



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Diretoria de Licitações – Versão fevereiro de 2024

Canoas, 29 de janeiro de 2026.

### 1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Secretaria Requisitante: Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

Processo SEI n° 26.0.000004520-8

### 2 - DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

Nome: Maurício da Rocha

Matrícula:101216

### 3 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Se trata da contratação de empresa de engenharia para a execução das obras complementares (pavimentação, drenagem, sinalização, entre outras) à execução do túnel da Rua Domingos Martins (que está em andamento pelo governo federal, DNIT), em Canoas/RS. São necessárias para garantir a segurança, a funcionalidade e a integração eficiente da nova estrutura com o sistema viário existente. A justificativa detalhada inclui:

**Segurança Viária:** A construção de um túnel altera significativamente o fluxo de tráfego. A sinalização horizontal e vertical adequada, temporária durante a obra e permanente após a conclusão, é essencial para orientar motoristas e pedestres, prevenir acidentes e garantir a segurança de todos.

**Fluidez do Trânsito e Mobilidade Urbana:** O túnel tem como objetivo principal melhorar a mobilidade urbana na região, que sofre com congestionamentos no centro de Canoas e na BR-116. As obras complementares, como os acessos pavimentados ao Túnel pela Rua Domingos Martins e pela Av. Dr. Sezefredo Azambuja Vieira são fundamentais para a funcionalidade e completa mobilidade urbana, ligando os lados leste e oeste da cidade.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

**Drenagem:** Túneis, por estarem abaixo do nível do solo e de rodovias (BR-116), exigem um sistema de drenagem robusto para evitar alagamentos, especialmente em áreas com histórico de inundações ou chuvas intensas. Obras do sistema de escoamento são vitais para a integridade da estrutura e a segurança dos usuários. A drenagem em questão será a execução de uma rede de 768 metros, iniciando no túnel, indo pela Dr. Sezefredo Azambuja Vieira, Rua Pinto Bandeira, Rua Dona Rafaela, Rua Santa Cecília e Rua Duque de Caxias.

**Integração e Acessibilidade:** A obra do túnel faz parte de um pacote de melhorias mais amplo na BR-116 entre Porto Alegre e Novo Hamburgo. As obras complementares asseguram que o túnel se integre perfeitamente a essas outras intervenções (como alargamentos de viadutos e passarelas) e à malha urbana da cidade, garantindo a acessibilidade e a funcionalidade de todo o complexo viário.

Em resumo, as obras complementares transformam a construção do túnel de uma intervenção pontual em uma solução completa de infraestrutura, que beneficia a mobilidade e a qualidade de vida na cidade de Canoas.

#### **4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:**

A contratação de uma empresa de engenharia para a execução da obra deverá atender aos seguintes requisitos, que visam garantir a execução eficiente, segura e conforme as normas técnicas exigidas:

##### **Qualificação Técnica e Experiência da Empresa**

A empresa contratada deve possuir experiência comprovada na execução de serviços semelhantes aos descritos neste processo licitatório, ou seja, em obras de pavimentação asfáltica, drenagem, sinalização e demais serviços previstos no projeto e na planilha orçamentária. A qualificação técnica para habilitação da empresa está descrita detalhadamente no termo de referência.

##### **Equipamentos e Materiais**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

A empresa contratada deverá possuir os equipamentos necessários para a execução das obras, caminhões, máquinas, e outros equipamentos específicos para o desempenho das atividades previstas. A empresa deverá garantir que todos os equipamentos atendam aos seguintes critérios:

Equipamentos em bom estado de funcionamento e devidamente calibrados. Utilização de materiais de qualidade compatível com as exigências do município e as normas técnicas pertinentes. Garantia de fornecimento de materiais asfálticos que atendam aos requisitos de qualidade e durabilidade exigidos pela legislação e pelas normas técnicas aplicáveis.

#### **Mão de Obra Qualificada**

A empresa contratada deve dispor de mão de obra qualificada para a execução dos serviços, incluindo profissionais especializados em pavimentação e drenagem, operadores de máquinas, engenheiros e técnicos responsáveis pela supervisão e fiscalização das atividades.

#### **Atendimento aos Prazos**

A empresa contratada deverá garantir a execução dos serviços dentro do cronograma físico-financeiro estabelecido pelo projeto, fornecido nesta licitação, que é de 6 meses.

