

PREFEITURA MUNICIPAL DE JARAGUÁ DO SUL

SANTA CATARINA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

RECAPEAMENTO DAS RUAS RUAS 412 - MAX WILHELM, 150 - FRITZ BARTEL, 184 - BERNARDO DORNBUSCH E 415 - JORGE DALSOQUIO

OBJETO:

Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços de engenharia, com fornecimento de materiais e mão de obra para pavimentação asfáltica (recapeamento), serviços preliminares, terraplenagem, drenagem pluvial, obras complementares e sinalização viária, nas ruas 412 – Max Wilhelm, 150 – Fritz Bartel, 184 – Bernardo Dornbusch e 415 – Jorge Dalsoquio nos bairros Vila Baependi e Vila Lalau, com extensão total de 3.285,46 m (três mil e duzentos e oitenta e cinco metros e quarenta e seis centímetros), em conformidade com o Estudo Técnico Preliminar, Projetos, Memorial Descritivo (Termo de Referência) e Planilha Orçamentária/Quantitativa.

Data do início do ETP: 07/08/2026

Equipe de responsável(is) pelo planejamento da contratação:

Marcelo Gumboski - id11269@jaraguadosul.sc.gov.br

INTRODUÇÃO

Este documento trata de estudo técnico preliminar, visando o seguinte objeto: Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços de engenharia, com fornecimento de materiais e mão de obra para pavimentação asfáltica (recapeamento), serviços preliminares, terraplenagem, drenagem pluvial, obras complementares e sinalização viária, nas ruas 412 Max Wilhelm, 150 Fritz Bartel, 184 Bernardo Dornbusch e 415 Jorge Dalsoquio nos bairros Vila Baependi e Vila Lalau, com extensão total de 3.285,46 m (três mil e duzentos e oitenta e cinco metros e quarenta e seis centímetros), em conformidade com o Estudo Técnico Preliminar, Projetos, Memorial Descritivo (Termo de Referência) e Planilha Orçamentária/Quantitativa.

Tal estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação, de modo a assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência, conforme previsto na Lei 14.133/2021, art. 18º.

I - NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

Necessidade da contratação

A área de influência da presente contratação abrange as Ruas 412 – Max Wilhelm, 150 – Fritz Bartel, 184 – Bernardo Dornbusch e 415 – Jorge Dalsoquio, localizadas nos bairros Vila Baependi e Vila Lalau, no Município de Jaraguá do Sul/SC, totalizando 3.285,46 metros. As vias integram a malha viária municipal, promovem a ligação entre bairros, asseguram o acesso às áreas residenciais, comerciais e de serviços e integram rotas utilizadas diariamente por veículos particulares, transporte coletivo, veículos de carga, serviços públicos e pedestres. A melhoria das condições de trafegabilidade contribui para a mobilidade urbana, a segurança viária e o desenvolvimento socioeconômico da região. A intervenção beneficiará diretamente os moradores dos bairros Vila Baependi e Vila Lalau e, de forma indireta, toda a população que utiliza as Ruas 412 – Max Wilhelm, 150 – Fritz Bartel, 184 – Bernardo Dornbusch e 415 – Jorge Dalsoquio como rotas de deslocamento diário, contribuindo para a melhoria da mobilidade urbana, da segurança viária e da qualidade de vida dos usuários. Além dos benefícios à população local, a obra proporcionará impactos positivos na infraestrutura viária municipal por meio da recuperação funcional do pavimento existente, da execução de serviços de drenagem pluvial, das adequações de terraplenagem, da implantação de obras complementares e da sinalização viária, aumentando a vida útil da pavimentação, garantindo melhores condições de trafegabilidade e reduzindo a necessidade de intervenções corretivas frequentes. Dessa forma, a área de influência da contratação é considerada de abrangência local, com reflexos diretos na mobilidade urbana, na segurança dos usuários das vias, na conservação da infraestrutura pública e no fortalecimento das atividades residenciais, comerciais e de prestação de serviços desenvolvidas nos bairros Vila Baependi e Vila Lalau.

A presente contratação decorre da necessidade de recuperação da infraestrutura viária das Ruas 412 – Max Wilhelm, 150 – Fritz Bartel, 184 – Bernardo Dornbusch e 415 – Jorge Dalsoquio, as quais apresentam desgaste acentuado do pavimento asfáltico em razão da ação do tempo, do elevado volume de tráfego e das condições naturais de utilização, comprometendo o conforto e a segurança dos usuários, bem como a durabilidade da estrutura existente. As patologias observadas, tais como trincas, fissuras, remendos, deformações superficiais e desgaste da camada de rolamento, reduzem a qualidade da circulação de veículos e aumentam os custos de manutenção da malha viária municipal. Além disso, em determinados trechos, faz-se necessária a execução de serviços complementares de drenagem pluvial, adequações de terraplenagem, obras complementares e implantação de sinalização viária, visando assegurar o adequado desempenho da pavimentação e atender às normas técnicas de segurança viária. Dessa forma, torna-se necessária a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de engenharia, com fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e demais insumos indispensáveis à completa execução da obra, conforme projetos executivos, memorial descritivo, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos integrantes do processo.

Conclui-se que a obra seguirá o padrão de acabamento previsto pelo DNIT e que há disponibilidade orçamentária para a sua execução.

A contratação justifica-se pela necessidade de preservar e restaurar a infraestrutura viária municipal, proporcionando melhores condições de mobilidade, segurança e conforto aos usuários das vias públicas. A execução dos serviços de recapeamento asfáltico promoverá a recuperação da capacidade estrutural e funcional das vias, prolongando sua vida útil, reduzindo a incidência de intervenções corretivas e os custos de manutenção suportados pela Administração Pública. A realização simultânea dos serviços de drenagem pluvial, terraplenagem, obras complementares e sinalização viária assegura solução de engenharia completa, evitando futuras intervenções que possam comprometer a integridade do novo pavimento e garantindo o adequado escoamento das águas pluviais, fator essencial para a conservação da estrutura da pavimentação. Do ponto de vista do interesse público, a intervenção proporcionará maior segurança a motoristas, ciclistas e pedestres, reduzirá os riscos de acidentes ocasionados por condições inadequadas da pista de rolamento, melhorará a fluidez do tráfego e contribuirá para a valorização urbana dos bairros Vila Baependi e Vila Lalau. Além disso, a contratação está alinhada aos objetivos da Administração Municipal de manutenção, conservação e modernização da infraestrutura urbana, assegurando a continuidade da prestação dos serviços públicos, o desenvolvimento da mobilidade urbana e a melhoria da qualidade de vida da população, observando os princípios de eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

II - PREVISÃO NO PCA

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração. (Inciso II do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

A contratação da obra está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) da Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul para o exercício de 2026, elaborado pela Diretoria de Compras, Licitações e Contratos, em conformidade com o art. 18, §1º, II, da Lei Federal nº 14.133/2021, integrando-se ao planejamento estratégico.

A dotação orçamentária para a contratação encontra-se contemplada no Plano Plurianual (PPA), com previsão de recursos na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO). A execução será viabilizada com recursos próprios, consignados na Lei Orçamentária Anual (LOA) para o exercício de 2026.

III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Requisitos da contratação. (Inciso III do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

A contratação será realizada por concorrência com julgamento pelo menor preço, sob o regime de empreitada por preço unitário, conforme justificativa a seguir.

