

CÓDIGO:

AME-L/DOC/LIC/00-01**DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LICITAÇÃO
RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA
TERMO DE REFERÊNCIA****DOCUMENTO
TÉCNICO:**

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO É COMPOSTO POR 105 (CENTO E CINCO) FOLHAS, SENDO O TERMO DE REFERÊNCIA COM 21 (VINTE E UMA) FOLHAS, O ANEXO I – DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM 15 (QUINZE) FOLHAS, ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM 6 (SEIS) FOLHAS, ANEXO III – DEMONSTRATIVO DO BDI COM 2 (DUAS) E O ANEXO IV – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - A.R.T. COM 3 (TRÊS) FOLHAS E ANEXO V – DEMONSTRATIVO MEMÓRIA DE CÁLCULO COM 57 (CINQUENTA E SETE) FOLHAS.

CLIENTE:**CONSÓRCIO AMESP****Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP**

CNPJ: 20.362.307/0001-40

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

TERMO DE REFERÊNCIA: “RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA”**1. DADOS DO EMPREENDIMENTO E DO RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Licitação:	RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA
Local:	Região abrangida pelos municípios integrantes da AMESP
Município:	Municípios diversos - Sede em Pouso Alegre / MG
Estado:	Minas Gerais
Cliente:	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:	MG20231861940 (REGISTRADA EM 17/02/2023)
E-mail:	eng.carlosrossi@gmail.com icthys@icthusengenharia.com
Telefone:	(35) 3025.6092
Celular:	(35) 99730.8483 / (31) 98766.8483
Data:	17 de fevereiro de 2023

2. INTRODUÇÃO

Trata-se de Serviços de Engenharia Consultiva para elaboração de termo de referência, planilha orçamentária atualizada, utilizando-se para valores as referências governamentais e cotação de mercado (quando não houver índice de referência) e para os quantitativos índices estimados de consumo – por não haver índices regionais para servir de referência, para a realização de processo licitatório para Registro de Ata de Preços a ser realizado pela AMESP.

3. OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA DOS 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 no Termo de Referência e demais disposições do Edital.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS:

As especificações a seguir têm por objetivo estabelecer normas e procedimentos que devem ser obedecidos pela Empresa Contratada, nos trabalhos a serem executados. 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. Integram este projeto os seguintes documentos:

- Planilha Orçamentária;
- Especificações Técnicas;
- Composição de BDI;

5. DO LOCAL, DOS PRAZOS E DA EFETIVAÇÃO E GARANTIA DOS SERVIÇOS.**5.1. DO LOCAL:**

5.1.1. Os serviços serão executados 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 serão 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

CONGONHAL

CONCEIÇÃO DOS OUROS

ESPÍRITO SANTO DO DOURADO

ESTIVA

INCONFIDENTES

IPIUNA

JACUTINGA

MONTE SIÃO

NATÉRCIA

PARAISÓPOLIS

POCO FUNDO

SANTA RITA DO SAPUCAÍ

SÃO BENTO ABADE

SÃO JOÃO DA MATA

SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA

SENADOR AMARAL

SENADOR JOSÉ BENTO

TOCOS DO MOJI

TURVOLÂNDIA

5.1.2. Os serviços serão informados previamente, de acordo com as demandas, através da emissão da Ordem de Serviço;

5.2. DA EFETIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

5.2.1. 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);

5.2.2. Os serviços 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;

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

5.3. DOS PRAZOS:

5.3.1. A vigência da ata de registro de preço será de um ano contados de sua assinatura, de acordo com a Lei Federal de Licitações nº 8.666/93 (art. 15, § 3º, III);

5.3.2. Eventual contrato seguirá o disposto no art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93, podendo ser prorrogado, até o limite de 48 (quarenta e oito) meses, nos termos previsto no art. 57, inciso IV, da Lei Federal nº 8.666/93;

5.3.3. O prazo para início da **MANUTENÇÃO ASFÁLTICA (TAPA BURACO)** será de até **07 (sete) dias**, contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço, a ser emitida prefeitura consorciada;

5.3.4. O prazo para início de **RECOMPOSIÇÃO DE VIAS** será de até **07 (sete) dias**, contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço, a ser emitida pela prefeitura consorciada;

5.3.5. O prazo para início de **PAVIMENTAÇÃO DE NOVAS VIAS** será de até **07 (sete) dias**, contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço, a ser emitida pela prefeitura consorciada;

5.3.6. A manutenção asfáltica e recomposição de vias, pode ter o prazo prorrogado por igual período em caráter excepcional e devidamente justificado, fazendo-se obrigatória a apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, dentro do prazo de 72 horas;

6. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

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

7. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

7.1. Face ao disposto no artigo 65, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/93, os quantitativos dos contratos firmados, poderão sofrer acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial;

7.2. 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;

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

7.4. As quantidades e os volumes mínimos das ordens de serviços a serem emitidas pelos municípios consorciados deverão obedecer aos seguintes critérios;

7.4.1. Recomposição de vias e pavimentação de novas: Mínimo de 150 toneladas;

7.4.2. Manutenção asfáltica, Transporte, fornecimento e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente – “TAPA BURACO”: Mínimo de 10 toneladas;

7.5. A empresa CONTRATADA deverá iniciar os serviços em até 07 (sete) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviços;

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

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

7.8. 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;

- 7.9. 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;
- 7.10. Ao final de cada serviço, a Empresa Contratada deverá fornecer à Fiscalização do Município Contratante memória de cálculo dos serviços e relatório fotográfico impresso, contendo imagens detalhadas de toda a execução, conforme ordem de serviço emitida, sendo que as fotografias deverão ser entregues em formato digital JPG;
- 7.11. A planilha de medição será preenchida em reflexo das quantidades de serviços executados. Nesse contexto, o relatório fotográfico refletirá cada um dos serviços elencados na planilha de medições;
- 7.12. 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;
- 7.13. A Empresa Contratada será responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade até a conclusão do objeto;
- 7.14. 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;
- 7.15. Todo o ferramental e equipamentos necessários ao desenvolvimento dos trabalhos de rotina das equipes são de responsabilidade única e exclusiva da Empresa Contratada;
- 7.16. 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;
- 7.17. A sua inobservância implicará na suspensão dos trabalhos das equipes até que se regularize tal situação;
- 7.18. A Empresa Contratada, ao realizar atividades próximas as vias públicas, deverá obedecer aos critérios de sinalização contidos nas normas técnicas e legislações aplicáveis;
- 7.19. 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;
- 7.20. 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;
- 7.21. 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;

8. DAS OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA:

A Empresa Contratada responsável pela execução dos serviços estará obrigada a:

- 8.1. 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;
- 8.2. 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;

- 8.3. 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;
- 8.4. 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;
- 8.5. 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;
- 8.6. 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;
- 8.7. 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;
- 8.8. 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;
- 8.9. Encaminhar ao Município Contratante cronogramas, quadros demonstrativos de produção, análise de materiais, corpos de prova e outros elementos informativos relativos aos serviços executados;
- 8.10. 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;
- 8.11. 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;
- 8.12. As redes e tubulações de água, energia, esgotos sanitários, águas pluviais, telefônicas etc. que passem pelo local dos serviços 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;
- 8.13. 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;
- 8.14. 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;
- 8.15. 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;
- 8.16. Todo acidente ou incidente no transcorrer dos serviços, acarretando danos pessoais ou materiais, será de inteira responsabilidade da Empresa Contratada;
- 8.17. 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;

- 8.18. 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;
- 8.19. 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;
- 8.20. 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;
- 8.21. 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;
- 8.22. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;
- 8.23. Indicar preposto, aceito pelo ORGÃO GERENCIADOR/ORGÃO PARTICIPANTE, para representá-lo na execução do contrato;
- 8.24. 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;
- 8.25. 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;
- 8.26. 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;
- 8.27. 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;
- 8.28. 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;
- 8.29. 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;
- 8.30. 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.;
- 8.31. 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); bandeirola; protetor solar; protetor auditivo;
- 8.32. 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 MICROR-

MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ – AMESP;

- 8.33. Fornecer todo material e mão de obra pertinente à execução dos serviços;
- 8.34. Dar garantia de seus serviços pelo prazo de 05 (cinco) anos, a contar do seu Termo de Recebimento;
- 8.35. Participar de reuniões programadas pelo ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE;
- 8.36. Respeitar as normas estabelecidas pelo ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE;
- 8.37. 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;
- 8.38. Resguardar a ÓRGÃO GERENCIADOR e o ÓRGÃO PARTICIPANTE contra perdas e danos de qualquer natureza provenientes de serviços executados por força de contrato;
- 8.39. Responsabilizar-se pelo Controle de Qualidade dos Serviços executados;
- 8.40. 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;

9. DAS OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE:

- 9.1. Responder às solicitações da Empresa Contratada, para deliberações relativas ao início, desenvolvimento e aprovações de etapas e frentes de serviços;
- 9.2. Efetuar os pagamentos relativos aos serviços prestados nos prazos e condições previstos no edital;
- 9.3. 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;
- 9.4. Prestar aos funcionários da Empresa Contratada todas as informações e esclarecimentos que sejam indispensáveis para a concretização dos serviços;
- 9.5. Comunicar à Empresa Contratada as irregularidades na execução do serviço, a fim de que a empresa adote as providências cabíveis para sanar a questão;
- 9.6. Solicitar que seja refeito o serviço recusado, de acordo com as especificações constantes no edital e nestas especificações técnicas;
- 9.7. Convocar, a qualquer momento, o preposto ou representante indicado pela empresa, para prestar esclarecimentos ou sanar dúvidas relativas à execução dos trabalhos;
- 9.8. Solicitar, sempre que entender conveniente, relatório atualizado do andamento de cada atividade dos serviços;
- 9.9. Aplicar as sanções administrativas, quando se fizer necessário, de acordo com a legislação em vigor.
- 9.10. Receber, apurar e solucionar queixas e reclamações dos usuários em relação aos serviços prestados pela Empresa Contratada;
- 9.11. Firmar os Contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços diretamente com a empresa detentora;
- 9.12. Responsabilizar-se pela elaboração e aprovação do projeto básico/croqui, pela fiscalização e medição dos serviços;
- 9.13. Efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas;
- 9.14. Prestar todos os esclarecimentos necessários para a prestação de serviços objeto desta contratação;
- 9.15. Zelar pela boa qualidade dos serviços, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso;
- 9.16. 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;
- 9.17. Indicar funcionário da área técnica para acompanhar e receber os serviços executados;
- 9.18. Indicar funcionário para acompanhar o armazenamento e descarte de todo o material inservível que

for substituído;

10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

- 10.1. 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);
- 10.2. Comprovação da capacidade técnico-operacional, 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:

TABELA nº 1

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1	TERRAPLENAGEM /CONTENÇÃO		
1.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	m3	>= 35.000,00
1.2	Aterro compactado	m3	>= 35.000,00
1.3	Transporte Material qualquer natureza DMT <= 1 km	m3	>= 11.500,00
2	ESCAVAÇÃO, DEMOLIÇÃO, FRESAGEM E TRANSPORTE		
2.1	Escavação e carga material de 1ª categoria	m3	>= 22.750,00
2.2	Fresagem até 5,0 cm	m2	>= 312.500,00
2.3	Transporte DMT até 30 km	m3xkm	>= 503.187,50
3	BASE		
3.1	Execução de base ou sub-base com pedra Rachão	m3	>= 11.250,00
3.2	Execução de Base com Brita Graduada Simples	m3	>= 13.750,00
3.3	Transporte DMT até 30 km	m3xkm	>= 750.000,00
4	CORREÇÃO PAVIMENTO		
4.1	Reperfilamento de Pavimento	T	>= 1.500,00
4.2	Transporte DMT até 30 km	TxKM	>= 45.000,00
5	PAVIMENTAÇÃO		
5.1	Pintura de Ligação	m2	>= 200.000,00
5.2	Execução de CBUQ - Binder	m3	>= 6.000,00
5.3	Execução de CBUQ	m3	>= 10.000,00
6	PAVIMENTAÇÃO A FRIO		
6.1	Micro-revestimento a frio esp. de 15 mm	m2	>= 50.000,00
7	TAPA BURACO		
7.1	Execução de Tapa Buraco	m3	>= 5.000,00
8	SINALIZAÇÃO		
8.1	Pintura de eixo viário/sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva	m	>= 4.000,00
8.2	Placa de sinalização em chapa de aço	m2	>= 45,00
9	MANUTENÇÃO E REPARO		
9.1	Defensa semi-maleável	m	>= 875,00
9.2	Meio fio de concreto	m	>= 3.750,00
9.3	Muro de Arrimo em Gabião com tela galvanizada	m2	>= 125,00
10	SOLO GRAMPEADO		
10.1	Execução de contenção em solo grampeado	m2	>= 1.000,00

- 10.3.** 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 I, do § 1º do art. 30, da Lei nº 8.666/93:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	TERRAPLENAGEM /CONTENÇÃO
1.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria
1.2	Aterro compactado
1.3	Transporte Material qualquer natureza DMT <= 1 km
2	ESCAVAÇÃO, DEMOLIÇÃO, FRESAGEM E TRANSPORTE
2.1	Escavação e carga material de 1ª categoria
2.2	Fresagem até 5,0 cm
2.3	Transporte DMT até 30 km
3	BASE
3.1	Execução de base ou sub-base com pedra Rachão
3.2	Execução de Base com Brita Graduada Simples
3.3	Transporte DMT até 30 km
4	CORREÇÃO PAVIMENTO
4.1	Reperfilamento de Pavimento
4.2	Transporte DMT até 30 km
5	PAVIMENTAÇÃO
5.1	Pintura de Ligação
5.2	Execução de CBUQ - Binder
5.3	Execução de CBUQ
6	PAVIMENTAÇÃO A FRIO
6.1	Micro-revestimento a frio esp. De 15 mm
7	TAPA BURACO
7.1	Execução de Tapa Buraco
8	SINALIZAÇÃO
8.1	Pintura de eixo viário/sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva
8.2	Placa de sinalização em chapa de aço
9	MANUTENÇÃO E REPARO
9.1	Defensa semi-maleável
9.2	Meio fio de concreto
9.3	Muro de Arrimo em Gabião com tela galvanizada
10	SOLO GRAMPEADO
10.1	Execução de contenção em solo grampeado

- 10.4.** 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;
- 10.5.** 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);
- 10.6.** O(s) atestado(s) ou certidão(ões) que não atender(em) as características citadas nas condições acima,

não serão considerados pela Comissão de Licitação;

- 10.7.** *Será aceito o somatório de atestados que comprovem que o licitante prestou os serviços compatíveis com o objeto ora licitado;*
- 10.8.** *Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras;*
- 10.9.** *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 e/ou Geólogo devidamente registrado(s) e regular(es) com a entidade profissional competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA;*
- 10.10.** *A comprovação do profissional do quadro técnico da licitante também poderá ser feita por meio de cópia da carteira de trabalho, contrato social do licitante, 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;*
- 10.11.** *Nos termos do § 10º do art. 30 da Lei 8.666/93, 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. DOCUMENTOS RELATIVOS À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA:

- 11.1.** *Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício, já exigíveis e apresentados na forma das Leis Federais nº 6.404/76 e nº 10.406/2002, que comprovem a boa situação financeira licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados monetariamente, quando encerrados há mais de três meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação, ocorrida no período, do Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA ou outro indicador que venha à substituí-lo;*
- 11.2.** *Se necessária a atualização monetária do Balanço Patrimonial, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente, assinado pelo Contador;*
- 11.3.** *As sociedades empresárias com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso;*
- 11.4.** *Serão considerados aceitos como na forma da lei o Balanço Patrimonial (inclusive o de abertura) e demonstrações contábeis assim apresentados:*
- a) Publicados em Diário Oficial; ou*
 - b) Publicados em Jornal; ou*
 - c) Por cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da proponente; ou*
 - d) Por cópia ou fotocópia do livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da proponente ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento.*
- 11.5.** *Os documentos relativos aos itens 11.4, deverá ser apresentado contendo assinatura do representante legal da proponente e do seu contador, ou, mediante publicação no Órgão de Imprensa Oficial, devendo, neste caso, permitir a identificação do veículo e a data de sua publicação. A indicação do nome do contador e do número do seu registro no Conselho Regional de Contabilidade – CRC – são indispensáveis;*
- 11.6.** *Comprovação do Capital Social, igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor da proposta apresentada, admitido à atualização para a data da apresentação da Proposta através de índices ofi-*

ciais, conforme artigo 31, parágrafos 2º e 3º, da Lei Federal nº 8.666/93, e suas alterações;

11.7. A capacidade Financeira da sociedade empresária será avaliada mediante os indicadores abaixo calculados pelas seguintes fórmulas:

✓ **Índice de Liquidez Geral (ILG)** expressado da forma seguinte:

$$ILG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} = \text{ou} > 1,00.$$

✓ **Índice de Liquidez Corrente (ILC)** expressado da forma seguinte:

$$ILC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} = \text{ou} > 1,00.$$

✓ **Grau de endividamento (GE)** expressado da forma seguinte:

$$GE = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}} = \text{ou} < 1,00$$

11.8. Para fins de avaliação da capacidade financeira, a empresa deverá apresentar juntamente com a documentação prevista no item 11.7. o memorial dos cálculos realizados assinados pelo representante legal da empresa e pelo Contador com indicação do número do registro no CRC;

11.9. Comprovação do Capital Social ou patrimônio líquido, não inferior a 10% (dez por cento) do valor da proposta apresentada, admitido à atualização para a data da apresentação da Proposta através de índices oficiais, conforme artigo 31, parágrafos 2º e 3º da Lei Federal nº 10.666/93, e suas alterações;

11.10. Certidão Negativa de Falência, Concordata e Recuperação judicial ou extrajudicial, expedida por distribuidor da sede do principal estabelecimento da pessoa jurídica na forma do que prescreve o artigo 3º, da Lei Federal nº 11.101/2005, em data não anterior a 60 (sessenta) dias da abertura da sessão pública deste PREGÃO, se outro prazo não constar do documento.