#### **Conformidade com Normas Técnicas e Ambientais**

A empresa deverá executar os serviços de acordo com as normas técnicas exigidas pelos órgãos competentes, como o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Além disso, a empresa contratada deverá respeitar as normas ambientais em vigor, minimizando o impacto ambiental durante a execução dos serviços.

#### **Garantia de Qualidade e Acompanhamento Técnico**

A empresa deverá garantir a qualidade dos serviços executados e fornecer um plano de acompanhamento técnico. O acompanhamento técnico deverá ser realizado por engenheiros ou profissionais qualificados que serão responsáveis pela fiscalização e controle de qualidade



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

durante todas as etapas da obra. A empresa deverá estabelecer um sistema de controle de qualidade para os serviços executados e garantir que os padrões exigidos sejam cumpridos.

### **Segurança e Sinalização**

A empresa contratada deverá garantir a segurança dos trabalhadores, usuários da via e demais envolvidos na execução das obras, implementando todas as medidas necessárias para a segurança do trabalho, conforme as normas regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego, como a NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e a NR 6 (Equipamento de Proteção Individual EPI). A sinalização adequada das áreas de obra, com o uso de cones e placas de advertência, deverá ser providenciada para garantir a segurança no trânsito durante a execução dos serviços. A empresa deverá realizar o isolamento da área de trabalho para evitar acidentes e garantir a segurança dos pedestres e veículos.

### **5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO:**

A estimativa de preços para a contratação da obra foi realizada com base nos quantitativos levantados no projeto executivo e nos preços disponíveis no SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, SICRO - Sistema de Custos Referenciais de Obras do DNIT, e outras fontes reconhecidas.

O SINAPI, mantido pela Caixa Econômica Federal em parceria com o IBGE, é amplamente utilizado para a elaboração de orçamentos de obras públicas e privadas, pois fornece informações detalhadas sobre os custos e índices de construção civil no Brasil. Esse sistema é constantemente atualizado e disponibilizado na internet pela Caixa Econômica Federal, garantindo que os preços sejam compatíveis com a realidade do mercado e as condições econômicas vigentes.

O SICRO, é o Sistema de Custos Referenciais de Obras, que é uma ferramenta criada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, com o objetivo de definir e mensurar os custos referenciais contemplando os valores de insumos e serviços de obras de infraestrutura de transportes de modo pormenorizado.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

Para a estimativa de preços desta contratação, foi considerada a tabela de custos do SINAPI, SICRO, entre outras fontes, que abrange o valor de mão de obra, materiais, equipamentos e serviços necessários à execução dos trabalhos de pavimentação, drenagem, sinalização e demais serviços.

Com base no orçamento foi possível calcular um valor de referência para a contratação que é de R\$ 6.242.236,40.

Uma alternativa aventada e descartada foi a execução direta pelo Município, porém, a Prefeitura não possui operários e equipamentos adequados para a execução de todo o objeto proposto.

Outra alternativa aventada e também descartada foi o fracionamento da obra em duas, uma contratação para as obras de drenagem e outra para as obras de pavimentação. Nesse caso teríamos duas empresas trabalhando, dois canteiros de obras, duas equipes de operários e técnicos, duas mobilizações e desmobilizações de obra, ocasionando interferências e possíveis conflitos nas etapas das obras. Além, disso, o somatório das obras individualmente, pela duplicidade dos serviços necessários, acarretaria em um preço maior de contratação.

#### **6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:**

A descrição da solução como um todo adotada trata-se da contratação de uma empresa de engenharia para a execução das obras complementares (pavimentação, drenagem, sinalização, entre outras) à execução do túnel da Rua Domingos Martins (que está em andamento pelo governo federal, DNIT), em Canoas/RS.

