



PREFEITURA DE
Cascavel
CEARA

Agora cuidando de você.



COMPOSIÇÃO DO BDI



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO DISTRITO DE CAPONGA, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	DATA : 29/09/2025	BDI : 25,92%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	CAPONGA	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SINAPI	2025/08 COM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			84,44%
			47,48%
			92,17%
			53,50%
			0,00%
			0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
1.	DESPESAS INDIRECTAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%
R	RISCO	0,97%
	TOTAL	4,56%

2.	BENEFICIOS	
G	GARANTIA/SEGURO	0,80%
L	LUCRO	6,16%
	TOTAL	6,96%

3.	IMPOSTOS	
I1	PIS	0,65%
I2	COFINS	3,00%
I3	ISS	3,00%
I4	CPRB	4,50%
	TOTAL	11,15%

BDI = 25,92%

$$\frac{((1 + (AC + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L))}{(1 - (I_1 + I_2 + I_3 + I_4))} - 1$$



TIAGO HOLANDA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 062289851-5



PREFEITURA DE
Cascavel
CEARA

Agora cuidando de você.



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO DISTRITO DE CAPONGA, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	DATA : 29/09/2025	BDI : 25,92%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	CAPONGA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SINAPI	2025/08 COM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			MES
			84,44%
			47,48%
			92,17%
			53,50%
			0,00%
			0,00%

445
 Página
 Rubrica
 LICITAÇÃO PM DE CASCAVEL

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	16,80%	16,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadeE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

TIAGO HOLANDA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 062289851-5

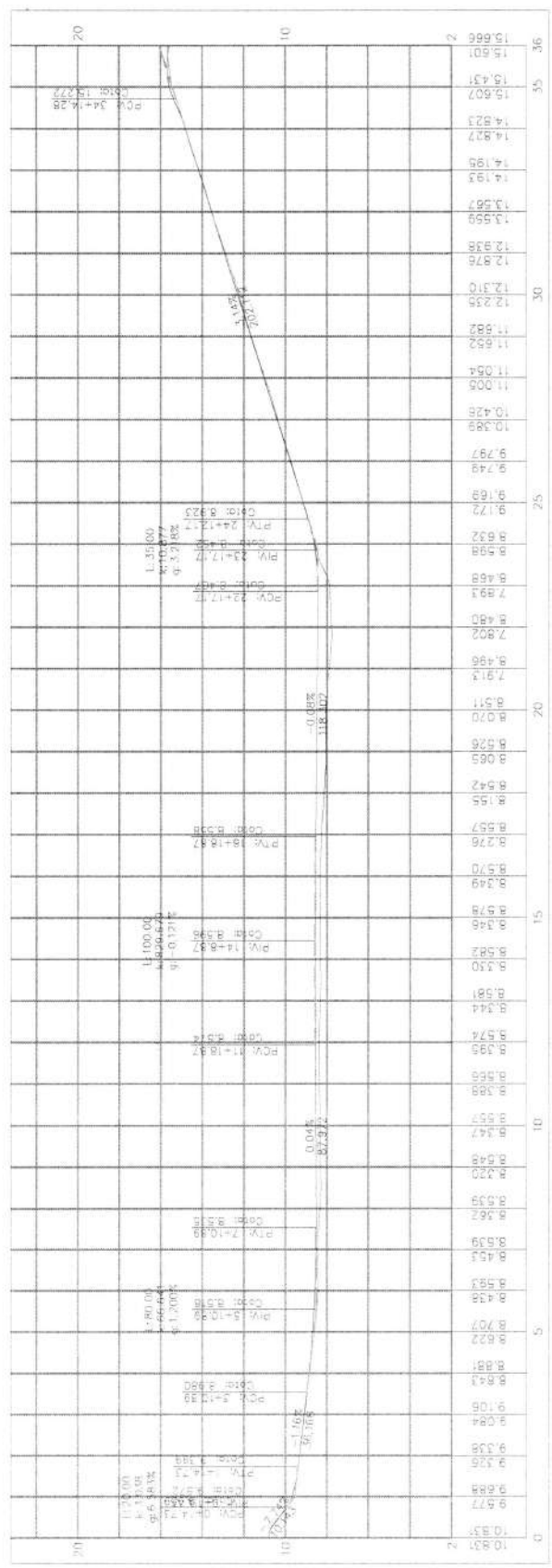
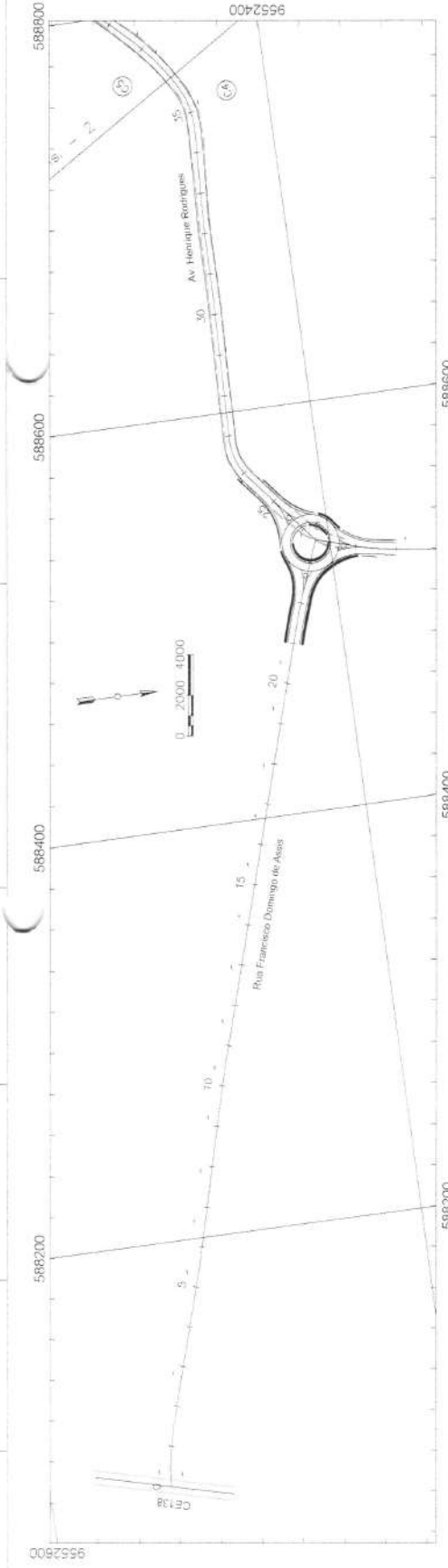


PREFEITURA DE
Cascavel
CEARÁ

Agora cuidando de você.



