

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA
ESPECIALIZADA PARA AS OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS
CORUJAS – CAMPECHE, NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS**

Processo PMF I 00060237/2026.

1. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES

O presente processo de licitação visa uma demanda dos moradores da Rua das Corujas, no Campeche. A rua ainda se encontra sem pavimentação ocasionando muita poeira no tempo de seca. Durante as chuvas a rua fica alagada tendo em vista a falta de drenagem. A drenagem e pavimentação certamente vai resolver os desconfortos relatados.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Previsão da Contratação no PCA – Está na previsão orçamentária (orçamento) da SMIMC e que está regulamentado nas atribuições da SMIMC conforme Lei Complementar nº 736 de 2 de janeiro de 2023.

3. DA CONCORRÊNCIA

- A Modalidade de disputa será por Concorrência
- O critério da seleção das propostas será pelo menor preço global.
- Regime de execução preço unitário.
- A licitação não será parcelada.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Cumprimento dos Requisitos da LEI 14.133/2021

A Contratação de empresa de engenharia para execução das obras está em conformidade com os requisitos da Lei 14.133/2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação no âmbito da administração pública. Essa legislação orienta a gestão pública moderna com diretrizes que fortalecem os princípios de eficiência, economicidade, competitividade, transparência e segurança jurídica.

A contratação deverá utilizar a modalidade “Concorrência”, sob a forma eletrônica, uma vez que estamos diante da aplicação, em razão do objeto, do art. 6º, XX da Lei nº 14.133/2021.

Para o julgamento deverá ser definido o critério “menor preço”, em conformidade com o § 1º do art. 33 § I da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Por se tratar de Obras e Serviços de Engenharia as propostas deverão estar de acordo com o Art. 45 da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021.

Considerando a variabilidade dos quantitativos e a necessidade de ajustes durante a execução, o regime de execução mais adequado ao objeto é o de preços unitários, por assegurar maior eficiência, economicidade e controle para a Administração.

4.2. Especificações dos Serviços

A contratação exige que a empresa a ser contratada possua capacidade técnica operacional compatível com a prestação de serviços técnicos em engenharia, de natureza predominantemente técnica, abrangendo de obras viárias, pavimentação urbana e drenagem. A empresa deverá comprovar ainda, a regularidade junto ao respectivo conselho profissional (CREA e CAU), bem como capacidade para emitir Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica – ART/RRT de todos os serviços que vierem a ser executados no âmbito do contrato. As características referentes a execução técnica do objeto serão descritas no termo de referência e nos demais documentos técnicos que deverão ser elaborados no caso da aprovação do presente.

A empresa deverá disponibilizar equipe técnica compatível com as demandas variáveis do Município, a ser mobilizada conforme cada solicitação específica.

4.3. Área requisitante

Secretaria de Infraestrutura e Manutenção da Cidade.

4.4. Padrões mínimos de qualidade

Os serviços deverão seguir os melhores padrões para a sua execução considerando as melhores técnicas do mercado e respeitando as normativas (principalmente quando de obras) enunciadas pelo Tribunal de Contas da União e Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina, o que torna necessário que as empresas interessadas tenham conhecimento de tais regras.

4.5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A empresa CONTRATADA deverá comprovar ter capacidade para executar os serviços propostos pela Prefeitura de Florianópolis, através de Atestados de capacidade Técnica registrado no CREA.

A CONTRATADA deverá comprovar possuir registros dos funcionários e está em dia com todas as obrigações trabalhista e sociais.

A CONTRATADA deverá comprovar que possui os equipamentos necessários para execução dos serviços

A CONTRATADA deve garantir a qualidade na execução dos serviços citados, entregar com os acabamentos, sinalização e equipamentos adequados para minimizar os transtornos e obter os resultados esperados pela Secretaria de Transportes e Infraestrutura.

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com as Especificações Técnicas, Projetos e Planos de Trabalho, Legislações e Autorizações Ambientais, sendo também responsável pelos danos decorrentes da má execução dos serviços. A boa qualidade e perfeita qualificação dos materiais, serviços e instalações ficam a cargo da CONTRATADA.

5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

As quantidades foram estimadas por levantamentos efetuados pela equipe da SMI.

