

Estudo Técnico Preliminar (ETP)

Objetivo:

Analisar a viabilidade da contratação de empresa para a EXECUÇÃO DE SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA REFERENTE À PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS MARCOS ALBINO, LOCALIZADA NO BAIRRO BAIA, E RODOLPHO GIRARDI, LOCALIZADA NO BAIRRO BRILHANTE II, NO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ-SC.

Área requisitante da contratação: Secretaria Municipal de Obras.

I. INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/Função	Matrícula	E-mail
Bruno Konig Prestes	Agente em Atividades Administrativas	2443701	bruno.prestes@itajai.sc.gov.br
André Torri Saldanha	Arquiteto e Urbanista	1832801	andre.saldanha@itajai.sc.gov.br

II. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

As Ruas Marcos Albino, localizada no bairro Baia, e Rodolpho Girardi, no bairro Brilhante II, no município de Itajaí-SC. Ambas as vias se localizam em áreas periféricas do perímetro urbano e constituem importantes eixos de ligação entre os bairros da zona interior do município, exercendo papel estratégico na mobilidade e no escoamento local. No entanto, essas vias ainda carecem de infraestrutura adequada, o que compromete

significativamente a circulação de veículos e pedestres, além de limitar o potencial de desenvolvimento da região.

Atualmente, os trechos em questão são compostos exclusivamente por leito natural, sem qualquer tipo de pavimentação. Essa condição acarreta uma série de dificuldades operacionais e riscos à segurança. Durante o período chuvoso, a formação de lamaçais e poças d'água dificulta o tráfego e aumenta a probabilidade de acidentes. Em contrapartida, nos períodos de estiagem, a poeira intensa causa desconforto à população, prejudica a saúde e acelera o desgaste dos veículos que trafegam pelo local.

Diante desse cenário, propõe-se a execução de obras de pavimentação asfáltica nos segmentos não pavimentados da Rua Marcos Albino e da Rua Rodolpho Girardi.

A intervenção visa não apenas melhorar as condições de trafegabilidade e segurança, mas também impulsionar o desenvolvimento socioeconômico da região, ao fortalecer a integração entre os bairros do interior e ampliar o acesso a serviços e oportunidades para os moradores locais.

3. Demonstração da Previsão da Contratação com o Plano Anual de Contratações:

A despesa será custeada por meio da dotação orçamentária nº 874, no valor de R\$ 2.475.695,00 (dois milhões, quatrocentos e setenta e cinco mil, seiscentos e noventa e cinco reais).

O valor excedente, correspondente a R\$ 2.583.496,86 (dois milhões, quinhentos e oitenta e três mil, quatrocentos e noventa e seis reais e oitenta e seis centavos), correrá por conta da dotação orçamentária do exercício de 2026, vinculada à Secretaria Municipal de Obras.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação exige empresa de engenharia especializada em pavimentação asfáltica, com comprovação de capacidade técnica por meio de atestados de obras similares, devidamente registrados no CREA. A execução deverá atender aos padrões mínimos de qualidade definidos nas normas da ABNT e do DNIT, especialmente no que se refere à aplicação de CBUQ, controle de espessura, compactação e aderência, com utilização de materiais certificados. Serão observadas, entre outras, as normas ABNT NBR 16273, NBR 15116 e demais normas pertinentes, bem como a especificação DNIT-ES 031/2024, DNIT-ES 032/2005 e demais normas complementares. Será exigido controle tecnológico com ensaios em campo e laboratório.

Para o Lote 01, o prazo de execução será de até 6 (seis) meses, observado o prazo contratual máximo de 9 (nove) meses.

Para o Lote 02, o prazo de execução será de até 5 (cinco) meses, observado o prazo contratual máximo de 8 (oito) meses.

Os prazos deverão observar o cronograma físico-financeiro, podendo ser prorrogados, nos termos da legislação vigente.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

As quantidades dos itens foram obtidas com base no projeto executivo, o qual faz parte integrante deste processo licitatório.

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTE	VALOR TOTAL
1	LOTE 01: EXECUÇÃO DE SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA REFERENTE À PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA RUA MARCOS ALBINO, LOCALIZADA NO BAIRRO BAIA, NO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ-SC	LOTE	1	R\$ 3.558.405,95

2	LOTE 02: EXECUÇÃO DE SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA REFERENTE À PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA RUA RODOLPHO GIRARDI, LOCALIZADA NO BAIRRO BRILHANTE II, NO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ-SC	LOTE	1	R\$ 1.500.785,91
TOTAL R\$ 5.059.191,86				

LOTE 01 - RUA MARCOS ALBINO

Item	Descrição	Und	Quant.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		1
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4
1.3	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6
1.4	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	4501
2	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		1
2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	15407,93
2.2	Rebaixamento de subleito - Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	1085,22
2.3	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	1410,79
2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	27792,48
2.5	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	4501