Justifica-se a execução da obra/serviço sob o regime de empreitada por preço unitário, pois esse modelo revela-se mais adequado quando os serviços a realizar são quantificáveis em unidades específicas, com medições precisas e sistemáticas ao longo da execução.

A remuneração da contratada ocorrerá com base nas unidades efetivamente executadas, conforme os quantitativos aprovados na planilha orçamentária integrante do processo licitatório. Tal abordagem permite controle técnico e financeiro da execução, assegurando a correspondência entre pagamentos e o efetivo progresso físico da obra.

O regime por preço unitário permite ajustes durante a execução em casos de variações nas quantidades estimadas, desde que devidamente justificados e formalizados, sem comprometer o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Dada a natureza da obra/serviço, que demanda fiscalização constante e medições precisas, esse modelo assegura maior transparência, eficiência e controle na gestão contratual. A execução deverá observar rigorosamente as condições estabelecidas no edital, no projeto básico e nos demais anexos contratuais.

Será aplicado o tipo de julgamento por preço global com as especificações que seguem:

Em conformidade com o disposto no art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, o tipo de julgamento adotado para a presente licitação será o de menor preço – modalidade “preço global”.

A escolha desse critério fundamenta-se na natureza do objeto, que envolve a execução integrada de serviços de engenharia com fornecimento de materiais e mão de obra, abrangendo pavimentação asfáltica, serviços preliminares, terraplenagem, drenagem pluvial, obras complementares e sinalização viária.

Considerando que o objeto é tecnicamente indivisível e que suas etapas são interdependentes, a adoção do julgamento por preço global assegura a compatibilidade técnica entre as fases da obra, o melhor controle dos custos globais da contratação, a simplificação da gestão contratual e da medição dos serviços, bem como a redução de riscos de sobreposição de responsabilidades entre contratadas.

O preço global proposto pelas licitantes deverá abranger todos os custos diretos e indiretos necessários à execução integral do objeto, conforme quantitativos e especificações técnicas constantes do projeto básico, observando-se as condições de execução, prazos e responsabilidades estabelecidas no edital.

Dessa forma, o critério de menor preço global mostra-se o mais adequado para garantir a vantajosidade da contratação, a eficiência na aplicação dos recursos públicos e o atendimento pleno às necessidades da Administração Municipal, em conformidade com os princípios previstos na Lei nº 14.133/2021.

No estudo, foram levantados os seguintes requisitos:

- 1- Foram considerados a análise, a gestão de riscos e o mapa de riscos.
- 2- Será facultada a realização de visita técnica.
- 3- Será exigida declaração de conhecimento das condições do local.

Sobre os prazos:

O prazo para execução dos serviços será de 150 (cento e cinquenta) dias consecutivos, a contar do primeiro dia útil seguinte ao recebimento da respectiva Ordem de Serviço.

O prazo de vigência da contratação terá início no primeiro dia útil subsequente à assinatura do contrato no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) ou à emissão da autorização de fornecimento, encerrando-se 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias após o término da execução dos serviços, podendo ser prorrogado nos termos dos arts. 105, 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

A Ordem de Serviço deverá ser emitida em até 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, podendo ser prorrogada por igual período, devidamente justificado no processo licitatório.

Poderá haver prorrogação do prazo de execução e de vigência do contrato, devidamente justificado, conforme exigência da alínea "a" do inciso XXIII do art. 6º da Lei n.º 14.133/2021.

Nesse estudo foram consideradas as disposições finais de forma adequada dos resíduos sólidos, não demandando estudo de impacto de vizinhança e não havendo a necessidade de garantia da proposta; a garantia de execução será de 5,0% e não haverá certificação por organização independente.

Projetos básicos, Composição do BDI, Orçamento e Cronograma deverão ser apresentados; anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos deverão seguir conforme o previsto.

No estudo ficou definido que deverão ser apresentados pela empresa o corpo técnico para fins de habilitação, conforme segue: a licitante deverá apresentar no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstre a execução de objeto equivalente ao licitado, nos termos do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, correspondente a 50% da quantidade total prevista na Planilha Orçamentária/Quantitativa, dos itens de maior relevância, atendendo às quantidades mínimas descritas abaixo:

- a) Execução e compactação da sub-base e/ou reforço com rachão = 4.229,07 m³
- b) Execução de base com brita graduada = 1.270,97 m³
- c) Execução de camada de CBUQ = 3.080,89 t;

A execução deverá atender às normas de acessibilidade, devendo ser adotada uma matriz de riscos.

Existem normas, regulamentos ou especificações de serviço a serem observadas, conforme: conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo o local de execução em plenas condições de segurança, higiene e disciplina.

Será exigida certificação ou atestado de capacidade técnica do contratado.

A execução dos serviços de engenharia para recapeamento asfáltico será realizada de forma planejada, contínua e sequencial, observando critérios técnicos de engenharia, normas vigentes, segurança operacional, controle tecnológico dos materiais e minimização dos impactos ao tráfego local e às atividades desenvolvidas na região.

Inicialmente, promover-se-á a mobilização da empresa contratada, compreendendo a instalação do canteiro de obras, deslocamento e disponibilização de máquinas, equipamentos, ferramentas, insumos e equipe técnica especializada necessária à execução dos serviços. Nesta etapa também será implantada a sinalização provisória da obra, visando assegurar a segurança dos trabalhadores, usuários da via e moradores da região, além da realização de conferências e levantamentos de campo necessários para validação das condições executivas previstas em projeto.

Na sequência, serão executados os serviços preliminares necessários à preparação da via para recebimento do recapeamento asfáltico, incluindo limpeza da pista, remoção de materiais soltos ou deteriorados, correção pontual de imperfeições superficiais, fresagem ou regularização localizada quando necessária, além da adequação das condições operacionais para as etapas subsequentes.

Posteriormente, serão efetuados os serviços de terraplenagem e regularização dos trechos que demandarem intervenção, incluindo cortes localizados, recomposição de bordos, compactação e adequação da plataforma viária, assegurando condições adequadas de suporte e uniformidade para aplicação da nova camada de revestimento asfáltico.

Concluída a preparação da base, serão executados os serviços de drenagem pluvial, fundamentais para a durabilidade da pavimentação, contemplando implantação e adequação de dispositivos de captação e escoamento das águas pluviais, tais como tubulações, caixas coletoras, sarjetas, meio-fio e demais estruturas necessárias ao funcionamento adequado do sistema de drenagem.

Na etapa seguinte, será realizado o recapeamento asfáltico, mediante aplicação das camadas previstas em projeto e conforme as especificações técnicas constantes no Memorial Descritivo, assegurando regularidade superficial, resistência estrutural, durabilidade e condições seguras de trafegabilidade para o fluxo de veículos leves, pesados, transporte escolar e demais usuários da via.

Ao término da pavimentação, serão executados os serviços complementares e de acabamento, incluindo implantação da sinalização viária horizontal e vertical, dispositivos de segurança, recomposição de acessos eventualmente afetados, limpeza final da obra e adequação geral do trecho executado.

Durante todas as etapas da execução, a empresa contratada deverá observar rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, os parâmetros definidos nos projetos e memorial descritivo, os critérios de controle tecnológico dos materiais empregados, as exigências ambientais e as condições de segurança do trabalho e trânsito, adotando medidas para minimizar interferências na circulação local e assegurar a continuidade das atividades da comunidade atendida.