12. DOS VALORES, MEDIÇÕES E PAGAMENTOS:

12.1. DO VALOR:

12.1.1. O valor de referência para a execução dos serviços objeto desta licitação aproximadamente é de **R\$176.682.491,66 (cento e setenta e seis milhões, seiscentos e oitenta e dois mil e quatrocentos e noventa e um reais e sessenta e seis centavos)**, que representa o total dos itens descritos e constantes na planilha de orçamento que integra o presente Edital;

12.2. DA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

12.2.1. As medições deverão ser realizadas conforme andamento dos serviços, de acordo com o cronograma físico-financeiro estabelecido na contratação destes (devidamente aprovado e assinado pelas partes) e com a ordem de serviço ou de fornecimento recebida pela CONTRATANTE e critério do ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE, devendo ser aferidas por funcionário a ser indicado por este;

12.2.2. Caberá, ao ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE, no prazo de **5 (cinco) dias** contados a partir da data de recebimento de qualquer fatura, se pronunciar – justificadamente – sobre o seu aceite ou verificação de irregularidades, e os pagamentos serão processados em até no máximo **30 (trinta) dias** após a emissão da Nota Fiscal emitida diretamente em favor do ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE, solicitante do serviço;

12.2.3. Se a fatura for recusada por incorreção material ou financeira, o pagamento só será efetuado após

as devidas correções, dispondo o ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE do prazo estabelecido anteriormente para se pronunciar sobre o aceite da fatura corrigida;

- 12.2.4.** Os serviços serão pagos de acordo com o valor previsto na Planilha de Orçamento, composto dos valores pertinentes aos **Serviços executados**, de acordo com os Preços Unitários da Planilha de Orçamento anexa;
- 12.2.5.** As medições deverão ser entregues acompanhadas de relatório fotográfico, memória de cálculo e certidões negativas, federal, estadual e municipal pertinentes;
- 12.2.6.** As medições corresponderão aos serviços unitários executados, conforme descritos na planilha de referência e comprovados pela memória de cálculo e relatório fotográfico;
- 12.2.7.** Para efeito de medições, serão verificados os elementos indispensáveis para apresentação dos relatórios e resultados de ensaios, sem, no entanto, adentrar em questionamentos quanto aos resultados, que são de inteira responsabilidade do responsável técnico pelos serviços;
- 12.2.8.** Em caso de inconsistências importantes, a Fiscalização do Município Contratante poderá solicitar revisão dos resultados dos serviços apresentados;
- 12.2.9.** Juntamente com o resultado de cada serviço, sejam eles relatórios de ensaio, laudos ou outros, deverá ser entregue a respectiva ART quitada e assinada pelo responsável técnico indicado no procedimento licitatório ou por aquele que o substituir nos termos do edital;

12.3. DO PAGAMENTO DOS SERVIÇOS:

- 12.3.1.** Os pagamentos serão efetuados em até no máximo 30 (trinta) dias, contados da data de liberação da nota fiscal pelo setor de recebimento e concluída a etapa prevista, mediante ordem bancária na conta corrente indicada pela CONTRATADA;
- 12.3.2.** O ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE pagará à Licitante pelos serviços contratados e executados, os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a incidência de revisão ou reajustamento conforme disposição legal. Fica expressamente estabelecido que nos preços propostos estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução do(s) serviço(s), de acordo com as condições previstas nas Especificações e nas Normas indicadas neste Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados;
- 12.3.3.** A retenção do Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza – ISSQN, obedecerá a legislação do ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE;
- 12.3.4.** A Nota Fiscal deverá ser encaminhada ao ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE em 03 (três) vias, devendo a referida nota ser anexada ao boletim de medição mensal devidamente aprovado pela fiscalização do ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE, a qual deverá ser vistada pelo servidor responsável pelo acompanhamento do contrato.;
- 12.3.5.** Na hipótese de subempreitada, ou em qualquer outra situação não prevista pelo Art. 158, “caput”, deverão ser observadas as normas gerais de retenção a título de Contribuição Social destinada à Previdência Social previstas pela Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2011;
- 12.3.6.** A Nota Fiscal deverá ser acompanhada de:
- 12.3.6.1.** Documentação comprobatória de regularidade perante o INSS, constituída de:
- a) Cópia autenticada da Guia de recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social, específica deste contrato, com o preenchimento dos campos 15 e 16 com o nome do ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE e tomador dos serviços referentes à contratação;
 - b) Cópia autenticada da Guia de Previdência Social;

c) Comprovante de entrega ao INSS e quitação das guias indicadas nos incisos I e II, supra, conforme determinações do INSS;

12.3.7. Boletim de medição, devidamente aprovado pelo servidor responsável pela fiscalização da execução contratual;

12.3.8. As Notas Fiscais ou Faturas emitidas pela CONTRATADA, deverão consignar no campo de identificação do destinatário os números da Ordem de Serviços e desta Ata de Registro de Preços e estar em conformidade com o cronograma estabelecido entre as partes;

12.3.9. Na eventualidade da aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com o pagamento da parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

12.3.10. A despesa referente à execução dos serviços, objeto da presente licitação, será empenhada na dotação orçamentária do ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE signatário das Ata de Registro de Preços;

13. CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

13.1. Buscando auferir os melhores resultados para a população como um todo e para Administração Pública justificamos a escolha da licitação - **Pregão Presencial para Registro de Preços** - do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**.

14. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

14.1. Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei Federal nº 10.666/1993, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

a) advertência;

b) multa;

c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE;

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

14.2. A advertência poderá ser aplicada no caso de atraso superior a 05 (cinco) dias na execução do cronograma de atividades ou de descumprimento de quaisquer obrigações previstas no edital e no contrato, que não configurem hipóteses de aplicação de sanções mais graves, sem prejuízo das multas eventualmente cabíveis.

14.3. A advertência poderá ainda ser aplicada na primeira ocorrência de atraso e na primeira ocorrência de quaisquer dos itens relacionados na Tabela nº2 constante do item 14.6. desta cláusula.

14.4. Caso haja a inexecução total do objeto contratado será aplicada multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total estimado da Ata.

14.5. Será configurada a inexecução total do objeto quando houver atraso injustificado para início dos serviços por mais de 10 dias além dos 30 dias concedidos após a emissão da Ordem de Serviço / Ordem de Fornecimento (O.S. / O.F.).

14.6. Além dessas penalidades, com fundamento nos Art. 86 e 87 da Lei Federal nº 10.666/1993, serão apli-

cadastros, conforme as infrações cometidas e o grau respectivo, indicados nas tabelas nº 3 e nº 4 a seguir:

TABELA nº 3	
GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 150,00
2	R\$ 250,00
3	R\$ 350,00
4	R\$ 500,00
5	R\$ 2.500,00

TABELA nº 4		
ITEM	INFRAÇÃO	GRAU
	DESCRIÇÃO	
1	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais; por dia.	04
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços; por empregado e por dia.	04
3	Utilizar as dependências da Prefeitura para fins diversos do objeto do Contrato; por ocorrência.	04
4	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou que cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais; por ocorrência.	05
5	Usar indevidamente patentes registradas; por ocorrência.	05

Para os itens a seguir, deixar de:

6	Apresentar a ART ou RRT dos serviços para início da execução destes no prazo de até 15 (quinze) dias após a emissão da Ordem de Serviço; por dia de atraso.	01
7	Substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições; por empregado e por dia.	01
8	Cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários; por ocorrência.	01
9	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	02
10	Indicar e manter durante a execução do contrato o(s) engenheiro(s) responsável(is) técnico(s) pelo(s) serviço(s), nas quantidades necessárias ao bom andamento dos serviços demandados; por dia.	04

- 14.7.** Quando a CONTRATADA deixar de cumprir o(s) prazo(s) previamente estabelecido(s) para execução dos serviços previstos na proposta comercial por ele apresentada serão aplicadas multas conforme Tabela nº 5.
- 14.8.** O atraso injustificado na execução dos serviços sujeitará a CONTRATADA à multa, conforme Tabela nº 5, a seguir:

TABELA nº 5		
GRAU	MULTA	TIPO DE ATRASO
1	2%	Sobre o valor total estimado da Ata de Registro de Preços, se ultrapassar, injustificadamente, o prazo de 30 (trinta) dias, após a emissão ordem de serviço, para o início dos serviços.
2	3%	por dia de atraso injustificado na entrega, até o 30º(trigésimo) dia, sobre o valor da parcela do serviço não prestado.
3	5%	sobre o valor do saldo da contratação, no caso de atraso injustificado na entrega superior a 30 (trinta) dias, com a consequente rescisão contratual.

- 14.9.** Suspensão temporária de participação em licitação e impedimentos de contratar com o Município, se, por culpa ou dolo, por até dois anos, no caso de inexecução do objeto, conforme previsto nos itens anteriores sobre multas, entre outros casos.
- 14.10.** A Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, art. 87, da Lei Federal nº 10.666/93, será aplicada, dentre outros casos, quando:
- a) tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
 - b) praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
 - c) demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com o Município, em virtude de atos ilícitos praticados;
 - d) reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do objeto contratado, sem consentimento prévio do ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE;
 - e) ocorrência de ato capitulado como crime pela Lei Federal n.º 10.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento do ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE após o recebimento da Nota de Empenho;
 - f) apresentação, ao ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE, de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do objeto, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
 - g) inexecução total do objeto;
- 14.11.** As sanções de multa podem ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com a de advertência, suspensão temporária do direito de participação em licitação e impedimento de contratar com o ÓRGÃO PARTICIPANTE/GERENCIADOR e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, descontando-a do pagamento a ser efetuado;
- 14.12.** O valor da multa poderá ser descontado do pagamento a ser efetuado à CONTRATADA;
- 14.13.** Se o valor do pagamento for insuficiente, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contado da comunicação oficial;

14.14. Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa;

14.15. A abertura do procedimento administrativo para apuração de descumprimento contratual e eventual aplicação de penalidades será de responsabilidade do ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE;

15. DOS PRAZOS DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, DAS ADESÕES E DOS CONTRATOS:

15.1. A Ata de Registro de Preços e os Contratos regular-se-ão, no que concerne à sua execução, alteração, inexecução ou rescisão, pelas disposições da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1.993 observadas suas alterações posteriores, pelas disposições do Termo de Referência e pelos preceitos do direito público;

15.2. A Ata de Registro de Preços e o Contrato poderão, com base nos preceitos de direito público, serem rescindidos pelo ÓRGÃO GERENCIADOR e pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE a todo e qualquer tempo, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, mediante simples aviso, observada a legislação pertinente;

15.3. A ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogada no tocante aos prazos de execução, conclusão e entrega do objeto na ocorrência de

hipóteses previstas no § 1º e incisos do art. 57 da Lei Federal de 8.666/93 e alterações;

15.4. Os contratos decorrentes de licitação terão sua vigência conforme as disposições contidas no art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93;

15.5. A execução dos serviços contratados será pelo regime de empreitada por preço global;

15.6. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador sendo que, o quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem;

16. DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS, ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA E ENCARGOS.

16.1. Os preços que vigorarão no ajuste serão aqueles ofertados pela empresa contratada;

16.1.1. Os preços propostos serão fixos e irrevogáveis pelo período de um ano;

16.2. Os preços serão reajustados anualmente, após um período de doze meses, em conformidade com a variação do IPCA - Índice de Preços ao Consumidor Amplo, calculado e divulgado pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, considerando a data de apresentação da proposta;

16.3. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da empresa detentora da Ata de Registro de Preços e a retribuição do ÓRGÃO GERENCIADOR para a justa remuneração dos serviços poderá ser revisada, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico - financeiro inicial do contrato;

16.3.1. A revisão de preços se traduz em condição excepcional de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo ÓRGÃO GERENCIADOR de modo a manter as condições essenciais de

continuidade do vínculo contratual;

- 16.3.2.** *Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico-financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impeditivo da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional;*
- 16.4.** *Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso;*
- 16.5.** *Na hipótese de a empresa detentora da Ata de Registro de Preços solicitar alteração de preço, esta terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços de fornecedores, notas fiscais de aquisição de produtos, insumos, etc.;*
- 16.5.1.** *O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas;*
- 16.5.2.** *Na hipótese de solicitação de revisão de preços pela ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ - AMESP, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico-financeiro, em prejuízo da Municipalidade;*
- 16.5.3.** *Nos casos de repactuações, estas serão precedidas de solicitação da contratada, acompanhada de demonstração analítica da alteração dos custos, por meio de apresentação da planilha de custos e formação de preços e do novo acordo ou convenção coletiva que fundamenta a repactuação;*
- 16.6.** *Fica facultada a ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ - AMESP realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar, em conjunto com a análise dos requisitos dos itens anteriores a decisão quanto à revisão de preços solicitada pela contratada;*
- 16.7.** *A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica, porém contemplará os serviços executados a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral da ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ - AMESP, sendo lavrado termo aditivo;*
- 16.7.1.** *Enquanto eventuais solicitações de revisão de preços estiverem sendo analisadas, a contratada não poderá suspender a prestação dos serviços e os pagamentos serão realizados aos preços vigentes;*
- 16.7.2.** *A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ – AMESP deverá, quando autorizada à revisão dos preços, lavrar o termo aditivo com os preços revisados e possibilitar aos municípios consorciados emitirem as notas de empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos produtos fornecidos após o protocolo do pedido de revisão;*
- 16.8.** *O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do serviço por ventura executado entre a data do pedido de adequação, retroagirá à data do pedido de adequação formulado pela empresa contratada;*
- 16.9.** *O diferencial de preço entre a proposta inicial da empresa contratada e a pesquisa de mercado efetuada pela ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ - AMESP na ocasião da abertura do certame bem como eventuais descontos concedidos pela contratada, serão*

sempre mantidos;

- 16.10.** *Durante a vigência do contrato, o preço registrado não poderá ficar acima dos praticados no mercado. Por conseguinte, independentemente de convocação pelo ÓRGÃO GERENCIADOR no caso de redução, ainda que temporária, dos preços de mercado, a contratada obriga-se a comunicar à unidade o novo preço que substituirá o então registrado;*
- 16.11.** *Os preços ofertados deverão incluir todos os custos diretos e indiretos da proponente, inclusive encargos sociais, trabalhistas e fiscais que recaiam sobre o objeto licitado, e constituirá a única e completa remuneração pela sua execução.*

17. DOS RELATÓRIOS.

- 17.1.** *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;*
 - b) Demais relatórios a serem solicitados a critério da Fiscalização.*

18. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS.

- 18.1.** *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 GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE em função da não conclusão do processo licitatório bem como do objeto pretendido;*
- 18.1.2.** *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;*
- 18.2.** *O ÓRGÃO GERENCIADOR se reserva ainda, o direito de revogar ou anular a licitação, parcial ou totalmente, bem como rejeitar qualquer proposta ou todas elas, desde que as mesmas não atendam às condições estabelecidas no Edital, sem que caiba as proponentes o direito de qualquer reclamação ou indenização;*
- 18.3.** *A partir da sua entrega, as propostas serão consideradas objeto de análise, vedando-se a qualquer interessado procurar empregados do ÓRGÃO GERENCIADOR ou membros da Comissão para tratar de assuntos relacionados com a licitação, ressalvadas as hipóteses e formas previstas pela legislação pertinente;*
- 18.4.** *Serão consideradas desclassificadas as propostas que forem incompatíveis com os requisitos e condições fixadas neste Termo de Referência;*
- 18.5.** *Nenhuma indenização será devida aos proponentes por apresentarem documentação e/ ou elaborarem proposta relativa ao processo licitatório;*
- 18.6.** *A empresa proponente, durante o processo de licitação, é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados;*
- 18.7.** *Os casos omissos relativos à aplicabilidade do presente Termo de Referência serão sanados pelo ÓRGÃO GERENCIADOR, obedecida a legislação vigente.*

19. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.

- 19.1.** *A despesa referente à execução dos serviços, objeto do Termo de Referência bem como da licitação, será empenhada na dotação orçamentária do ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE, signatário da Ata de Registro de Preços.*

20. JUSTIFICATIVA.**Quanto às empresas Reunidas em Consórcio:**

Quanto à vedação à participação de empresas em consórcio, na leitura do disposto no art. 33 da Lei Federal nº 10.666/93, o Tribunal de Contas de Minas Gerais, por meio do Conselheiro Hamilton Coelho nos autos do Processo nº 912078, apresentou manifestação no seguinte sentido:

O emprego, pelo legislador, da locução “quando permitida” evidencia que se trata de permissão excepcional e específica, a depender do juízo de oportunidade e conveniência da Administração. É dizer: se a participação de consórcios é excepcional, algum sentido faria em exigir justificativas para sua permissão, mas jamais quanto à sua restrição. Não bastasse a inequívoca letra da lei, decorre do próprio senso comum que a formação de consórcios de empresas só tem sentido para a possível execução de objetos extraordinários, vultosos, altamente complexos ou inauditos.

No mesmo sentido, o TCU entendeu que:

O art. 33 da Lei de licitações expressamente atribui à Administração a prerrogativa de admitir a participação de consórcios. Está, portanto, no âmbito de discricionariedade da Administração. Isto porque, ao nosso ver, a formação de consórcios tanto pode se prestar a fomentar a concorrência (consórcio de empresas menores que, de outra forma, não participariam do certame), quanto a cerceá-la (associação de empresas que, caso contrário, concorreriam entre si) [...] (Acórdão 1.946/2006, Plenário, rel. Marcos Bemquerer Costa).

Com efeito, a ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio, o que não é o caso em questão, na medida em que várias empresas isoladamente apresentam condições de participar do presente certame. Tal medida visa afastar a restrição à competição, pois a reunião de empresas que, individualmente, poderiam prestar os serviços, reduziria o número de licitantes

Quanto ao Preço Global:

O objeto foi reunido em LOTE ÚNICO por se tratar de uma solução composta, ou seja, não há como funcionar sem estar integrados os diversos serviços, pelas características de soluções desta natureza.