#### **7 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:**

Os quantitativos foram extraídos do projeto executivo fornecido pelo DNIT e formatado conforme a seguinte tabela:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.
<b>1</b>			<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>		<b>1</b>
1.1	73847/001	SINAPI	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	6
1.2	012095	SBC	CONTAINER REFEITORIO 12.12x2,44x2.57 C/5 MESAS/BANCOS/PIA	MES	6
1.3	00010779	SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6
1.4	105118	SINAPI	TAPUME EM CHAPA DE MADEIRA OSB. AF_03/2024	m²	242
1.5	101501	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBURTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1
1.6	95648	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1
1.7	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	m²	600
1.8	JAB01	Próprio	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1), ESPESSURA DE 10 CM	m³	6
<b>2</b>			<b>SEGURANÇA</b>		<b>1</b>
2.1	101460	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6
2.2	CPU1002	Próprio	VIGIA NOTURNO	H	2160
<b>3</b>			<b>MOBILIZAÇÃO</b>		<b>1</b>
3.1	5914333	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t	t	100
3.2	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	t	50
3.3	5914479	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	9000
<b>4</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		<b>1</b>
4.1	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6
4.2	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6
4.3	CCU-04	Próprio	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	9208
4.4	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	480
<b>5</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		<b>1</b>
5.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	9208
5.2	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	3262
5.3	4011351	SICRO3	Imprimação com asfalto diluído	m²	9553
5.4	4011353	SICRO3	Pintura de ligação	m²	19556
5.5	4011459	SICRO3	Concreto asfáltico - faixa B-19 - areia e brita comerciais	t	2599



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

5.6	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (massa asfáltica DMT31,70KM)	tkm	82388,3
5.7	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Base DMT 31,70KM)	tkm	322684,85
5.8	6145010	Próprio	Asfalto diluído CM-30 (ANP 09/25 com impostos)	t	11,5
5.9	6145011	Próprio	Emulsão asfáltica RR-2C (ANP 09/25 com impostos)	t	8,9
5.10	6145012	Próprio	Cimento asfáltico de petróleo 50-70 (ANP 09/25 com impostos)	t	121,6
5.11	105742	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 30 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	1152
5.12	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1497,6
5.13	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (RACHÃO DMT 31,70KM)	tkm	113937,41
<b>6</b>			<b>DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE</b>		<b>1</b>
<b>6.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		<b>1</b>
6.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	351
6.1.2	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (BOTA FORA DMT 6,9KM)	tkm	484,38
6.1.3	5502836	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	6137,95
6.1.4	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (BOTA FORA DMT 6,9KM)	tkm	76233,34
6.1.5	4413984	SICRO3	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	6137,95
<b>6.2</b>			<b>OBRAS DE ARTE CORRENTE</b>		<b>1</b>
6.2.1	4915667	SICRO3	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	756
6.2.2	4915669	SICRO3	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	645
6.2.3	1600441	SICRO3	Remoção de paralelepípedos	m²	376
6.2.4	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	4032
6.2.5	101599	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M - EXECUÇÃO E FORNECIMENTO, INCLUI MATERIAL. AF_08/2020	m²	5376
6.2.6	2003850	SICRO3	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	138,24
6.2.7	2003985	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 500 mm - fornecimento e instalação	m	768
6.2.8	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	2.016
6.2.9	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	2016
6.2.10	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (AREIA DMT 3KM)	tkm	13910,4
6.2.11	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (BOTA FORA ESC DMT 6,9KM)	tkm	65100,67
6.2.12	4413984	SICRO3	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	5241,6
6.2.13	104482	SINAPI	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	480
6.2.14	2003609	SICRO3	Dreno subsuperficial - DSS 03 - brita comercial	m	2027