A fiscalização e o acompanhamento dos serviços serão realizados pela equipe técnica do Município de Jaraguá do Sul, responsável pela verificação da conformidade dos serviços executados, controle da qualidade dos materiais e procedimentos executivos, medição dos serviços realizados, cumprimento do cronograma físico-financeiro e observância das especificações previstas no contrato, projetos, Estudo Técnico Preliminar, Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária.

Ao término da execução, realizar-se-á vistoria técnica para recebimento da obra, objetivando verificar o cumprimento integral do objeto contratado, a conformidade dos serviços com os padrões de qualidade exigidos, a adequada execução do recapeamento asfáltico e das obras complementares, bem como as condições de segurança, funcionalidade e trafegabilidade.

Poderá haver subcontratação de partes do objeto especificadas como segue:
item 1.3, 2.3, 3.3 e 4.3 – Drenagem de Águas Pluviais;
item 1.6, 2.6, 3.6 e 4.6 – Sinalização Viária.

O prazo para recebimento provisório, após a comunicação da contratada, será de 30 dias;
O prazo definitivo, após o recebimento provisório, será de 90 dias.

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

No âmbito do adequado aproveitamento de recursos humanos e materiais disponíveis, o projeto utiliza métodos construtivos convencionais, já empregados em contratos da Prefeitura, assegurando mão de obra qualificada e insumos disponíveis na cidade de Jaraguá do Sul e região, sem impacto à produtividade da obra ou ao prazo de entrega.

A equipe técnica de fiscalização da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos reúne engenheiros com experiência na execução dos serviços a serem contratados, além de equipamentos e softwares para emissão e análise dos projetos, com suporte das demais secretarias e unidades responsáveis pela gestão contratual deste objeto/contrato. Diante do exposto, não se vislumbram providências adicionais a serem adotadas pela Administração antes da celebração do contrato.

IV - ESTIMATIVA/QUANTITATIVOS

Fundamentação: Estimativa das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala. (Inciso IV do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

A estimativa das quantidades foi elaborada com base em estudos preliminares, levantamento métrico da área a ser construída/reformada e parâmetros técnicos usuais para obras de características semelhantes.

Considera-se a execução de obra de **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS CONSOLIDADAS - LOTE 01 - RUA 184 - BERNARDO DORNBUSCH; RUA 415 - JORGE DALSOQUIO; RUA 412 - MAX WILHELM E RUA 150 - FRITZ BARTEL - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (RECAPEAMENTO), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO, com extensão de 3285.46 metro(s), conforme projeto.**

Principais serviços e quantidades estimadas

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	LOCAÇÃO MENSAL DE BANHEIRO QUÍMICO, COM 1 LIMPEZA SEMANAL. OBS.: MAIS BANHEIROS PREVISTOS PARA AS OUTRAS RUAS DO LOTE.	MÊS	2,00
1.1.2	VIGA BENKELMAN - LEVANTAMENTO POR PISTA DE 20 EM 20M	km.pista	2,19
1.2 TERRAPLENAGEM			
1.2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	4.118,59
1.2.2	ESPALHAMENTO DE MATERIAL. AF_09/2024	M3	5.354,17
1.3 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS			
1.3.1	DEMOLIÇÃO DE BOCA-DE-LOBO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. DMT=5KM	M3	1,54
1.3.2	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES E GALERIAS, COM USO DE CAMINHÃO EQUIPADO COM LIMPADORA A SUCCÃO E HIDROIATEADORA	h	4,00
1.3.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, INCLUINDO TRANSPORTE.	M3	139,40
1.3.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL.	M3	181,22
1.3.5	LASTRO COM PEDRA BRITADA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, ESPESSURA DE *10 CM*. OU CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO.	M3	10,90
1.3.6	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF. SINAPI 92219	M	70,00

1.3.7	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF. SINAPI 92221	M	30,00
1.3.8	EXECUÇÃO DE ATERRO DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA) INCLUSO TRANSPORTE, CARGA, MANOBRA E DESCARGA.	M3	111,22
1.3.9	BOCA DE LOBO COM BLOCO DE CONCRETO MACIÇO OU TIJOLO DE CONCRETO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE GRELHA DE FERRO FUNDIDO.	unid.	4,00
1.3.10	RETIRADA DA GRELHA EXISTENTE E COLOCAÇÃO DE NOVA GRELHA COM NIVELAMENTO.	unid.	51,00
1.3.11	NIVELAMENTO DO TAMPÃO PV DN 1,5 (4HRS) E=0,2	unid.	1,00
1.3.12	NIVELAMENTO DA TAMPA DO REGISTRO 50X50	unid.	6,00
1.3.13	NIVELAMENTO DA TAMPA DE INSPEÇÃO DN 200(4HRS) E=0,095	unid.	4,00
1.3.14	NIVELAMENTO DA TAMPA DE INSPEÇÃO DN 150(4HRS) E=0,08	unid.	8,00
1.3.15	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PÓ DE BRITA), PARA ENVELOPAMENTO DA REDE ÁGUA E ESGOTO, QUANDO NECESSÁRIO. REF. SINAPI 100323.	M3	68,75

1.4 PAVIMENTAÇÃO

1.4.1	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ~7,0 CM). INCLUINDO TRANSPORTE ATÉ 10 KM (CÓD. SINAPI 106137+95875)	M2	12.238,32
1.4.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS.	M2	5.720,27
1.4.3	SUB-BASE E/OU REFORÇO DE BORDOS COM RACHÃO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E TRANSPORTE DMT DE ATÉ 10KM. (CÓD. SINAPI 96399 + 95875)	M3	2.860,14
1.4.4	EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA, ESPESSURA 15 CM, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E INCLUINDO TRANSPORTE, DMT DE 10 ATÉ 20 KM. REF. 96396 + 95875.	M3	858,04
1.4.5	IRRIGAÇÃO DA PISTA COM CAMINHÃO PIPA PARA CONTROLE DA EMISSÃO DE POEIRA 2 VEZES AO DIA, INCLUSIVE NOS FINAIS DE SEMANA. CONSIDERADO PARA ETAPA DA BASE.	M2	244.766,40
1.4.6	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (102470 - 43830 + COTAÇÃO AMV-PAV-0059-I)	M2	5.720,27
1.4.7	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (104375 - 44952 + AMV-PAV-0060-I).	M2	12.238,32
1.4.8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, ESPESSURA 7,0 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE DMT DE 10 ATÉ 20KM - EXCLUSIVE CAP. REF. SINAPI 95995+95879	T	2.056,04
1.4.9	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50/70 - BINÔMIO AOUISICÃO+TRANSPORTE REF. ANP	T	106,91

1.5 OBRAS COMPLEMENTARES

1.5.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). (CÓD. SINAPI 94273 E C. 493822006708).	M	20,00
-------	---	---	-------

1.5.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). CONSIDERADO APENAS MÃO-DE-OBRA, SEM FORNECIMENTO DO MEIO-FIO, REAPROVEITAMENTO (CÓD. SINAPI 94273 E CP. 4938000615).	M	100,00
1.5.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO, ESPESSURA 5,0 CM, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL C20, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL. NÃO ARMADO. REF. SINAPI 94990	M2	60,00
1.5.4	LIMPEZA DA OBRA CONSIDERADA A LIMPEZA GERAL DA OBRA COM VARRIÇÃO E LAVACÃO	M2	12.238,32