Dada a peculiaridade dos serviços, seu desmembramento em vários itens, geraria, além de dificuldades na gestão contratual, maior preço e ainda, o risco de um item ou mais restarem fracassados, o que inviabilizaria a implementação da solução.

Se cada item do grupo for considerado e precificado separadamente, o seu valor de fornecimento aumentará sensivelmente, elevando o valor estimado da contratação.

Assim, considerando-se a inviabilidade técnica e econômica para o parcelamento da solução em sua amplitude da presente contratação, bem como consideradas as suas respectivas peculiaridades, interdependência e natureza acessória entre os itens que compõem a solução, a contratação pretendida deverá ser realizada de forma global.

Justifica-se, portanto, a adoção do tipo menor preço global. É sabido da prevalência da licitação por itens ou lotes de itens para cada parcela do objeto quando este é divisível. Todavia, consoante se retira da Súmula 247 do Tribunal de Contas da União esta medida só se dá quando não se verifica prejuízo para o conjunto ou complexo ou implique em perda de economia de escala. No mesmo sentido caminha a jurisprudência do Tribunal de Contas de Minas Gerais que admite a adoção do menor preço global quando justificada sua pertinência segundo um viés técnico.

Pouso Alegre/MG, 9 de março de 2023.



CONSULTOR TÉCNICO

Carlos Henrique Amaral Rossi

Engº Civil e de Segurança do Trabalho

CREA-MG 46.052D

CÓDIGO:

AME-L/DOC/LIC/00-01

DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LICITAÇÃO
RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA

ANEXO I – DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA

**DOCUMENTO
TÉCNICO:**

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO I – DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA É PARTE INTEGRANTE DO TERMO DE REFERÊNCIA DE “RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA” E ESTÁ DISPOSTO EM 14 (QUATORZE) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ: 20.362.307/0001-40

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

O presente detalhamento tem por finalidade, especificar os serviços e definir padrões mínimos necessários para execução dos serviços acima, conforme a seguir:

1. CONSIDERAÇÕES

- 1.1. As especificações destinam-se a definir todos os materiais e serviços a serem executados.
- 1.2. Os serviços serão executados de acordo com as especificações técnicas e normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e de órgãos vinculados aos serviços de pavimentação (DER/ DNIT/ etc.) planilhas de custos, em conformidade com as solicitações dos Municípios consorciados.
- 1.3. A empresa contratada deverá - obrigatoriamente - providenciar junto às concessionárias prestadoras de serviços públicos e órgãos competentes, os registros, projetos, e autorizações regulamentares e pertinentes, necessárias ao desenvolvimento dos serviços de que trata o Contrato, responsabilizando-se pela solidez das benfeitorias existentes, bem como das a serem realizadas;
- 1.4. Para a garantia da execução dos serviços, a contratante poderá exigir da empresa contratada o controle tecnológico de sua execução e dos materiais utilizados (por exemplo: grau de compactação do proctor normal, espessuras, aderência, impermeabilidade, resistência ao esforço dos materiais empregados - asfalto/ concreto/ etc.), conforme normas vigentes. considerando-se que o maior volume dos serviços se refere a usinagem e aplicação do concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), sempre será exigido o controle tecnológico deste material, dentro das especificações pertinentes, acompanhados dos respectivos relatórios que serão anexados a cada medição.
- 1.5.1. A não apresentação destes sujeita a empresa contratada ao não recebimento da medição/fatura pela contratante. Os custos referentes ao controle tecnológico serão de total responsabilidade da empresa contratada.
- 1.5. A empresa fará um relatório (Livro Diário de Obras) para o registro diário de todas as ocorrências durante a prestação dos serviços, mantendo-o sob guarda e anotando os serviços, mão de obra (número de funcionários e cargos) e materiais empregados, e qualquer fato referente aos referidos serviços com assinaturas do fiscal e da empresa contratada.

2. SERVIÇOS

2.1. Escavação, demolição, fresagem e transporte;

2.1.1. Escavação mecânica a céu aberto, em material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica capacidade de 0,78 m³:

- Escavação mecânica, em material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica: Poderá ocorrer necessidade de substituição e acerto de camada de suporte - deteriorada, rasa ou profunda, por meio do uso de equipamento (retroescavadeira) até um ponto determinado pela fiscalização, sendo que o material será removido para área de bota-fora.

2.1.2. Escavação mecânica de vala sem rocha (execução, incluindo remoção para fora do leito estradal):

- As valas serão abertas com o equipamento mecânico (retroescavadeira ou escavadeira hidráulica), sendo o material carregado em caminhões basculantes que transportarão para um bota-fora previamente informado pela FISCAL do contrato no Município.
- Quando da escavação, deverá ser dada especial atenção a segurança dos funcionários que trabalharam na base da escavação.
- Havendo materiais instáveis, a FISCALIZAÇÃO do Município definirá por uma abertura maior ou escoramento, mediante termo aditivo. A escavação deverá ser executada de montante para jusante,

sendo executado - sempre - a saída para o escoamento da água da chuva.

- *A mudança no método executivo deverá ter a aprovação da FISCALIZAÇÃO do Município que deverá assumir o ônus da modificação por meio de termo aditivo.*
- *A medição deste serviço será por metro cúbico.*

2.2. Demolição de revestimento asfáltico com equipamento pneumático, inclusive afastamento:

- *A demolição da parcela do pavimento comprometido e identificado pela fiscalização, deverá ser substituído com reenquadramento através do uso de equipamento mecânico tipo martelete pneumático ou também manualmente, a fim de definir e preparar caixa para aplicação do remendo asfáltico, seguindo os procedimentos normativos e as boas práticas construtivas.*
- *Em casos previamente identificados e para preservação do pavimento em bom estado, poderá haver necessidade de corte do pavimento com uso de equipamento tipo serra circular apropriada para o serviço.*

2.3. Fresagem até 5,0 cm:

- *Pavimentos com boa qualidade de suporte e capa asfáltica irregular sofrerão trabalhos de fresagem com equipamentos apropriados e descarga sobre caminhão basculante que deverá acompanhar a esteira. A fiscalização definirá previamente - por critério próprio - a espessura da fresagem, podendo esta variar até 05 (cinco) centímetros de profundidade.*
- *Todo o material proveniente deste trabalho será transportado para fora da via com estocagem em local a ser definido pela fiscalização.*

2.4. Corte mecanizado com serra circular em concreto/asfalto:

- *Realizar cortes no asfalto para que fique com as medidas exatas.*

2.5. Carga mecânica de material de qualquer natureza sobre caminhão:

- *Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0 m³ / 16 t e Pá Carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade de caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11.632 Kg.*
- *Todos os materiais provenientes dos trabalhos de demolição do pavimento para preparo do mesmo deverão sofrer carga mecânica e ser transportada para área de bota-fora, onde será realizada a descarga e espalhamento.*

2.6. Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km unidade (m³ x km):

- *O transporte em segurança destes materiais deverá atender as normas pertinentes e o estabelecido no código de posturas do Município.*

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1. Reforço do subleito (execução, incluindo escavação, carga, descarga, homogeneização, umedecimento, espalhamento e compactação do material):

- *Caso a base ofereça condições melhores de aproveitamento, receberá trabalhos de regularização e compactação condizentes com o trato do subleito para conformação final do pavimento, de acordo com as normas pertinentes vigentes (espessura mínima de 20 cm).*

3.2. Execução e Compactação de base e ou sub-base com pedra rachão – exclusive escavação, carga e transporte:

- *A sub-base deverá ser executada com pedra rachão e seu travamento deverá ser feito com BGS (Brita Graduada Simples). A base será executada com BGS (Brita Graduada Simples) e tanto a altura da base*

quanto a da sub-base deverão ser definidas “in loco” conjuntamente à fiscalização do Município, atendendo ao disposto nas especificações de serviços DNER-ES-P 10.71.

3.2.1. O material a ser empregado na sub-base e base deverá possuir índice de suporte Califórnia (ISC) de no mínimo 60% (sessenta por cento) e expansão de no máximo 0,5% (meio por cento) determinado pela energia do método DNER-ME-48-64 (Proctor intermediário).

3.3. Execução e Compactação de base e ou sub-base com brita graduada simples (BGS) – exclusive, carga e transporte:

- A sub-base deverá ser executada com pedra rachão e seu travamento deverá ser feito com BGS (Brita Graduada Simples). A base será executada com BGS (Brita Graduada Simples) e tanto a altura da base quanto a da sub-base deverão ser definidas “in loco” com a fiscalização do Município, atendendo ao disposto nas especificações de serviços DNER-ES-P 10.71.

3.3.1. O material a ser empregado na sub-base e base deverá possuir índice de suporte Califórnia (ISC) de no mínimo 60% (sessenta por cento) e expansão de no máximo 0,5% (meio por cento) determinado pela energia do método DNER-ME-48-64 (Proctor intermediário).

3.4. Execução de Imprimação com emulsão asfáltica CM 30:

- Execução de imprimação com material betuminoso, incluindo fornecimento e transporte do material betuminoso (CM-30) dentro do canteiro de obras.

3.4.1. A distribuição do ligante será feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade necessária e uniforme.

3.5. Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade m³ x km):

- O Transporte do material betuminoso será feito por meio de caminhões tipo basculante com caçambas metálicas robustas, limpas e protegidos por lonas adequadas ao isolamento, condicionamento e conservação do produto.

3.6. Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada adicional para DMT excedente a 30 km (unidade m³ x km):

- O Transporte do material betuminoso será feito por meio de caminhões tipo basculante com caçambas metálicas robustas, limpas e protegidos por lonas adequadas ao condicionamento, isolamento e conservação do produto.

3.7. Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30:

- Execução de imprimação com material betuminoso, incluindo o fornecimento e transporte do material betuminoso (CM-30) dentro do canteiro de obras. A distribuição do ligante será feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade necessária e uniforme.

3.8. Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica rr-2c:

- Execução de pintura de ligação com material betuminoso, incluindo fornecimento e transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras.
- A pintura de ligação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso (RR-2C) sobre a superfície de regularização, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.
- A distribuição do ligante será feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema

completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

3.9. Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de binder – exclusive carga e transporte:

- Este revestimento será aplicado sobre o pavimento devidamente pintado com material betuminoso. A distribuição do Concreto Asfáltico será feita por máquinas acabadoras. Após a distribuição do concreto asfáltico terá início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso (em média 170°).
- Serão empregados rolos de pneus de pressão variável, iniciando-se a rolagem, com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, consequentemente, suportar pressões mais elevadas.
- A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão começará sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo será recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compressão especificada.
- Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo metálico serão umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura e as rodas do rolo pneumático serão, no início da rolagem, levemente untadas com óleo queimado, com a mesma finalidade.
- A espessura final da camada de rolamento compactada será estabelecida pela fiscalização podendo variar em função da espessura da fresagem e outros locais recuperados.

3.10. Execução e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), massa comercial, incluindo fornecimento e transporte dos agregados e material betuminoso, exclusive transporte da massa asfáltica até a pista:

- Execução de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), incluindo fornecimento dos agregados e transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras, exclusive transporte até os locais a serem aplicados.
- Este revestimento será aplicado sobre o pavimento devidamente pintado com material betuminoso. A distribuição do Concreto Asfáltico será feita por máquinas acabadoras. Após a distribuição do concreto asfáltico terá início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso (em média 170°).
- Serão empregados rolos de pneus de pressão variável, iniciando-se a rolagem, com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, consequentemente, suportar pressões mais elevadas.
- A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão começará sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo será recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compressão especificada. Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado.

- As rodas do rolo metálico serão umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura e as rodas do rolo pneumático serão, no início da rolagem, ser levemente untadas com óleo queimado, com a mesma finalidade.
- A espessura final da camada de rolamento compactada será estabelecida pela fiscalização podendo variar em função da espessura da fresagem e outros locais recuperados.

3.11. Execução de faixa elevada conforme resolução 738 CONTRAN de 06/09/2018 – Aplicação de Massa Asfáltica (execução incluindo pintura de ligação)

- A faixa elevada deverá ser executada em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), incluindo a pintura de ligação na sua base. As dimensões, como largura e altura, deverão ser definidas “in loco” conjuntamente à fiscalização do Município.

4. TAPA-BURACO

- Execução de tapa-buraco com demolição manual;
- Usinagem de CBUQ para tapa buraco (execução incluindo fornecimento e transporte dos agregados e do material betuminoso);
- Emulsão asfáltica catiônica RR-2C para uso em pavimentação asfáltica (coletado caixa na ANP acrescido de ICMS);
- Os serviços de tapa-buracos compreendem o preparo de superfície através do reenquadramento e definição das áreas com cortes, seja manual ou mecanicamente, seguidos de limpeza e remoção de materiais soltos com perfeita varrição manual ou mecânica.
- As áreas deverão estar secas e receber a seguir pintura de ligação com material betuminoso diluído (RR-2C) aplicado com “caneta” ou barra espargidora, em camada uniforme e o posterior lançamento de volume de massa asfáltica (CBUQ) seguida de espalhamento manual ou mecânico, conforme volume aplicado, compactado com rolo liso ou placa vibratória. As condições técnicas destes trabalhos e os cuidados com as especificações técnicas da massa seguem os mesmos critérios, tanto para aplicação quanto para transporte.
- Todos os materiais para execução de tapa deverão ser transportados para área de execução de serviços. O transporte em segurança destes materiais deverá atender as normas pertinentes, o código de posturas do Município e leis de trânsito pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

5. SINALIZAÇÃO E ISOLAMENTO

5.1. Tapume removível de compensado tipo A, h= 2,20 (padrão DEER-MG com remoção).

- 5.1.1. Deverá ser construído tapume para isolar o local dos serviços e delimitar o canteiro da obra, com chapas de compensado tipo A, h= 2,20 metros fixadas em estrutura de madeira, tendo uma altura de 2,20m.**

6. CONE EM PVC H = 75 CM

- 6.1. Para complementação da sinalização de segurança e isolamento da Rua onde os serviços serão executados, deverá ser feita com Cone em PVC rígido com faixa refletiva H=75 cm.**

7. REMANEJAMENTO DE TAPUME

- 7.1. Após a execução dos serviços deverão ser removidos os tapumes e executada a limpeza de todo o local, para liberação da área.**

8. MANUTENÇÃO E REPARO DE VIAS

- 8.1. Fornecimento de equipe para prestação de serviços de pintura de meio fio de vias e logradouros públicos.**

Consiste na execução de uma pintura com tinta à base de "CAL" em duas demãos sobre todos os meios fios executados nas ruas. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal treinado e habilitado. Os serviços de pintura serão medidos por m² de pintura aplicada no meio fio.

8.2. Fornecimento de equipe e materiais para prestação de serviços de recuperação de passeios, sarjetas e meios fios de vias e logradouros públicos

Será efetuada a substituição do passeio com a retirada do pavimento existente e a execução de novo pavimento em concreto, conforme normas tendo como procedimentos a serem realizados o que se segue:

- a) Arrancamento/demolição do piso de concreto existente;
- b) Recolhimento e retirada do entulho proveniente do piso retirado;
- c) Nivelamento do passeio com reaterro utilizando terra limpa isenta de matéria orgânica;
- d) Compactação do reaterro;
- e) Execução do novo piso de concreto.

9. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL:

Tachão refletivo tipo SHTRG, com catadióptrico nas duas faces (execução, incluindo fornecimento, colocação e transporte de todos os materiais) e tacha refletiva tipo SHTRP, com catadióptrico nas duas faces (execução, incluindo fornecimento, colocação e transporte de todos os materiais):

9.1. FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHÕES E TACHAS :

Esta especificação fixa as condições básicas exigíveis para o fornecimento e implantação de tachões e tachas, com pinos, utilizados na sinalização viária horizontal de pavimentos.

O corpo das peças deve ser de resina sintética, a base de poliéster, ou plástico acrílico, tipo metil metacrilato preenchido por composto de alta aderência ou qualquer outro material plástico, desde que apresente alta resistência a compressão.

O dimensionamento e tipo de material necessário a estrutura interna das peças ficarão a critério do fabricante.

9.1.1. Formatos e Dimensões:

Os tachões de formato retangular devem ser abaulados, sem quinas retas, devendo ter basicamente as seguintes dimensões:

- * Dimensões externas: 240 (+ou- 10) x 155 (+ou- 5) x 50 (+ou- 2,5) mm;
- * Número de pinos de fixação: 02 (dois);
- * Diâmetro do pino de fixação: 1/2" = 12,7 mm;
- * Comprimento externo do pino de fixação: 70 (+ou- 5) mm;
- * Comprimento total do pino de fixação: 95 (+ou- 5) mm;
- * Espaçamento entre pinos: 140 (+ou- 10) mm;
- * Largura mínima do elemento refletivo: 14 mm;
- * Comprimento mínimo do elemento refletivo: 150 mm.

As tachas de formato quadrado devem ser abauladas, sem quinas retas, devendo obedecer às seguintes dimensões:

- * Dimensões externas: 97 (+ou-3) x 90 (+ou-5) x 19 (+ou-2) mm;
- * Número de pinos de fixação: 01 (um);
- * Diâmetro do pino de fixação: 1/2" = 12,7 mm;

* Comprimento externo do pino de fixação: 43 (+ou-2) mm;

* Comprimento total do pino de fixação: 57 (+ou -2) mm;

* Largura mínima do elemento refletivo: 9 mm;

* Comprimento mínimo do elemento refletivo: 65 mm.

Os tachões retangulares apresentarão dois pinos de fixação e as tachas apresentarão apenas um pino de fixação. Este (s) pino (s) deve(m) estar embutido(s) no corpo da peça e devem apresentar superfície rosqueada, de forma a permitir melhor aderência do pino no material de fixação e no pavimento.

De acordo com o número de elementos refletivos, os tachões e tachas, podem ser classificados em:

a) monodirecionais: com 01 (um) elemento refletivo;

b) bidirecionais: com 02 (dois) elementos refletivos.

O elemento refletivo, composto por uma ou mais unidades óticas, deve estar perfeitamente embutido no corpo do tachão ou tacha, e sua cor conforme Anexo II do CTB.