PRANCHAS DE DESENHOS



TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 062289851-5



- LEGENDA:
- Plano:
 - Linha de Projeto
 - Meliões Existentes
 - Cerca de Madeira
 - Bordo de Pinta
 - Pavimento em Paralelepípedos:
 - Existente
 - Fabricação
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado
 - Curvas de Nível:
 - Postos
 - Murco Geodésico
 - Perfil:
 - Grande de Projeto
 - Terreno Natural
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado

assinatura



PREFEITURA DE
Cascavel
CEARÁ

Agora cuidando de você.



ART



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251737777

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

TIAGO HOLANDA LIMA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0622898515

Registro: 379114CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL

AVENIDA CHANCELLER EDSON QUEIROZ

Complemento:

Bairro: RIO NOVO

Cidade: CASCAVEL

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.589.369/0001-20

Nº: 2650

CEP: 62850000

ART Vinculada: CE20251572848

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 438.771,40

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA HENRIQUE RODRIGUES

Nº: SN

Complemento:

Bairro: CAPONGA

Cidade: CASCAVEL

UF: CE

CEP: 62850000

Data de Início: 18/11/2025

Previsão de término: 19/10/2026

Coordenadas Geográficas: -4.044339, -38.197846

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL

CPF/CNPJ: 07.589.369/0001-20

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

1,00

un

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA

1,00

un

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

5. Observações

Art de projeto e orçamento da execução dos serviços de pavimentação asfáltica, na Avenida Henrique Rodrigues no Distrito de Caponga município de Cascavel, Ce.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

Local

data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
TIAGO HOLANDA LIMA
RNP: 0622898515
Data: 10/10/2025 14:10:46

TIAGO HOLANDA LIMA - CPF: 019.872.373-31

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL - CNPJ: 07.589.369/0001-20

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em: 10/10/2025

Valor pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 8218268429

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publica/>, com a chave: ZYDa1
Impresso em: 10/10/2025 às 14:10:46 por: , ip: 189.127.33.139





ANEXO III
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR





ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: Contratação de empresa para execução de pavimentação asfáltica da Av.: Henrique Rodrigues no Distrito de Caponga oriundo da Emenda Parlamentar nº 202540460002, através da Secretaria de Obras do Município de Cascavel/CE.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR



INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do processo administrativo: **2101012026**

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade de intervenção imediata na infraestrutura viária da Avenida Henrique Rodrigues, localizada no Distrito de Caponga, no Município de Cascavel/CE, a qual se encontra em condições inadequadas de trafegabilidade, em razão do desgaste natural do pavimento, da ação das intempéries e do aumento do fluxo de veículos ao longo do tempo. A inexistência de pavimentação asfáltica adequada compromete a segurança de pedestres e condutores, dificulta o acesso da população aos serviços públicos essenciais, como unidades de saúde, escolas e demais equipamentos urbanos, além de prejudicar o deslocamento de veículos de emergência e de manutenção urbana. Tal situação configura um problema concreto que impacta negativamente o desempenho das funções institucionais do Município, especialmente no que se refere à garantia da mobilidade urbana, da segurança viária e da adequada prestação dos serviços públicos locais.

Sob a perspectiva do interesse público, a contratação de empresa especializada para a execução da pavimentação asfáltica da referida via atende diretamente às políticas públicas de desenvolvimento urbano, mobilidade e infraestrutura básica, além de viabilizar a correta aplicação dos recursos oriundos da Emenda Parlamentar nº 202540460002, destinados especificamente a ações estruturantes dessa natureza. A solução contratual proposta permitirá a melhoria das condições de circulação, a redução de riscos de acidentes, a valorização urbanística da região e a promoção de maior eficiência administrativa na manutenção da malha viária municipal. Assim, nos termos do art. 18, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, a descrição da necessidade evidencia o nexo direto entre a situação-problema identificada e a contratação pretendida, demonstrando que a execução da pavimentação asfáltica constitui medida adequada, necessária e proporcional para o atendimento do interesse público e para a continuidade e aprimoramento dos serviços prestados à população do Distrito de Caponga.

2 - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL



A contratação de empresa especializada para a execução da pavimentação asfáltica da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga, oriunda da Emenda Parlamentar nº 202540460002, por intermédio da Secretaria de Obras do Município de Cascavel/CE, não consta no Plano de Contratações Anual – PCA 2026 da referida Secretaria em razão de circunstâncias supervenientes e extraordinárias à fase de elaboração do referido instrumento de planejamento.

O PCA 2026 foi consolidado em período anterior à efetiva confirmação da destinação dos recursos oriundos da Emenda Parlamentar nº 202540460002, não sendo possível, à época de sua elaboração, prever com segurança a disponibilidade orçamentária específica para a execução da obra de pavimentação asfáltica na Avenida Henrique Rodrigues. Dessa forma, a demanda ora apresentada decorre de fato novo, posterior à aprovação do PCA, caracterizando-se como necessidade superveniente da Administração.

Ressalta-se que a inclusão de determinada contratação no PCA está condicionada à existência de planejamento prévio com base em informações orçamentárias consolidadas. No presente caso, a liberação dos recursos da emenda parlamentar ocorreu após o fechamento do PCA 2026, tornando inviável sua inserção tempestiva naquele instrumento, sem prejuízo da regularidade do processo, conforme entendimento consolidado de que o PCA é instrumento dinâmico, passível de atualização diante de fatos supervenientes e relevantes.

Além disso, a demanda por pavimentação da Avenida Henrique Rodrigues intensificou-se em razão do agravamento das condições da via, provocado pelo aumento do fluxo de veículos e pela ação de intempéries climáticas, situação que não se encontrava dimensionada no momento da elaboração do PCA. Tal cenário reforça o caráter emergente da necessidade, sob a ótica do interesse público, ainda que não se trate de emergência legal, mas de urgência administrativa para evitar a deterioração progressiva da infraestrutura urbana e os riscos à segurança viária.

Cumprir destacar que a execução do objeto está diretamente vinculada à finalidade específica da Emenda Parlamentar nº 202540460002, cujo emprego deve observar rigorosamente o objeto pactuado e o prazo de utilização dos recursos, sob pena de perda da dotação orçamentária. Assim, a não realização da contratação implicaria prejuízo ao erário e frustração da política pública pretendida, contrariando os princípios da eficiência, da economicidade e da supremacia do interesse público.

Registre-se, por fim, que a ausência da contratação no PCA 2026 não compromete a legalidade do procedimento, desde que devidamente justificada, motivada e formalmente registrada no processo administrativo, como ocorre no presente caso. A contratação atende a necessidade real e atual da Administração, está lastreada em recurso externo específico (emenda parlamentar) e decorre de fato superveniente não previsível à época da elaboração do PCA, sendo plenamente compatível com o planejamento orçamentário vigente.

