

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

1.1 O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 A necessidade de contratação de uma empresa especializada para implantação de rede drenagem pluvial e pavimentação asfáltica na Rua Ângelo de Bona, situada no bairro São Cristóvão, no Município de Tubarão, fundamenta-se na melhoria das condições de mobilidade, segurança e qualidade de vida dos moradores. A ausência de pavimentação compromete a trafegabilidade da via, impactando negativamente a segurança viária, a acessibilidade e a infraestrutura urbana da região.

2.2 A interligação da via entre um importante trecho já pavimentado que garantirá uma malha viária mais eficiente, reduzindo transtornos no trânsito e facilitando o deslocamento de moradores e condutores. A melhoria na fluidez do tráfego será essencial para o acesso a serviços públicos, comércios e áreas residenciais, promovendo um desenvolvimento urbano mais ordenado e acessível.

2.3 Atualmente, a condição da via compromete não apenas o trânsito de veículos, mas também a segurança dos pedestres, especialmente de idosos e crianças. A presença de buracos e descontinuidade no pavimento contribui para o desgaste prematuro de veículos e eleva o risco de acidentes. Com a pavimentação asfáltica e a implantação de drenagem pluvial, haverá melhorias significativas na acessibilidade e na segurança, incluindo um deslocamento mais adequado para pessoas com mobilidade reduzida e transporte público.

2.4 Ademais, o estado precário do trecho sem pavimentação tem impacto direto na saúde e bem-estar da população local. Durante períodos de seca, a poeira gerada pelo tráfego afeta a qualidade do ar, podendo agravar doenças respiratórias. Em épocas de chuvas, a formação de lama e acúmulo de água dificultam a mobilidade e aumentam o risco de doenças transmitidas por vetores. A implementação da drenagem pluvial adequada minimiza esses problemas ambientais e de saúde, garantindo uma infraestrutura mais resistente e segura para a comunidade.

2.5 A valorização imobiliária também é um fator relevante para a necessidade da obra. A pavimentação e a melhoria na infraestrutura urbana resultam no aumento do valor dos imóveis da região, incentivando investimentos no setor residencial e comercial, o que gera impacto positivo na economia local e na arrecadação municipal.

2.6 Por fim, a execução da pavimentação e drenagem pluvial da via deve ser considerada também sob a perspectiva da sustentabilidade urbana. A melhoria na rede de drenagem minimizará riscos de erosão e enchentes, assegurando a preservação da via e do entorno. O projeto será desenvolvido com materiais e técnicas que garantam longa durabilidade e baixo custo de manutenção, promovendo um crescimento urbano estruturado e ambientalmente responsável.

2.7 Diante do exposto, a contratação se faz essencial para assegurar melhorias estruturais, urbanísticas e sociais na Rua Ângelo de Bona, beneficiando diretamente a população e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Município de Tubarão.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1 O Município de Tubarão encontra-se em fase de implantação do Plano de Contratações Anual, motivo pelo qual a presente contratação não consta formalmente prevista, nos termos do art. 18, §2º, da Lei nº 14.133/2021, não havendo impedimento para sua realização, tendo em vista tratar-se de demanda devidamente justificada pela Administração.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Faz-se necessária a contratação de empresa especializada no ramo/segmento que atenda as demandas do Município de Tubarão referente à contratação do objeto do presente estudo técnico preliminar, ao tempo e modo necessários, assim como preencha os requisitos de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e econômico-financeira. A empresa deverá estar devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento.

4.2 A licitação será realizada na modalidade Concorrência, na forma eletrônica, nos termos do art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

4.3 Para a presente contratação será elaborado Projeto Executivo pelo corpo técnico da Prefeitura Municipal de Tubarão ou órgão equivalente, com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo de implementação do projeto e a definição dos métodos e do prazo de execução.

4.4 Os requisitos de habilitação técnica serão detalhados no Termo de Referência e no Edital, observando o art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

4.5 Serão considerados também os requisitos de sustentabilidade, onde os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

4.6 A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação

em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

4.7 Por fim, devem ser seguidos ainda os requisitos normativos que disciplinam os serviços a serem contratados, conforme relação abaixo:

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra/serviços, inclusive em relação a qualidade dos materiais;
- c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- d) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
- e) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

4.8 A construção/serviços deverá atender às exigências de qualidade, observados os padrões, projetos técnicos e normas baixadas pelos órgãos competentes e legislações específicas atuais; atentando-se o proponente, principalmente para as prescrições contidas no art. 39, VIII, da Lei nº. 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

4.9 Os materiais/serviços utilizados serão submetidos a uma avaliação de qualidade, estando fora dos padrões acima descritos, os materiais/serviços serão considerados em desconformidade, reprovados. Eles, bem como os procedimentos relacionados ao seu fornecimento deverão estar de acordo com a legislação vigente e demais dispositivos legais e regulamentares porventura aplicáveis.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

5.1 As quantidades estimadas dos itens necessários para a contratação do objeto deste Estudo Técnico Preliminar encontram-se definidas na planilha orçamentária anexa elaborada com base no Projeto de Engenharia.