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

6.2.15	2003642	SICRO3	Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais	un	4
6.2.16	2003654	SICRO3	Caixa de ligação e passagem - CLP 07 - areia e brita comerciais	un	3
6.2.17	2003666	SICRO3	Caixa de ligação e passagem - CLP 13 - areia e brita comerciais	un	3
6.2.18	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	230,4
<b>6.3</b>			<b>CANAL DE CONCRETO COM GRELHA</b>		<b>1</b>
6.3.1	1107928	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	35,44
6.3.2	3108009	SICRO3	Fôrmas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	418,47
6.3.3	0407819	SICRO3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	512,72
<b>6.4</b>			<b>NIVELAMENTO DE CAIXAS</b>		<b>1</b>
6.4.1	00021090	SINAPI	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	20
6.4.2	CP01	Próprio	ELEVAÇÃO DE PAREDE DO POÇO DE VISITA COM ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, ASSENTADO E REVESTIDO ITERNAMENTE COM ARGAMASSA COM ADITIVO PEGA RÁPIDA	M3	30
6.4.3	CP02	Próprio	SUBSTITUIÇÃO DE TAMPA DE POÇO DE VISITA POR LAJE CONCRETO ARMADO, E=20CM, COM TAMPÃO FOFO ARTICULADA, INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MATERIAL. EXCLUSO TAMPÃO	UND	30
6.4.4	CP03	Próprio	REMOÇÃO E REPOSIÇÃO DE TAMPA FOFO (COMPATIBILIZAÇÃO DAS TAMPAS A NOVA COTA DO PAVIMENTO)	UND	50
<b>6.5</b>			<b>RAMAIS D'ÁGUA</b>		<b>1</b>
6.5.1	104060	SINAPI	TUBO, PEAD, PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM, PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	M	500
6.5.2	104061	SINAPI	TUBO, PEAD, PE-80, DE = 32 MM X 3,0 MM, PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	M	500
6.5.3	104053	SINAPI	UNIÃO, POLIPROPILENO, PARA TUBOS EM PEAD, 20 MM, PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	250
6.5.4	104054	SINAPI	UNIÃO, POLIPROPILENO, PARA TUBOS EM PEAD, 32 MM, PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	250
<b>7</b>			<b>SINALIZAÇÃO</b>		<b>1</b>
<b>7.1</b>			<b>SINALIZAÇÃO E OBRA</b>		<b>1</b>
7.1.1	5213835	SICRO3	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	18000
7.1.2	5213346	SICRO3	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	900
<b>7.2</b>			<b>SINALIZAÇÃO DEFINITIVA</b>		<b>1</b>
7.2.1	5213402	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	201,3
7.2.2	5213409	SICRO3	Pintura de setas e zebrações com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	m²	159,7
7.2.3	5219622	SICRO3	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo II - fornecimento e colocação	un	174
7.2.4	5213864	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação	un	9
7.2.5	5213465	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	6
7.2.6	5213441	SICRO3	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5
7.2.7	5213487	SICRO3	Placa em alumínio composto, espessura de 3,0 mm, modulada, aérea - película retrorrefletiva tipo III + III - fornecimento e implantação	m²	5,7
7.2.8	5213711	SICRO3	Sempiórtico metálico com vão de 8,3 m, vento de 40 m/s e área de exposição de até 12,45 m² - fornecimento e implantação - areia e brita comerciais	un	2



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

<b>8</b>			<b>OBRAS COMPLEMENTARES E ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>		<b>1</b>
<b>8.1</b>			<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>		<b>1</b>
8.1.1	3713826	SICRO3	Barreira simples de concreto, não armada, moldada no local, com extrusora (perfil New Jersey) - H = 810 + 100 mm	m	610
8.1.2	3806386	SICRO3	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	100
8.1.3	3713903	SICRO3	Terminal absorvedor de energia de não abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	un	2
8.1.4	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	505
8.1.5	94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	49
8.1.6	95007	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m <sup>2</sup>	580,125
8.1.7	2003850	SICRO3	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m <sup>3</sup>	29,006
8.1.8	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m <sup>2</sup>	303,6
8.1.9	1600441	SICRO3	Remoção de paralelepípedos	m <sup>2</sup>	811,32
8.1.10	1600989	SICRO3	Demolição de concreto simples com martelete	m <sup>3</sup>	38,38
8.1.11	1600896	SICRO3	Demolição mecânica de alvenaria com escavadeira hidráulica	m <sup>2</sup>	4,41
8.1.12	1600966	SICRO3	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	81,36
8.1.13	5213364	SICRO3	Remoção de placa de sinalização	m <sup>2</sup>	13
<b>8.2</b>			<b>REMANEJAMENTO DE REDE ELÉTRICA</b>		<b>1</b>
8.2.1	COT	Próprio	REMOÇÃO DE 7 POSTES COM INSTALAÇÃO DE NOVOS COM REMANEJAMENTO DE REDE ELÉTRICA, DESLOCAMENTO DE TRANSFORMADOR, APROVAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA	UND	1
<b>9</b>			<b>DESMOBILIZAÇÃO</b>		<b>1</b>
9.1	5914333	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t	t	100
9.2	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	t	50
9.3	5914479	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	9000

## 8 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

A estimativa de preços da contratação tem como base os quantitativos do projeto básico executivo considerando preferencialmente os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, SICRO e outras fontes públicas de preços e, de maneira subsidiária, as outras possibilidades previstas na lei 14133/2021. O valor estimado para a execução do objeto é de R\$ 6.242.236,40.