Dessa forma, justifica-se a não inclusão da contratação no PCA 2026 da Secretaria de Obras do Município de Cascavel/CE, tendo em vista que a demanda surgiu em momento posterior à sua elaboração, em razão da disponibilização dos recursos oriundos da Emenda Parlamentar nº 202540460002 e da necessidade

Handwritten signature and initials: PNF 0



concreta de intervenção na Avenida Henrique Rodrigues, visando à melhoria da mobilidade urbana, à segurança da população e ao adequado aproveitamento dos recursos públicos disponibilizados.

3 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá atender a requisitos técnicos, funcionais, ambientais e de acessibilidade diretamente vinculados à solução do problema identificado, qual seja, a melhoria das condições de trafegabilidade, segurança viária e mobilidade urbana da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga, assegurando durabilidade da obra e atendimento ao interesse público.

1 Requisitos técnicos mínimos

A execução da pavimentação asfáltica deverá observar as normas técnicas aplicáveis às obras de infraestrutura viária urbana, especialmente aquelas relacionadas ao Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), à regularização de base e sub-base, à imprimação e à pintura de ligação.

Os materiais empregados deverão apresentar padrão mínimo de qualidade, resistência mecânica e durabilidade compatíveis com o tráfego previsto para a via, garantindo vida útil adequada do pavimento.

A obra deverá ser executada conforme projeto executivo, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro aprovados pela Secretaria de Obras.

Os serviços deverão contemplar, no mínimo: preparação do solo, correção de irregularidades, execução da camada de base, aplicação do revestimento asfáltico e acabamento final da pista.

Deverá ser assegurado controle tecnológico dos materiais e dos serviços executados, com ensaios e verificações de espessura, compactação e aderência do pavimento.

2 Requisitos funcionais e operacionais

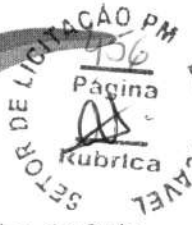
A execução dos serviços deverá ocorrer dentro do prazo contratual estabelecido, respeitando o cronograma físico-financeiro e as condições climáticas adequadas à aplicação do pavimento asfáltico.

A contratada deverá manter equipe técnica habilitada, equipamentos adequados e logística compatível com a natureza da obra, garantindo continuidade e regularidade na execução.

A obra deverá ser realizada de modo a minimizar impactos ao tráfego local, com adoção de sinalização provisória, isolamento de áreas de trabalho e comunicação prévia à população quando necessário.

O pavimento final deverá proporcionar superfície regular, segura e adequada ao trânsito de veículos e pedestres, atendendo à finalidade pública de mobilidade urbana e acesso aos serviços essenciais.

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



3 Requisitos de sustentabilidade ambiental

A execução da obra deverá observar critérios de sustentabilidade ambiental, conforme orientações do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União (AGU), priorizando o uso racional de recursos naturais e a redução de impactos ambientais.

A contratada deverá adotar procedimentos adequados para o manejo, transporte e destinação final dos resíduos gerados (entulhos, restos de asfalto e materiais de escavação), em conformidade com a legislação ambiental vigente.

Sempre que tecnicamente possível, deverão ser utilizados materiais e processos que reduzam o consumo de energia e a emissão de poluentes durante a execução da obra.

Deverão ser evitados desperdícios de insumos, assegurando-se a eficiência na aplicação dos materiais e a preservação do entorno urbano.

4 Requisitos de acessibilidade

A obra deverá respeitar os princípios de acessibilidade previstos na Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), garantindo condições seguras de circulação para pessoas com mobilidade reduzida.

Quando aplicável, deverão ser previstas adequações no entorno da via pavimentada, como rebaixamento de meios-fios, nivelamento de áreas de travessia e eliminação de barreiras urbanísticas que dificultem o deslocamento de pedestres.

A pavimentação deverá apresentar superfície regular e sem obstáculos, favorecendo o deslocamento de cadeirantes, idosos e demais usuários com limitações de mobilidade.

Dessa forma, os requisitos da contratação foram definidos de maneira objetiva, técnica e impessoal, contemplando aspectos essenciais de qualidade, funcionalidade, sustentabilidade ambiental e acessibilidade, assegurando que a solução contratual proposta seja adequada para resolver a situação-problema identificada e promover a melhoria efetiva da infraestrutura viária da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga, no Município de Cascavel/CE.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades a serem contratadas para a execução da pavimentação asfáltica da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga, foi elaborada com base em levantamento técnico preliminar realizado pela Secretaria de Obras do Município de Cascavel/CE, considerando a extensão da via, a largura média do trecho a ser pavimentado e parâmetros adotados em contratações anteriores de obras similares executadas pelo Município. A metodologia utilizada fundamentou-se na análise física do local, em medições



aproximadas do trecho, em projetos e planilhas de referência oriundos de intervenções anteriores e na aplicação de coeficientes técnicos usuais de engenharia para pavimentação urbana.

1 Metodologia de estimativa das quantidades

A metodologia adotada considerou os seguintes critérios:

- ✓ Levantamento físico da via: medição aproximada do comprimento total do trecho da Avenida Henrique Rodrigues a ser pavimentado.
- ✓ Parâmetros técnicos usuais: largura média padrão para vias urbanas locais.
- ✓ Séries históricas internas: contratos anteriores de pavimentação asfáltica realizados pelo Município de Cascavel/CE em vias de características semelhantes.
- ✓ Projeção de necessidades futuras: consideração de ajustes técnicos decorrentes de correções de base, drenagem superficial e adequações geométricas.
- ✓ Fatores extraordinários: possibilidade de ampliação pontual do escopo em razão de deterioração não visível superficialmente, variações climáticas e necessidade de reforço estrutural da base.



2 Memória de cálculo (modelo)

Para fins de estimativa preliminar, adotou-se a seguinte memória de cálculo:

- ✓ Extensão aproximada da via: 820 metros lineares
- ✓ Largura média estimada: 6 metros

Área estimada = Extensão(m) x Largura(m)

Área estimada = 820m x 6m = 4.920m²

A partir dessa área base, foram projetados os quantitativos dos principais serviços:

- ✓ Pavimentação asfáltica (CBUQ): 4.920 m²
- ✓ Regularização do sub-leito: 532,16 m²
- ✓ Imprimação: 4.920 m²
- ✓ Execução de drenagem: estimativa de 337,88 m lineares
- ✓ Sinalização horizontal viária: estimativa de 213,48 m²

Essas quantidades foram dimensionadas com margem técnica para absorver eventuais variações decorrentes de condições imprevistas do solo ou adequações do projeto executivo, evitando subdimensionamento da contratação.