5.2 Ressalta-se que os quantitativos apresentados possuem caráter estimativo, podendo sofrer ajustes durante a execução contratual, conforme as necessidades efetivamente identificadas em campo, respeitados os limites legais e contratuais.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1 Na forma do disposto no art. 18, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, quando do levantamento de mercado, para fins de identificação das possíveis soluções existentes visando a pavimentação de via urbana local, a equipe de planejamento deve evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, realizando uma análise comparativa entre as soluções identificadas, com o objetivo de identificar a solução que apresenta maior vantajosidade econômica, ganhos de eficiência

administrativa, continuidade sustentável social e ambiental, incorporação de tecnologias, possibilidade de compra e opções menos onerosas à Administração. Posto isto, dentre as soluções existentes no mercado, para o objeto do presente estudo foram encontradas as seguintes soluções possíveis:

a) Solução 1 – Pavimentação com Utilização de Massa Asfáltica a Frio:

- Vantagens: Pronto para uso, fácil de aplicar, não requer equipamentos especiais, pode ser armazenado por longos períodos, sendo adequada para reparos emergenciais e manutenção rápida.
- Desvantagens: Menos durável em comparação com a massa asfáltica a quente, pode não ser adequado para reparos em buracos grandes ou em áreas de tráfego intenso, com necessidade de aplicação repetida para manter a integridade.

b) Solução 2 – Pavimentação com Concreto Asfáltico Usinado à Quente (CBUQ):

- Vantagens: Oferece uma solução durável e de alta qualidade e resistência, ideal para áreas com alto volume de tráfego, garantindo um acabamento de qualidade e melhor aderência.
- Desvantagens: Requer equipamentos especializados para aquecimento e aplicação, pode ser mais caro do que a massa a frio, requer cuidados de segurança devido à temperatura elevada.

c) Solução 3 – Pavimentação com Materiais Reciclados:

- Vantagens: Contribui para a sustentabilidade ao reciclar materiais, pode resultar em uma solução durável e resistente, auxiliando na redução no consumo de recursos naturais.
- Desvantagens: A disponibilidade de materiais reciclados pode variar dependendo da região, pode exigir equipamentos e processos de mistura específicos, sendo que a qualidade e resistência podem variar dependendo do material reciclado utilizado.

d) Solução 4 – Pavimentação com Concreto:

- Vantagens: Possui alta durabilidade, pois é muito resistente e ideal para áreas de tráfego pesado, além de requer menos manutenção ao longo do tempo, diluindo os custos de implantação ao longo do tempo. Possui também elevada resistência a variações climáticas e temperaturas extremas.
- Desvantagens: Pode exigir investimento inicial significativo em relação a outros tipos de pavimentação, possui tempo de cura prolongado antes da liberação para o tráfego, além de ser menos flexível e sujeito a fissuras com o tempo.

e) Solução 5 – Pavimentação em Paralelepípedos:

- Vantagens: Possui estética tradicional e atrativa, boa durabilidade e resistência em áreas de tráfego leve a moderado e baixa manutenção quando corretamente instalada.
- Desvantagens: Custo elevado de instalação e mão de obra, diminui o conforto de trafegabilidade devido à superfície irregular, além de requerer habilidades específicas para instalação adequada e duradoura.

f) Solução 6 – Pavimentação em Bloco Intertravados de Concreto:

- Vantagens: Facilidade de manutenção e substituição de unidades danificadas, instalação rápida e flexível, além da permeabilidade, ajudando na drenagem e escoamento das águas pluviais.

- Desvantagens: Menor durabilidade em comparação com pavimentação asfáltica ou de concreto, necessidade de uma base bem preparada para evitar deslocamento das peças.

g) Solução 7 – Pavimentação em Solo-Cimento:

- Vantagens: Custo reduzido em comparação com asfalto e concreto, simplicidade na aplicação com recursos locais, com resistência razoável para áreas de tráfego leve.
- Desvantagens: Durabilidade limitada, especialmente em áreas de tráfego intenso, necessidade de manutenção frequente e reparos, sendo muito vulnerável a variações climáticas e umidade do solo.

6.2 Na escolha da alternativa mais adequada para a pavimentação de uma via urbana local, é essencial levar em conta aspectos como o fluxo de veículos na região, o clima predominante, os recursos financeiros disponíveis e o acesso a materiais e serviços na localidade. Uma solução integrada, que associe diferentes técnicas, pode ser a forma mais eficiente de atender às demandas específicas relacionadas à conservação das vias.