1.6	SINALIZAÇÃO		
1.6.1	EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA (E=12CM) COM PINTURA RETRORREFLEXIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO. BORDOS. PINTURA FRIA.	m²	818,57
1.6.2	EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO - HOT-SPRAY (MATERIAL + MÃO DE OBRA). EIXO DA VIA	m²	93,71
1.6.3	EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO (MATERIAL + MÃO DE OBRA). FAIXAS DE PEDESTRES. PARES. SETAS. ETC.. PINTURA QUENTE.	m²	281,43
1.6.4	TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	497,00
1.6.5	SUORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTACÃO	un	6,00
1.6.6	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTACÃO	un	6,00
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1.1	LOCAÇÃO MENSAL DE BANHEIRO QUIMICO, COM 1 LIMPEZA SEMANAL, ENTREGA E RETIRADA. OBS.: MAIS BANHEIROS PREVISTOS PARA AS OUTRAS RUAS DO LOTE.	MÊS	2,00
2.1.2	VIGA BENKELMAN - LEVANTAMENTO POR PISTA DE 20 EM 20M	km.pista	0,63
2.2	TERRAPLENAGEM		
2.2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	788,78
2.2.2	ESPALHAMENTO DE MATERIAL. AF_09/2024	M3	1.025,41
2.3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
2.3.1	DEMOLIÇÃO DE BOCA-DE-LOBO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. DMT=5KM	M3	0,77
2.3.2	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES E GALERIAS, COM USO DE CAMINHÃO EQUIPADO COM LIMPADORA A SUCCÃO E HIDROJATEADORA	h	4,00
2.3.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, INCLUINDO TRANSPORTE.	M3	33,00
2.3.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL.	M3	42,90
2.3.5	LASTRO COM PEDRA BRITADA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, ESPESSURA DE *10 CM*. OU CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO.	M3	3,00
2.3.6	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF. SINAPI 92219	M	30,00
2.3.7	EXECUÇÃO DE ATERRO DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA) INCLUSO TRANSPORTE, CARGA, MANOBRA E DESCARGA.	M3	26,23
2.3.8	BOCA DE LOBO COM BLOCO DE CONCRETO MACIÇO OU TIJOLO DE CONCRETO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE GRELHA DE FERRO FUNDIDO.	unid.	2,00
2.3.9	RETIRADA DA GRELHA EXISTENTE E COLOCAÇÃO DE NOVA GRELHA COM NIVELAMENTO.	unid.	18,00
2.3.10	NIVELAMENTO DO TAMPÃO PV DN 1,5 (4HRS) E=0,2	unid.	2,00
2.3.11	NIVELAMENTO DA TAMPA DE INSPEÇÃO DN 200(4HRS) E=0,095	unid.	1,00
2.3.12	NIVELAMENTO DA TAMPA DE INSPEÇÃO DN 150(4HRS) E=0,08	unid.	3,00
2.3.13	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PÓ DE BRITA), PARA ENVELOPAMENTO DA REDE ÁGUA E ESGOTO, QUANDO NECESSÁRIO. REF. SINAPI 100323.	M3	15,00
2.4	PAVIMENTAÇÃO		

2.4.1	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ~7,0 CM). INCLUINDO TRANSPORTE ATÉ 10 KM (CÓD. SINAPI 106137+95875)	M2	3.297,18
2.4.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF 09/2024	M2	1.095,53
2.4.3	SUB-BASE E/OU REFORÇO DE BORDOS COM RACHÃO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E TRANSPORTE DMT DE ATÉ 10KM. (CÓD. SINAPI 96399 + 95875)	M3	532,77
2.4.4	EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA, ESPESSURA 15 CM, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E INCLUINDO TRANSPORTE, DMT DE 10 ATÉ 20 KM. REF. 96396 + 95875.	M3	164,33
2.4.5	IRRIGAÇÃO DA PISTA COM CAMINHÃO PIPA PARA CONTROLE DA EMISSÃO DE POEIRA 2 VEZES AO DIA, INCLUSIVE NOS FINAIS DE SEMANA. CONSIDERADO PARA ETAPA DA BASE.	M2	65.943,60
2.4.6	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (102470 - 43830 + COTAÇÃO AMV-PAV-0059-I)	M2	1.095,53
2.4.7	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (104375 - 44952 + AMV-PAV-0060-I).	M2	3.297,18
2.4.8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, ESPESSURA 7,0 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE DMT DE 10 ATÉ 20KM - EXCLUSIVE CAP. REF. SINAPI 95995+95879	T	553,93
2.4.9	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50/70 - BINÔMIO AOUISICÃO+TRANSPORTE REF. ANP	T	28,80

2.5 OBRAS COMPLEMENTARES

2.5.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). (CÓD. SINAPI 94273 E C. 493822006708).	M	6,00
2.5.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). CONSIDERADO APENAS MÃO-DE-OBRA, SEM FORNECIMENTO DO MEIO-FIO, REAPROVEITAMENTO (CÓD. SINAPI 94273 E CP. 4938000615).	M	30,00
2.5.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO, ESPESSURA 5,0 CM, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL C20, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL. NÃO ARMADO. REF. SINAPI 94990	M2	18,00
2.5.4	LIMPEZA DA OBRA CONSIDERADA A LIMPEZA GERAL DA OBRA COM VARRIÇÃO E LAVACÃO	M2	3.297,18

2.6 SINALIZAÇÃO

2.6.1	EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA (E=12CM) COM PINTURA RETRORREFLEXIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO. BORDOS. PINTURA FRIA.	m²	82,52
2.6.2	EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO - HOT-SPRAY (MATERIAL + MÃO DE OBRA). EIXO DA VIA	m²	18,98
2.6.3	EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO (MATERIAL + MÃO DE OBRA). FAIXAS DE PEDESTRES. PARES. SETAS. ETC.. PINTURA QUENTE.	m²	76,13

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. PARA TODO O LOTE 01 - VILA BAEPENDI.	M2	4,50
3.1.2	LOCAÇÃO MENSAL DE BANHEIRO QUÍMICO, COM 1 LIMPEZA SEMANAL. OBS.: MAIS BANHEIROS PREVISTOS PARA AS OUTRAS RUAS DO LOTE.	MÊS	5,00
3.1.3	SERVIÇOS DE TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS. CONSIDERANDO MEIO PERÍODO. PARA TODO O LOTE 01 - VILA BAEPENDI.	mês	5,00
3.1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA TESTE DE VIGA (MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO PREVISTO NA RUA BERNARDO DORNBUSCH É PARA TODAS AS RUAS DO CONTRATO, FAZER ENSAIO DAS RUAS NO MESMO DIA).	SV	1,00

3.1.5	VIGA BENKELMAN - LEVANTAMENTO POR PISTA DE 20 EM 20M	km.pista	5,27
3.2	TERRAPLENAGEM		
3.2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	6.850,41
3.2.2	ESPALHAMENTO DE MATERIAL. AF_09/2024	M3	8.905,53
3.3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
3.3.1	DEMOLIÇÃO DE BOCA-DE-LOBO OU BOCA-DE-LEÃO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. DMT=5KM	M3	3,08
3.3.2	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES E GALERIAS, COM USO DE CAMINHÃO EQUIPADO COM LIMPADORA A SUCCÃO E HIDROJATEADORA	h	12,00
3.3.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, INCLUINDO TRANSPORTE.	M3	117,40
3.3.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ENTRE 1,5M E 3,0M (MÉDIA ENTRE MOTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, INCLUINDO TRANSPORTE.	M3	86,52
3.3.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL.	M3	265,10
3.3.6	LASTRO COM PEDRA BRITADA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, ESPESSURA DE *10 CM*, OU CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO.	M3	13,46
3.3.7	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF. SINAPI 92219	M	50,00
3.3.8	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF. SINAPI 92221	M	30,00
3.3.9	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(CÓD. SINAPI 92214+COTAÇÃO 493821005803+39323)	M	4,00
3.3.10	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(CÓD. SINAPI 92829+COTACÃO493822008132+39323)	M	12,00
3.3.11	EXECUÇÃO DE ATERRO DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA) INCLUSO TRANSPORTE, CARGA, MANOBRA E DESCARGA.	M3	160,11