A rua tem uma extensão aproximada de 215 metros e uma largura variando de 4,50 a 5,00 metros

ITEM	REFERÊN- CIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANTI- DADE
01 SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	SINAPI	103689	Placa da Obra conforme modelo específico da PMF e do órgão financiador	m²	4,50
1.2	PMF/SM TI	COMP	Canteiro de Serviço incluindo WC	un	1,00
1.3	PMF/SM TI	COMP	Sinalização na obra com tela plástica cor laranja malha retangular h=1,20 incluindo estrutura em barras de Aço CA-50 10mm (ht=1,20m + 0,30m) a cada 2,00m (sem reaproveitamento)	m	200,00
1.4	PMF/SM TI	COMP	Mobilização e Desmobilização, incluindo deslocamento de todos os equipamentos e acessórios necessários a completa execução da obra	un	1,00
02 REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO					
2.1	PMF/SM TI	COMP	Remoção de meio-fio com empilhamento	m	104,00
2.2	SINAPI	104790	Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com marteleiro, sem reaproveitamento.	M3	2,95
2.3	SINAPI	100974	Carga, manobra e descarga de entulhos em caminhão basculante 10m³ – carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m³).	m³	10,85
2.4	SINAPI	95875	Transporte de entulhos com caminhão basculante 10m³, em via urbana pavimentada DMT até 30km (unidade m³*km)	m³*km	325,53

2.5	SINAPI	93590	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: m³xkm).	m³xkm	86,81
03 DRENAGEM					
3.1	SINAPI	90108	Escavação mecanizada de vala	m³	219,55
3.2	SINAPI	101616	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural) AF_08/2020	m²	79,31
3.3	SINAPI	96624	Lastro com material granular (brita) espalhado e compactado	m³	1,58
3.4	SINAPI	94962	Concreto magro para lastro das calhas conf projeto, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	4,00
3.5	PMF/SM I	CAI150-160	Caixa de Acumulo e Infiltração 500x198 Hi=100cm, parede bloco 19, enchimento em concreto, dreno com brita, manta de geotextil, DUPLA Grade FºFº 70x40, tampas modulares de concreto e tampa circular FºFº Ø 60cm, modelo CAI150-160 PMF/SMO	un	3,00
3.6	PMF/SM TI	CA-LHA02	Calha Tipo II para captação pluvial, seção interna de altura média=35cm x L=30cm, paredes e fundo com espessura de 10cm em concreto armado 35MPa, conforme projeto	m	160,00
3.7	PMF/SM TI	TAMPA 01	Tampa para calha Tipo II pluvial, Espessura 10cm L=50cm, em concreto armado, conforme projeto	m	119,40
3.8	PMF/SM TI	GRG01 1-001	Grelha de fºfº para calha Tipo I para captação pluvial, 70x40cm em ferro fundido nodular assentada sobre calha de concreto, fornecimento e assentamento	un	58,00
3.9	SINAPI	92210	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento.	m	22,00
3.10	PMF/SM I	CCP011-120	Caixa Captação Pluvial 134x94 Hi=80cm, parede bloco 14 enchimento em concreto e Chaminé 88x63 Hi=40cm em concreto, grade FºFº 70x40, para tubo Ø 40/50cm, modelo CCP011-120 PMF/SMO	un	1,00
3.11	PMF/SM I	CIJ021-100	Caixa de Inspeção 108x108 Hi=100cm, COM TAMPA DE FºFº D=60CM e INSCRIÇÃO "ÁGUAS PLUVIAIS" parede bloco 14, enchimento em concreto, para tubo de Ø 40a60cm, modelo CJC021-100 PMF/SMO	un	2,00
3.12	PMF/SM I	CAF022-001	Envelopamento em concreto simples fck 25MPa	m³	13,73
3.13	PMF/SM I	CAF021-001A	Armação do envelopamento conf projeto	m²	15,40