6.3 Considerando os pontos apresentados, a equipe técnica opta pela utilização do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) como a alternativa mais apropriada para a pavimentação da via, devido à sua reconhecida durabilidade e alta resistência.

6.4 No que se refere à vantajosidade, o Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) oferece uma pavimentação com boa capacidade para suportar tráfego intenso e enfrentar condições climáticas desfavoráveis. Apesar de apresentar um custo inicial mais alto, essa solução costuma demandar menos intervenções de manutenção ao longo do tempo, o que gera economia relevante de recursos financeiros e de mão de obra para a administração pública.

6.5 Destaca-se que essa solução vem sendo utilizada pelo município há vários anos e tem respondido de forma satisfatória às necessidades locais, inclusive no que diz respeito ao transporte, que é realizado, em sua maioria, por veículos pertencentes à frota municipal.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

7.1 O valor da contratação para o Trecho 1 é de **R\$ 2.406.623,68** (Dois milhões, quatrocentos e seis mil, seiscentos e vinte e três reais e sessenta e oito centavos), e, para o Trecho 2, **R\$ 708.493,31** (Setecentos e oito mil, quatrocentos e noventa e três reais e trinta e um centavos), totalizando o valor estimado de **R\$ 3.115.116,99** (Três milhões, cento e quinze mil, cento e dezesseis reais e noventa e nove centavos).

7.2 Para estimativa do preço da contratação referente ao objeto deste Estudo Técnico Preliminar, utilizou-se como base a Planilha Orçamentária em anexo, elaborada com fundamento nas especificações técnicas, itens e valores estabelecidos no Projeto de Engenharia, sendo que os valores utilizados nesta planilha resultam de consultas ao Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e a outras referências de mercado.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1 Faz-se necessária a contratação de empresa para execução do objeto supracitado, conforme estimativa de quantidades e preços acima descrita, mediante Licitação na Modalidade de Concorrência, sob a forma Eletrônica, conforme Inciso II, art. 28 da Lei nº 14.133, para atender as finalidades precípuas da Administração e da população do Município de Tubarão.

- 8.2 A construção/serviços deverá ser realizada no endereço indicado no Termo de Referência. O atraso na entrega poderá acarretar a aplicação das sanções previstas na Lei 14.133/2021 e suas correlatas, bem como as demais normas cabíveis, nos termos definidos no Edital.
- 8.3 As condições de pagamento serão estabelecidas no Termo de Referência e no instrumento contratual, observando as disposições da Lei nº 14.133/2021.
- 8.4 Destaca-se que a empresa contratada deverá concluir a execução das obras no prazo máximo de três (03) meses, conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro em anexo.
- 8.5 A execução das obras deverá ocorrer no seguinte local:
- Rua Angelo de Bona, no Bairro São Cristóvão, no Município de Tubarão/SC.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO DO OBJETO

- 9.1 O objeto da presente licitação foi dividido em dois trechos distintos, denominados Trecho 1 e Trecho 2, em razão de critérios técnicos e operacionais, nos termos do art. 47 da Lei nº 14.133/2021.
- 9.2 A divisão foi adotada considerando as características físicas da via, a extensão da Rua Ângelo de Bona e as particularidades de execução dos serviços de drenagem pluvial e pavimentação asfáltica em cada segmento, possibilitando melhor organização, planejamento, medição e fiscalização da execução contratual, bem como em razão de os recursos destinados à obra serem provenientes de diferentes fontes.
- 9.3 Entretanto, embora o objeto tenha sido segmentado em trechos por razões de natureza orçamentária e organizacional, a execução dos serviços apresenta caráter tecnicamente indivisível, uma vez que a pavimentação asfáltica e o sistema de drenagem pluvial constituem um sistema contínuo e interdependente ao longo de toda a via.
- 9.4 Ressalta-se, ainda, que a divisão em trechos não compromete a funcionalidade do objeto, tampouco acarreta prejuízos à uniformidade da solução, uma vez que ambos seguem as mesmas especificações técnicas.
- 9.5 Dessa forma, a adjudicação global do objeto mostra-se a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico e econômico, assegurando a execução integrada, a qualidade final da obra, a adequada responsabilização técnica e a eficiência na aplicação dos recursos públicos, em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.
- 9.6 A eventual execução por empresas distintas poderia comprometer a qualidade e a durabilidade da obra, especialmente no que se refere:
- À uniformidade da base, sub-base e camada asfáltica;
 - À continuidade estrutural do pavimento;
 - À compatibilidade entre os métodos executivos adotados;
 - À execução integrada do sistema de drenagem pluvial.
- Ademais, a divisão da execução acarretaria risco relevante quanto à **responsabilização técnica**, podendo gerar conflitos na atribuição de responsabilidades por eventuais patologias futuras (trincas, recalques, infiltrações), prejudicando a efetividade das garantias contratuais.