2.6	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	3081,59
2.7	CARGA, MANOBRAS 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	4519,76
2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	131977,06
2.9	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS, EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO	m²	15407,93
2.10	FORNECIMENTO DE ASFALTO DILUÍDO CM-30	KG	18489,52
2.11	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS, EXCLUSIVE EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	15407,93
2.12	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	KG	6933,57
2.13	USINAGEM E EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E CAP	m³	770,4
2.14	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO À GRANEL (CAP) 50/70	T	124,45
2.15	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15870,17
2.16	CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	4488,1
2.17	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-60 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	8
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1
3.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	264
3.2	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1056
3.3	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	DIA	180

LOTE 02 - RUA RODOLPHO GIRARDI

Item	Descrição	Und	Quant.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		1
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4
1.3	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	5
1.4	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	1465,36
2	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		1
2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	5805,34
2.2	Rebaixamento de subleito - Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	642,39
2.3	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	835,107
2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	24218,1
2.5	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	1465,36
2.6	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	1161,07
2.7	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	1702,94
2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	51088,15
2.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11750,28

2.10	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS, EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO	m²	5805,34
2.11	FORNECIMENTO DE ASFALTO DILUÍDO CM-30	KG	6966,41
2.12	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS, EXCLUSIVE EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	5805,34
2.13	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	KG	2612,4
2.14	USINAGEM E EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E CAP	m³	290,27
2.15	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO À GRANEL (CAP) 50/70	T	46,89
2.16	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8708,01
2.17	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1401,99
2.18	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	1539,97
2.19	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-60 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	6
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1
3.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220
3.2	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880
3.3	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	DIA	150

Os quantitativos foram obtidos a partir das medições diretamente do projeto, considerando as dimensões reais das estruturas, os tipos de materiais especificados e a complexidade das soluções propostas no projeto. Para garantir a exatidão, as medições foram realizadas com base em levantamento topográfico e detalhes construtivos apresentados nos desenhos técnicos.

Foram elencados os quantitativos nos projetos, sendo que as unidades dimensionais e preços dos serviços foram obtidos conforme os indicadores: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil da Caixa Econômica Federal – SINAPI/SC; Departamento Estadual de Infraestrutura - DEINFRA/SC; Instituto de Pesquisa e Planejamento

para o Desenvolvimento Sustentável - IPPUJ/SC; SICRO/SC Sistema de Custo Referencial de Obras do DNIT/SC - SICRO/SC.

III. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

- **Execução Própria (Administração Direta)**

A execução própria permitiria maior controle direto sobre a obra e poderia gerar economia em determinadas etapas, caso a Secretaria de Obras dispusesse dos equipamentos e da mão de obra necessários. No entanto, a Secretaria não possui maquinário pesado, como escavadeiras, vibro acabadoras e compactadores, nem profissionais especializados para realizar uma obra dessa magnitude. Além disso, a falta de estrutura interna tornaria a execução mais demorada e menos eficiente, aumentando o risco de atrasos devido à indisponibilidade de recursos humanos e materiais adequados.

- **Contratação por Licitação (Administração Indireta)**

A contratação de uma empresa especializada por meio de licitação garante a disponibilidade de maquinário adequado e profissionais qualificados, assegurando a eficiência e qualidade na execução da obra. Esse modelo permite a utilização de tecnologias avançadas e métodos modernos de construção, maximizando a durabilidade e garantindo conformidade com as normas técnicas de engenharia. Além disso, reduz os riscos de atrasos e falhas operacionais, pois a empresa será selecionada com base em sua expertise e capacidade técnica comprovada. Por outro lado, essa modalidade pode resultar em custos operacionais mais elevados devido à necessidade de contratação de terceiros e exige um prazo para a realização do processo licitatório antes do início da obra.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A estimativa do valor do Lote 1 perfaz a quantia de R\$ 3.558.405,95 (Três milhões, quinhentos e cinquenta e oito mil, quatrocentos e cinco reais e noventa e cinco centavos).

A estimativa do valor do Lote 2 perfaz a quantia de R\$ 1.500.785,91 (Um milhão, quinhentos mil, setecentos e oitenta e cinco reais e noventa e um centavos).

Assim, a estimativa do valor total do objeto corresponde a R\$ 5.059.191,86 (Cinco milhões, cinquenta e nove mil, cento e noventa e um reais e oitenta e seis centavos).

IV. SOLUÇÃO ESCOLHIDA

8. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Considerando as alternativas apresentadas, a solução escolhida é a contratação indireta, por meio de licitação, diante da inexistência de estrutura interna para execução direta e da inviabilidade de Parceria Público-Privada neste caso. A execução por empresa especializada assegura qualidade técnica, otimização de recursos e cumprimento dos padrões normativos.