3.1 4	SINAPI	93381	Reaterro mecanizado de vala com reaproveitamento do material escavado com compactador de solos a percussão	m³	101,17
3.1 5	SINAPI	100974	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10m³ – carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m³).	m³	102,84
3.1 6	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada DMT até 30km (unidade m³*km)	m³xkm	925,58
04 PAVIMENTAÇÃO					
4.1	SINAPI	101114	Escavação mecanizada 1ª categoria (rebaixamento de greide)	m³	295,97
4.2	SINAPI	100577	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente arenoso, para obras de construção de pavimentos. Af_09/2024	M2	1.057,05
4.3	SINAPI	100974	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10m³ – carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m³).	m³	384,77
4.4	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada DMT até 30km (unidade m³*km)	m³xkm	3.462,90
4.5	PMF/SM TI	96396A	Execução e compactação de base com Brita Graduada inclusive transporte	m³	158,56
4.6	SINAPI	92398	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm.	M2	1.057,05
4.7	SINAPI	94273	Meio fio confeccionado em concreto pré-fabricado, dimensões (100x30x15/12)cm	m	430,00
4.8	SINAPI	102498	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação).	m	430,00
05 CALÇADA					
5.1	SINAPI	101617	Preparo de fundo para regularização manual leito	m²	362,47
5.2	SINAPI	96624	Lastro com material granular (brita) espalhado e compactado	m³	28,86
5.3	PMF/SM I	94991A	Execução de passeio e=10cm, inclusive lona de proteção e= 150 micras, agente de cura, proteção da evaporação da água de hidratação do cimento, concreto usinado ou feito em obra, fck 20MPa, acabamento convencional desempenado ou avassourado	m²	362,47

Execução de passeio em concreto armado, e=10cm, inclusive lona de proteção e= 150 micras, agente de cura, proteção da evaporação da água de hidratação do cimento, concreto usinado ARMADO com tela ou feito em obra, fck 20MPa, acabamento convencional desempenado ou avassourado

5.4	PMF/SM I	94991B		m²	207,82
-----	-------------	--------	--	----	--------

5.5	PMF/SM I	RVP011-001	Revestimento passeio com Piso placa cinza natural LISA 45x45 assentado em argamassa 1:3 4cm	m²	64,42
-----	-------------	------------	---	----	-------

5.6	PMF/SM I	COMP	Revestimento de passeio com Piso podotátil, direcional e alerta, placa de cimento colorido 45x45x2,5cm, assentado em argamassa 1:3 4cm	m²	6,94
-----	-------------	------	--	----	------

5.7	PMF/SM I	BIC011-001	Bicicletário em formato "R", galvanizado a fogo, chumbado em passeio, referência Altmayer ou similar	un	7,00
-----	-------------	------------	--	----	------

06 SINALIZAÇÃO

6.1	SICRO	5213863	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - diâmetro de 0,60 m	un	1,00
-----	-------	---------	---	----	------

6.2	PMF/SM TI	5213440A	Placa de regulamentação em aço D = 0,40 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00
-----	--------------	----------	---	----	------

07 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

7.1	PMF/SM I	COMP	Administração local	%	100,00
-----	-------------	------	---------------------	---	--------

VISTORIA

Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços, no entanto se uma das empresas participantes do presente processo de licitação achar prudente a realização de uma vistoria no local, a mesma deverá ser solicitada (agendada) junto a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Manutenção da Cidade localizada na Avenida Osmar Cunha, 77 – 5º andar, na Diretoria de Projetos ou através do telefone (48) 3251.6302 ou no e-mail diretoriadeobras.smi@pmf.sc.gov.br

No entanto conforme consta da Lei 14.133/2021 é permitido substituir a vistoria por uma declaração de conhecimento de projeto e do local da obra.

6. LOCALIZAÇÃO

A Rua das Corujas está localizada no bairro Campeche, no sul da ilha.