3.3.12	BOCA DE LOBO COM BLOCO DE CONCRETO MACIÇO OU TIJOLO DE CONCRETO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE GRELHA DE FERRO FUNDIDO.	unid.	5,00
3.3.13	RETIRADA DA GRELHA EXISTENTE E COLOCAÇÃO DE NOVA GRELHA COM NIVELAMENTO.	unid.	19,00
3.3.14	CAIXA COLETORA TIPO BOCA DE LEÃO, COM BLOCO DE CONCRETO MACIÇO OU TIJOLO DE CONCRETO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO.	un	4,00
3.3.15	NIVELAMENTO DO TAMPÃO PV DN 1,5 (4HRS) E=0,2	unid.	6,00
3.3.16	NIVELAMENTO DO TAMPÃO ELEVATÓRIA DN 3,3 (6HRS) E=0,2	unid.	1,00
3.3.17	NIVELAMENTO DO TAMPÃO BARRILETE DN 2,3X 1,6M (6 HRS) E=0,2	unid.	1,00
3.3.18	NIVELAMENTO DA TAMPA DO REGISTRO 50X50	unid.	10,00

3.3.19	NIVELAMENTO DA TAMPA DE INSPEÇÃO DN 200(4HRS) E=0,095	unid.	13,00
3.3.20	NIVELAMENTO DA TAMPA DE INSPEÇÃO DN 150(4HRS) E=0,08	unid.	15,00
3.3.21	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PÓ DE BRITA), PARA ENVELOPAMENTO DA REDE ÁGUA E ESGOTO, QUANDO NECESSÁRIO. REF. SINAPI 100323.	M3	85,00
3.4 PAVIMENTAÇÃO			
3.4.1	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ~7,0 CM). INCLUINDO TRANSPORTE ATÉ 10 KM (CÓD. SINAPI 106137+95875)	M2	19.510,73
3.4.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS.	M2	9.514,46
3.4.3	SUB-BASE E/OU REFORÇO DE BORDOS COM RACHÃO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E TRANSPORTE DMT DE ATÉ 10KM. (CÓD. SINAPI 96399 + 95875)	M3	4.757,23
3.4.4	EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA, ESPESSURA 15 CM, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E INCLUINDO TRANSPORTE, DMT DE 10 ATÉ 20 KM. REF. 96396 + 95875.	M3	1.427,17
3.4.5	IRRIGAÇÃO DA PISTA COM CAMINHÃO PIPA PARA CONTROLE DA EMISSÃO DE POEIRA 2 VEZES AO DIA, INCLUSIVE NOS FINAIS DE SEMANA. CONSIDERADO PARA ETAPA DA BASE.	M2	395.182,20
3.4.6	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (102470 - 43830 + COTAÇÃO AMV-PAV-0059-I)	M2	9.514,46
3.4.7	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (104375 - 44952 + AMV-PAV-0060-I).	M2	19.759,11
3.4.8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, ESPESSURA 7,0 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE DMT DE 10 ATÉ 20KM - EXCLUSIVE CAP. REF. SINAPI 95995+95879	T	3.319,53
3.4.9	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50/70 - BINÔMIO AOUISICÃO+TRANSPORTE REF. ANP	T	172,62
3.5 OBRAS COMPLEMENTARES			
3.5.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). (CÓD. SINAPI 94273 E C. 493822006708).	M	34,00
3.5.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). CONSIDERADO APENAS MÃO-DE-OBRA, SEM FORNECIMENTO DO MEIO-FIO, REAPROVEITAMENTO (CÓD. SINAPI 94273 E CP. 4938000615).	M	170,00
3.5.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO, ESPESSURA 5,0 CM, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL C20, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL. NÃO ARMADO. REF. SINAPI 94990	M2	102,00
3.5.4	LIMPEZA DA OBRA CONSIDERADA A LIMPEZA GERAL DA OBRA COM VARRIÇÃO E LAVACÃO	M2	19.759,11
3.6 SINALIZAÇÃO			
3.6.1	EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA (E=12CM) COM PINTURA RETRORREFLEXIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO. BORDOS. PINTURA FRIA.	m²	240,08
3.6.2	EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO - HOT-SPRAY (MATERIAL + MÃO DE OBRA). EIXO DA VIA	m²	391,94
3.6.3	EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO (MATERIAL + MÃO DE OBRA). FAIXAS DE PEDESTRES. PARES. SETAS. ETC.. PINTURA QUENTE.	m²	416,64
3.6.4	TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	20,00
4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES			
4.1.1	LOCAÇÃO MENSAL DE BANHEIRO QUIMICO, COM 1 LIMPEZA SEMANAL, ENTREGA E RETIRADA. OBS.: MAIS BANHEIROS PREVISTOS PARA AS OUTRAS RUAS DO LOTE.	MÊS	2,00

4.1.2	VIGA BENKELMAN - LEVANTAMENTO POR PISTA DE 20 EM 20M	km.pista	0,24
4.2	TERRAPLENAGEM		
4.2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	443,52
4.2.2	ESPALHAMENTO DE MATERIAL. AF_09/2024	M3	576,58
4.3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
4.3.1	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES E GALERIAS, COM USO DE CAMINHÃO EQUIPADO COM LIMPADORA A SUCCÃO E HIDROJETADORA	h	2,00
4.3.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, INCLUINDO TRANSPORTE.	M3	6,60
4.3.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL.	M3	8,58
4.3.4	LASTRO COM PEDRA BRITADA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, ESPESSURA DE *10 CM*. OU CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO.	M3	0,60
4.3.5	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF. SINAPI 92219	M	6,00
4.3.6	EXECUÇÃO DE ATERRO DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA) INCLUSO TRANSPORTE, CARGA, MANOBRA E DESCARGA.	M3	5,25
4.3.7	RETIRADA DA GRELHA EXISTENTE E COLOCAÇÃO DE NOVA GRELHA COM NIVELAMENTO.	unid.	2,00
4.3.8	NIVELAMENTO DA TAMPA DE INSPEÇÃO DN 200(4HRS) E=0,095	unid.	1,00
4.3.9	NIVELAMENTO DA TAMPA DE INSPEÇÃO DN 150(4HRS) E=0,08	unid.	1,00
4.3.10	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PÓ DE BRITA), PARA ENVELOPAMENTO DA REDE ÁGUA E ESGOTO, QUANDO NECESSÁRIO. REF. SINAPI 100323.	M3	6,00
4.4	PAVIMENTAÇÃO		
4.4.1	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ~7,0 CM). INCLUINDO TRANSPORTE ATÉ 10 KM (CÓD. SINAPI 106137+95875)	M2	1.382,65
4.4.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF 09/2024	M2	616,00
4.4.3	SUB-BASE E/OU REFORÇO DE BORDOS COM RACHÃO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E TRANSPORTE DMT DE ATÉ 10KM. (CÓD. SINAPI 96399 + 95875)	M3	308,00
4.4.4	EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA, ESPESSURA 15 CM, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E INCLUINDO TRANSPORTE, DMT DE 10 ATÉ 20 KM. REF. 96396 + 95875.	M3	92,40
4.4.5	IRRIGAÇÃO DA PISTA COM CAMINHÃO PIPA PARA CONTROLE DA EMISSÃO DE POEIRA 2 VEZES AO DIA, INCLUSIVE NOS FINAIS DE SEMANA. CONSIDERADO PARA ETAPA DA BASE.	M2	27.653,00
4.4.6	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (102470 - 43830 + COTAÇÃO AMV-PAV-0059-I)	M2	616,00
4.4.7	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (104375 - 44952 + AMV-PAV-0060-I).	M2	1.382,65
4.4.8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, ESPESSURA 7,0 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE DMT DE 10 ATÉ 20KM - EXCLUSIVE CAP. REF. SINAPI 95995+95879	T	232,29
4.4.9	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50/70 - BINÔMIO AOUISIÇÃO+TRANSPORTE REF. ANP	T	12,08
4.5	OBRAS COMPLEMENTARES		