A solução escolhida é a contratação de empresa de engenharia, através de processo licitatório, na modalidade Pregão, na forma eletrônica, com critério de julgamento MENOR PREÇO POR LOTE.

8.1. Elementos da Solução:

Tipo de Contratação: A contratação será realizada por meio de licitação na modalidade Pregão, na forma eletrônica, com critério de julgamento do tipo menor preço por lote, conforme previsto nos arts. 28, inciso II; 32, inciso I; e 33, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A execução dos serviços será classificada como **serviço não continuado e sem dedicação exclusiva de mão de obra**, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

A contratação será **parcelada por lotes, com julgamento pelo critério de menor preço por lote**. Essa opção possibilita maior facilidade de gestão e fiscalização, reduz impactos locais, melhora o planejamento logístico e financeiro, além de diminuir riscos operacionais. O parcelamento também permite que cada trecho seja priorizado conforme a necessidade e a urgência das vias, garantindo melhor atendimento às demandas da comunidade.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não há previsão de outras contratações adicionais para viabilizar esta solução específica.

11. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A pavimentação asfáltica das Ruas Marcos Albino e Rodolpho Girardi tem como objetivo melhorar a infraestrutura da via, proporcionando uma superfície mais lisa e estável. Isso resultará na redução dos riscos de acidentes causados por buracos e desníveis, beneficiando motoristas e pedestres ao oferecer uma circulação mais segura e confortável. Atualmente, os trechos em questão são compostos exclusivamente por leito natural, sem qualquer tipo de pavimentação. Essa condição acarreta uma série de dificuldades operacionais e riscos à segurança. Durante o período chuvoso, a formação de lamaçais e poças d'água dificulta o tráfego e aumenta a probabilidade de acidentes. Em contrapartida, nos períodos de estiagem, a

poeira intensa causa desconforto à população, prejudica a saúde e acelera o desgaste dos veículos que trafegam pelo local.

A intervenção visa não apenas melhorar as condições de trafegabilidade e segurança, mas também impulsionar o desenvolvimento socioeconômico da região, ao fortalecer a integração entre os bairros do interior e ampliar o acesso a serviços e oportunidades para os moradores locais.

12.Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

- Comprovação de qualificação técnica por meio de apresentação de atestados e registros profissionais exigidos, devidamente registrados no CREA, conforme especificado em edital;
- Análise e aprovação do cronograma físico-financeiro e do plano de execução da obra, conforme o projeto básico e o Termo de Referência;
- Indicação e registro do responsável técnico perante o CREA, devidamente habilitado para conduzir os serviços;
- Verificação de adequação orçamentária e financeira.

13.Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A execução dos serviços de pavimentação asfáltica nas Ruas Marcos Albino e Rodolpho Girardi poderá ocasionar impactos ambientais temporários, considerando-se que se trata de intervenções em áreas urbanas consolidadas do Município de Itajaí.

Entre os principais impactos potenciais, destacam-se a movimentação de solo necessária para a regularização do subleito e execução das camadas estruturais do pavimento, a qual pode gerar carreamento de sedimentos para o sistema de drenagem pluvial, especialmente em períodos chuvosos, bem como a geração de resíduos da

construção civil, provenientes de escavações, rebaixamento de subleito, remoção de materiais existentes e sobras de insumos utilizados na obra.

Há, ainda, risco de emissão de poeira e material particulado durante as atividades de terraplanagem, transporte e espalhamento de agregados, assim como emissão de ruídos e vibrações decorrentes da operação de equipamentos e maquinários pesados, com potencial impacto temporário sobre o conforto da população lindeira. Considera-se também a possibilidade de contaminação pontual do solo ou da água por óleos, combustíveis e graxas utilizados na manutenção e operação dos equipamentos, caso não sejam adotados procedimentos adequados de controle ambiental.

Adicionalmente, as intervenções poderão gerar interferências temporárias no tráfego local, com a necessidade de desvios e restrições de circulação, o que pode acarretar aumento momentâneo das emissões veiculares, exigindo planejamento prévio e sinalização adequada das frentes de obra.

Para a mitigação dos impactos identificados, a empresa contratada deverá adotar medidas preventivas e corretivas, tais como a destinação adequada dos resíduos da construção civil em áreas licenciadas, a implantação de dispositivos provisórios de drenagem e controle de sedimentos quando necessário, o controle de poeira por meio de umectação das vias e materiais, a manutenção preventiva dos equipamentos com uso de recipientes e kits de contenção para produtos oleosos, a execução de atividades ruidosas em horários compatíveis com a legislação municipal e o adequado planejamento e sinalização dos desvios de tráfego.

Todas as ações deverão observar a legislação ambiental vigente e as normas técnicas aplicáveis, assegurando que a execução dos serviços ocorra de forma ambientalmente responsável, com minimização dos impactos e preservação da qualidade de vida da população local.