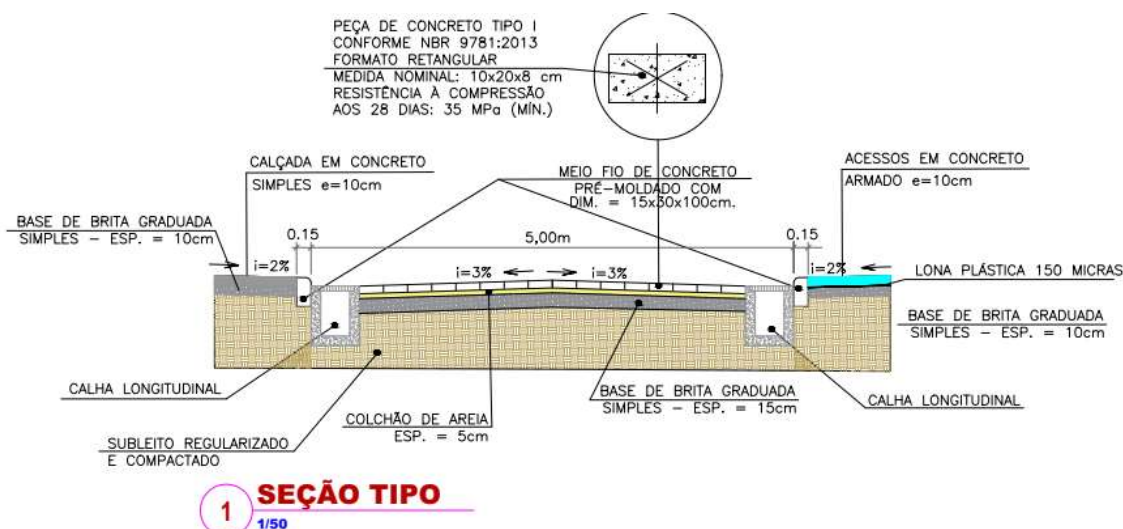


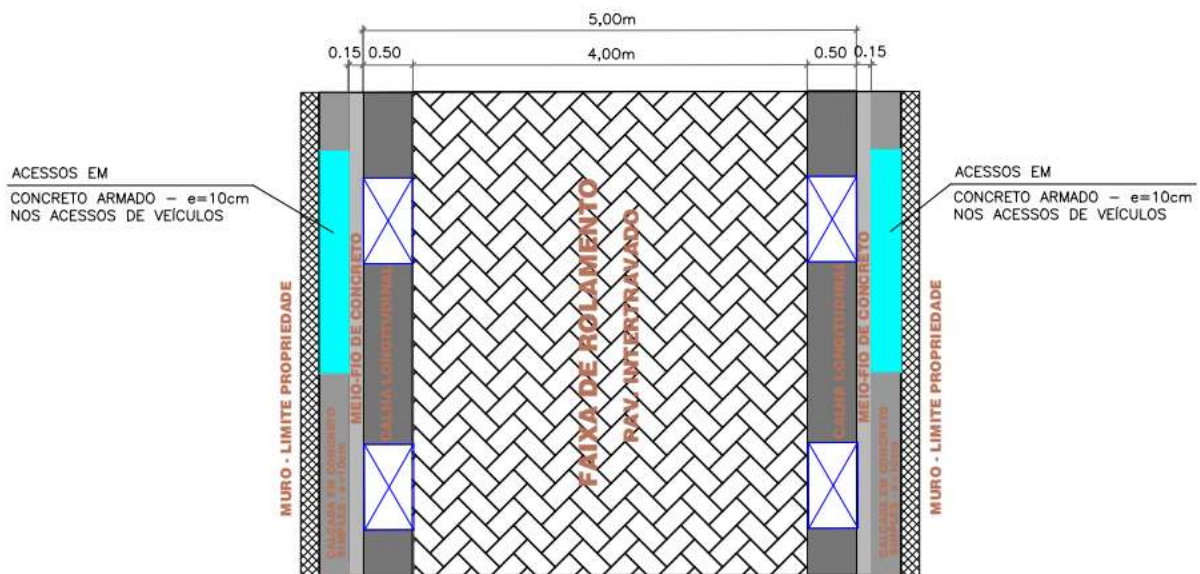
Figura 1 - Localização da Rua das Corujas

7. SOLUÇÕES ADOTADAS

Trata-se de uma obra de drenagem e pavimentação com soluções bem simples. O pavimento é composto por uma camada de brita graduada, um colchão de areia e o pavimento em PAVER. A drenagem será composta por tubos de 400 mm, caixa de junção. Caixa de captação e caixas de acúmulo e infiltração. Estas soluções são as utilizadas pela PMF em diversas obras com as mesmas características.