4.5.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). (CÓD. SINAPI 94273 E C. 493822006708).	M	3,00
4.5.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). CONSIDERADO APENAS MÃO-DE-OBRA, SEM FORNECIMENTO DO MEIO-FIO, REAPROVEITAMENTO (CÓD. SINAPI 94273 E C. 4938000615).	M	15,00
4.5.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO, ESPESSURA 5,0 CM, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL C20, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL. NÃO ARMADO. REF. SINAPI 94990	M2	9,00
4.5.4	LIMPEZA DA OBRA CONSIDERADA A LIMPEZA GERAL DA OBRA COM VARRIÇÃO E LAVACÃO	M2	1.382,65
4.6 SINALIZAÇÃO			
4.6.1	EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA (E=12CM) COM PINTURA RETRORREFLEXIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO. BORDOS. PINTURA FRIA.	m²	21,64
4.6.2	EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO - HOT-SPRAY (MATERIAL + MÃO DE OBRA). EIXO DA VIA	m²	19,13
4.6.3	EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO (MATERIAL + MÃO DE OBRA). FAIXAS DE PEDESTRES. PARES. SETAS. ETC.. PINTURA QUENTE.	m²	25,48
4.6.4	TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	42,00

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

As quantidades apresentadas possuem caráter **estimativo**, podendo sofrer ajustes na fase de elaboração do projeto executivo e do orçamento detalhado, sem prejuízo ao atendimento da necessidade administrativa identificada.

O valor foi apurado com base em parâmetros técnicos de composições unitárias compatíveis com obras de características semelhantes e referências obtidas junto a bases oficiais, como SICRO, SINAPI, bem como levantamento de quantitativos realizados pela equipe técnica responsável pelo projeto, o qual servirá de referência para definição do preço máximo aceitável na fase de planejamento da licitação, conforme disposto no art. 22, §2º da Lei Federal nº 14.133/2021. O valor máximo contempla todos os custos diretos e indiretos necessários à execução integral dos serviços, incluindo encargos trabalhistas, previdenciários, tributos, insumos, materiais, equipamentos, transporte, mobilização, desmobilização, administração local e central, lucro e demais despesas incidentes, observando o princípio do preço justo e a vantajosidade da contratação para a Administração Pública. Entende-se necessária a contratação de pessoa jurídica especializada para a prestação dos serviços de engenharia com fornecimento de materiais e mão de obra, de acordo com os quantitativos detalhados no orçamento e planilha de custos. As unidades de medida, especificações técnicas e quantitativos estimados dos itens constantes da tabela são justificados com base nos seguintes critérios:

- levantamento in loco das condições atuais da via e extensão total do trecho a ser pavimentado (recapeamento);
- memorial descritivo e anteprojeto técnico elaborado pela equipe de engenharia;
- normas técnicas aplicáveis (DNIT, ABNT e demais órgãos de referência);
- experiências anteriores em obras de características semelhantes, realizadas pelo Município;
- necessidade de compatibilização entre as etapas do serviço, garantindo a execução integrada e a durabilidade da infraestrutura implantada. A partir desses parâmetros, a estimativa de quantidades visa assegurar o dimensionamento adequado dos recursos e a exatidão orçamentária da futura contratação.

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

O levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis e na justificativa técnica e econômica da escolha da solução a contratar, foi elaborado para subsidiar a decisão de contratação.

É permitida a realização em consórcio.

É permitida a subcontratação da empreitada.

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

O levantamento de mercado foi direcionado às soluções aplicáveis à restauração de pavimentos asfálticos existentes, e não à implantação de novas estruturas.

Foram analisadas as seguintes alternativas:

1. Recapeamento Asfáltico em CBUQ

Consiste na aplicação de nova camada de concreto betuminoso usinado a quente sobre pavimento existente, com eventuais correções localizadas.

Vantagens:

- menor custo em relação à reconstrução total;
- execução rápida;
- menor impacto ao tráfego;
- aumento da vida útil do pavimento;
- ampla disponibilidade de empresas especializadas.

Desvantagens:

- necessidade de base em condições adequadas;
- demanda correções pontuais.

2. Fresagem com Recomposição Parcial

Remoção da camada deteriorada e recomposição estrutural em trechos críticos.

Desvantagens:

- maior custo;
- maior prazo;
- maior interferência no tráfego.

3. Reconstrução Total do Pavimento

Execução completa da estrutura do pavimento.

Desvantagens:

- custo elevado;
- tecnicamente desnecessária para o caso.

4. Tratamentos Superficiais

Desvantagens:

- baixa durabilidade;
- inadequados para vias urbanas com tráfego intenso.

Conclusão do Levantamento

A solução de recapeamento asfáltico em CBUQ foi definida como a mais vantajosa, considerando:

- condições estruturais existentes;
- custo-benefício;
- rapidez na execução;
- menor impacto à população;
- ampla competitividade do mercado regional.

VI - ESTIMATIVA/VALORES

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação. (Inciso VI do §1º do art.

A estimativa de valores para a execução da obra de **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS CONSOLIDADAS - LOTE 01 - RUA 184 - BERNARDO DORNBUSCH; RUA 415 - JORGE DALSOQUIO; RUA 412 - MAX WILHELM E RUA 150 - FRITZ BARTEL - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (RECAPEAMENTO), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO. com extensão de 3285.46 Metro(s) foi elaborada com base em pesquisa de preços e referências oficiais, observando os critérios técnicos e econômicos aplicáveis ao objeto.**

A composição do custo considerou:

- **Levantamento quantitativo** dos serviços previstos em projeto básico;
- **Custos unitários** extraídos de sistemas oficiais de referência, tais como: Referências de custo utilizadas:
 - [Cotação]
 - [DAER]
 - [SICRO-04/2026]
 - [SINAPI-06/2026]
 - [Composição Própria]
 - [Consultoria DNIT]
 - [DEINFRA-01/2021]
- **Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)**

Principal, conforme parâmetros adotados pela Administração: **24.03 % (Sem desoneração)**

Diferenciado, conforme parâmetros adotados pela Administração: **15.0 % (Sem desoneração)**

Encargos sociais, tributos e demais custos diretos e indiretos necessários à execução completa do objeto.