O retrorrefletor deve resistir aos impactos pneumáticos e as condições ambientais, como por exemplo: intempéries, poluição etc.

O elemento refletivo deve possuir um valor mínimo de retro refletância para os tachões e tachas, conforme descrição abaixo, sendo para um ângulo de 2°.

- Tachão: *Refletivo na cor branca 606 mcd/lux;
*Refletivo na cor amarela 340 mcd/lux.
- Tacha: *Refletivo na cor branca 461 mcd/lux;
*Refletivo na cor amarela 298 mcd/lux.
- Resistência à Compressão: As peças devem suportar uma carga mínima de 5.000 kgf (para tachas) e 10.000 kgf (para tachões).
- Cor : As cores devem ser indelévels, obedecendo ao Padrão Munsell, conforme descrito abaixo:
 - *Branca - N 9,5, obedecida a tolerância N 9,0
 - *Amarela - 10 YR 7,5/14, obedecida a tolerância 10 YR 8/14
- Retrorrefletância

Valores mínimos CIL (Coeficiente de Intensidade Luminosa):

TABELA nº 1				
Ângulo de Entrada	V = 0 °	V = 0 °	V = 0 °	V = 0 °
Ângulo de Observação	H = 15 °	H = 10 °	H = 10 °	H = 10 °
R (mcd/lux)	E e D	E e D	E e D	E e D
Ângulo de Observação	2 °	1 °	0,5 °	0,3 °
R (mcd/lux)	5	20	60	100

TABELA nº 2		
COR	BRANCA	AMARELA
Fator de Multiplicação	1,0	0,5

A cola a ser utilizada no assentamento e fixação das peças deverá ser sintética com 2 (dois) componentes, pré-acelerada, a base de resina de poliéster, com alta aderência em pavimentos asfálticos e que não sofra retração após a cura, para não permitir:

- * vazios entre as peças e o pavimento;
- * movimentos do pino de fixação;
- * tempo máximo de cura de 60 minutos.

9.1.2. Implantação:

• Limpeza do Pavimento:

A Contratada deverá possuir aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser instalada a peça, como escovas, vassouras e retirar todo resíduo ou manchas de óleo, antes da furação.

• Limpeza dos Furos:

Deverá ser feita a limpeza dos furos bem como do local de assentamento utilizando-se o ar comprimido, para que não fiquem resíduos que prejudiquem a aderência do material de fixação ao pavimento.

• Pré-marcação:

Quando a superfície a ser sinalizada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias, deve ser feita a pré-marcação antes da furação do pavimento, seguindo rigorosamente o projeto/detalhe.

• Furação

A marcação dos locais a perfurar deverá ser efetuada com auxílio de gabaritos. A furação propriamente dita, deverá ser feita com broca, acoplada a um martelo acionado por ar comprimido ou corrente elétrica, ou outro equipamento a critério da Contratante. O furo deverá ter a profundidade suficiente para abrigar o pino de fixação com folga.

• Fixação:

O assentamento e a fixação das peças deverão ser executados com quantidade de cola suficiente para que as peças não se desprendam do pavimento posteriormente.

As peças instaladas devem permanecer intactas durante o tempo de pega do material de fixação, para uma perfeita aderência sobre o pavimento.

Após a instalação das peças, a Contratada deverá recolher todo entulho ou sobra de materiais resultantes da execução dos serviços.

Não serão aceitas as peças cujos elementos refletivos estiverem cobertos de cola após a implantação.

• Acondicionamento:

Os tachões e as tachas devem estar acondicionados em caixas de papelão fechadas para que não sofram danos, inclusive, aqueles provocados pelos pinos de fixação na pintura dos mesmos.

• Controle de Qualidade:

Para garantia da qualidade dos serviços, todos os materiais a serem utilizados deverão ser submetidos previamente a uma inspeção visual, feita pela Contratante, cabendo a esta o direito de não permitir o uso do material que estiver com mau acabamento ou que apresentar algum defeito ou com dimensões, formatos e mensagens em desacordo com o especificado.

Para garantia da qualidade dos serviços serão exigidos os Certificados de Análise com respectiva aprovação das peças a serem utilizadas, emitidos por laboratório credenciado para tal.

- **Durabilidade:**

Independentemente dos ensaios e inspeções, a durabilidade das peças fornecidas e implantadas, deverá ser de 03 (três) anos, no que diz respeito a deslocamento, quebra, soltura do pavimento, bem como do retrorrefletor, excetuando casos que comprovadamente não forem de responsabilidade da Contratada.

O elemento refletivo deve manter a reflexão durante o período de garantia da peça.

- **Critérios para Medição e Pagamento**

Serão medidas e pagas as unidades efetivamente implantadas/removidas.

10. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO:

Para a execução de serviços de sinalização horizontal inicialmente deverá ser executada a limpeza da área a ser aplicada a pintura de modo a eliminar qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência do produto no pavimento, utilizando vassouras e escovas.

A superfície deve ser esfregada até que esteja completamente isenta de materiais soltos ou qualquer substância divergente do pavimento conforme determinado no projeto, de maneira que a pintura possa ser executada diretamente no pavimento asfáltico apresente perfeita aderência.

A superfície a receber a sinalização horizontal deverá, também, estar de poeiras, óleos, materiais orgânicos e seca e em caso de apresentarem excesso de sujeiras devem ser varridos e, em último caso, lavados com jatos de água preferencialmente.

As pré-marcações deverão ser feitas, seguindo as normas e padrões e com o uso de corda para determinar localização precisa. A marcação deve ser feita manualmente com tinta, utilizando pinceis, brochas e spray.

Após a pré-marcação o caminhão equipado com máquina demarcadora de faixas de tráfego à frio, inicia a pintura das faixas de acordo com a necessidade de execução. A tinta a ser utilizada será do tipo a base de resina acrílica, a espessura de aplicação deve seguir a necessidade do Município contratante e as normas pertinentes.

As esferas de vidro retrorrefletivas tipo I B devem ser adicionadas à tinta na razão de 200 g/l de tinta, de modo a permanecerem internas à película aplicada. Os serviços não podem ser executados quando a temperatura ambiente estiver acima de 40°C ou estiver inferior a 5°C, e quando tiver ocorrido chuva 2 horas antes da aplicação; A abertura do trecho ao tráfego somente pode ser feita após, no mínimo, 30 minutos após o término da aplicação.

10.1 Setas, símbolos e dizeres da resina acrílica 0,6 mm de espessura (execução, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais):

Trata-se da execução de sinalização horizontal sobre o pavimento, constituindo-se na pintura de setas, símbolos e dizeres, para orientação e delimitação do trânsito.

A pintura será realizada com tinta à base de resina acrílica, com espessura de película úmida de 0,6 mm e conforme especificações.

- **Materiais:**

Tinta para sinalização horizontal à base de resina acrílica. Esta tinta deve atender as normas da ABNT NBR 7396/2011 e NBR 11862/2012 e os seguintes parâmetros:

a) Requisitos Qualitativos:

- **Cor (notação Munsell Highway):**
 - * Tinta branca mínimo N.9.5 e máximo N.9.0; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
 - * Tinta amarela mínimo 10YR7,5/14 e máximo 10YR6,5/14 e 8,5YR7,5/14; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
 - * Tinta vermelha mínimo 7,5R4/14; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
 - * Tinta preta máximo N 0,5; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- **Flexibilidade:** satisfatória;
- **Sangramento:** ausência;
- **Resistência à água:** satisfatória;
- **Resistência ao calor:** satisfatória;
- **Resistência ao intemperismo:** 400h;
- **Cor:** leve alteração;
- **Integridade:** inalterada;
- **A tinta deve:**
 - * ser suscetível de rejuvenescimento mediante a aplicação de nova camada;
 - * apresentar características antiderrapantes;
 - * estar apta a ser aplicada nas seguintes condições: Temperatura entre 10° e 40°C e Umidade relativa do ar até *90%;
 - * ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas, podendo ser adicionado aditivo de, no máximo, 5% de solvente em volume, para acerto da viscosidade;
 - * estar dentro do prazo de validade

As cores de tinta a serem empregadas devem obedecer às indicações de projeto, sendo selecionadas em função de padronização de cores definidas no Código de Trânsito Brasileiro e seus anexos.

- **Microesferas de Vidro:**

Na pintura das setas, símbolos e dizeres, serão utilizadas microesferas de vidro com diâmetro inferior a 1000µm, do tipo “drop on”, conforme norma DNER – EM 373/2000. As microesferas de vidro tipo “drop on”, serão aplicadas simultaneamente com a tinta na proporção de 200 g/l.

- **Execução e Preparação do Pavimento:**

As superfícies a serem pintadas devem se apresentar secas e livres de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas etc.) que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento.

Quando a simples varrição ou jato de ar não forem suficientes para remover todo o material estranho, o pavimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido, sendo tal serviço de inteira responsabilidade da empresa contratada para realização do serviço.

- **Pré Marcação:**

Quando a superfície a ser pintada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias, deve ser feita a pré marcação antes da aplicação da tinta na via, rigorosamente de acordo com as

cotas e dimensões necessárias.

• **Aplicação:**

Os serviços de pintura deverão ser executados por máquina de pintura própria para sinalização, atendendo aos requisitos de espessura da película úmida de 0,6 mm, atendendo ainda as exigências fornecidas pelo fabricante da tinta, e aplicação de microesferas de vidro “drop on”.

Na aplicação da sinalização horizontal deve ser utilizado material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes.

As tintas devem ser aplicadas de forma que não seja necessária nova aplicação para atingir a espessura de 0,6 mm especificada.

Concomitante a aplicação da tinta acrílica, deverão ser colocadas as microesferas de vidro tipo “drop on” na proporção de 200 gramas por litro de tinta. Na execução das marcas retas, qualquer desvio dos alinhamentos excedendo 0,01 metro em 10 metros, deve ser corrigido.

As sinalizações aplicadas deverão ser protegidas durante o tempo de secagem, de todo tráfego de veículos, bem como de pedestres.

A empresa contratada será diretamente responsável e deve colocar todos os dispositivos necessários para o adequado isolamento da área.

A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor, após sua aplicação no pavimento.

A tinta aplicada, após secagem física total deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca, fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.

A tinta quando aplicada sobre superfície betuminosa não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

• **Controle de Qualidade:**

A qualidade dos serviços deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratar de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei Federal nº 8.666/93.

• **Medição:**

A Pintura Acrílica de Setas, símbolos e dizeres, será medida por área, em metros quadrados, de pintura efetivamente realizada.

• **Pagamento:**

Será pago por pintura efetivamente realizada, em metros quadrados, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

• **Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, sem previsão de fôrma. Af_06/2017:**

Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente.

Volume medido no corte.

Normas Técnicas: NR18 01 1950

Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos

de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:

- Escoamento ou ruptura do terreno das fundações,
- Descompressão do terreno da fundação,
- Descompressão do terreno pela água.

Para efeito de escavação, os materiais são classificados em três categorias, como segue:

- * material de 1ª categoria: em teor, na unidade de escavação em que se apresenta, compreende a terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição e seixos, rolados ou não, com diâmetro máximo de 15 cm;
- * material de 2ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica inferior à do granito;
- * material de 3ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica igual ou superior à do granito.

• **Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame, Fck 30 MPa, com uso de jerica lançamento, adensamento e acabamento:**

- O concreto utilizado para estes serviços deverá ter resistência de 30 MPa e para fazer o lançamento do material deve se molhar as fôrmas antes da concretagem.
- Impedir que elas sofram qualquer tipo de contaminação durante a concretagem, eliminando os principais focos como, por exemplo, barro dos pés dos operários.
- O concreto nos blocos e vigas deve ser de preferência, bombeado.
- O lançamento de concreto com uso de jerica.

Tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN80 mm (3"), e = 3,35 mm, * 7,32* Kg/m (NBR:5580):

- Os postes de fixação de placas de trânsito, deverão ter: sistema antigiro, furação no padrão das placas e tampão -galvanizado a fogo conforme normas vigentes.
- Os postes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

• **Placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva:**

- A colocação deste dispositivo para controle de trânsito transmitindo mensagens visando a regulamentar, advertir ou indicar quanto ao uso da via, pelos veículos e pedestres de forma segura e eficiente.
- As placas deverão ser fixadas no suporte de sustentação com parafusos, porcas e arruelas, todos galvanizados.
- Os itens que compõem as placas verticais deverão atender as exigências mínimas descritas a seguir:
 - * Chapas de aço galvanizado, número 16. A superfície posterior da chapa deverá ser preparada com tinta preta fosca;
 - * As chapas para as placas deverão ser totalmente refletivas, sendo que a superfície que irá receber a mensagem deverá ser preparada com primer;
 - * A película refletiva deverá ser com grau de intensidade refletiva do tipo "grau técnico" e constituído de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética.

- * Deve ser resistente a intempéries, possuir grande grau angularidade de maneira a proporcionar ao sinal características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob luz refletiva.

• **Medição:**

- Por metro quadrado de área de placa implantada.

11. SOLO GRAMPEADO

O solo grampeado constitui-se em estabilização rápida, temporária ou permanente, de taludes naturais e escavações por meio da introdução de reforços no maciço, aliada normalmente a revestimento de concreto projetado armado com tela ou fibras de aço.

A execução de grampos e a projeção de concreto se dão por equipes distintas e podem ocorrer simultaneamente, porém em frentes diferentes. Para a execução de grampos têm-se as seguintes etapas:

• **Serviços preliminares:**

Antes da execução dos grampos está prevista a escavação do talude de contenção na parede a ser contida, em patamares (Figura 1). Foi considerado nas composições o espaçamento dos grampos de 1,5 m de altura por 1,5 m de largura; a espessura do talude foi considerada de 2,3 m.

Concluída a escavação, a parede a ser contida passa por um acerto fino da planicidade, feita com equipamentos de uso manual pelos serventes.

• **Execução de grampos:**

A perfuração é executada por equipamentos de fácil manuseio sobre carreta ou de porte manual. Como fluido de perfuração e limpeza do furo pode-se utilizar água, ar ou lama. Usualmente, é adotado o sistema de lavagem com água injetada pela haste, que é dotada de elemento cortante na sua extremidade. Os grampos têm inclinação entre 5° e 30°.

Após a perfuração é inserida e fixada a armação metálica. Ao longo dela são instalados dispositivos centralizadores que garantem o contínuo e constante recobrimento com calda de cimento. Na extremidade da barra de aço há uma dobra e, adjacentes a ela, são instalados tubos de injeção perdidos para serem utilizados no processo de injeção.

• **Injeção de calda de cimento:**

É feita em diferentes fases. Aconselha-se que a primeira ocorra logo após a perfuração, conhecida como injeção da bainha, que é a recomposição do furo através da injeção de calda de cimento. Tal etapa pode ser feita antes da inserção da armadura ou após. As demais injeções devem ser executadas após intervalo mínimo de 6 horas da execução da bainha. As reinjeções são feitas através dos tubos de injeção perdidos.

12. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

12.1. SINALIZAÇÃO / SEGURANÇA:

- 12.1.1.** A empresa contratada ficará responsável pela sinalização e controle da segurança nos locais onde forem executados os serviços previstos, além de contar com o apoio da contratante quando houver necessidade de controle de trânsito e/ou interrupção de vias;
- 12.1.2.** Todos os funcionários contratados deverão atender as exigências e normas de segurança com uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e prevenção de acidentes;
- 12.1.3.** Toda e qualquer alteração na aplicação dos produtos constantes em contrato deverão ser imediatamente comunicados a fiscalização para as soluções devidas e/ou prévias aprovações de alterações necessárias;

- 12.1.4.** Os serviços de sinalização viária horizontal e vertical deverão ser executados rigorosamente de acordo com as normas estabelecidos pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnica) e INMETRO;
- 12.1.5.** Competirá à contratada fornecer a tinta, tacha, tachões, placas e mão de obra especializada para a execução do serviço, todo o ferramental, instalações provisórias, alimentação, maquinaria e aparelhamento adequado para a mais perfeita execução dos serviços contratados;
- 12.1.6.** A fiscalização deverá ter livre acesso a todos os almoxarifados de materiais, equipamentos, ferramentas etc., para acompanhar os trabalhos e conferir marcas, modelos, especificações, prazos de validade, etc. A prestação de serviços poderá ser solicitada para realização em horário diurno e noturno, a fim de causar menor impacto possível no trânsito.

Pouso Alegre/MG, 9 de março de 2023.