3 Documentos de suporte utilizados

A estimativa foi fundamentada nos seguintes documentos e fontes internas:



- ✓ Levantamento técnico preliminar da Secretaria de Obras;
- ✓ Orçamento base elaborado com referência às tabelas SEINFRA 028.1 (com desoneração) e SINAPI 2025/08 (com desoneração);
- ✓ Contratos anteriores de pavimentação asfáltica executados pelo Município em exercícios recentes;
- ✓ Relatórios internos de obras similares;
- ✓ Planilha orçamentária consolidada que totalizou R\$ 438.771,40.

Tais documentos integram o processo administrativo como suporte técnico da presente estimativa.

4 Interdependência com outras contratações e economia de escala

Identificou-se interdependência técnica com possíveis contratações correlatas, tais como:

- ✓ contratação de empresa ou profissional para fiscalização e controle tecnológico da obra;
- ✓ contratação complementar de serviços de sinalização viária definitiva;
- ✓ eventual contratação para execução de drenagem urbana complementar.

A realização integrada ou sequenciada dessas contratações possibilita economia de escala, seja pela padronização de serviços, seja pela otimização de mobilização de equipes e equipamentos, reduzindo custos administrativos e operacionais. Além disso, há possibilidade de planejamento conjunto com outras obras de pavimentação previstas para o exercício, permitindo centralização da demanda e unificação de procedimentos licitatórios, conforme faculta o art. 11 e o art. 18 da Lei nº 14.133/2021, no que se refere ao planejamento e racionalização das contratações públicas.

Conclusão da estimativa

As quantidades estimadas refletem a real necessidade da Administração para a solução do problema identificado, estando baseadas em critérios técnicos, medições físicas, histórico de contratações e documentação de suporte devidamente registrada no processo. A consideração das interdependências com outras contratações correlatas contribui para a busca de economia de escala e para o aprimoramento do planejamento da contratação, conferindo maior segurança à fase externa do procedimento licitatório e à execução do objeto.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atendimento da necessidade de melhoria das condições de trafegabilidade e segurança viária da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga, foi realizado levantamento de mercado com base em consultas a contratações similares efetuadas por outros entes públicos, análise de obras executadas pelo próprio Município de Cascavel/CE em exercícios anteriores, bem como pesquisa em bases oficiais de referência de custos e soluções técnicas, tais como SINAPI, SEINFRA, PAINEL DE PREÇOS DO GOVERNO FEDERAL e relatórios técnicos internos da Secretaria de Obras. O levantamento permitiu identificar as principais



alternativas técnicas disponíveis no mercado para pavimentação urbana, considerando padrões usualmente adotados em obras públicas de infraestrutura viária.

As soluções analisadas compreenderam diferentes tipos de revestimento e técnicas construtivas, levando em conta critérios de viabilidade técnica, custo global, durabilidade, tempo de execução, manutenção futura e aderência às condições locais de tráfego e clima. Também foram observadas orientações técnicas consagradas em manuais de engenharia rodoviária urbana e entendimentos dos órgãos de controle, especialmente do Tribunal de Contas da União (TCU), no sentido de que a escolha da solução deve estar fundamentada em critérios objetivos de eficiência, economicidade e atendimento ao interesse público.

Após a análise comparativa, verificou-se que a pavimentação asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) apresenta a melhor relação entre custo e benefício para a situação-problema identificada, por ser tecnologia amplamente difundida, de execução mais célere, com boa durabilidade para vias urbanas de tráfego leve e médio, além de permitir manutenção periódica com menor custo ao erário. Soluções aparentemente mais baratas, como a pavimentação em piçarra ou tratamento superficial simples, foram descartadas por apresentarem menor vida útil, maior necessidade de manutenção contínua e baixa resistência às intempéries, o que comprometeria a eficiência da aplicação dos recursos públicos oriundos da Emenda Parlamentar nº 202540460002. Por outro lado, soluções de maior custo, como pavimentação em concreto rígido, foram consideradas tecnicamente viáveis, porém economicamente desvantajosas para o padrão de tráfego da via em questão, não se justificando sob a ótica da proporcionalidade e da economicidade.

1 Tabela comparativa das alternativas de mercado

ALTERNATIVA DE SOLUÇÃO	VIABILIDADE TÉCNICA	CUSTO ESTIMADO	DURABILIDADE	TEMPO DE EXECUÇÃO	GRAU DE ADERÊNCIA À DEMANDA	ANÁLISE CONCLUSIVA
Pavimentação em piçarra / solo-brita	Média	Baixo	Baixa	Curto	Baixo	Descartada por baixa durabilidade e necessidade frequente de manutenção
Tratamento superficial simples (TSS)	Média	Médio	Média	Curto	Médio	Descartada por menor resistência ao tráfego urbano contínuo
Pavimentação asfáltica (CBUQ)	Alta	Médio	Alta	Médio	Alto	Solução escolhida por melhor custo-benefício e ampla aplicação em vias urbanas
Pavimentação em concreto rígido	Alta	Alto	Muito alta	Longo	Médio	Descartada por elevado custo frente à necessidade da via

2 Justificativa técnica e econômica da solução escolhida

A solução selecionada “pavimentação asfáltica em CBUQ” demonstra maior aderência às necessidades institucionais do Município, pois garante melhoria imediata da mobilidade urbana, redução de riscos de



acidentes, maior conforto aos usuários da via e menor custo de manutenção ao longo do tempo. Do ponto de vista técnico, trata-se de solução consolidada no mercado, com ampla disponibilidade de empresas capacitadas, materiais normatizados e parâmetros de qualidade definidos em tabelas oficiais (SINAPI e SEINFRA), o que assegura competitividade ao certame e segurança à execução contratual.

Sob o aspecto econômico, a alternativa escolhida apresenta melhor equilíbrio entre investimento inicial e durabilidade da obra, quando comparada às demais soluções analisadas. Embora existam opções de menor custo imediato, estas foram afastadas por não atenderem adequadamente à demanda institucional e por implicarem maior dispêndio futuro com manutenções corretivas. Assim, a escolha da pavimentação asfáltica revela-se tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, atendendo aos princípios da eficiência, da economicidade e do interesse público, conforme preconiza o art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, o levantamento de mercado e a análise das alternativas disponíveis demonstram, de maneira objetiva e fundamentada, que a solução proposta é a mais eficaz para resolver a situação-problema identificada, assegurando a correta aplicação dos recursos públicos e a melhoria da infraestrutura viária do Distrito de Caponga, no Município de Cascavel/CE.

6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se a contratação em **R\$ 438.771,40 (quatrocentos e trinta e oito mil setecentos e setenta e um reais e quarenta centavos)**.

Os custos unitários foram obtidos através dos preços de referências da tabela SEINFRA/CE, VERSÃO 28.1 COM DESONERAÇÃO, SINAPI, VERSÃO 2025/08 COM DESONERAÇÃO e composições PRÓPRIAS.