Com base nos parâmetros adotados, **o valor estimado total da contratação é de R\$ 10.327.456,60 (dez milhões, trezentos e vinte e sete mil e quatrocentos e cinquenta e seis reais e sessenta centavos)**, conforme planilha orçamentária anexa, distribuído da seguinte forma:

1	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA 0412 - MAX WILHELM - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (RECAPEAMENTO), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO.	3.488.788,48
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	5.976,08
1.2	TERRAPLENAGEM	67.095,95
1.3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	121.165,26
1.4	PAVIMENTAÇÃO	3.150.899,60
1.5	OBRAS COMPLEMENTARES	23.424,42
1.6	SINALIZAÇÃO	120.227,17
2	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA 150 - FRITZ BARTEL - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (RECAPEAMENTO), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO.	854.352,09
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.525,91
2.2	TERRAPLENAGEM	12.850,01
2.3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	37.533,84
2.4	PAVIMENTAÇÃO	781.485,74
2.5	OBRAS COMPLEMENTARES	6.585,63
2.6	SINALIZAÇÃO	12.370,96
3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA 184 - BERNARDO DORNBUSCH - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (RECAPEAMENTO), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO.	5.602.536,31
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	43.147,44
3.2	TERRAPLENAGEM	111.600,02
3.3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	206.212,39

3.4	PAVIMENTAÇÃO	5.124.342,20
3.5	OBRAS COMPLEMENTARES	38.587,19
3.6	SINALIZAÇÃO	78.647,07
4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA 415 - JORGE DALSOQUIO - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ~~RECAPAMENTO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO~~	381.779,72
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.913,37
4.2	TERRAPLENAGEM	7.225,39
4.3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	7.838,42
4.4	PAVIMENTAÇÃO	351.604,00
4.5	OBRAS COMPLEMENTARES	2.979,01
4.6	SINALIZAÇÃO	9.219,53

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

As quantidades apresentadas possuem caráter **estimativo**, podendo sofrer ajustes na fase de elaboração do projeto executivo e do orçamento detalhado, sem prejuízo ao atendimento da necessidade administrativa identificada.

As fontes consultadas para o levantamento de mercado foram o SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) que é um sistema mantido pela Caixa Econômica Federal em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o SICRO (Sistema de Custos Referenciais de Obras) que é um sistema que disponibiliza custos referências para realização de obras públicas rodoviárias no Brasil. Esse levantamento de mercado utilizando os sistemas SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e SICRO (Sistema de Custos Rodoviários) é uma etapa essencial na elaboração de projetos de construção e infraestrutura no Brasil. Esses sistemas fornecem referências de custos e preços de insumos, serviços e obras, garantindo maior precisão e transparência na estimativa de custos. A seguir, detalha-se o processo de levantamento de mercado utilizando esses sistemas:

1. Introdução ao SINAPI e SICRO SINAPI: Mantido pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, o SINAPI é amplamente utilizado na construção civil para fornecer informações de custos e índices que auxiliam na elaboração de orçamentos de obras públicas e privadas. SICRO: Desenvolvido pelo DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes), o SICRO é voltado para a área de infraestrutura rodoviária, fornecendo dados sobre custos de obras e serviços relacionados a rodovias.

2. Objetivos do Levantamento de Mercado • Precisão Orçamentária: Obter dados confiáveis para a elaboração de orçamentos detalhados. • Transparência: Garantir a transparência nos processos de contratação e execução de obras públicas. • Comparação de Preços: Comparar preços de insumos e serviços em diferentes regiões do país.

3. Metodologia de Levantamento a. Coleta de Dados • Fontes de Dados: Utilizar as bases de dados do SINAPI e SICRO, que são atualizadas periodicamente e contêm informações detalhadas sobre preços de insumos, serviços e índices de custos. • Consulta às Tabelas: Acessar as tabelas de custos disponíveis nos sites oficiais do SINAPI e SICRO para obter os dados necessários. b. Análise de Dados • Regionalização dos Preços: Considerar as variações regionais nos preços dos insumos e serviços, conforme indicado nas tabelas dos sistemas. • Correção de Índices: Aplicar os índices de correção fornecidos pelo SINAPI e SICRO para ajustar os preços conforme necessário.

4. Elaboração do Orçamento • Composição de Custos: Utilizar as composições de custos fornecidas pelo SINAPI e SICRO para detalhar os itens do orçamento. • Inclusão de Encargos: Incluir encargos sociais, tributos e demais despesas previstas nas composições dos sistemas. • Validação do Orçamento: Revisar e validar o orçamento com base nas referências obtidas, garantindo que todos os itens estejam corretamente orçados.

5. Utilização de Ferramentas e Softwares • Ferramentas Digitais: Utilizar softwares específicos de orçamentação que integrem as bases de dados do SINAPI e SICRO, facilitando a coleta e análise dos dados. • Planilhas Eletrônicas: Criar planilhas eletrônicas para organizar e calcular os custos de forma detalhada e precisa.

6. Benefícios do Levantamento com SINAPI e SICRO • Confiabilidade: Dados fornecidos por instituições reconhecidas nacionalmente, como a Caixa Econômica Federal, IBGE e DNIT. • Atualização: Informações periodicamente atualizadas para refletir as variações do mercado. • Padronização: Padrões de custo que facilitam a comparação e análise de diferentes projetos.

Justificativa técnica e econômica da escolha da solução:

Os orçamentos realizados pelos técnicos qualificados da Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul são baseados no software ENGEDEV, que se refere a Gestão de Riscos de Corrupção em Obras de Engenharia. Dentro dessa plataforma, os orçamentos são criados onde os mesmos são implementados por órgãos governamentais ou organizações para promover a integridade, transparência e eficiência na execução de obras públicas de engenharia. Abaixo estão os principais objetivos, elementos e benefícios deste programa.

- Prevenção de Corrupção: Implementar mecanismos que previnam práticas corruptas em todas as fases de execução das obras de engenharia.
- Transparência: Garantir que todos os processos relacionados às obras sejam transparentes, desde a licitação até a execução e conclusão.
- Eficiência: Assegurar que os projetos sejam realizados de forma eficiente, dentro do prazo e dos orçamentos estipulados.
- Qualidade: Manter altos padrões de qualidade nas obras, evitando o uso de materiais inadequados ou práticas construtivas ineficientes. Ainda, na Elaboração do Orçamento temos:
- Orçamento Detalhado: Compilar todas as informações de custos em um documento abrangente que inclui preços unitários, totais parciais e totais gerais.

Assim, na elaboração dos orçamentos no programa ENGEDEV, são utilizadas as planilhas SINAPI e SICRO atualizadas, assim como, composições baseadas nessas mesmas planilhas e cotações com fornecedores de materiais específicos. Desta forma, foi adotado a composição de custos unitários MENORES OU IGUAIS À MEDIANA do item correspondente nas tabelas SICRO e SINAPI, cumprindo assim com o disposto no inciso I, do §2º do artigo 23 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

VII - SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

A intervenção, de forma integrada, compreende os serviços preliminares, terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação asfáltica (recapeamento), obras complementares e sinalização viária, em conformidade com o Estudo Técnico Preliminar, Projetos, Memorial Descritivo (Termo de Referência) e Planilha Orçamentária/Quantitativa aprovados pela Administração.