CONSULTOR TÉCNICO

Carlos Henrique Amaral Rossi

Engº Civil e de Segurança do Trabalho
CREA-MG 46.052D

CÓDIGO:

AME-L/DOC/LIC/00-01

DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LICITAÇÃO
RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA
ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

**DOCUMENTO
TÉCNICO:**

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA É PARTE INTEGRANTE DO TERMO DE REFERÊNCIA “RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA” E É COMPOSTO POR 6 (SEIS) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do médio Sapucaí - AMESP

CNPJ: 20.362.307/0001-40

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO E VALOR REFERENCIAL

REFERÊNCIA: PLANILHA SINAPI – JANEIRO DE 2023 / SETOP – OUTUBRO 2022 / SUDECAP DEZEMBRO 2022

BDI: 28,75%

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO		SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE A EXECUTAR	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (28,75%) R\$	PREÇO A EXECUTAR SEM BDI R\$	PREÇO A EXECUTAR COM BDI (28,75%) R\$
1.	SERVIÇOS INICIAIS								4.469.932,08	5.755.423,72
1.1	SETOP - OUT/22	ED-28427	-	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVA- NIZADA #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 AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS CONE PARA SINALIZAÇÃO/ISOLAMENTO DE ÁREAS, ALTURA 75CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	un	28,00	1.340,46	1.725,84	37.532,88	48.323,52
1.2	SETOP - OUT/22	ED-27006	-	TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220) CM, INCLUSIVE PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE ABERTURA PARA PORTÃO	un	2.500,00	4,60	5,92	11.500,00	14.800,00
1.3	SETOP - OUT/22	ED-50159	-	REMANEJAMENTO DE TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO MANUAL E REATERRO COMPACTADO	m	750,00	236,32	304,26	177.240,00	228.195,00
1.4	SETOP - OUT/22	ED-50166	-	FITA ZEBRADA AMARELA PARA SINALIZAÇÃO ISOLAMENTO DE ÁREA, EXCLUSIVE SUPORTE PARA SUSTENTAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO	m2	1.080,00	9,51	12,24	10.270,80	13.219,20
1.5	SETOP - OUT/22	ED-50157	-	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m	2.000,00	2,55	3,28	5.100,00	6.560,00
1.6	SINAPI - JAN/23	90777	-	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.640,00	104,93	135,10	277.015,20	356.664,00
1.7	SINAPI - JAN/23	90778	-	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.640,00	119,16	153,42	314.582,40	405.028,80
1.8	SINAPI - DEZ/22	90776	-	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.640,00	48,58	62,55	128.251,20	165.132,00
1.9	SINAPI - JAN/23	90767	-	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5.060,00	21,13	27,20	106.917,80	137.632,00
1.10	SINAPI - JAN/23	100309	-	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,00	37,89	48,78	15.156,00	19.512,00
1.11	SINAPI - JAN/23	88326	-	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	H	120.960,00	25,38	32,68	3.069.964,80	3.952.972,80
1.12	SETOP - OUT/22	ED-50155	-		mês	336,00	800,00	1.030,00	268.800,00	346.080,00
2.	INFRAESTRUTURA URBANA								111.133,25	143.074,75
2.1	SINAPI - JAN/23	99058	-	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN	8.275,00	13,43	17,29	111.133,25	143.074,75

Continua...

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO		SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE A EXECUTAR	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (28,75%) R\$	PREÇO A EXECUTAR SEM BDI R\$	PREÇO A EXECUTAR COM BDI (28,75%) R\$
3.				TERRAPLENAGEM/CONTENÇÃO					2.960.809,75	3.812.314,00
3.1	SETOP - OUT/22	RO-40157	-	ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 1.801 A 2.000 M	M3	70.000,00	9,77	12,58	683.900,00	880.600,00
3.2	SETOP - OUT/22	ED-51105	-	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m3	14.000,00	5,58	7,18	78.120,00	100.520,00
3.3	SETOP - OUT/22	ED-51106	-	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	m3	7.000,00	7,44	9,58	52.080,00	67.060,00
3.4	SETOP - OUT/22	ED-51110	-	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL)	m3	800,00	36,04	46,40	28.832,00	37.120,00
3.5	SETOP - OUT/22	ED-51131	-	CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MANUAL	m3	800,00	36,04	46,40	28.832,00	37.120,00
3.6	SETOP - OUT/22	ED-51132	-	CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MECÂNICA	m3	800,00	2,96	3,81	2.368,00	3.048,00
3.7	SETOP - OUT/22	ED-51119	-	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO MOLE COM DESCARGA DIRETA SOBRE CAMINHÃO	m3	800,00	12,93	16,65	10.344,00	13.320,00
3.8	SINAPI - JAN/23	96385	-	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m3	70.000,00	10,71	13,78	749.000,00	964.600,00
3.9	SETOP - OUT/22	RO-40242	-	Escalonamento de taludes de aterro	m3	21.000,00	6,77	8,72	142.170,00	183.120,00
3.10	SETOP - OUT/22	ED-51130	-	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	m3xKm	120.000,00	4,77	6,14	572.400,00	736.800,00
3.11	SETOP - OUT/22	ED-51127	-	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT <= 1 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	m3	23.000,00	4,93	6,35	113.390,00	146.050,00
3.12	SINAPI - JAN/23	100973	-	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m3	4.075,00	8,45	10,88	34.433,75	44.336,00
3.13	SINAPI - JAN/23	93952	-	EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MENOR OU IGUAL A 4M, DIÂMETRO DE 10CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COJM DIÂMETRO DE 16MM. AF_05/2016	m	2.000,00	232,47	299,31	464.940,00	598.620,00
4.				ESCAVAÇÃO, DEMOLIÇÃO, FRESAGEM E TRANSPORTE					12.550.777,88	16.162.043,38
4.1	SUDECAP-DEZ/22	03.03.01	-	ESCAVAÇÃO MECANICA INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 50 M EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m3	45.500,00	5,16	6,64	234.780,00	302.120,00
4.2	SETOP - OUT/22	ED-48492	-	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m2	22.750,00	9,39	12,09	213.622,50	275.047,50
4.3	SUDECAP-DEZ/22	20.20.01	-	FRESAGEM ATÉ 5,0 CM	m2	625.000,00	14,77	19,02	9.231.250,00	11.887.500,00
4.4	SUDECAP-DEZ/22	02.12.01	-	CORTE MECAN. C/ SERRA CIRCULAR EM CONCRETO/ASFALTO	m	60.000,00	1,99	2,56	119.400,00	153.600,00
4.5	SUDECAP-DEZ/22	03.12.03	-	CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MECANICA	m3	32.387,50	2,93	3,77	94.895,38	122.100,88
4.6	SINAPI - JAN/23	97914	-	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3XKm	1.006.375,00	2,64	3,40	2.656.830,00	3.421.675,00

Continua...

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO		SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE A EXECUTAR	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (28,75%) R\$	PREÇO A EXECUTAR SEM BDI R\$	PREÇO A EXECUTAR COM BDI (28,75%) R\$
5.			MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE VIAS						114.490.026,50	147.409.439,20
5.1			BASE						14.407.575,00	18.550.775,00
5.1.1	SETOP - OUT/22	RO-41093	-	REFORÇO DO SUB-LEITO (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, HOMOGENIZAÇÃO, UMIDECIMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL)	m3	75.000,00	16,25	20,92	1.218.750,00	1.569.000,00
5.1.2	SINAPI - JAN/23	96399	-	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m3	22.500,00	128,87	165,92	2.899.575,00	3.733.200,00
5.1.3	SINAPI - JAN/23	96396	-	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m3	27.500,00	188,03	242,09	5.170.825,00	6.657.475,00
5.1.4	SETOP - OUT/22	RO-41079	-	RECICLAGEM E RECONFECÇÃO DO PAVIMENTO COM ADIÇÃO DE 3% DE CIMENTO, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO COM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL , INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO CIMENTO)	m3	2.500,00	80,26	103,33	200.650,00	258.325,00
5.1.5	SINAPI - JAN/23	95875	-	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3 X Km	1.500.000,00	2,24	2,88	3.360.000,00	4.320.000,00
5.1.6	SINAPI - JAN/23	93590	-	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3 X Km	1.750.000,00	0,89	1,15	1.557.500,00	2.012.500,00
5.2			CORREÇÃO DO PAVIMENTO						282.750,00	364.260,00
5.2.1	SETOP - OUT/22	RO-41207	-	REPERFILAMENTO DE PAVIMENTO (PARA CBUQ E PRÉ-MISTURADO A FRIO) (APLICAÇÃO COM MOTONIVELADORA, EXCLUI O FORNECIMENTO DA MASSA)	T	3.000,00	16,95	21,82	50.850,00	65.460,00
5.2.2	SINAPI - JAN/23	97918	-	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	T X Km	90.000,00	1,76	2,27	158.400,00	204.300,00
5.2.3	SINAPI - JAN/23	97919	-	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	T X Km	105.000,00	0,70	0,90	73.500,00	94.500,00
5.3			PAVIMENTAÇÃO						97.399.567,50	125.403.938,00
5.3.1	SETOP - OUT/22	RO-51228	-	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	m2	2.000.000,00	4,10	5,28	8.200.000,00	10.560.000,00
5.3.2	SETOP - OUT/22	ED-50174	-	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	m2	2.000.000,00	23,69	30,50	47.380.000,00	61.000.000,00
5.3.3	SINAPI - DEZ/22	95996	-	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m3	10.000,00	1.493,00	1.922,24	14.930.000,00	19.222.400,00
5.3.4	SINAPI - JAN/23	95995	-	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m3	12.250,00	1.722.75	2.218,04	21.103.687,50	27.170.990,00
5.3.5	SETOP - OUT/22	ED-49813	-	LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE	m3	400,00	163,90	211,02	65.560,00	84.408,00
5.3.6	SINAPI - JAN/23	97918	-	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	T X Km	1.602.000,00	1,76	2,27	2.819.520,00	3.636.540,00
5.3.7	SINAPI - JAN/23	97919	-	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	T X Km	4.144.000,00	0,70	0,90	2.900.800,00	3.729.600,00

Continua...

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO		SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE A EXECUTAR	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (28,75%) R\$	PREÇO A EXECUTAR SEM BDI R\$	PREÇO A EXECUTAR COM BDI (28,75%) R\$
5.4 PAVIMENTAÇÃO A FRIO									1.290.107,00	1.661.068,50
5.4.1	SETOP - OUT/22	RO-42831	-	MICRO-REVESTIMENTO ASFÁTICO A FRIO (COM ESPESSURA DE 15MM (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCETO A EMULSÃO)	m2	65.000,00	3,51	4,52	228.150,00	293.800,00
5.4.2	SUDECAP-DEZ/22	68.09.14	-	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	325,00	3.267,56	4.206,98	1.061.957,00	1.367.268,50
5.5 TAPA BURACO									2.220.054,00	2.858.795,40
5.5.1	SETOP - OUT/22	RO-44638	-	TAPA-BURACO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE ((EXECUÇÃO INCLUINDO USINAGEM, PINTURA DE LIGAÇÃO, APLICAÇÃO DA MASSA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS, EXCLUI FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	m3	2.500,00	611,02	786,69	1.527.550,00	1.966.725,00
5.5.2	SINAPI - JAN/23	97918	-	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	T X Km	180.000,00	1,76	2,27	316.800,00	408.600,00
5.5.3	SINAPI - JAN/23	97919	-	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	T X Km	210.000,00	0,70	0,90	147.000,00	189.000,00
5.5.4	SINAPI - JAN/23	88314	-	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6.720,00	20,86	26,86	140.179,20	180.449,20
5.5.5	SINAPI - JAN/23	88316	-	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4.480,00	19,76	25,44	88.524,80	113.971,20
6. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL									446.107,96	574.395,61
6.1	SETOP - OUT/22	RO-41228	-	TACHÃO REFLETIVO TIPO SHTRG, COM CATADIÓPTRICO NAS DUAS FACES (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	U	1.625,00	58,24	74,98	94.640,00	121.842,50
6.2	SETOP - OUT/22	RO-41231	-	TACHA REFLETIVA TIPO SHTRP, COM CATADIÓPTRICO EM APENAS UMA FACE (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	U	4.875,00	16,30	20,99	79.462,50	102.326,25
6.3	SINAPI - DEZ/22	102512	-	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	m	8.000,00	5,07	6,53	40.560,00	52.240,00
6.4	SETOP - OUT/22	RO-41779	-	SETAS, SIMBOLOS E DIZERES DE RESINA ACRÍLICA 0,6MM DE ESPESSURA (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	m2	1.750,00	38,37	49,40	67.147,50	86.450,00
6.5	SINAPI - JAN/23	96522	-	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m3	4,00	146,74	188,93	586,96	755,72
6.6	SINAPI - JAN/23	96555	-	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m3	4,00	705,25	908,01	2.821,00	3.632,04
6.7	SINAPI - JAN/23	21015	-	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, *7,32* KG/M (NBR 5580)	m	750,00	131,36	169,13	98.520,00	126.847,50
6.8	SINAPI - JAN/23	34723	-	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	m2	90,00	693,00	892,24	62.370,00	80.301,60

Continua...

Assinatura

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇOS		UNID.	QUANTIDADE A EXECUTAR	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (28,75%) R\$	PREÇO A EXECUTAR SEM BDI R\$	PREÇO A EXECUTAR COM BDI (28,75%) R\$
7.			MANUTENÇÃO E REPARO GUIAS SARJETAS E CALÇADAS						1.242.620,00	1.599.875,00
7.1	SETOP - OUT/22	RO-40638	-	MEIO-FIO DE CONCRETO, TIPO DR.MF-01 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	m	7.500,00	52,10	67,08	390.750,00	503.100,00
7.2	SETOP - OUT/22	RO-41316	-	CAIAÇÃO A DUAS DEMÃOS (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	m2	10.000,00	3,03	3,90	30.300,00	39.000,00
7.3	SETOP - OUT/22	RO-40230	-	MURO DE ARRIMO EM GABIÃO CAIXA, TELA GALVANIZADA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)	m3	250,00	558,17	718,64	139.542,50	179.660,00
7.4	SETOP - OUT/22	RO-41763	-	DEFENSA SINGELA SEMI-MALEÁVEL SV-DSM-02 (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	m	1.750,00	389,73	501,78	682.027,50	878.115,00
8.			ITENS DIVERSOS						1.417.500,00	1.825.042,50
8.1	SINAPI - JAN/23	1518	-	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2.250,00	630,00	811,13	1.417.500,00	1.825.042,50
									TOTAL SEM BDI:	138.798.520,60
									TOTAL COM BDI:	178.710.509,30

O VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS ACIMA DESCRITOS – JÁ COM A APLICAÇÃO DO BDI - É DE R\$ 178.710.509,30 (CENTO E SETENTA E OITO MILHÕES, SETECENTOS E DEZ MIL, QUINHENTOS E NOVE REAIS E TRINTA CENTAVOS).

Pouso Alegre/MG, 9 de março de 2023.



CONSULTOR TÉCNICO
Carlos Henrique Amaral Rossi
Engº Civil e de Segurança do Trabalho
CREA-MG 46.052D

CÓDIGO:

AME-L/DOC/LIC/00-01

**DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LICITAÇÃO
RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA**

ANEXO III – DEMONSTRATIVO DO BDI

**DOCUMENTO
TÉCNICO:**

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO II – DEMONSTRATIVO DO BDI É PARTE INTEGRANTE DO TERMO DE REFERÊNCIA DE “RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA” E É COMPOSTO POR 2 (DUAS) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ: 20.362.307/0001-40

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

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

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE AGREGADOS MINERAIS E DE CONCRETO AOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ – AMESP.

Base de Preços: SETOP - OUT/2022

DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIGLA	PORCENTAGEM DE INCIDÊNCIA	INCIDÊNCIA
CUSTO DIRETO	CD	100%	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	5,50%	CD
LUCRO	L	7,50%	CD
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,96%	CD
SEGUROS, GARANTIAS E RISCO	(S+G+R)	2,27%	CD
SEGUROS + GARANTIAS	S+G	1,00%	CD
RISCO	R	1,27%	CD
TRIBUTOS	I	6,15%	PV
ISS	ISS	2,50%	PV
PIS	PIS	0,65%	PV
COFINS	COFINS	3,00%	PV
CPRB	INSS	3,00%	PV

FÓRMULA :

$$BDI = \left\{ \frac{[(1+(AC+S+G+R)) * (1+DF) * (1+I)] - 1}{(1-(I+CPRB))} \right\} - 1$$

$$BDI \text{ (NUMERADOR)} = 90,85\%$$

$$BDI \text{ (DENOMINADOR)} = 116,97\%$$

$$BDI = \left[\frac{116,97\%}{90,85\%} \right] - 1 = 0,2875 = 28,75\%$$

$$BDI = 28,75\%$$

AC | Administração Central - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua

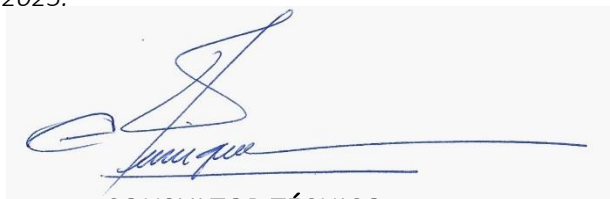
DF | Despesas Financeiras - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data

R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

L | Lucro - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

T | Tributos - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS

Pouso Alegre/MG, 9 de março de 2023.