Abaixo a seção tipo de pavimentação:





8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Os estudos preliminares apontaram que a melhor solução ainda é o pavimento com PAVER, em vez do uso de pavimento asfáltico, pois a rua das Corujas tem as dimensões reduzidas que certamente irá elevar o custo desta solução.

9. JUSTIFICATIVAS

As obras de engenharia para a drenagem e pavimentação da Rua das Corujas, no Campeche tem por finalidade proporcionar mais conforto e segurança aos moradores e usuários. A Rua das Corujas é uma das poucas vias que não tem pavimentação em toda a sua extensão, e é uma antiga reivindicação dos moradores e usuários desta via. A SMIMC vai implantar o sistema de drenagem misto com tubos concreto e caixas de infiltração, fazer a pavimentação com pavimento em PAVER.

Não Parcelamento – Tendo em vista que se trata de um único objeto a obra não deve ser parcelada e compete a administração buscar o menor dispêndio possível de recursos, assegurando a qualidade da aquisição e/ou da prestação do serviço, o que exige a escolha da solução mais adequada e eficiente dentre as diversas opções existentes já por ocasião da definição do objeto e das condições da contratação, posto que é essa descrição que impulsiona a seleção da proposta mais vantajosa. Por se tratar de um serviço comum de engenharia que deverá ser efetuado para tender as demandas da Prefeitura Municipal de Florianópolis, não há como realizar uma contratação de mais um fornecedor para prestação

do serviço uma vez que esse fracionamento traria prejuízos em termos de economia de escala e também maior dispêndio para gestão de inúmeros contratos.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E OU INTERDEPENDENTES

Após a conclusão das obras de drenagem e pavimentação, caberá a PMF/SMI a manutenção da via, mantendo limpa as tubulações e caixas coletoras.

Também cabe a PMF / SMI fiscalizar futuras intervenções ao longo da via, tais como ligações de esgoto no sistema de drenagem e também as ligações de abastecimento de água, mantendo o pavimento sempre nivelado.

11. PRAZOS

Execução – 180 dias

Vigência – 210 dias

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS

Cabe a CONTRATADA a tomar as principais providencias antes do início das obras, tais como a implantação do canteiro de obras e planejar toda a logística.

Também cabe a CONTRATADA implantar uma sinalização de obra adequada a proteger os moradores que circulam na região, e se o transito da via tiver que ser interrompido totalmente a empresa deverá divulgar junto aos moradores a data e horário da interdição.

As providências a serem adotadas pela PMF/SMI é a gestão da obra nomeando engenheiro fiscal capacitado para a fiscalização da obra que fica responsável também pela organização da obra.

Também cabe a PMF/SMI a selecionar a empresa competente para a execução dos serviços, conferindo todas as certidões de acervo técnico e que comprovem a capacidade da empresa para execução do serviço proposto.

Não será necessária nenhuma desapropriação para o início das obras.

Não haverá necessidade de deslocamento de rede de energia e de água.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

A rua das Corujas é uma via ainda sem pavimentação e isso traz alguns transtornos para a administração pública que tem que solucionar os problemas devido à falta de um sistema de drenagem adequado. Os custos com a manutenção de uma via sem pavimentação se tornam elevados pois se faz necessário a mobilização uma equipe de manutenção, com

empregados, equipamentos e materiais). Esses custos são absorvidos pela administração pública pelo setor de manutenção, os custos variam muito de caso para caso. Outro fator a ser considerado é que os moradores e usuários desta via tem que conviver com os buracos, poeira e certamente os alagamentos.

14. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL A SEREM REALIZADAS

Durante a execução das obras, todas as intervenções programadas pela CONTRATADA deverão seguir os “Componentes Ambientais”, bem como as orientações e diretrizes ambientais do Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias, Instruções de Serviço e Especificações (DNIT), **no que couber**.