9.7 Sob o aspecto econômico, a contratação de uma única empresa mostra-se mais vantajosa, evitando a duplicidade de custos com mobilização e desmobilização de equipes, instalação de canteiro de obras, alocação de equipamentos e estrutura administrativa, resultando em maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1 Com a presente contratação, o Município de Tubarão busca alcançar uma série de benefícios concretos para a população e para a infraestrutura urbana local, com foco na economicidade e na otimização dos recursos públicos:

- a) **Melhoria da Mobilidade Urbana:** A implantação de uma infraestrutura viária adequada, com pavimentação asfáltica de qualidade, proporcionará maior fluidez no tráfego e menor desgaste dos veículos. Isso reduzirá o tempo de deslocamento e, por consequência, o consumo de combustíveis e a emissão de poluentes, resultando em ganhos econômicos e ambientais.
- b) **Aprimoramento da Segurança Viária:** A eliminação de buracos e desníveis contribui para a prevenção de acidentes, reduzindo custos com atendimentos emergenciais, reparos de veículos e eventuais ações judiciais contra o poder público, promovendo um uso mais racional dos recursos financeiros.
- c) **Saúde e Qualidade de Vida:** A diminuição da poeira, gerada pela ausência de pavimentação, reduz os casos de doenças respiratórias e alergias, o que implica menor demanda por serviços de saúde pública e, portanto, em economia para os cofres municipais.
- d) **Fomento ao Desenvolvimento Econômico:** A valorização imobiliária e o estímulo à instalação de novos empreendimentos na região aumentam a arrecadação tributária, gerando retorno direto sobre o investimento realizado e permitindo maior capacidade de investimento futuro em outras áreas prioritárias do município.
- e) **Durabilidade e Redução de Manutenção:** A utilização de materiais de qualidade e a execução das obras conforme as normas técnicas vigentes asseguram maior durabilidade da via, o que reduz a necessidade de reparos constantes e os custos com mão de obra e insumos, otimizando os recursos materiais e financeiros do município.
- f) **Melhoria nas Condições de Higiene:** A eliminação de lama e acúmulo de sujeira, principalmente em épocas chuvosas, reduz a necessidade de limpeza urbana frequente, liberando equipes e equipamentos para atuação em outras frentes de trabalho, promovendo melhor aproveitamento dos recursos humanos disponíveis.

- g) **Redução do Risco de Alagamentos:** A implantação de um sistema de drenagem eficiente minimiza os transtornos e danos causados por inundações, evitando prejuízos materiais à população e reduzindo despesas emergenciais com reparos e atendimento social.

Em síntese, os resultados esperados com a execução da obra estão alinhados com os princípios da administração pública, especialmente os da eficiência e economicidade. A intervenção proporcionará melhor aproveitamento dos recursos humanos e financeiros, elevará a qualidade de vida dos cidadãos e promoverá um desenvolvimento urbano sustentável, com retorno positivo e mensurável para o Município de Tubarão.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- 11.1** Para a adequada formalização da contratação, a Administração Pública deverá adotar as providências administrativas necessárias à instrução e condução do procedimento licitatório, incluindo a aprovação do Projeto de Engenharia, da planilha orçamentária e dos demais documentos técnicos que compõem o processo.
- 11.2** Deverá ser promovida a designação formal de fiscal técnico e gestor do contrato, nos termos da Lei nº 14.133/2021, responsáveis pelo acompanhamento, fiscalização e controle da execução das obras de drenagem pluvial e pavimentação asfáltica.
- 11.3** A Administração providenciará a publicação do instrumento convocatório, assegurando ampla publicidade e observância aos princípios da legalidade, transparência e competitividade.
- 11.4** Não se identificam necessidades de capacitação específica, adequações estruturais ou contratações prévias interdependentes para viabilizar a execução do objeto, uma vez que o Município já dispõe de estrutura administrativa apta à gestão e fiscalização de obras e serviços de engenharia.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/ INTERDEPENDENTES

- 12.1** Inexistem contratações correlatas e/ou interdependentes. Por esse motivo, com fulcro no artigo 18, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, fica justificado que este Estudo Técnico Preliminar deixa de contemplar o disposto no artigo 18, inciso XI, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

- 13.1** A execução da obra poderá ocasionar impactos ambientais de pequena magnitude, tais como movimentação de solo, geração de resíduos da construção civil, emissão de poeira, ruídos temporários e eventuais interferências no tráfego local durante a realização dos serviços.
- 13.2** Para mitigação dos impactos identificados, a futura contratada deverá adotar boas práticas de execução, incluindo controle de poeira, organização do canteiro de obras, adequada sinalização da via, redução de ruídos sempre que possível, bem como promover a segregação, transporte e

destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, nos termos da Resolução CONAMA nº 307/2002 e demais normas aplicáveis.