CONSULTOR TÉCNICO

Carlos Henrique Amaral Rossi

Engº Civil e de Segurança do Trabalho
CREA-MG 46.052D

CÓDIGO:

AME-L/DOC/LIC/00-01

**DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LICITAÇÃO
RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA**

ANEXO IV – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART

**DOCUMENTO
TÉCNICO:**

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO III – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) É PARTE INTEGRANTE DO TERMO DE REFERÊNCIA “RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA” E ESTÁ DISPOSTO EM 2 (DUAS) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ: 20.362.307/0001-40

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



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20231861940

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

CARLOS HENRIQUE AMARAL ROSSI

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 1402955235

Registro: MG0000048052D 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: 001/2023

Celebrado em: 14/02/2023

Valor: R\$ 8.030,31

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: 15/02/2023

Previsão de término: 23/02/2023

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 > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	224.320,00	m²
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	224.320,00	m²
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	224.320,00	m²
38 - Especificação > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	224.320,00	m²
38 - Especificação > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA	224.320,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	224.320,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	224.320,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	224.320,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	224.320,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA	224.320,00	m²
77 - Planejamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	224.320,00	m²
77 - Planejamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	224.320,00	m²
77 - Planejamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	224.320,00	m²
77 - Planejamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	224.320,00	m²
77 - Planejamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA	224.320,00	m²
23 - Consultoria > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	224.320,00	m²
23 - Consultoria > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	224.320,00	m²

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b42DY
Impresso em: 27/02/2023 às 15:13:40 por: j. 170.82.175.11

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

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20231861940

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

23 - Consultoria > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	224.320,00	m²
23 - Consultoria > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	224.320,00	m²
23 - Consultoria > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA	224.320,00	m²

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LICITAÇÃO - RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA (RECOMPOSIÇÃO, MANUTENÇÃO, PINTURA E SINALIZAÇÃO - VIAS URBANAS, SARJETAS E GUIAS); TERMO DE REFERÊNCIA/ ESPECIFICAÇÃO, QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO PARA OS MUNICÍPIOS COMPONENTES DA AMESP - ASSOCIAÇÃO DE 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.
- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confex).
- 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/legpd/politica-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 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(s) proprietário(s), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AEPA - Associação dos Engenheiros de Pouso Alegre

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

17 FEV. 2023

Local

data

CARLOS HENRIQUE AMARAL ROSSI - CREA-MG 182.575-01

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - CNPJ:
20.362.367/0001-40

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\$ 96,62 Registrada em: 17/02/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8600945405

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b420Y
Impresso em: 27/02/2023 às 16:13:41 por: jpc 170.62.175.11

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

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

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



Assinatura

CÓDIGO:

AME-L/DOC/LIC/00-01

**DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LICITAÇÃO
RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA**

ANEXO V – DEMONSTRATIVO DA MEMÓRIA DE CÁLCULO

**DOCUMENTO
TÉCNICO:**

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO V – DEMONSTRATIVO DA MEMÓRIA DE CÁLCULO É PARTE INTEGRANTE DO TERMO DE REFERÊNCIA “RECOMPOSIÇÃO DE VIAS E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA” E É COMPOSTO POR 57(CINQUENTA E SETE) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ: 20.362.307/0001-40

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

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Para a obtenção do consumo de cada município, considerou-se o consumo médio por habitante para cada material / produto conforme a planilha orçamentária destacados nas planilhas de consumo abaixo:

2. PLANILHAS DE CONSUMO PREVISTO POR MUNICÍPIO:**2.1. Item 1.1 (SETOP/ ED-28427)**

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (UN)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (UN)
Item 1.1, para os consumos de 0,000074UN por habitante – 28UN					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	3,09	1
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	0,43	1
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	1,47	1
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	0,81	1
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	0,86	1
6	CAREAÇU	6.826	1,81	0,51	1
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	0,90	1
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	1,62	1
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	1,56	1
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	0,88	1
11	CONGONHAL	12.209	3,24	0,90	1
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	0,35	1
13	ESTIVA	11.416	3,03	0,84	1
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	0,55	1
15	IPUIUNA	10.156	2,69	0,75	1
16	JACUTINGA	26.538	7,03	1,96	1
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	1,79	1
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	0,35	1
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	1,58	1
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	1,25	1
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	3,27	1
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	0,40	1
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	0,20	1
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	0,41	1
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	0,40	1
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	0,11	1
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	0,30	1
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	0,38	1
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	28	28

2.2. Item 1.2 (SETOP/ ED-27006)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (UN)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (UN)
Item 1.2, para os consumos de 0,006UN por habitante – 2500UN					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	250	259
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	35	43
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	119	127
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	66	74
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	70	78
6	CARÉÇU	6.826	1,81	41	49
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	73	82
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	131	139
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	126	135
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	71	80
11	CONGONHAL	12.209	3,24	73	82
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	28	37
13	ESTIVA	11.416	3,03	68	77
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	44	53
15	IPUIUNA	10.156	2,69	61	69
16	JACUTINGA	26.538	7,03	159	168
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	145	154
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	28	37
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	128	137
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	101	110
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	265	274
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	32	41
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	16	24
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	34	42
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	32	41
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	9	16
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	25	33
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	31	39
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	2.264	2.500

2.3. Item 1.3 (SETOP/ED-50159)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M)
Item 1.3, para os consumos de 0,001m por habitante – 750m					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	42	56,00
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	6	19,00
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	20	34,00
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	11	24,00
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	12	25,00
6	CAREAÇU	6.826	1,81	7	20,00
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	12	25,00
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	22	36,00
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	21	35,00
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	12	25,00
11	CONGONHAL	12.209	3,24	12	25,00
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	5	18,00
13	ESTIVA	11.416	3,03	11	24,00
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	7	20,00
15	IPUIUNA	10.156	2,69	10	23,00
16	JACUTINGA	26.538	7,03	27	41,00
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	24	38,00
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	5	18,00
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	21	35,00
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	17	31,00
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	44	58,00
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	5	18,00
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	3	16,00
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	6	19,00
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	5	18,00
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	1	14,00
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	4	17,00
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	5	18,00
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	377	750

2.4. Item 1.4 (SETOP/ED-50166)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M²)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M²)
Item 1.4, para os consumos de 0,002m² por habitante – 1080m²					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	83	96,0
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	12	23,0
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	40	51,0
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	22	34,0
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	23	35,0
6	CAREAÇU	6.826	1,81	14	25,0
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	24	36,0
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	44	55,0
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	42	54,0
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	24	35,0
11	CONGONHAL	12.209	3,24	24	36,0
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	9	21,0
13	ESTIVA	11.416	3,03	23	34,0
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	15	26,0
15	IPUIUNA	10.156	2,69	20	32,0
16	JACUTINGA	26.538	7,03	53	65,0
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	48	60,0
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	9	21,0
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	43	54,0
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	34	45,0
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	88	102,0
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	11	22,0
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	5	17,0
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	11	23,0
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	11	22,0
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	3	14,0
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	8	20,0
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	10	22,0
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	755	1.080

2.5. Item 1.5 (SETOP/ED-50157)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M)
Item 1.5, para os consumos de 0,005m por habitante – 2000m					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	209	214,00
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	29	33,00
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	99	103,00
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	55	59,00
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	58	62,00
6	CAREAÇU	6.826	1,81	34	38,00
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	61	65,00
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	109	113,00
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	105	109,00
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	59	63,00
11	CONGONHAL	12.209	3,24	61	65,00
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	24	28,00
13	ESTIVA	11.416	3,03	57	61,00
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	37	41,00
15	IPUIUNA	10.156	2,69	51	55,00
16	JACUTINGA	26.538	7,03	133	137,00
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	121	125,00
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	24	27,00
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	107	111,00
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	85	88,00
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	221	225,00
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	27	31,00
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	14	18,00
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	28	32,00
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	27	31,00
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	7	11,00
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	21	25,00
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	25	30,00
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.887	2.000

2.6. Item 1.6 (SINAPI/90777); Item 1.7 (SINAPI/90778); Item 1.8 (SINAPI/90776)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (H)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (H)
Item 1.6 a 1.8, para os consumos de 0,007H por habitante – 2640H					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	292	291,00
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	41	40,00
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	139	139,00
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	77	77,00
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	81	81,00
6	CAREAÇU	6.826	1,81	48	48,00
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	85	85,00
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	153	153,00
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	147	147,00
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	83	83,00
11	CONGONHAL	12.209	3,24	85	85,00
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	33	33,00
13	ESTIVA	11.416	3,03	80	80,00
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	52	52,00
15	IPUIUNA	10.156	2,69	71	71,00
16	JACUTINGA	26.538	7,03	186	186,00
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	170	170,00
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	33	33,00
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	149	149,00
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	118	118,00
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	310	310,00
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	38	38,00
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	19	19,00
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	39	39,00
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	38	38,00
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	10	10,00
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	29	29,00
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	36	36,00
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	2.641	2.640

2.7. Item 1.9 (SINAPI/90767)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (H)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (H)
Item 1.9, para os consumos de 0,013H por habitante – 5060H					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	542	548,00
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	76	81,00
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	258	264,00
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	143	149,00
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	151	156,00
6	CAREAÇU	6.826	1,81	89	94,00
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	159	164,00
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	284	290,00
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	274	280,00
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	154	160,00
11	CONGONHAL	12.209	3,24	159	165,00
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	61	66,00
13	ESTIVA	11.416	3,03	148	154,00
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	96	102,00
15	IPUIUNA	10.156	2,69	132	138,00
16	JACUTINGA	26.538	7,03	345	350,00
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	315	320,00
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	61	66,00
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	278	284,00
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	220	225,00
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	575	581,00
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	70	75,00
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	36	41,00
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	73	78,00
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	70	75,00
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	18	23,00
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	54	59,00
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	66	72,00
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	4.905	5.060

2.8. Item 1.10 (SINAPI/100309)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (H)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (H)
Item 1.10, para os consumos de 0,001H por habitante – 400H					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	42	43,00
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	6	7,00
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	20	21,00
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	11	12,00
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	12	13,00
6	CAREAÇU	6.826	1,81	7	8,00
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	12	13,00
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	22	23,00
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	21	22,00
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	12	13,00
11	CONGONHAL	12.209	3,24	12	13,00
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	5	6,00
13	ESTIVA	11.416	3,03	11	12,00
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	7	8,00
15	IPUIUNA	10.156	2,69	10	11,00
16	JACUTINGA	26.538	7,03	27	28,00
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	24	25,00
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	5	6,00
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	21	22,00
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	17	18,00
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	44	45,00
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	5	6,00
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	3	3,00
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	6	6,00
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	5	5,00
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	1	2,00
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	4	4,00
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	5	5,00
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	377	400

2.9. Item 1.11 (SINAPI/88326)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (H)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (H)
Item 1.11, para os consumos de 0,32H por habitante – 120960H					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	13.345	13.353
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	1.859	1.867
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	6.339	6.347
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	3.514	3.522
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	3.715	3.723
6	CAREAÇU	6.826	1,81	2.184	2.192
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	3.902	3.910
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	6.986	6.994
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	6.737	6.745
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	3.793	3.801
11	CONGONHAL	12.209	3,24	3.907	3.915
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	1.513	1.521
13	ESTIVA	11.416	3,03	3.653	3.661
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	2.364	2.372
15	IPUIUNA	10.156	2,69	3.250	3.258
16	JACUTINGA	26.538	7,03	8.492	8.499
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	7.759	7.766
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	1.513	1.521
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	6.833	6.840
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	5.408	5.416
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	14.152	14.159
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	1.732	1.740
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	878	886
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	1.791	1.799
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	1.717	1.725
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	455	463
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	1.317	1.325
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	1.632	1.640
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	120.739	120.960

2.10. Item 1.12 (SETOP/ED-50155)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M)
Item 1.12, para os consumos de 0,0008M por habitante – 336M					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	33	35
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	5	5
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	16	17
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	9	10
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	9	11
6	CAREAÇU	6.826	1,81	5	7
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	10	11
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	17	19
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	17	18
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	9	11
11	CONGONHAL	12.209	3,24	10	11
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	4	4
13	ESTIVA	11.416	3,03	9	11
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	6	7
15	IPUIUNA	10.156	2,69	8	10
16	JACUTINGA	26.538	7,03	21	23
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	19	21
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	4	4
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	17	19
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	14	15
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	35	37
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	4	5
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	2	3
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	4	6
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	4	5
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	1	2
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	3	4
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	4	5
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	302	336

2.11. Item 2.1 (SINAPI/99058)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (UN)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (UN)
Item 2.1, para os consumos de 0,023UN por habitante – 8725UN					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	959	961,00
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	134	136,00
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	456	458,00
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	253	255,00
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	267	269,00
6	CAREAÇU	6.826	1,81	157	159,00
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	280	282,00
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	502	503,00
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	484	485,00
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	273	275,00
11	CONGONHAL	12.209	3,24	281	283,00
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	109	110,00
13	ESTIVA	11.416	3,03	263	265,00
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	170	172,00
15	IPUIUNA	10.156	2,69	234	235,00
16	JACUTINGA	26.538	7,03	610	611,00
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	558	559,00
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	109	110,00
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	491	492,00
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	389	391,00
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	1.017	1018,00
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	124	126,00
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	63	65,00
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	129	130,00
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	123	124,00
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	33	35,00
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	95	97,00
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	117	119,00
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	8.678	8.725

2.12. Item 3.1 (SETOP/RO-40157); Item 3.8 (SINAPI/96385)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 3.1 e 3.8, para os consumos de 0,185m³ por habitante – 70000m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	7.715	7.721
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	1.074	1.082
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	3.665	3.672
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	2.032	2.039
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	2.148	2.155
6	CAREAÇU	6.826	1,81	1.263	1.270
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	2.256	2.263
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	4.039	4.045
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	3.895	3.902
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	2.193	2.200
11	CONGONHAL	12.209	3,24	2.259	2.266
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	875	882
13	ESTIVA	11.416	3,03	2.112	2.118
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	1.367	1.374
15	IPUIUNA	10.156	2,69	1.879	1.885
16	JACUTINGA	26.538	7,03	4.910	4.916
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	4.486	4.492
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	874	882
19	PARAÍPOLIS	21.353	5,66	3.950	3.958
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	3.127	3.134
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	8.182	8.187
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	1.001	1.009
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	507	515
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	1.036	1.042
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	993	1.000
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	263	271
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	762	769
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	943	951
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	69.802	70.000

2.13. Item 3.2 (SETOP/ED-51105)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 3.2, para os consumos de 0,013m³ por habitante – 5060m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	1.543	1.545
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	215	216
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	733	734
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	406	408
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	430	431
6	CAREAÇU	6.826	1,81	253	254
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	451	453
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	808	809
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	779	780
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	439	440
11	CONGONHAL	12.209	3,24	452	453
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	175	176
13	ESTIVA	11.416	3,03	422	424
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	273	275
15	IPUIUNA	10.156	2,69	376	377
16	JACUTINGA	26.538	7,03	982	983
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	897	899
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	175	176
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	790	792
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	625	627
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	1.636	1.638
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	200	202
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	101	102
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	207	209
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	199	200
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	53	53
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	152	154
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	189	190
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	13.960	14.000

2.14. Item 3.3 (SETOP/ED-51106)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 3.3, para os consumos de 0,018m³ por habitante – 7000m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	751	758,00
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	105	112,00
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	357	364,00
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	198	205,00
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	209	216,00
6	CAREAÇU	6.826	1,81	123	130,00
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	219	227,00
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	393	400,00
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	379	386,00
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	213	221,00
11	CONGONHAL	12.209	3,24	220	227,00
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	85	93,00
13	ESTIVA	11.416	3,03	205	213,00
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	133	140,00
15	IPUIUNA	10.156	2,69	183	190,00
16	JACUTINGA	26.538	7,03	478	485,00
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	436	444,00
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	85	93,00
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	384	392,00
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	304	312,00
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	796	804,00
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	97	105,00
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	49	57,00
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	101	108,00
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	97	104,00
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	26	33,00
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	74	82,00
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	92	99,00
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	6.792	7.000

2.15. Item 3.4 (SETOP/ED-51110); Item 3.5 (SETOP/ED-51131); Item 3.6 (SETOP/ED-51132); Item 3.7 (SETOP-ED-51119

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 3.4 a 3.7, para os consumos de 0,002m³ por habitante – 800m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	83	86,00
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	12	13,00
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	40	41,00
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	22	23,00
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	23	25,00
6	CAREAÇU	6.826	1,81	14	15,00
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	24	26,00
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	44	46,00
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	42	44,00
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	24	25,00
11	CONGONHAL	12.209	3,24	24	26,00
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	9	11,00
13	ESTIVA	11.416	3,03	23	24,00
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	15	16,00
15	IPUIUNA	10.156	2,69	20	22,00
16	JACUTINGA	26.538	7,03	53	56,00
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	48	50,00
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	9	11,00
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	43	44,00
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	34	35,00
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	88	91,00
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	11	12,00
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	5	7,00
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	11	13,00
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	11	12,00
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	3	4,00
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	8	10,00
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	10	12,00
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	755	800

2.16. Item 3.9 (SETOP/RO-40242)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 3.9, para os consumos de 0,055m³ por habitante – 21000m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	2.294	2.303
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	319	328
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	1.089	1.099
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	604	613
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	638	647
6	CAREAÇU	6.826	1,81	375	384
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	671	680
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	1.201	1.210
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	1.158	1.167
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	652	660
11	CONGONHAL	12.209	3,24	671	681
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	260	269
13	ESTIVA	11.416	3,03	628	637
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	406	415
15	IPUIUNA	10.156	2,69	559	567
16	JACUTINGA	26.538	7,03	1.460	1.469
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	1.334	1.343
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	260	268
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	1.174	1.184
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	930	938
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	2.432	2.442
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	298	306
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	151	159
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	308	316
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	295	304
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	78	87
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	226	235
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	280	289
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	20.752	21.000

2.17. Item 3.10 (SETOP/ED-51130)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³XKM)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³XKM)
Item 1.9, para os consumos de 0,318M³XKMpor habitante – 120000M³XKM					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	13.262	13.262
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	1.847	1.847
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	6.299	6.300
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	3.492	3.493
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	3.692	3.692
6	CAREAÇU	6.826	1,81	2.171	2.171
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	3.877	3.878
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	6.942	6.943
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	6.695	6.695
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	3.769	3.769
11	CONGONHAL	12.209	3,24	3.882	3.883
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	1.504	1.504
13	ESTIVA	11.416	3,03	3.630	3.631
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	2.349	2.350
15	IPUIUNA	10.156	2,69	3.230	3.230
16	JACUTINGA	26.538	7,03	8.439	8.440
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	7.711	7.711
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	1.503	1.504
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	6.790	6.791
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	5.374	5.375
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	14.064	14.064
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	1.721	1.721
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	872	873
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	1.780	1.781
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	1.706	1.707
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	452	453
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	1.309	1.310
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	1.621	1.622
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	119.984	120.000

2.18. Item 3.11 (SETOP/ED-51127)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 3.11, para os consumos de 0,06m³ por habitante – 23000m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	2.502	2.516,00
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	348	361,00
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	1.189	1.202,00
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	659	671,00
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	697	710,00
6	CAREAÇU	6.826	1,81	410	422,00
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	732	745,00
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	1.310	1.323,00
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	1.263	1.277,00
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	711	725,00
11	CONGONHAL	12.209	3,24	733	746,00
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	284	296,00
13	ESTIVA	11.416	3,03	685	698,00
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	443	456,00
15	IPUIUNA	10.156	2,69	609	622,00
16	JACUTINGA	26.538	7,03	1.592	1.606,00
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	1.455	1.468,00
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	284	296,00
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	1.281	1.295,00
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	1.014	1.026,00
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	2.654	2.667,00
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	325	337,00
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	165	177,00
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	336	348,00
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	322	334,00
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	85	98,00
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	247	260,00
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	306	318,00
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	22.638	23.000