Para as diretrizes e especificações, foi montada uma tabela com as diretrizes gerais a serem consideradas na execução das obras **VIÁRIAS**:

Obra Rodoviária	Diretrizes a considerar	Principais conteúdos
(1)- Canteiro das obras	• IS-246 (DNIT) • Corpo Normativo Ambiental-DNIT • ES 341/97	As orientações físicas, biológicas e antrópicas do canteiro de obras, trilhas, caminhos de serviço, jazidas, caixas de empréstimo, operação de máquinas e equipamentos, terraplenagem e desmatamento e limpeza de terrenos se darão quanto:
(2)- Trilhas, caminhos, e estradas de acesso	• IS-246 (DNIT) • Corpo Normativo Ambiental-DNIT • ES 341/97	• Físicas • correlação-(1)-(2)-(3)-(5) • as áreas selecionadas para as obras rodoviárias, não podem ser susceptíveis a processos erosivos e de recalque diferencial e sujeitos a instabilidades físicas, passíveis de ocorrência em cotas superiores (escorregamentos, deslizamentos, depósito de talus, etc.); • não pode ser susceptível a cheias e inundações e lençol freático aflorante; • situar-se próxima a nascentes; • implantação de drenagem específica; • o material de desmatamento e limpeza não pode ser lançado dentro de talvegues e corpos d'água; • zonas alagadas não devem ser utilizadas como bota-fora, nem para abertura de trilhas e caminho de serviço.

Obra Rodoviária	Diretrizes a considerar	Principais conteúdos
(3)- Jazidas e caixas de empréstimo	• IS-246 (DNIT) • Corpo Normativo Ambiental-DNIT • ES 341/97	- correlação-(3)-(7)-(8)-(10) • armazenar o solo orgânico removido durante a limpeza para reutilização na reabilitação de áreas alteradas. • Biológicas-correlação-(1)-(2)-(3)-(5)-(7)-(8)- – as aberturas de trilhas, caminhos de serviços, estrada de acessos, jazidas e caixa de empréstimo, canteiro de obras, usina de solo e asfalto não pode interferir com fisionomias vegetais protegidas por lei, que constituam sistemas naturais de espécies da fauna. (habitats preferenciais, áreas de reprodução, áreas de dessedentação, etc.).
(4)- Operação de máquinas e equipamentos	• IS-246 (DNIT) • Corpo Normativo Ambiental-DNIT • ES 341/97	Correlação-(2)-(3)-(7)-(8)-(10)- – as áreas desmatadas ou limpas deverão se restringir aos limites do off-set, acrescidos de uma faixa mínima de operação, acompanhamento a linha do off-set; – o desmatamento de áreas de empréstimo deverão se restringir somente as áreas a serem exploradas.
(5)- Usinas de asfalto, concreto e solo	• IS-246 (DNIT) • Corpo Normativo Ambiental-DNIT • ES 341/97	Correlação-(2)-(3)-(7)-(8)-(10) – as técnicas de desmatamento e de limpeza de terrenos deverão ser compatíveis com as características da cobertura vegetal a ser retirada. É expressamente proibido o uso de explosivos, agentes químicos (herbicidas, desfolhantes, etc.), processos mecânicos não controlados e queimadas.
(6)- Efluentes e resíduos	• IS-246 (DNIT) • Corpo Normativo Ambiental-DNIT • ES 341/97	Correlação-(8) – os resíduos provenientes dos desmatamentos e limpeza de terrenos (folha, galhos, tocos, etc.), deverão ser enterrados em áreas pré-definidas e após utilizados em atividades com usos alternativos.
(7)- Terraplenagem	• IS-246 (DNIT) • Corpo Normativo Ambiental-DNIT • ES 341/97	• Antrópicas Correlação-(4) – as atividades das obras rodoviárias, obedecerá a legislação de uso e ocupação do solo vigente no município. Correlação-(1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(7)-(12) – implantação de um sistema de sinalização, envolvendo advertências, orientações, riscos e demais aspectos do ordenamento operacional e do tráfego, com objetivos internos e externos.
(8)-	• IS-246 (DNIT)	Correlação-(1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(7)-(12)