Por fim, ao custo unitário dos serviços, foi aplicado o percentual de BDI, conforme o que preconiza o Acórdão nº 2622/2013 do Tribunal de Contas da União (TCU).

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a execução integral da pavimentação asfáltica da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga, compreendendo todas as etapas necessárias à entrega de uma via urbana em condições adequadas de trafegabilidade, segurança e durabilidade. O objeto abrange, de forma integrada, os serviços de preparação do solo, regularização da base e sub-base, aplicação de imprimação e pintura de ligação, execução do revestimento asfáltico em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), além dos serviços complementares indispensáveis à conclusão da obra, tais como drenagem superficial, sinalização provisória e acabamentos finais. A entrega do objeto deverá ocorrer em conformidade com o projeto executivo, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro aprovados pela Secretaria de Obras.



A solução deve ser compreendida de forma sistêmica, considerando que a execução do pavimento não se limita à aplicação da camada asfáltica, mas envolve um conjunto articulado de atividades técnicas que asseguram a funcionalidade da via ao longo de sua vida útil. Nesse sentido, a contratada deverá disponibilizar equipe técnica habilitada, equipamentos adequados e materiais compatíveis com as normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade dos serviços executados e a correta integração entre as fases de obra. A solução contempla ainda a adoção de sinalização temporária durante a execução, visando à segurança dos usuários da via e dos trabalhadores, bem como a limpeza e organização do canteiro ao final dos serviços.

No que se refere à manutenção e à assistência técnica, a solução deverá prever garantia mínima da obra, nos termos da legislação aplicável e do contrato administrativo, responsabilizando a contratada pela correção de eventuais defeitos construtivos ou falhas de execução identificadas durante o período de garantia. A manutenção corretiva deverá ser realizada sempre que constatados problemas estruturais no pavimento decorrentes de vício de execução, devendo a contratada atender às solicitações da Administração dentro de prazo previamente definido em contrato. Não se trata de contrato de manutenção continuada, mas de obrigação acessória vinculada à qualidade e à durabilidade da obra entregue.

Elementos que compõem a solução

a) Entrega do objeto:

Execução completa da pavimentação asfáltica da via, incluindo serviços preliminares, camada de base, revestimento asfáltico, drenagem superficial e acabamentos finais, resultando em via plenamente funcional e segura.

b) Manutenção preventiva:

Não aplicável como serviço contínuo, ficando restrita às boas práticas construtivas durante a execução, com controle tecnológico dos materiais e dos serviços para prevenir defeitos futuros.

c) Manutenção corretiva (garantia):

Obrigação da contratada de reparar, sem ônus adicional para a Administração, quaisquer falhas decorrentes de vícios construtivos durante o período de garantia contratual.

d) Assistência técnica:

Disponibilização de responsável técnico habilitado para atendimento às demandas da fiscalização da obra e para suporte técnico durante a execução e no período de garantia.

e) Garantias:



Garantia mínima legal e contratual quanto à qualidade e durabilidade da pavimentação executada, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021 e nas cláusulas contratuais.

A descrição da solução como um todo evidencia que a contratação não se limita à entrega de um serviço isolado, mas compreende um conjunto integrado de ações técnicas destinadas a assegurar a efetiva resolução do problema identificado, a precariedade da infraestrutura viária da Avenida Henrique Rodrigues. Tal abordagem contribui para a eficiência administrativa, ao reduzir riscos de retrabalho e falhas na execução, promove a economicidade ao priorizar uma solução durável e tecnicamente adequada, e fortalece o controle da qualidade da obra pública, garantindo que o investimento realizado produza benefícios permanentes à coletividade.

8 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A análise da possibilidade de parcelamento do objeto da contratação “execução de pavimentação asfáltica da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga” foi realizada sob os critérios técnicos, operacionais e econômicos, conforme orienta a Lei nº 14.133/2021. Do ponto de vista técnico, embora o objeto seja, em tese, divisível em etapas ou serviços (preparação da base, aplicação do revestimento asfáltico, drenagem superficial e sinalização), tais atividades são interdependentes e integram um único sistema construtivo, cuja execução fragmentada comprometeria a uniformidade, a qualidade e a durabilidade do pavimento. A pavimentação constitui um serviço contínuo e integrado, que exige coordenação técnica, controle tecnológico único e responsabilidade concentrada para garantir o desempenho estrutural e funcional da via.

Sob o aspecto da competitividade e da economicidade, avaliou-se que o parcelamento não geraria ganho significativo na ampliação da concorrência nem facilitaria, de forma relevante, a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez que a execução de pavimentação asfáltica demanda equipamentos específicos (usina de asfalto, vibroacabadora, rolos compactadores), equipe técnica habilitada e capacidade operacional compatível com o porte da obra. A divisão do objeto em lotes distintos poderia, inclusive, elevar os custos globais da contratação, em razão da multiplicação de mobilizações de canteiro, sobreposição de encargos administrativos, dificuldades de compatibilização de cronogramas e maior complexidade na fiscalização contratual, contrariando o princípio da economicidade.

Do ponto de vista operacional e da gestão do contrato, o parcelamento apresenta riscos relevantes, tais como a indefinição de responsabilidades por eventuais falhas construtivas, conflitos técnicos entre empresas executoras, dificuldades de coordenação das etapas da obra e possibilidade de descontinuidade dos serviços. Ademais, a fragmentação do objeto pode comprometer a padronização do pavimento, gerar diferenças de qualidade entre trechos executados por contratadas distintas e dificultar a responsabilização por defeitos durante o período de garantia. Assim, a contratação de um único executor assegura maior controle técnico, integridade da solução e uniformidade do resultado final.

Diante do exposto, conclui-se que, embora o objeto seja teoricamente divisível em partes, o parcelamento não se revela tecnicamente vantajoso nem economicamente eficiente, apresentando riscos operacionais que superam eventuais benefícios. A decisão da Administração é, portanto, pela não adoção do



parcelamento do objeto, optando-se por uma contratação única e integrada, de modo a garantir a qualidade da execução, a padronização do pavimento, a clareza das responsabilidades contratuais e a eficiência na aplicação dos recursos públicos, em consonância com os princípios do planejamento, da economicidade e do interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

9 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

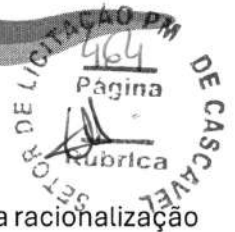
A contratação de empresa especializada para a execução da pavimentação asfáltica da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga, tem como principal resultado esperado a elevação do padrão de eficiência na prestação do serviço público de infraestrutura urbana, com redução de custos indiretos decorrentes de manutenções corretivas frequentes, retrabalhos e intervenções emergenciais. A solução proposta permitirá a substituição de ações paliativas, historicamente mais onerosas e de curta durabilidade, por uma intervenção estruturante, planejada e executada conforme parâmetros técnicos oficiais (SINAPI e SEINFRA), promovendo maior economicidade na aplicação dos recursos públicos e melhor aproveitamento dos insumos financeiros disponíveis, inclusive aqueles oriundos da Emenda Parlamentar nº 202540460002.