2.19. Item 3.12 (SINAPI/100973)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 3.12, para os consumos de 0,010m³ por habitante – 4075m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	417	429
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	58	69
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	198	210
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	110	120
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	116	127
6	CAREAÇU	6.826	1,81	68	79
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	122	132
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	218	230
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	211	221
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	119	129
11	CONGONHAL	12.209	3,24	122	133
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	47	58
13	ESTIVA	11.416	3,03	114	125
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	74	84
15	IPUIUNA	10.156	2,69	102	112
16	JACUTINGA	26.538	7,03	265	277
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	242	254
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	47	58
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	214	224
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	169	179
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	442	454
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	54	65
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	27	38
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	56	66
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	54	64
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	14	25
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	41	52
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	51	61
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	3.773	4.075

2.20. Item 4.1 (SUDECAP/03.03.01)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 4.1, para os consumos de 0,12m³ por habitante – 45500m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	5.004	5.013
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	697	704
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	2.377	2.386
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	1.318	1.326
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	1.393	1.402
6	CAREAÇU	6.826	1,81	819	827
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	1.463	1.472
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	2.620	2.628
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	2.526	2.535
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	1.422	1.431
11	CONGONHAL	12.209	3,24	1.465	1.474
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	567	575
13	ESTIVA	11.416	3,03	1.370	1.378
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	886	894
15	IPUIUNA	10.156	2,69	1.219	1.227
16	JACUTINGA	26.538	7,03	3.185	3.192
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	2.910	2.918
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	567	575
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	2.562	2.570
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	2.028	2.035
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	5.307	5.315
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	649	657
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	329	337
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	672	679
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	644	651
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	171	178
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	494	502
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	612	619
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	45.277	45.500

2.21. Item 4.2 (SETOP/ED-48492)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M ²)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M ²)
Item 4.2, para os consumos de 0,06m ² por habitante – 22750m ²					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	2.502	2.507
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	348	352
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	1.189	1.193
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	659	663
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	697	701
6	CAREAÇU	6.826	1,81	410	413
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	732	736
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	1.310	1.314
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	1.263	1.268
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	711	716
11	CONGONHAL	12.209	3,24	733	737
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	284	287
13	ESTIVA	11.416	3,03	685	689
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	443	447
15	IPUIUNA	10.156	2,69	609	613
16	JACUTINGA	26.538	7,03	1.592	1.597
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	1.455	1.459
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	284	287
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	1.281	1.286
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	1.014	1.018
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	2.654	2.658
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	325	328
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	165	168
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	336	339
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	322	325
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	85	89
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	247	251
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	306	309
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	22.638	22.750

2.22. Item 4.3 (SUDECAP/20.20.01)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M ²)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M ²)
Item 4.3, para os consumos de 1,656m ² por habitante – 625000m ²					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	69.062	69.068
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	9.618	9.625
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	32.804	32.810
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	18.186	18.193
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	19.225	19.231
6	CAREAÇU	6.826	1,81	11.304	11.310
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	20.192	20.198
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	36.152	36.159
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	34.862	34.869
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	19.627	19.633
11	CONGONHAL	12.209	3,24	20.218	20.225
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	7.830	7.836
13	ESTIVA	11.416	3,03	18.905	18.911
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	12.233	12.239
15	IPUIUNA	10.156	2,69	16.818	16.825
16	JACUTINGA	26.538	7,03	43.947	43.953
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	40.153	40.160
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	7.828	7.833
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	35.361	35.367
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	27.986	27.993
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	73.238	73.245
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	8.961	8.967
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	4.542	4.548
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	9.270	9.277
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	8.884	8.891
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	2.355	2.360
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	6.818	6.824
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	8.444	8.450
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	624.822	625.000

2.23. Item 4.4 (SUDECAP/02.12.01)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M)
Item 4.4, para os consumos de 0,1590m por habitante – 60000m					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	6.631	6.630
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	923	924
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	3.150	3.150
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	1.746	1.747
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	1.846	1.846
6	CAREAÇU	6.826	1,81	1.085	1.086
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	1.939	1.939
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	3.471	3.471
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	3.347	3.347
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	1.884	1.885
11	CONGONHAL	12.209	3,24	1.941	1.942
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	752	752
13	ESTIVA	11.416	3,03	1.815	1.816
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	1.175	1.175
15	IPUIUNA	10.156	2,69	1.615	1.615
16	JACUTINGA	26.538	7,03	4.220	4.219
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	3.855	3.855
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	752	752
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	3.395	3.395
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	2.687	2.687
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	7.032	7.031
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	860	861
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	436	437
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	890	891
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	853	854
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	226	227
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	655	655
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	811	811
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	59.992	60.000

2.24. Item 4.5 (SUDECAP/03.12.03)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 4.5, para os consumos de 0,085m³ por habitante – 32387,5m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	3.545	3.556,00
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	494	505,00
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	1.684	1.695,00
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	933	945,00
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	987	998,00
6	CAREAÇU	6.826	1,81	580	592,00
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	1.036	1.048,00
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	1.856	1.867,00
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	1.789	1.801,00
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	1.007	1.019,00
11	CONGONHAL	12.209	3,24	1.038	1.049,00
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	402	413,50
13	ESTIVA	11.416	3,03	970	982,00
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	628	639,00
15	IPUIUNA	10.156	2,69	863	875,00
16	JACUTINGA	26.538	7,03	2.256	2.267,00
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	2.061	2.072,00
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	402	412,00
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	1.815	1.827,00
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	1.437	1.448,00
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	3.759	3.771,00
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	460	471,00
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	233	244,00
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	476	487,00
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	456	468,00
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	121	131,00
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	350	360,00
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	433	445,00
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	32.071	32.387,50

2.25. Item 4.6 (SINAPI/97914)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³XKM)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³XKM)
Item 4.6, para os consumos de 2,6670M³XKM por habitante – 1006375M³XKM					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	111.225	111.227
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	15.490	15.493
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	52.831	52.834
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	29.289	29.292
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	30.961	30.965
6	CAREAÇU	6.826	1,81	18.205	18.208
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	32.519	32.522
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	58.223	58.227
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	56.146	56.149
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	31.609	31.613
11	CONGONHAL	12.209	3,24	32.561	32.565
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	12.610	12.613
13	ESTIVA	11.416	3,03	30.446	30.450
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	19.701	19.705
15	IPUIUNA	10.156	2,69	27.086	27.090
16	JACUTINGA	26.538	7,03	70.777	70.779
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	64.667	64.670
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	12.607	12.610
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	56.948	56.952
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	45.072	45.076
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	117.951	117.953
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	14.431	14.435
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	7.316	7.319
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	14.930	14.933
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	14.308	14.312
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	3.792	3.796
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	10.980	10.984
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	13.599	13.603
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.006.280	1.006.375

2.26. Item 5.1.1 (SETOP/RO-41093)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 5.1.1, para os consumos de 0,1980m³ por habitante – 75000m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	8.257	8.267
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	1.150	1.160
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	3.922	3.933
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	2.174	2.185
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	2.299	2.309
6	CAREAÇU	6.826	1,81	1.352	1.362
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	2.414	2.425
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	4.323	4.333
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	4.168	4.179
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	2.347	2.357
11	CONGONHAL	12.209	3,24	2.417	2.428
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	936	947
13	ESTIVA	11.416	3,03	2.260	2.271
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	1.463	1.473
15	IPUIUNA	10.156	2,69	2.011	2.021
16	JACUTINGA	26.538	7,03	5.255	5.265
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	4.801	4.811
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	936	946
19	PARAIÓPOLIS	21.353	5,66	4.228	4.238
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	3.346	3.357
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	8.757	8.767
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	1.071	1.082
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	543	554
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	1.108	1.119
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	1.062	1.073
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	282	292
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	815	826
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	1.010	1.020
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	74.707	75.000

2.27. Item 5.1.2 (SINAPI/96399)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 5.1.2, para os consumos de 0,059m³ por habitante – 22500m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	2.461	2.470
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	343	351
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	1.169	1.177
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	648	656
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	685	693
6	CAREAÇU	6.826	1,81	403	411
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	719	728
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	1.288	1.297
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	1.242	1.251
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	699	708
11	CONGONHAL	12.209	3,24	720	729
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	279	287
13	ESTIVA	11.416	3,03	674	682
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	436	444
15	IPUIUNA	10.156	2,69	599	608
16	JACUTINGA	26.538	7,03	1.566	1.575
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	1.431	1.439
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	279	287
19	PARAIÓPOLIS	21.353	5,66	1.260	1.268
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	997	1.006
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	2.609	2.619
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	319	328
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	162	170
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	330	339
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	317	325
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	84	92
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	243	251
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	301	309
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	22.261	22.500

2.28. Item 5.1.3 (SINAPI/96396)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 5.1.3, para os consumos de 0,072m³ por habitante – 27500m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	3.003	3.015
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	418	430
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	1.426	1.439
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	791	803
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	836	848
6	CAREAÇU	6.826	1,81	491	503
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	878	890
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	1.572	1.584
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	1.516	1.528
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	853	865
11	CONGONHAL	12.209	3,24	879	891
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	340	352
13	ESTIVA	11.416	3,03	822	833
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	532	543
15	IPUIUNA	10.156	2,69	731	743
16	JACUTINGA	26.538	7,03	1.911	1.923
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	1.746	1.758
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	340	352
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	1.537	1.550
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	1.217	1.229
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	3.184	3.197
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	390	401
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	197	209
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	403	415
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	386	398
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	102	114
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	296	308
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	367	379
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	27.166	27.500

2.29. Item 5.1.4 (SETOP/RO-41079)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 5.1.4, para os consumos de 0,0060m³ por habitante – 2500m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	250	258
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	35	43
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	119	127
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	66	74
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	70	78
6	CAREAÇU	6.826	1,81	41	49
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	73	82
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	131	139
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	126	135
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	71	80
11	CONGONHAL	12.209	3,24	73	82
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	28	37
13	ESTIVA	11.416	3,03	68	77
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	44	53
15	IPUIUNA	10.156	2,69	61	69
16	JACUTINGA	26.538	7,03	159	168
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	145	154
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	28	37
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	128	137
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	101	110
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	265	273
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	32	41
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	16	25
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	34	42
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	32	41
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	9	17
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	25	33
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	31	39
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	2.264	2.500

2.30. Item 5.1.5 (SINAPI/95875)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³XKM)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³XKM)
Item 5.1.5, para os consumos de 3,9750M³XKM por habitante – 1500000M³XKM					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	165.773	165.780
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	23.087	23.094
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	78.741	78.747
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	43.653	43.661
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	46.146	46.153
6	CAREAÇU	6.826	1,81	27.133	27.141
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	48.467	48.475
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	86.778	86.785
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	83.682	83.688
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	47.112	47.119
11	CONGONHAL	12.209	3,24	48.531	48.538
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	18.794	18.801
13	ESTIVA	11.416	3,03	45.379	45.386
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	29.363	29.371
15	IPUIUNA	10.156	2,69	40.370	40.378
16	JACUTINGA	26.538	7,03	105.489	105.495
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	96.382	96.388
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	18.790	18.797
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	84.878	84.885
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	67.178	67.184
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	175.798	175.805
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	21.509	21.516
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	10.903	10.911
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	22.252	22.260
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	21.326	21.333
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	5.652	5.660
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	16.365	16.373
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	20.269	20.276
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.499.799	1.500.000

2.31. Item 5.1.6 (SINAPI/93590)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³XKM)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³XKM)
Item 5.1.6, para os consumos de 4,6380M³XKM por habitante – 1750000M³XKM					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	193.423	193.426
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	26.938	26.939
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	91.874	91.876
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	50.935	50.936
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	53.843	53.844
6	CAREAÇU	6.826	1,81	31.659	31.660
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	56.551	56.553
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	101.252	101.254
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	97.639	97.641
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	54.970	54.971
11	CONGONHAL	12.209	3,24	56.625	56.627
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	21.928	21.930
13	ESTIVA	11.416	3,03	52.947	52.949
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	34.261	34.262
15	IPUIUNA	10.156	2,69	47.104	47.105
16	JACUTINGA	26.538	7,03	123.083	123.085
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	112.458	112.459
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	21.924	21.925
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	99.035	99.037
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	78.382	78.384
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	205.120	205.122
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	25.096	25.098
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	12.722	12.724
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	25.964	25.965
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	24.883	24.884
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	6.595	6.597
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	19.095	19.096
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	23.649	23.651
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.749.955	1.750.000

2.32. Item 5.2.1 (SETOP/RO-41207)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (T)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (T)
Item 5.2.1, para os consumos de 0,0070T por habitante – 3000 T					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	292	305
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	41	53
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	139	152
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	77	89
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	81	95
6	CAREAÇU	6.826	1,81	48	60
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	85	99
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	153	166
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	147	161
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	83	95
11	CONGONHAL	12.209	3,24	85	98
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	33	46
13	ESTIVA	11.416	3,03	80	92
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	52	64
15	IPUIUNA	10.156	2,69	71	84
16	JACUTINGA	26.538	7,03	186	199
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	170	183
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	33	46
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	149	163
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	118	132
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	310	323
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	38	50
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	19	32
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	39	52
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	38	50
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	10	22
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	29	41
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	36	48
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	2.641	3.000

2.33. Item 5.2.2 (SINAPI/97918); Item 5.5.2 (SINAPI/97918)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (TXKM)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (TXKM)
Item 5.2.2 e 5.5.2, para os consumos de 0,238TXKM por habitante – 90000TXKM					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	9.926	9.933
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	1.382	1.389
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	4.715	4.722
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	2.614	2.621
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	2.763	2.770
6	CAREAÇU	6.826	1,81	1.625	1.631
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	2.902	2.909
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	5.196	5.203
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	5.010	5.018
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	2.821	2.828
11	CONGONHAL	12.209	3,24	2.906	2.913
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	1.125	1.132
13	ESTIVA	11.416	3,03	2.717	2.725
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	1.758	1.766
15	IPUIUNA	10.156	2,69	2.417	2.425
16	JACUTINGA	26.538	7,03	6.316	6.324
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	5.771	5.778
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	1.125	1.132
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	5.082	5.090
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	4.022	4.030
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	10.526	10.533
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	1.288	1.295
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	653	659
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	1.332	1.340
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	1.277	1.283
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	338	345
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	980	986
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	1.214	1.220
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	89.799	90.000

2.34. Item 5.2.3 (SINAPI/97919); Item 5.5.3 (SINAPI/97919);

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (TXKM)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (TXKM)
Item 5.2.3 e 5.5.3, para os consumos de 0,016TXMK por habitante – 105000TXKM					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	11.594	11.598
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	1.615	1.618
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	5.507	5.511
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	3.053	3.056
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	3.227	3.231
6	CAREAÇU	6.826	1,81	1.898	1.901
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	3.390	3.394
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	6.069	6.074
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	5.852	5.857
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	3.295	3.298
11	CONGONHAL	12.209	3,24	3.394	3.398
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	1.314	1.318
13	ESTIVA	11.416	3,03	3.174	3.177
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	2.054	2.057
15	IPUIUNA	10.156	2,69	2.823	2.827
16	JACUTINGA	26.538	7,03	7.378	7.382
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	6.741	6.745
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	1.314	1.318
19	PARAIÓPOLIS	21.353	5,66	5.936	5.941
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	4.698	4.703
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	12.295	12.299
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	1.504	1.508
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	763	766
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	1.556	1.560
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	1.491	1.495
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	395	399
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	1.145	1.148
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	1.418	1.421
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	104.892	105.000

2.35. Item 5.3.1 (SETOP/RO-51228)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M ²)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M ²)
Item 5.3.1, para os consumos de 5,300m ² por habitante – 2000000m ²					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	221.031	221.042
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	30.782	30.792
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	104.988	104.997
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	58.205	58.214
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	61.528	61.537
6	CAREAÇU	6.826	1,81	36.178	36.187
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	64.623	64.632
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	115.704	115.714
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	111.576	111.585
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	62.816	62.825
11	CONGONHAL	12.209	3,24	64.708	64.717
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	25.058	25.068
13	ESTIVA	11.416	3,03	60.505	60.514
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	39.151	39.161
15	IPUIUNA	10.156	2,69	53.827	53.836
16	JACUTINGA	26.538	7,03	140.651	140.662
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	128.509	128.519
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	25.053	25.063
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	113.171	113.180
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	89.570	89.579
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	234.398	234.408
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	28.678	28.688
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	14.538	14.547
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	29.669	29.679
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	28.435	28.444
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	7.537	7.546
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	21.820	21.830
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	27.025	27.034
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.999.732	2.000.000

2.36. Item 5.3.2 (ED/50174)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M ²)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M ²)
Item 5.3.2, para os consumos de 5,300m ² por habitante – 2000000m ²					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	221.031	221.042
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	30.782	30.792
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	104.988	104.997
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	58.205	58.214
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	61.528	61.537
6	CAREAÇU	6.826	1,81	36.178	36.187
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	64.623	64.632
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	115.704	115.714
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	111.576	111.585
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	62.816	62.825
11	CONGONHAL	12.209	3,24	64.708	64.717
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	25.058	25.068
13	ESTIVA	11.416	3,03	60.505	60.514
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	39.151	39.161
15	IPUIUNA	10.156	2,69	53.827	53.836
16	JACUTINGA	26.538	7,03	140.651	140.662
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	128.509	128.519
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	25.053	25.063
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	113.171	113.180
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	89.570	89.579
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	234.398	234.408
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	28.678	28.688
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	14.538	14.547
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	29.669	29.679
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	28.435	28.444
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	7.537	7.546
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	21.820	21.830
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	27.025	27.034
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.999.732	2.000.000

2.37. Item 5.3.3 (SINAPI/95996)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 5.3.3, para os consumos de 0,026m³ por habitante – 10000m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	1.084	1.092
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	151	158
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	515	523
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	286	292
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	302	308
6	CAREAÇU	6.826	1,81	177	184
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	317	324
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	568	574
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	547	555
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	308	315
11	CONGONHAL	12.209	3,24	317	324
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	123	129
13	ESTIVA	11.416	3,03	297	303
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	192	199
15	IPUIUNA	10.156	2,69	264	271
16	JACUTINGA	26.538	7,03	690	697
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	630	638
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	123	129
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	555	563
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	439	446
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	1.150	1.157
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	141	147
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	71	78
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	146	152
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	139	146
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	37	43
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	107	114
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	133	139
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	9.810	10.000