#### **9 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:**

Considerando a obra como uma solução global, a opção foi pelo não parcelamento da licitação, com uma contratação de uma única empresa para execução, visto que, com isso o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Ressaltamos também que, caso fosse adotada a divisão do objeto em obras com serviços relacionados ocorreria o aumento dos gastos com administração local entre as empresas contratadas, além de que o atraso em uma etapa construtiva implicaria em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e a entrega da obra.

#### **10 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:**

Considerando a visão global da Administração e o mapeamento de contratações, conclui-se que não há serviços correlatos ou interdependentes em execução que exijam cuidados especiais no planejamento da futura contratação.

#### **11 - DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:**

Não há previsão dessa contratação no PAC 2026.

#### **12 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:**

A execução das obras de pavimentação, drenagem, sinalização e outros serviços complementares ao túnel da Domingos Martins, em Canoas/RS, que está sendo executado pelo DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes), tem como objetivo principal melhorar a mobilidade urbana, criando um novo elo de ligação entre o lado oeste (Centro) e o leste (Avenida Dr. Sezefredo Azambuja Vieira, no bairro Marechal Rondon) da cidade, passando sob a BR-116.



### **13 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:**

Mobilização da equipe técnica para a fiscalização da obra.

O Município de Canoas conta com uma equipe multidisciplinar de engenheiros e técnicos especializados em obras públicas, com ampla experiência em fiscalização de obras de pavimentação, drenagem e sinalização viária.

### **14 – PLANEJAMENTO E POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:**

A resolução CONAMA nº 001 de 23 de janeiro de 1986, dispõe em seu art. 1º, para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I- a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II- as atividades sociais e econômicas;
- III- a biota;
- IV- as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V- a qualidade dos recursos ambientais.

Segundo Bellia e Bidone (1993, p. 55), é uma característica intrínseca dos projetos e obras de Engenharia causar impactos no meio ambiente para gerar sua produção, seja ela uma habitação familiar, uma ferrovia, uma rodovia ou um porto.

As medidas mitigadoras de impactos ambientais têm como objetivo oferecer soluções para prevenir ou amenizar aqueles de características danosas que não puderam ser evitados no planejamento da atividade.

- Geração de Ruídos: reduzir, sempre que possível, os ruídos decorrentes da operação de máquinas e equipamentos utilizados nas obras;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

- Emissões Atmosféricas: garantir o padrão de qualidade do ar do entorno das obras de implantação dos empreendimentos;
- Processos erosivos e escorregamentos: identificar, evitar, mitigar ou eliminar a formação de processos erosivos e potenciais situações de risco;
- Processos de assoreamento: identificar, evitar, mitigar ou eliminar o transporte de sedimentos para os recursos hídricos;
- Proteção dos Recursos Hídricos: evitar impactos ambientais nos recursos hídricos;
- Supressão e remoção da vegetação: orientar as atividades de corte e minimizar impactos ambientais e de segurança decorrentes da supressão de vegetação;
- Efluentes Líquidos e Resíduos Sólidos– evitar impactos ambientais no solo e/ou no recurso hídrico, evitar riscos à saúde pública e ao meio ambiente e orientar a destinação adequada de resíduos;
- Controle Ambiental das Áreas de Apoio- implantar, utilizar e encerrar atividades de áreas de apoio às obras, de modo a assegurar o atendimento às normas ambientais e sua respectiva recuperação ambiental;
- Saúde e Segurança do Trabalho– eliminar, reduzir ou mitigar impactos na saúde e melhorar segurança do trabalhador;
- Treinamento Ambiental– garantir a compreensão do Plano de Controle Ambiental das Obras
- esclarecer temas relacionados à legislação e demais questões ambientais.

Deverá ser executada uma manutenção preventiva de todos os equipamentos e veículos, o treinamento de todos os trabalhadores, o gerenciamento dos resíduos sólidos e o controle dos efluentes líquidos.

Não obstante, vale ressaltar que todos devem ser responsáveis pela execução das atividades que visam à garantia da aplicação das medidas preconizadas para o controle ambiental.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

**15 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:**

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação de empresa de engenharia para a execução das obras complementares (pavimentação, drenagem, sinalização, entre outras) à execução do túnel da Rua Domingos Martins (que está em andamento pelo governo federal, DNIT), em Canoas/RS, mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Eng. Maurício da Rocha  
Matrícula:101216  
Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar  
Secretaria de Projetos e Captação de Recursos