A execução da obra contribuirá para a otimização do uso dos recursos humanos e materiais da Administração, uma vez que reduzirá significativamente a necessidade de deslocamento recorrente de equipes próprias para serviços de manutenção emergencial da via, atualmente demandados em razão das más condições de trafegabilidade. Com a pavimentação definitiva, espera-se a liberação de servidores e equipamentos para atuação em outras frentes prioritárias do Município, aumentando a capacidade operacional da Secretaria de Obras e diminuindo a ociosidade forçada de recursos em atividades de baixo valor agregado, como reparos temporários e recomposição superficial do solo. Ademais, a contratação permitirá minimizar desperdícios de materiais utilizados em manutenções provisórias, tais como piçarra e brita, cuja aplicação repetitiva gera elevado consumo sem resultados duradouros.

Em comparação com a situação anterior, caracterizada pela ausência de pavimentação adequada e pela necessidade de intervenções frequentes, a nova contratação melhora substancialmente a relação custo-benefício da política pública de infraestrutura urbana. Experiências anteriores do Município em obras de pavimentação asfáltica demonstram redução significativa nos gastos anuais com manutenção viária em vias contempladas com solução definitiva, além de maior previsibilidade orçamentária e diminuição de demandas corretivas. Assim, a solução proposta se alinha às boas práticas de gestão pública ao priorizar investimentos com maior retorno social e menor custo de manutenção ao longo do ciclo de vida da obra.

Para fins de acompanhamento e avaliação dos resultados obtidos, poderão ser utilizados indicadores objetivos, tais como:

- (I) redução do custo anual de manutenção da via (comparativo antes e depois da obra);
- (II) tempo médio entre intervenções corretivas;
- (III) quantidade de solicitações de reparo registradas pela população;
- (IV) custo por metro quadrado de pavimentação executada;
- (V) percentual de cumprimento do cronograma físico-financeiro; e



(VI) índice de conformidade técnica dos serviços executados apurado pela fiscalização.

Dessa forma, a contratação permitirá mensurar de maneira objetiva os ganhos de eficiência, a racionalização do uso dos recursos humanos, materiais e financeiros e a melhoria da qualidade da infraestrutura urbana, assegurando maior efetividade da ação administrativa e atendimento qualificado ao interesse público.

10 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Previamente à celebração do contrato para a execução da pavimentação asfáltica da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga, a Administração deverá adotar as providências administrativas indispensáveis à regularidade, eficiência e segurança jurídica da contratação. Entre tais medidas, destacam-se: a confirmação da disponibilidade orçamentária e financeira compatível com o valor estimado da contratação; a aprovação formal do Estudo Técnico Preliminar e do Termo de Referência/Projeto Básico; a definição da modalidade licitatória adequada (Concorrência Eletrônica, sob o regime de empreitada por preço unitário, com critério de julgamento pelo menor preço global); a publicação do edital nos meios oficiais; a designação formal do gestor e dos fiscais do contrato (técnico e administrativo); e a elaboração do plano de fiscalização da obra. Deverá ainda ser exigida a assinatura do termo de ciência e responsabilidade pelos agentes designados, bem como a verificação da regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e técnica da empresa vencedora antes da formalização contratual.

No tocante à capacitação dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização contratual, recomenda-se a implementação de um plano básico de qualificação prévia, voltado à preparação técnica e administrativa dos agentes públicos envolvidos. Tal plano poderá contemplar capacitações nos seguintes temas: gestão e fiscalização de contratos administrativos; controle da execução de obras e serviços de engenharia; análise de medições e cronograma físico-financeiro; gestão de riscos; uso de sistemas eletrônicos de acompanhamento contratual; e aplicação prática da Lei nº 14.133/2021. As capacitações poderão ocorrer por meio de cursos on-line ou presenciais, treinamentos internos, cartilhas orientativas e trilhas de aprendizagem, preferencialmente ofertadas por instituições reconhecidas, tais como a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), o Tribunal de Contas da União (TCU), a Escola Virtual de Governo (EVG) e órgãos setoriais estaduais ou municipais especializados em obras públicas.

A capacitação dos agentes designados é essencial para o êxito da contratação, tendo em vista a complexidade técnica inerente às obras de pavimentação asfáltica, que demandam acompanhamento permanente, verificação de conformidade dos serviços executados, análise de medições e atuação preventiva na mitigação de riscos. A qualificação dos servidores contribui diretamente para a redução de falhas na execução, prevenção de aditivos indevidos, melhoria do controle dos recursos públicos e fortalecimento da governança das contratações. Ademais, quando necessário, poderá ser constituída equipe técnica multidisciplinar, envolvendo profissionais das áreas de engenharia, setor jurídico, controle interno e área financeira, de modo a assegurar atuação integrada e suporte técnico adequado durante toda a fase pré-contratual.



Essas providências visam garantir que a contratação seja realizada em conformidade com os princípios da legalidade, eficiência, planejamento, economicidade e interesse público, promovendo maior segurança na execução contratual e assegurando que os recursos oriundos da Emenda Parlamentar nº 202540460002 sejam aplicados de forma responsável e transparente, em benefício direto da população do Distrito de Caponga e do Município de Cascavel/CE.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A contratação de empresa especializada para a execução da pavimentação asfáltica da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga, apresenta relação funcional e operacional com outras possíveis contratações destinadas a assegurar a adequada execução, fiscalização e funcionalidade da obra. Embora o objeto principal seja autônomo, foram identificadas contratações correlatas que compartilham etapas comuns, insumos e objetivos complementares, tais como: (I) eventual contratação de empresa ou profissional especializado para apoio técnico à fiscalização e controle tecnológico da obra; (II) contratação específica para execução ou reforço da sinalização viária definitiva; e (III) contratações pontuais para serviços complementares de drenagem urbana, caso tais intervenções não estejam integralmente contempladas no escopo do contrato principal. Tais contratações podem estar previstas em instrumentos de planejamento próprios da Secretaria de Obras ou decorrer de necessidades identificadas durante a execução do objeto.