13.3 A contratação deverá observar as diretrizes de sustentabilidade previstas na Lei nº 14.133/2021, com adoção de medidas que promovam o uso racional de materiais, a prevenção de desperdícios, a eficiência na utilização de recursos e a minimização dos impactos ambientais, em consonância com o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

13.4 Considerando tratar-se de intervenção em via urbana consolidada, não se identificam impedimentos ambientais relevantes à execução do objeto, desde que observadas as normas técnicas, urbanísticas e ambientais vigentes.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1 Considerando a necessidade pública demonstrada, a existência de projeto de engenharia, a estimativa de custos compatível com o mercado, a definição da solução mais vantajosa e a disponibilidade orçamentária, conclui-se pela viabilidade técnica, econômica e administrativa da contratação, estando o processo devidamente instruído nos termos do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

Tubarão/SC, 13 de abril de 2026.

FÁBIO JOSÉ DA SILVA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO
GERENTE DE URBANISMO
MUNICÍPIO DE TUBARÃO



ANEXO 01 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



Obra
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA ANGELO DE BONA - SÃO CRISTÓVÃO - TUBARÃO/SC

Bancos
SINAPI - 12/2025 - Santa Catarina
SICRO3 - 10/2025 - Santa Catarina

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	TRECHO 01 - EMENDA PARLAMENTAR IMPOSITIVA 1713/2025 - PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO DA RUA ANGELO DE BONA - BAIRRO SÃO CRISTÓVÃO (TRECHO ESTACA E0 ATÉ A E66+18,94M)	100,00% 2.406.623,68	20,61% 495.902,17	38,71% 931.583,65	40,69% 979.137,86
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 43.484,38	100,00% 43.484,38		
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00% 13.361,72	34,00% 4.542,98	33,00% 4.409,37	33,00% 4.409,37
1.3	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	100,00% 6.108,95	50,00% 3.054,48		50,00% 3.054,48
1.4	TERRAPLENAGEM	100,00% 157.927,90	100,00% 157.927,90		
1.5	DRENAGEM	100,00% 286.892,43	100,00% 286.892,43		
1.6	PAVIMENTAÇÃO	100,00% 1.492.207,07		50,00% 746.103,54	50,00% 746.103,54
1.7	LIGANTES BETUMINOSOS	100,00% 362.141,49		50,00% 181.070,75	50,00% 181.070,75
1.8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	100,00% 44.499,74			100,00% 44.499,74
2	TRECHO 02 - CONVÊNIO SIMPLIFICADO SCC 3917/2025 - PAVIMENTAÇÃO E MELHORIAS DE TRECHO DA RUA ANGELO DE BONA - BAIRRO SÃO CRISTÓVÃO (TRECHO ESTACA E66+18,94M ATÉ O FIM, E86+13,03)	100,00% 708.493,31	21,26% 150.627,56	38,24% 270.956,80	40,50% 286.908,95
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 16.265,71	100,00% 16.265,71		
2.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00% 6.680,86	34,00% 2.271,49	33,00% 2.204,68	33,00% 2.204,68
2.3	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	100,00% 6.108,95	50,00% 3.054,48		50,00% 3.054,48
2.4	TERRAPLENAGEM	100,00% 45.774,06	100,00% 45.774,06		
2.5	DRENAGEM	100,00% 83.261,82	100,00% 83.261,82		
2.6	PAVIMENTAÇÃO	100,00% 432.510,05		50,00% 216.255,03	50,00% 216.255,03
2.7	LIGANTES BETUMINOSOS	100,00% 104.994,18		50,00% 52.497,09	50,00% 52.497,09
2.8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	100,00% 12.897,68			100,00% 12.897,68
Porcentagem			20,75%	38,6%	40,64%
Custo			646.529,72	1.202.540,44	1.266.046,81
Porcentagem Acumulado			20,75%	59,36%	100,0%
Custo Acumulado			646.529,72	1.849.070,16	3.115.116,99

ANEXO 02 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Obra
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA ANGELO DE BONA - SÃO CRISTÓVÃO - TUBARÃO/SC