A solução proposta envolve a execução completa e coordenada de todas as etapas necessárias à adequada implantação da infraestrutura viária, assegurando padrões técnicos compatíveis com as condições de tráfego, segurança, durabilidade e desempenho operacional da via. A obra será executada por empresa de engenharia especializada, contratada por meio de processo licitatório, com fornecimento integral de materiais, equipamentos e mão de obra, conforme projetos executivos, memorial descritivo (Termo de Referência) e planilha orçamentária/quantitativa aprovados pela Administração.

A execução integrada das etapas de pavimentação, drenagem e sinalização garante maior eficiência e economicidade, evitando retrabalhos e intervenções posteriores.

VIII - JUSTIFICATIVA/PARCELAMENTO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da contratação. (Inciso VIII do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

Não será aplicado o parcelamento de compra pelas seguintes razões: Inviabilidade técnica;

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

Em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, que estabelece as normas gerais para licitações e contratos administrativos, especialmente o disposto no inciso II do §1º do art. 47, a decisão sobre o parcelamento do objeto deve pautar-se por critérios de viabilidade técnica, eficiência e economicidade.

Após a análise das características técnicas e das interdependências dos serviços a serem executados, que incluem pavimentação asfáltica, serviços preliminares, terraplenagem, drenagem pluvial, obras complementares e sinalização viária, conclui-se que a execução integrada das etapas é a solução mais adequada para atender aos objetivos da Administração.

A natureza contínua e sequencial das atividades demanda coordenação técnica unificada, o que inviabiliza o fracionamento sem prejuízo à qualidade, à segurança e à compatibilidade das soluções de engenharia. O fracionamento do objeto poderia acarretar dificuldades de gestão contratual, sobreposição de responsabilidades entre contratadas e riscos de incompatibilidade técnica entre as etapas da obra, resultando em aumento de custos e prazos.

Dessa forma, a contratação por lote único assegura maior eficiência na execução, racionalização de recursos públicos e melhor controle técnico e administrativo por parte da equipe de fiscalização.

Considerando os princípios da eficiência, economicidade, legalidade e continuidade do serviço público, bem como as diretrizes previstas na Lei nº 14.133/2021, opta-se pela contratação do objeto de forma global, sem parcelamento, garantindo a execução integral e coordenada de todas as etapas do empreendimento.

IX - RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (Inciso IX do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

Objetiva-se promover a requalificação integral das condições de trafegabilidade e segurança viária ao longo de sua extensão, assegurando condições adequadas de circulação para usuários de veículos leves e pesados, transporte escolar, produtores rurais, pedestres e ciclistas.

A intervenção envolve a recomposição da camada de rolamento da via, eliminando as patologias existentes, tais como trincas, deformações e irregularidades, resultando na redução do tempo de deslocamento, no aumento do conforto dos usuários e na maior previsibilidade das condições de tráfego. A melhoria da superfície de rolamento também contribuirá para a eliminação de problemas recorrentes, como poeira em períodos secos e acúmulo de água em períodos chuvosos, promovendo melhores condições de higiene, salubridade e qualidade de vida à população local.

A implantação e adequação do sistema de drenagem pluvial associado à via visa assegurar o adequado escoamento das águas pluviais, reduzindo riscos de empoçamentos, erosões e danos estruturais ao pavimento, o que contribui diretamente para o aumento da vida útil da obra e para a diminuição da necessidade de intervenções corretivas futuras, com consequente redução de custos de manutenção por parte da Administração Pública.

A execução da sinalização viária horizontal e vertical complementarà a intervenção, proporcionando maior organização do tráfego, padronização das condições de circulação e aumento da segurança dos usuários, com impacto direto na prevenção de acidentes e na melhoria da fluidez viária.

Entre os resultados indiretos esperados, destacam-se a valorização das propriedades lindeiras, o estímulo às atividades econômicas locais, especialmente o setor produtivo rural, e o fortalecimento do desenvolvimento regional, em razão da melhoria das condições de acesso e escoamento da produção. A obra também contribuirá para a integração entre comunidades e melhoria da mobilidade regional, facilitando o acesso a serviços essenciais como educação, saúde e comércio.

A contratação está alinhada aos princípios da eficiência, eficácia e economicidade, uma vez que o investimento em recapeamento asfáltico proporciona significativa redução de custos futuros com manutenção corretiva, melhor aproveitamento dos recursos públicos e aumento da vida útil da infraestrutura viária. A adoção de técnicas construtivas adequadas e materiais de qualidade assegura maior desempenho do pavimento e menor necessidade de intervenções frequentes, resultando em melhor relação custo-benefício para o Município. Adicionalmente, a execução da obra observa os princípios do desenvolvimento nacional sustentável, contemplando medidas de mitigação de impactos ambientais, como o controle de poeira e ruídos durante a execução dos serviços, o manejo adequado de resíduos da construção civil e a adoção de práticas construtivas que promovam maior eficiência no uso de materiais.

Com a conclusão da obra, pretende-se alcançar melhorias expressivas na mobilidade, segurança viária e qualidade de vida da população atendida, resultando em uma infraestrutura viária mais segura, funcional, durável e adequada às necessidades atuais e futuras da região.

X - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização. (Inciso X do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS

Existem servidores ou empregados para fiscalização e gestão contratual:

Fiscal: João Francisco da Silva Filho – id126326;

Gestora: Carla Eduarda Scheuer – id127162.

Licença ambiental deverá ser providenciada: Certidão de Dispensa Ambiental.

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

A estimativa do valor da contratação, já consideradas as eventuais encargos da contratada, inclui o BDI – Benefício e Despesas Indiretas, usuais de mercado para o tipo de obra, correspondentes a 24,03% e 15%, totaliza R\$ 10.327.456,60 (dez milhões trezentos e vinte e sete mil quatrocentos e cinquenta e seis reais e sessenta centavos).

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

No presente caso, não se verificam contratações correlatas ou interdependentes. O contrato objeto desta análise reger-se-á como contrato independente.

XII - IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

Impactos ambientais

No caso presente, dos levantamentos realizados e documentos apresentados pelas equipes técnicas em relação ao local de realização dos trabalhos, não há qualquer impacto ambiental em razão do terreno. Não serão, portanto, necessárias licenças ambientais ou quaisquer outros estudos nesse aspecto. Certidão de Dispensa nº - Fundação Jaraguense de Meio Ambiente - FUJAMA

XIII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

Posicionamento conclusivo

Conforme demonstrativos apresentados e juntados ao presente ETP, verifica-se a necessidade da obra pretendida, o atendimento ao interesse social envolvido e, por consequência, o atendimento ao interesse público e à respectiva legislação. As informações e dados que embasaram a elaboração deste Estudo indicam total viabilidade técnica, econômica e de dotação orçamentária, bem como inexistem impactos ambientais relevantes. A obra não revela características ou aspectos técnicos especiais, e existem diversas empresas na região aptas à execução do objeto. O local da pavimentação já é de propriedade do Município. Está disponível a equipe técnica nos diversos setores da Administração para dar encaminhamento às atividades de contratação e execução, em conformidade com os procedimentos de gestão contratual e fiscalização técnica aplicáveis ao objeto. Os serviços devem ser prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente.

Diante do exposto, verifica-se a pertinência da contratação nos termos apresentados, atendendo aos requisitos legais vigentes e às necessidades da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos quanto às exigências previstas na demanda original. Submete-se o presente ETP à aprovação superior.

XIV - APROVAÇÃO

Documento assinado digitalmente
 MARCELO GUMBOSKI
Data: 07/08/2026 15:07:02-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Marcelo Gumboski
Técnico ETP