A inexistência de coordenação entre a contratação principal e as contratações correlatas pode gerar riscos relevantes, como atrasos na entrega da obra, sobreposição de esforços administrativos, aumento de custos operacionais e dificuldades na definição de responsabilidades contratuais. Por exemplo, a ausência de contratação oportuna para a fiscalização técnica especializada pode comprometer o controle de qualidade dos serviços executados; da mesma forma, a não execução da sinalização viária definitiva de forma integrada pode resultar em via pavimentada sem condições adequadas de segurança ao tráfego, frustrando parcialmente os resultados pretendidos com a obra. Há ainda o risco de incompatibilidade de cronogramas, o que pode ocasionar retrabalho, interrupções desnecessárias e maior tempo de indisponibilidade da via para a população.

Como estratégia de alinhamento, recomenda-se que as contratações correlatas sejam planejadas de forma integrada e sequencial, com articulação entre os setores demandantes e a área de planejamento da Secretaria de Obras. Sempre que possível, deverá ser avaliada a viabilidade de unificação de serviços complementares no mesmo processo licitatório, desde que não haja prejuízo à competitividade e à especialização técnica exigida. Alternativamente, poderá ser adotada a coordenação por meio de cronogramas compatibilizados, prevendo-se a contratação da fiscalização técnica e da sinalização viária em fases posteriores à execução física do pavimento, mas dentro do mesmo horizonte temporal do contrato principal.

Por fim, registra-se que a contratação analisada não depende, como condição prévia, de contrato existente específico, mas sua plena efetividade está condicionada à execução articulada das contratações correlatas identificadas. Assim, a adequada gestão dessas interdependências contribuirá para a redução de riscos,

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



para a otimização dos recursos públicos e para o alcance dos resultados esperados com a pavimentação da Avenida Henrique Rodrigues, assegurando maior eficiência administrativa e qualidade na entrega do serviço público à população.

12 – DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da pavimentação asfáltica da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga, implica impactos ambientais diretos e indiretos associados às atividades de obra civil, especialmente quanto ao consumo de recursos naturais (agregados minerais e ligantes asfálticos), à geração de resíduos sólidos (entulhos, restos de material betuminoso e embalagens), à emissão de poeira e gases provenientes de máquinas e equipamentos, bem como ao consumo de energia e combustíveis fósseis. Também podem ocorrer impactos temporários sobre o solo e o entorno urbano, decorrentes da movimentação de veículos pesados, armazenamento de insumos e interferências no tráfego local durante a execução dos serviços.

Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas práticas compatíveis com o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (AGU) e com a legislação ambiental vigente, especialmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010. A contratada deverá promover o gerenciamento adequado dos resíduos gerados, com segregação, armazenamento temporário seguro, transporte e destinação final ambientalmente adequada, priorizando a reutilização e a reciclagem sempre que tecnicamente possível. Deverão ser utilizados equipamentos em boas condições de funcionamento, com manutenção preventiva regular, a fim de reduzir emissões atmosféricas, ruídos e consumo excessivo de combustível. Além disso, deverão ser adotadas técnicas construtivas que minimizem desperdícios de materiais e retrabalhos.

No âmbito dos requisitos de sustentabilidade ambiental, a contratação deverá observar critérios de baixo consumo de energia e de outros recursos naturais, tais como:

- (I) utilização racional de insumos (asfalto, brita, areia e água);
- (II) otimização logística no transporte de materiais, reduzindo deslocamentos desnecessários e emissões de carbono;
- (III) priorização, quando viável, de materiais provenientes de processos produtivos com menor impacto ambiental; e
- (IV) controle de poeira por meio de umectação das áreas de obra e cobertura adequada de cargas transportadas.

Tais medidas contribuem para a redução da pegada ambiental da obra e para a conformidade com políticas públicas de compras sustentáveis.

Quanto à logística reversa, deverão ser observadas as diretrizes da Lei nº 12.305/2010 no tocante ao retorno e destinação adequada de resíduos e refugos decorrentes da execução da obra, especialmente embalagens de insumos, restos de materiais betuminosos e eventuais componentes utilizados no processo construtivo. A contratada deverá comprovar que os resíduos passíveis de reciclagem ou reaproveitamento foram encaminhados a operadores licenciados, bem como que os rejeitos foram destinados a locais

479



ambientalmente autorizados, evitando descartes irregulares em vias públicas, corpos d'água ou áreas verdes.

A adoção dessas práticas sustentáveis gera benefícios institucionais, sociais e ambientais, na medida em que reduz impactos negativos ao meio ambiente, fortalece a imagem da Administração como promotora do desenvolvimento sustentável, contribui para a saúde pública e assegura maior responsabilidade na aplicação dos recursos públicos. Ademais, tais medidas estão alinhadas aos princípios do desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021, promovendo uma contratação pública que não apenas atenda à necessidade de infraestrutura urbana, mas que também respeite o meio ambiente e as gerações futuras.

13 – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

À vista das análises desenvolvidas nas etapas anteriores do presente Estudo Técnico Preliminar, notadamente a descrição da necessidade, o levantamento de mercado, a estimativa das quantidades e dos custos, a avaliação das alternativas disponíveis, a identificação de impactos ambientais, as contratações correlatas e os resultados pretendidos, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a execução da pavimentação asfáltica da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga, é tecnicamente adequada, viável e suficiente para solucionar a situação-problema identificada. A solução escolhida apresenta aderência às condições locais, compatibilidade com os parâmetros técnicos de engenharia, disponibilidade no mercado e relação custo-benefício favorável, atendendo de forma proporcional e eficaz ao interesse público envolvido. A contratação permitirá a melhoria da mobilidade urbana, a elevação dos níveis de segurança viária, a redução de custos futuros com manutenções corretivas e a continuidade das ações institucionais voltadas ao desenvolvimento da infraestrutura municipal.

Ressalta-se que foram considerados critérios de economicidade, sustentabilidade ambiental e gestão de riscos, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, com a adoção de práticas que minimizam impactos ambientais, promovem o uso racional de recursos naturais e asseguram maior durabilidade da obra. Os benefícios esperados incluem a otimização da aplicação dos recursos oriundos da Emenda Parlamentar nº 202540460002, a redução de riscos operacionais relacionados a intervenções emergenciais, o fortalecimento da eficiência administrativa e a melhoria direta da prestação do serviço público à população do Distrito de Caponga. Assim, a contratação proposta revela-se adequada sob os aspectos técnico, econômico, ambiental e institucional, consolidando-se como a solução mais vantajosa para a Administração Pública.

Para a implementação da solução definida neste ETP, indica-se a realização de procedimento licitatório na modalidade Concorrência Eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço global, adotando-se a forma de execução indireta, sob o regime de empreitada por preço unitário, nos termos da Lei nº 14.133/2021, considerando a natureza da obra e a necessidade de controle técnico dos quantitativos executados. Tal definição assegura competitividade, transparência, segurança jurídica e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

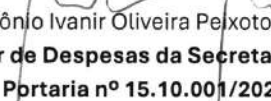
Handwritten signature and initials.