Bancos
SINAPI - 12/2025 - Santa Catarina
SICRO3 - 10/2025 - Santa Catarina

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais

Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		TRECHO 01 - EMENDA PARLAMENTAR IMPOSITIVA 1713/2025 - PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO DA RUA ANGELO DE BONA - BAIRRO SÃO CRISTÓVÃO (TRECHO ESTACA E0 ATÉ A E66+18,94M)		1		2.406.623,68	2.406.623,68	77,26 %
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES		1		43.484,38	43.484,38	1,40 %
1.1.1	103689	SINAPI FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2,88	469,32	577,26	1.662,50	0,05 %
1.1.2	AMUREL C.P.	Próprio SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M²	8401,59	0,51	0,62	5.208,98	0,17 %
1.1.3	AMUREL C.P.	Próprio MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO PARA CONTAINER	DIA	0,5	626,48	770,57	385,28	0,01 %
1.1.4	AMUREL C.P. 01827	Próprio ALUGUEL CONTAINER/SANIT C/2 VASOS/1 LAVT/1 MIC/4 CHUV LARG= 2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/ NERV TRAPEZ FORRO C/ ISOLAM TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL NST ELETR/HDR EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA (COMPOSIÇÃO SINAPI AGO/2016 73874/1)	MES	2	962,26	1.183,57	2.367,14	0,08 %
1.1.5	100616	SINAPI ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	5	2.150,97	2.645,69	13.228,45	0,42 %
1.1.6	00041210	SINAPI POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	UN	5	2.827,92	3.478,34	17.391,70	0,56 %
1.1.7	104800	SINAPI REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	29,23	11,75	14,45	422,37	0,01 %
1.1.8	101189	SINAPI CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO. RETO, H=3,00 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	29,23	72,54	89,22	2.607,90	0,08 %
1.1.9	AMUREL C.P.	Próprio RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO REF. SINAPI 85335	M	13,27	12,87	15,83	210,06	0,01 %
1.2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1		13.361,72	13.361,72	0,43 %
1.2.1	AMUREL C.P.	Próprio ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA PAVIMENTAÇÃO TIPO "III"	UNID	2	5.431,60	6.680,86	13.361,72	0,43 %
1.3		MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO		1		6.108,95	6.108,95	0,20 %
1.3.1	AMUREL C.P.	Próprio MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	UNID	0,5	9.933,26	12.217,90	6.108,95	0,20 %
1.4		TERRAPLENAGEM		1		157.927,90	157.927,90	5,07 %
1.4.1	5502115	SICRO3 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	5051,3	9,65	11,86	59.908,41	1,92 %
1.4.2	5915470	SICRO3 Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ e descarga livre	t	8566	2,44	3,00	25.698,00	0,82 %
1.4.3	5914374	SICRO3 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	58248,81	1,01	1,24	72.228,52	2,32 %
1.4.4	5502978	SICRO3 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	12,48	6,06	7,45	92,97	0,00 %

1.5				DRENAGEM	1	286.892,43	286.892,43	9,21 %	
1.5.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1878,02	7,12	8,75	16.432,67	0,53 %
1.5.2	0903845	SICRO3	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	231,66	132,69	163,20	37.806,91	1,21 %
1.5.3	00037450	SINAPI	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	112,96	38,67	47,56	5.372,37	0,17 %
1.5.4	92808	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	112,96	27,69	34,05	3.846,28	0,12 %
1.5.5	00037452	SINAPI	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 500 MM	M	865,22	78,47	96,51	83.502,38	2,68 %
1.5.6	92810	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	872,98	49,80	61,25	53.470,02	1,72 %
1.5.7	92811	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	6,2	61,31	75,41	467,54	0,02 %
1.5.8	00037453	SINAPI	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	6,2	90,37	111,15	689,13	0,02 %
1.5.9	AMUREL C.P.	Próprio	CAIXA COLETORA 0,70M X 0,90M COM GRELHA (REF. SINAPI 74206/001)	UNID	24	920,02	1.131,62	27.158,88	0,87 %
1.5.10	AMUREL C.P.	Próprio	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM 0,70X0,90 COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO (REF. SINAPI 74206/1)	UNID	24	1.099,34	1.352,18	32.452,32	1,04 %
1.5.11	104734	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 86 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	1340,32	15,59	19,17	25.693,93	0,82 %
1.6				PAVIMENTAÇÃO	1	1.492.207,07	1.492.207,07	47,90 %	
1.6.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	8401,59	1,95	2,39	20.079,80	0,64 %
1.6.2	4011279	SICRO3	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	1750,33	190,71	234,57	410.574,90	13,18 %
1.6.3	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	21284,03	0,83	1,02	21.709,71	0,70 %
1.6.4	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	1281,24	232,27	285,69	366.037,45	11,75 %
1.6.5	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	13119,93	0,83	1,02	13.382,32	0,43 %
1.6.6	4011352	SICRO3	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	8401,59	0,68	0,83	6.973,31	0,22 %
1.6.7	4011353	SICRO3	Pintura de ligação	m²	8401,59	0,47	0,57	4.788,90	0,15 %
1.6.8	AMUREL C.P. 2752311154	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CAP 50/70 E CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M³	420,08	1.241,66	1.527,24	641.562,97	20,60 %
1.6.9	5914612	SICRO3	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	6452,47	0,90	1,10	7.097,71	0,23 %
1.7				LIGANTES BETUMINOSOS	1	362.141,49	362.141,49	11,63 %	
1.7.1	AMUREL C.P. 2752308154	Próprio	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO-CAP 50/70-COLETADO CAIXA ANP ACRESCIDO DE ICMS-PIS-CONFINS E PEDÁGIO-INCLUSO TRANSPORTE	TON	57,76	4.571,93	5.257,71 (BDI 15,00%)	303.685,32	9,75 %
1.7.2	AMUREL C.P. 2752309154	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO-EAI-COLETADO CAIXA ANP ACRESCIDO DE ICMS-PIS-CONFINS E PEDÁGIO-INCLUSO TRANSPORTE	TON	10,92	3.457,27	3.975,86 (BDI 15,00%)	43.416,39	1,39 %
1.7.3	AMUREL C.P. 2752309154	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE RR-1C-COLETADO CAIXA ANP ACRESCIDO DE ICMS-PIS-CONFINS E PEDÁGIO-INCLUSO TRANSPORTE	TON	3,78	3.459,81	3.978,78 (BDI 15,00%)	15.039,78	0,48 %
1.8				SINALIZAÇÃO VIÁRIA	1	44.499,74	44.499,74	1,43 %	
1.8.1				SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	1	28.928,69	28.928,69	0,93 %	
1.8.1.1	5213400	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	283,21	20,14	24,77	7.015,11	0,23 %
1.8.1.2	5213400	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	161,23	20,14	24,77	3.993,66	0,13 %