2.38. Item 5.3.4 (SINAPI/95995)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 5.3.4, para os consumos de 0,023m³ por habitante – 12250m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	1.335	1.341
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	186	192
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	634	640
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	351	358
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	371	378
6	CAREAÇU	6.826	1,81	218	225
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	390	397
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	699	705
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	674	680
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	379	386
11	CONGONHAL	12.209	3,24	391	397
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	151	157
13	ESTIVA	11.416	3,03	365	372
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	236	243
15	IPUIUNA	10.156	2,69	325	331
16	JACUTINGA	26.538	7,03	849	856
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	776	782
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	151	157
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	683	690
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	541	547
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	1.415	1.422
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	173	179
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	88	93
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	179	186
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	172	178
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	46	51
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	132	137
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	163	170
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	12.074	12.250

2.39. Item 5.3.5 (SETOP/ED-49813)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 5.3.5, para os consumos de 0,001m³ por habitante – 400m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	42	43
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	6	6
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	20	21
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	11	11
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	12	12
6	CAREAÇU	6.826	1,81	7	7
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	12	13
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	22	23
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	21	23
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	12	12
11	CONGONHAL	12.209	3,24	12	13
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	5	5
13	ESTIVA	11.416	3,03	11	12
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	7	8
15	IPUIUNA	10.156	2,69	10	11
16	JACUTINGA	26.538	7,03	27	28
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	24	26
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	5	5
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	21	23
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	17	18
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	44	46
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	5	6
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	3	3
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	6	6
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	5	6
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	1	2
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	4	5
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	5	6
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	377	400

2.40. Item 5.3.6 (SINAPI/97918)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (TXKM)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (TXKM)
Item 5.3.6, para os consumos de 4,245mTXKM por habitante –1602000TXKM					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	177.033	177.046
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	24.655	24.666
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	84.089	84.101
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	46.619	46.630
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	49.280	49.292
6	CAREAÇU	6.826	1,81	28.976	28.988
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	51.759	51.771
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	92.673	92.685
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	89.366	89.377
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	50.312	50.323
11	CONGONHAL	12.209	3,24	51.827	51.839
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	20.070	20.082
13	ESTIVA	11.416	3,03	48.461	48.472
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	31.358	31.369
15	IPUIUNA	10.156	2,69	43.112	43.124
16	JACUTINGA	26.538	7,03	112.654	112.666
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	102.929	102.941
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	20.066	20.078
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	90.643	90.655
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	71.741	71.752
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	187.739	187.752
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	22.970	22.981
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	11.644	11.656
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	23.764	23.775
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	22.774	22.786
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	6.036	6.048
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	17.477	17.488
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	21.645	21.657
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.601.672	1.602.000

2.41. Item 5.3.7 (SINAPI/97919)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (TXKM)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (TXKM)
Item 5.3.7, para os consumos de 10,9830TXKM por habitante – 4144000TXKM					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	458.035	458.037
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	63.789	63.790
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	217.562	217.564
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	120.615	120.617
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	127.502	127.503
6	CAREAÇU	6.826	1,81	74.970	74.970
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	133.916	133.917
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	239.770	239.771
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	231.214	231.216
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	130.171	130.172
11	CONGONHAL	12.209	3,24	134.091	134.093
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	51.928	51.928
13	ESTIVA	11.416	3,03	125.382	125.383
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	81.131	81.132
15	IPUIUNA	10.156	2,69	111.543	111.545
16	JACUTINGA	26.538	7,03	291.467	291.467
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	266.305	266.306
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	51.917	51.917
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	234.520	234.521
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	185.613	185.613
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	485.734	485.735
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	59.429	59.430
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	30.126	30.127
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	61.483	61.483
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	58.924	58.924
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	15.618	15.618
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	45.217	45.218
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	56.002	56.003
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	4.143.974	4.144.000

2.42. Item 5.4.1 (SETOP/RO-42831)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M ²)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M ²)
Item 5.4.1, para os consumos de 0,003m ² por habitante – 1250m ²					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	7.173	7.178
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	999	1.002
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	3.407	3.412
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	1.889	1.892
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	1.997	2.000
6	CAREAÇU	6.826	1,81	1.174	1.178
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	2.097	2.101
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	3.755	3.758
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	3.621	3.625
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	2.039	2.042
11	CONGONHAL	12.209	3,24	2.100	2.103
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	813	817
13	ESTIVA	11.416	3,03	1.964	1.967
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	1.271	1.274
15	IPUIUNA	10.156	2,69	1.747	1.750
16	JACUTINGA	26.538	7,03	4.565	4.569
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	4.170	4.175
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	813	817
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	3.673	3.677
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	2.907	2.910
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	7.607	7.611
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	931	934
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	472	475
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	963	966
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	923	926
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	245	248
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	708	712
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	877	881
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	64.897	65.000

2.43. Item 5.4.2 (SUDECAP/68.09.14)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (T)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (T)
Item 5.4.2, para os consumos de 0,0008T por habitante – 325T					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	33	35
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	5	5
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	16	17
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	9	9
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	9	11
6	CAREAÇU	6.826	1,81	5	6
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	10	11
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	17	19
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	17	17
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	9	10
11	CONGONHAL	12.209	3,24	10	10
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	4	4
13	ESTIVA	11.416	3,03	9	10
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	6	6
15	IPUIUNA	10.156	2,69	8	9
16	JACUTINGA	26.538	7,03	21	23
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	19	21
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	4	4
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	17	18
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	14	14
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	35	37
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	4	5
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	2	3
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	4	5
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	4	5
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	1	2
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	3	4
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	4	5
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	302	325

2.44. Item 5.5.1 (SETOP/RO-44638)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 5.5.1, para os consumos de 0,003m³ por habitante – 1250m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	125	130
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	17	21
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	59	64
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	33	37
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	35	39
6	CAREAÇU	6.826	1,81	20	25
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	37	41
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	65	70
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	63	68
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	36	40
11	CONGONHAL	12.209	3,24	37	41
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	14	18
13	ESTIVA	11.416	3,03	34	39
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	22	27
15	IPUIUNA	10.156	2,69	30	35
16	JACUTINGA	26.538	7,03	80	84
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	73	77
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	14	18
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	64	69
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	51	55
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	133	137
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	16	20
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	8	12
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	17	20
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	16	20
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	4	8
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	12	16
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	15	19
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.132	1.250

2.45. Item 5.5.4 (SINAPI/88314)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (H)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (H)
Item 5.5.4, para os consumos de 0,0080H por habitante – 3360H					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	334	346
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	46	59
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	158	171
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	88	100
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	93	105
6	CAREAÇU	6.826	1,81	55	67
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	98	110
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	175	187
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	168	181
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	95	107
11	CONGONHAL	12.209	3,24	98	110
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	38	50
13	ESTIVA	11.416	3,03	91	104
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	59	72
15	IPUIUNA	10.156	2,69	81	94
16	JACUTINGA	26.538	7,03	212	225
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	194	206
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	38	50
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	171	183
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	135	148
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	354	366
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	43	56
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	22	33
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	45	56
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	43	55
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	11	23
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	33	44
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	41	52
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	3.018	3.360

2.46. Item 5.5.5 (SINAPI/88316)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (H)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (H)
Item 5.5.5, para os consumos de 0,005H por habitante – 2240H					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	209	222
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	29	42
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	99	112
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	55	67
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	58	71
6	CAREAÇU	6.826	1,81	34	47
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	61	73
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	109	122
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	105	118
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	59	72
11	CONGONHAL	12.209	3,24	61	74
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	24	36
13	ESTIVA	11.416	3,03	57	70
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	37	49
15	IPUIUNA	10.156	2,69	51	63
16	JACUTINGA	26.538	7,03	133	145
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	121	134
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	24	36
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	107	119
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	85	97
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	221	235
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	27	40
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	14	26
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	28	40
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	27	39
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	7	20
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	21	33
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	25	38
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.887	2.240

2.47. Item 6.1 (SETOP/RO-41228)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (U)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (U)
Item 6.1, para os consumos de 0,004U por habitante – 1625U					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	167	171
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	23	28
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	79	84
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	44	48
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	46	51
6	CAREAÇU	6.826	1,81	27	32
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	49	53
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	87	92
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	84	89
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	47	52
11	CONGONHAL	12.209	3,24	49	53
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	19	22
13	ESTIVA	11.416	3,03	46	50
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	30	34
15	IPUIUNA	10.156	2,69	41	45
16	JACUTINGA	26.538	7,03	106	111
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	97	101
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	19	22
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	85	90
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	68	72
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	177	181
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	22	26
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	11	14
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	22	26
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	21	25
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	6	9
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	16	20
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	20	24
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.509	1.625

2.48. Item 6.2 (SETOP/RO-41231)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (U)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (U)
Item 6.2, para os consumos de 0,012U por habitante – 4875U					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	500	513
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	70	82
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	238	250
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	132	144
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	139	152
6	CAREAÇU	6.826	1,81	82	94
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	146	159
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	262	274
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	253	265
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	142	155
11	CONGONHAL	12.209	3,24	147	159
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	57	69
13	ESTIVA	11.416	3,03	137	149
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	89	101
15	IPUIUNA	10.156	2,69	122	134
16	JACUTINGA	26.538	7,03	318	331
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	291	303
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	57	69
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	256	269
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	203	215
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	531	543
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	65	77
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	33	45
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	67	80
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	64	77
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	17	30
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	49	62
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	61	74
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	4.528	4.875

2.49. Item 6.3 (SINAPI/102512)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M)
Item 6.3, para os consumos de 0,021m por habitante – 8000m					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	876	879
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	122	124
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	416	418
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	231	233
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	244	246
6	CAREAÇU	6.826	1,81	143	146
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	256	259
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	458	462
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	442	446
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	249	251
11	CONGONHAL	12.209	3,24	256	259
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	99	102
13	ESTIVA	11.416	3,03	240	242
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	155	158
15	IPUIUNA	10.156	2,69	213	216
16	JACUTINGA	26.538	7,03	557	561
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	509	513
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	99	102
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	448	452
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	355	357
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	929	932
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	114	116
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	58	60
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	118	120
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	113	115
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	30	32
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	86	89
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	107	110
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	7.923	8.000

2.50. Item 6.4 (SETOP/RO-41779)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M²)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M²)
Item 6.4, para os consumos de 0,0040m² por habitante – 1750m²					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	167	176
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	23	32
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	79	88
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	44	52
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	46	55
6	CAREAÇU	6.826	1,81	27	36
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	49	57
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	87	96
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	84	93
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	47	56
11	CONGONHAL	12.209	3,24	49	57
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	19	27
13	ESTIVA	11.416	3,03	46	54
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	30	38
15	IPUIUNA	10.156	2,69	41	49
16	JACUTINGA	26.538	7,03	106	116
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	97	106
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	19	27
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	85	95
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	68	76
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	177	186
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	22	30
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	11	19
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	22	31
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	21	30
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	6	14
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	16	25
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	20	29
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.509	1.750

2.51. Item 6.7 (SINAPI/21015)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M)
Item 6.7, para os consumos de 0,001m por habitante – 750m					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	42	55
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	6	18
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	20	33
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	11	24
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	12	25
6	CAREAÇU	6.826	1,81	7	20
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	12	26
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	22	35
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	21	35
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	12	25
11	CONGONHAL	12.209	3,24	12	26
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	5	17
13	ESTIVA	11.416	3,03	11	25
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	7	21
15	IPUIUNA	10.156	2,69	10	24
16	JACUTINGA	26.538	7,03	27	40
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	24	38
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	5	17
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	21	35
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	17	30
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	44	58
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	5	19
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	3	15
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	6	19
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	5	19
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	1	14
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	4	18
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	5	19
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	377	750

2.52. Item 6.8 (SINAPI/34723)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M²)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M²)
Item 6.8, para os consumos de 0,0002m² por habitante – 90m²					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	8	8
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	1	2
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	4	4
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	2	3
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	2	3
6	CAREAÇU	6.826	1,81	1	2
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	2	3
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	4	5
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	4	5
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	2	3
11	CONGONHAL	12.209	3,24	2	3
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	1	1
13	ESTIVA	11.416	3,03	2	3
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	1	2
15	IPUIUNA	10.156	2,69	2	3
16	JACUTINGA	26.538	7,03	5	6
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	5	5
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	1	1
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	4	5
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	3	4
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	9	8
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	1	2
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	1	1
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	1	2
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	1	2
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	0	1
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	1	1
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	1	2
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	75	90

2.53. Item 7.1 (SETOP/RO-40638)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M)
Item 7.1, para os consumos de 0,019m por habitante – 7500m					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	792	805
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	110	122
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	376	389
4	UENO BRANDÃO	10.982	2,91	209	220
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	221	233
6	CAREAÇU	6.826	1,81	130	141
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	232	244
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	415	427
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	400	412
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	225	237
11	CONGONHAL	12.209	3,24	232	243
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	90	101
13	ESTIVA	11.416	3,03	217	228
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	140	152
15	IPUIUNA	10.156	2,69	193	204
16	JACUTINGA	26.538	7,03	504	517
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	461	473
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	90	101
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	406	418
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	321	334
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	840	853
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	103	114
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	52	64
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	106	118
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	102	113
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	27	39
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	78	90
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	97	108
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	7.169	7.500

2.54. Item 7.2 (SETOP/RO-41316)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M ²)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M ²)
Item 7.2, para os consumos de 0,026m ² por habitante – 10000m ²					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	1.084	1.092
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	151	158
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	515	522
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	286	292
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	302	308
6	CAREAÇU	6.826	1,81	177	184
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	317	324
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	568	575
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	547	555
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	308	315
11	CONGONHAL	12.209	3,24	317	324
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	123	129
13	ESTIVA	11.416	3,03	297	303
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	192	199
15	IPUIUNA	10.156	2,69	264	271
16	JACUTINGA	26.538	7,03	690	697
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	630	638
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	123	129
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	555	563
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	439	446
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	1.150	1.157
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	141	147
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	71	78
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	146	152
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	139	146
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	37	43
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	107	114
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	133	139
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	9.810	10.000

2.55. Item 7.3 (SETOP/RO-40230)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M³)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M³)
Item 7.3, para os consumos de 0,0006m³ por habitante – 250m³					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	25	27
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	3	4
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	12	13
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	7	7
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	7	7
6	CAREAÇU	6.826	1,81	4	5
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	7	8
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	13	15
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	13	14
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	7	8
11	CONGONHAL	12.209	3,24	7	8
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	3	3
13	ESTIVA	11.416	3,03	7	7
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	4	5
15	IPUIUNA	10.156	2,69	6	7
16	JACUTINGA	26.538	7,03	16	17
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	15	16
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	3	3
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	13	14
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	10	12
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	27	28
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	3	4
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	2	2
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	3	4
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	3	4
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	1	1
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	2	3
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	3	4
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	226	250

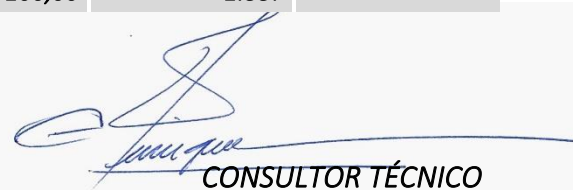
2.56. Item 7.4 (SETOP/RO-41763)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (M)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (M)
Item 7.4, para os consumos de 0,016m por habitante – 5060m					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	167	176
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	23	32
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	79	88
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	44	52
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	46	55
6	CAREAÇU	6.826	1,81	27	36
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	49	57
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	87	97
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	84	93
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	47	56
11	CONGONHAL	12.209	3,24	49	57
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	19	27
13	ESTIVA	11.416	3,03	46	54
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	30	38
15	IPUIUNA	10.156	2,69	41	49
16	JACUTINGA	26.538	7,03	106	116
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	97	106
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	19	27
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	85	94
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	68	76
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	177	186
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	22	30
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	11	19
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	22	31
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	21	30
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	6	14
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	16	25
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	20	29
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.509	1.750

2.57. Item 8.1 (SINAPI/1518)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO (T)	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO (T)
Item 8.1, para os consumos de 0,005T por habitante – 2250T					
1	ANDRADAS	41.704	11,05	209	222
2	BANDEIRA DO SUL	5.808	1,54	29	42
3	BORDA DA MATA	19.809	5,25	99	113
4	BUENO BRANDÃO	10.982	2,91	55	67
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.609	3,08	58	72
6	CAREAÇU	6.826	1,81	34	47
7	CARMO DA CACHOEIRA	12.193	3,23	61	74
8	CAMANDUCAIA	21.831	5,79	109	123
9	CAMPESTRE	21.052	5,58	105	119
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.852	3,14	59	73
11	CONGONHAL	12.209	3,24	61	75
12	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	4.728	1,25	24	36
13	ESTIVA	11.416	3,03	57	70
14	INCONFIDENTES	7.387	1,96	37	49
15	IPUIUNA	10.156	2,69	51	63
16	JACUTINGA	26.538	7,03	133	146
17	MONTE SIÃO	24.247	6,43	121	135
18	NATÉRCIA	4.727	1,25	24	36
19	PARAISÓPOLIS	21.353	5,66	107	120
20	POÇO FUNDO	16.900	4,48	85	97
21	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	44.226	11,72	221	235
22	SÃO BENTO ABADE	5.411	1,43	27	40
23	SÃO JOÃO DA MATA	2.743	0,73	14	26
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	5.598	1,48	28	40
25	SENADOR AMARAL	5.365	1,42	27	39
26	SENADOR JOSÉ BENTO	1.422	0,38	7	20
27	TOCOS DO MOJI	4.117	1,09	21	33
28	TURVOLÂNDIA	5.099	1,35	25	38
SOMATÓRIO TOTAL		377.308	100,00	1.887	2.250

Pouso Alegre/MG, 9 de março de 2023.



CONSULTOR TÉCNICO

Carlos Henrique Amaral Rossi

Engº Civil e de Segurança do Trabalho

CREA-MG 46.052/D