Dessa forma, conclui-se que a solução contratual proposta atende plenamente à necessidade pública identificada, encontra-se devidamente fundamentada nos estudos técnicos realizados e está alinhada aos princípios da legalidade, planejamento, eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público, configurando-se como medida adequada e necessária para a execução da pavimentação asfáltica da Avenida Henrique Rodrigues, no Distrito de Caponga, no Município de Cascavel/CE.

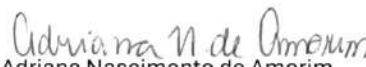
14 – RESPONSÁVEIS

Cascavel/CE, 23 de janeiro de 2026.

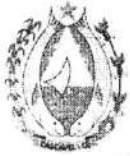

Antônio Ivanir Oliveira Peixoto Neto
Ordenador de Despesas da Secretaria de Obras
Portaria nº 15.10.001/2025


Tiago Holanda Lima
Engenheiro Civil
CREA 379114CE


Francisca Ivonele Xavier Santana
Membro da Equipe de Planejamento
Portaria nº 02.01.037/2025


Adriana Nascimento de Amorim
Membro da Equipe de Planejamento
Portaria nº 02.01.037/2025


Jahiete Freitas Fernandes
Membro da Equipe de Planejamento
Portaria nº 02.01.037/2025



PREFEITURA DE
Cascavel
CEARA

Agora cuidando de você.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

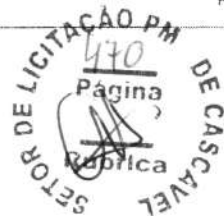


PREFEITURA DE
CASCVEL
CE 478

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO DISTRITO DE CARONGA - NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARA	DATA:	29/09/2025	BDI:	25,92%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CARONGA	SEINFRA	025 - COM DESONERAÇÃO	84.44%	17.48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARA	SINAP	2025-08 COM DESONERAÇÃO	62.17%	69.80%
		Fontes de Recursos	PRÓPRIA	0,35%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.100,46	0,30%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 30.048,00	8,26%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 3.100,94	0,85%
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 301.168,21	82,81%
5	DRENAGEM	R\$ 11.156,39	3,07%
6	SINALIZAÇÃO	R\$ 16.001,32	4,40%
7	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 1.104,00	0,30%
8	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	R\$ 75.092,08	0,00%
		VALOR BDI TOTAL:	R\$ 75.092,08 100,00%
		VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 363.679,32
		VALOR TOTAL:	R\$ 438.771,40



TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 062289851-5



PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS NO DISTRITO DE CAPONGA, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ.	DATA:	28/09/2025	BDI:	25,92%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	009.1 COM DESONERAÇÃO
LOCAL:	CAPONGA	SEINFRA:	2024.13 COM DESONERAÇÃO	HORA:	54,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA:	PRÓPRIA	MES:	47,00%
					52,00%

SETOR DE LICITAÇÃO PM DE CASCAVEL
Página 11
Rubrica

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 1.100,46
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	8,00	R\$ 183,41	R\$ 1.100,46
2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 30.048,00
2.1	COMP-001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 300,48	R\$ 30.048,00
3		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$ 3.100,94
3.1	C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	SEINFRA	M2	879,80	R\$ 0,28	R\$ 246,29
3.2	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	SEINFRA	M3	170,70	R\$ 10,17	R\$ 1.736,02
3.3	C3175	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M	SEINFRA	M3	22,51	R\$ 14,36	R\$ 323,24
3.4	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	161,01	R\$ 4,94	R\$ 795,39
4		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 301.168,21
		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO					R\$ 1.543,26
4.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	532,16	R\$ 2,90	R\$ 1.543,26
4.2		REFORÇO, SUB-BASE E BASE					R\$ 56.120,19
4.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2.007,16	R\$ 27,96	R\$ 56.120,19
4.3		TRATAMENTOS SUPERFICIAIS					R\$ 2.028,66
4.3.1	C3242	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	801,84	R\$ 2,53	R\$ 2.028,66
4.4		IMPRIMAÇÃO					R\$ 2.410,80
4.4.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	4.920,00	R\$ 0,49	R\$ 2.410,80
4.5		MISTURAS BETUMINOSAS À QUENTE					R\$ 55.379,52
4.5.1	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	246,00	R\$ 225,12	R\$ 55.379,52
4.6		TRANSPORTE DE MATERIAIS					R\$ 6.932,42
4.6.1	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,43) X(DMT)=35,00KM - RR-2C - DMT: 35,00	SEINFRA	T	3,94	R\$ 75,43	R\$ 297,19
4.6.2	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) X(DMT)=35,00KM - CAP-50/70 - DMT: 35,00	SEINFRA	T	56,58	R\$ 40,30	R\$ 2.280,17
4.6.3	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) AREIA X(DMT)=10,00KM - AREIA/CBUQ - DMT: 10,00	SEINFRA	T	23,76	R\$ 10,20	R\$ 242,35
4.6.4	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) BRITA X(DMT)=10,00KM - BRITA/CBUQ - DMT: 10,00	SEINFRA	T	26,29	R\$ 10,20	R\$ 268,56
4.6.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) FILLER X(DMT)=10,00 - FILLER - DMT: 10,00	SEINFRA	T	1,13	R\$ 4,80	R\$ 5,42
4.6.6	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 81,69) X(DMT)=65,00 - CBUQ - DMT: 65,00	SEINFRA	T	33,95	R\$ 100,69	R\$ 3.418,43
4.6.7	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) TSS X(DMT)=65,00KM - TSS - DMT: 65,00	SEINFRA	T	12,83	R\$ 31,20	R\$ 400,30
4.7		AQUISIÇÃO DE MATERIAIS					R\$ 176.753,36
4.7.1	12569	EMULSAO ASFALTICA RR 2C - BDI = 15,00 - BDI = 15,00	Composições Próprias	T	3,94	R\$ 2.676,83	R\$ 10.546,71
4.7.2	10798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 - BDI = 15,00 - BDI = 15,00		T	33,95	R\$ 4.861,14	R\$ 165.035,70
4.7.3	C2880	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	7,25	R\$ 181,51	R\$ 1.170,95
5		DRENAGEM					R\$ 11.156,39
5.1	C0385	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	337,88	R\$ 28,88	R\$ 9.757,97
5.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	M	3,00	R\$ 194,23	R\$ 582,69
5.3	C3110	SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 271,91	R\$ 815,73
6		SINALIZAÇÃO					R\$ 16.001,32
6.1		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					R\$ 9.105,39
6.1.1	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE D'ÁGUA	SEINFRA	M2	213,48	R\$ 16,04	R\$ 3.424,22
6.1.2	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA A BASE D'ÁGUA	SEINFRA	M2	72,96	R\$ 21,51	R\$ 1.569,37

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 052289851-5

Página 1