1.8.1.3	5213405	SICRO3	Pintura de setas e zebreados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	3,02	43,40	53,38	161,20	0,01 %
1.8.1.4	5219605	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	un	147	32,23	39,64	5.827,08	0,19 %
1.8.1.5	5219605	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	un	301	32,23	39,64	11.931,64	0,38 %
1.8.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL		1		15.571,05	15.571,05	0,50 %
1.8.2.1	5213445	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	7	489,54	602,13	4.214,91	0,14 %
1.8.2.2	5213856	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação	un	7	449,46	552,83	3.869,81	0,12 %
1.8.2.3	5213570	SICRO3	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m²	3	463,26	569,80	1.709,40	0,05 %
1.8.2.4	AMUREL C.P.	Próprio	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL	M	40,86	111,72	137,41	5.614,57	0,18 %
1.8.2.5	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1	132,00	162,36	162,36	0,01 %
2			TRECHO 02 - CONVÊNIO SIMPLIFICADO SCC 3917/2025 - PAVIMENTAÇÃO E MELHORIAS DE TRECHO DA RUA ANGELO DE BONA - BAIRRO SÃO CRISTÓVÃO (TRECHO ESTACA E66+18,94M ATÉ O FIM, E86+13,03)		1		708.493,31	708.493,31	22,74 %
2.1			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		16.265,71	16.265,71	0,52 %
2.1.1	AMUREL C.P.	Próprio	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M²	2435,13	0,51	0,62	1.509,78	0,05 %
2.1.2	AMUREL C.P.	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO PARA CONTAINER	DIA	0,5	626,48	770,57	385,28	0,01 %
2.1.3	AMUREL C.P. 01827	Próprio	ALUGUEL CONTAINER/SANIT C/2 VASOS/1 LAVT/1 MIC/4 CHUV LARG= 2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/ NERV TRAPEZ FORRO C/ ISOLAM TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL NST ELETR/HIDR EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA (COMPOSIÇÃO SINAPI AGO/2016 73874/1)	MES	1	962,26	1.183,57	1.183,57	0,04 %
2.1.4	100616	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	2	2.150,97	2.645,69	5.291,38	0,17 %
2.1.5	00041210	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	UN	2	2.827,92	3.478,34	6.956,68	0,22 %
2.1.6	104800	SINAPI	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	8,47	11,75	14,45	122,39	0,00 %
2.1.7	101189	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=3,00 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	8,47	72,54	89,22	755,69	0,02 %
2.1.8	AMUREL C.P.	Próprio	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO REF. SINAPI 85335	M	3,85	12,87	15,83	60,94	0,00 %
2.2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1		6.680,86	6.680,86	0,21 %
2.2.1	AMUREL C.P.	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA PAVIMENTAÇÃO TIPO "III"	UNID	1	5.431,60	6.680,86	6.680,86	0,21 %
2.3			MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO		1		6.108,95	6.108,95	0,20 %
2.3.1	AMUREL C.P.	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	UNID	0,5	9.933,26	12.217,90	6.108,95	0,20 %
2.4			TERRAPLENAGEM		1		45.774,06	45.774,06	1,47 %
2.4.1	5502115	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1,200 a 1,400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1464,08	9,65	11,86	17.363,98	0,56 %
2.4.2	5915470	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ e descarga livre	t	2482,78	2,44	3,00	7.448,34	0,24 %
2.4.3	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	16882,89	1,01	1,24	20.934,78	0,67 %
2.4.4	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	3,62	6,06	7,45	26,96	0,00 %

2.5			DRENAGEM		1		83.261,82	83.261,82	2,67 %
2.5.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	544,33	7,12	8,75	4.762,88	0,15 %
2.5.2	0903845	SICRO3	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	67,14	132,69	163,20	10.957,24	0,35 %
2.5.3	00037450	SINAPI	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	32,74	38,67	47,56	1.557,11	0,05 %
2.5.4	92808	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	32,74	27,69	34,05	1.114,79	0,04 %
2.5.5	00037452	SINAPI	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	250,78	78,47	96,51	24.202,77	0,78 %
2.5.6	92810	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	253,02	49,80	61,25	15.497,47	0,50 %
2.5.7	92811	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	1,8	61,31	75,41	135,73	0,00 %
2.5.8	00037453	SINAPI	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	1,8	90,37	111,15	200,07	0,01 %
2.5.9	AMUREL C.P.	Próprio	CAIXA COLETORA 0,70M X 0,90M COM GRELHA (REF. SINAPI 74206/001)	UNID	7	920,02	1.131,62	7.921,34	0,25 %
2.5.10	AMUREL C.P.	Próprio	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM 0,70X0,90 COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO (REF. SINAPI 74206/1)	UNID	7	1.099,34	1.352,18	9.465,26	0,30 %
2.5.11	104734	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	388,48	15,59	19,17	7.447,16	0,24 %
2.6			PAVIMENTAÇÃO		1		432.510,05	432.510,05	13,88 %
2.6.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	2435,13	1,95	2,39	5.819,96	0,19 %
2.6.2	4011279	SICRO3	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	507,32	190,71	234,57	119.002,05	3,82 %
2.6.3	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	6168,99	0,83	1,02	6.292,36	0,20 %
2.6.4	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	371,36	232,27	285,69	106.093,83	3,41 %
2.6.5	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	3802,69	0,83	1,02	3.878,74	0,12 %
2.6.6	4011352	SICRO3	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	2435,13	0,68	0,83	2.021,15	0,06 %
2.6.7	4011353	SICRO3	Pintura de ligação	m²	2435,13	0,47	0,57	1.388,02	0,04 %
2.6.8	AMUREL C.P. 2752311154	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CAP 50/70 E CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M³	121,76	1.241,66	1.527,24	185.956,74	5,97 %
2.6.9	5914612	SICRO3	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1870,19	0,90	1,10	2.057,20	0,07 %
2.7			LIGANTES BETUMINOSOS		1		104.994,18	104.994,18	3,37 %
2.7.1	AMUREL C.P. 2752308154	Próprio	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO-CAP 50/70-COLETADO CAIXA ANO ACRESCIDO DE ICMS-PIS-CONFINS E PEDÁGIO-INCLUSO TRANSPORTE	TON	16,74	4.571,93	5.257,71 (BDI 15,00%)	88.014,06	2,83 %
2.7.2	AMUREL C.P. 2752309154	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO-EAI-COLETADO CAIXA ANP ACRESCIDO DE ICMS-PIS-CONFINS E PEDÁGIO-INCLUSO TRANSPORTE	TON	3,17	3.457,27	3.975,86 (BDI 15,00%)	12.603,47	0,40 %
2.7.3	AMUREL C.P. 2752309154	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE RR-1C-COLETADO CAIXA ANP ACRESCIDO DE ICMS-PIS-CONFINS E PEDÁGIO-INCLUSO TRANSPORTE	TON	1,1	3.459,81	3.978,78 (BDI 15,00%)	4.376,65	0,14 %
2.8			SINALIZAÇÃO VIÁRIA		1		12.897,68	12.897,68	0,41 %



2.8.1				SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		1	8.391,03	8.391,03	0,27 %
2.8.1.1	5213400	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m ²	82,09	20,14	24,77	2.033,36	0,07 %
2.8.1.2	5213400	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m ²	46,73	20,14	24,77	1.157,50	0,04 %
2.8.1.3	5213405	SICRO3	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m ²	0,88	43,40	53,38	46,97	0,00 %
2.8.1.4	5219605	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	un	43	32,23	39,64	1.704,52	0,05 %
2.8.1.5	5219605	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	un	87	32,23	39,64	3.448,68	0,11 %
2.8.2				SINALIZAÇÃO VERTICAL		1	4.506,65	4.506,65	0,14 %
2.8.2.1	5213445	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2	489,54	602,13	1.204,26	0,04 %
2.8.2.2	5213856	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação	un	2	449,46	552,83	1.105,66	0,04 %
2.8.2.3	5213570	SICRO3	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m ²	1	463,26	569,80	569,80	0,02 %
2.8.2.4	AMUREL C.P.	Próprio	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL	M	11,84	111,72	137,41	1.626,93	0,05 %
Total sem BDI							2.559.635,00		
Total do BDI							555.481,99		
Total Geral							3.115.116,99		