Obra Rodoviária	Diretrizes a considerar	Principais conteúdos
Desmatamento e limpeza de terrenos	- Corpo Normativo Ambiental-DNIT - ES 341/97	inspeções ambientais acerca das interferências dessas atividades sobre a qualidade de vida das comunidades diretamente afetadas.
(9)- Bota-fora	- IS-246 (DNIT) - Corpo Normativo Ambiental-DNIT - ES 341/97	Correlação-(6) – todos os efluentes provenientes da lavagem e manutenção de máquinas e equipamentos (óleos, graxas, etc.), devem ter como destino uma caixa separadora de óleo, para o devido tratamento. Correlação-(4) – a construtora deverá observar horário de operação das atividades, contabilizando-o com a lei do silêncio, quando as mesmas ocorrerem na proximidade de áreas urbanas.
(10)- Taludes de cortes e aterros	- S-246 (DNIT) - Corpo Normativo Ambiental-DNIT - ES 341/97	Correlação-(4) – a operação de máquinas e equipamentos obedecerá aos dispositivos do sistema de sinalização do canteiro de obras.
(11)-Drenagem	- IS-246 (DNIT) - Corpo Normativo Ambiental-DNIT - ES 341/97	Correlação-(4) – manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos, considerando a geração de ruídos, gases e as condições de segurança operacional.
(12)- Pavimentação	- IS-246 (DNIT) - Corpo Normativo Ambiental-DNIT - ES 341/97	Correlação-(7) – prevenção da geração de partículas provenientes da operação (aspersão de água na área das obras e cobertura de carga transportadas).

Áreas destinadas a execução das obras, ocorrências:

ÁREAS SENSÍVEIS	Áreas para Obras					
	canteiro das obras	jazidas e caixas de empréstimos	Usinas de asfalto, concreto e solo	pedreira	Áreas para bota-fora	Abertura de trilhas, caminhos de serviço e estradas de acesso
áreas residenciais	P	P	I	I	P	P
área de proteção por lei	I	I	I	I	I	I
áreas florestais (capoeirão e capoeira)	I	P	I	P	I	P
áreas com perigo de erosão /deslizamento	I	P	I	I	P	P
biótopos úmidos / zonas alagadas	I	I	I	I	I	I
áreas de nascentes	I	I	I	I	I	I
cursos de águas	I	I	I	I	I	P

ÁREAS SENSÍVEIS	Áreas para Obras					
	canteiro das obras	jazidas e caixas de empréstimos	Usinas de asfalto, concreto e solo	pedreira	Áreas para bota-fora	Abertura de trilhas, caminhos de serviço e estradas de acesso
- Uso Possível - P - Uso Impossível - I						

Plano de Qualidade e Controle Ambiental

O Plano de Controle Ambiental visa controlar ambientalmente através de diretrizes, as ações referentes às obras, diminuindo os efeitos negativos em relação ao meio ambiente.

As potencialidades dos impactos das áreas das obras referem-se aos seguintes aspectos:

Na execução da obra/pavimentação, qualquer material excedente não deve ser acondicionado ao longo da obra/Via e sim em locais específicos, para evitar contaminação em corpos d'água existentes.

Natureza da operação	- Preventiva
Fase do empreendimento	- Obras
Fator ambiental	- Físico/Biótico
Prazo	- Curto
Equipes e equipamentos	- Encarregado de turma - Operários - Caminhão basculante

Nos locais onde houver a necessidade de trabalhos sobre a plataforma da obra/rodovia, será necessário tomar cuidado em todas as operações e uso de equipamentos, para proteger o público e para facilitar o tráfego.

Deverá ser executada sinalização adequada a fim de não causar danos e/ou acidentes aos operários bem como aos visitantes e transeuntes.

Natureza da operação	- Preventiva
Fase do empreendimento	- Obras
Fator ambiental	- Antrópico
Prazo	- Médio
Equipes e equipamentos	- Sinalização Provisória para obras - Encarregado de turma

- Operários

Programa de Controle de Resíduos

Os resíduos sólidos das obras constituem uma problemática ambiental, haja vista os efeitos deletérios que podem causar ao meio ambiente, quando não há uma gestão adequada dos mesmos. Tais efeitos podem ser verificados pela poluição do solo e da água, além da contribuição para o assoreamento de corpos hídricos, quando lançados em locais inadequados.

Neste sentido, a CONTRATADA deverá ter um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, em atendimento ao que dispõe a legislação federal e municipal respectivamente a **Lei nº 12.305/2010** e **Lei 10.607/2019**.

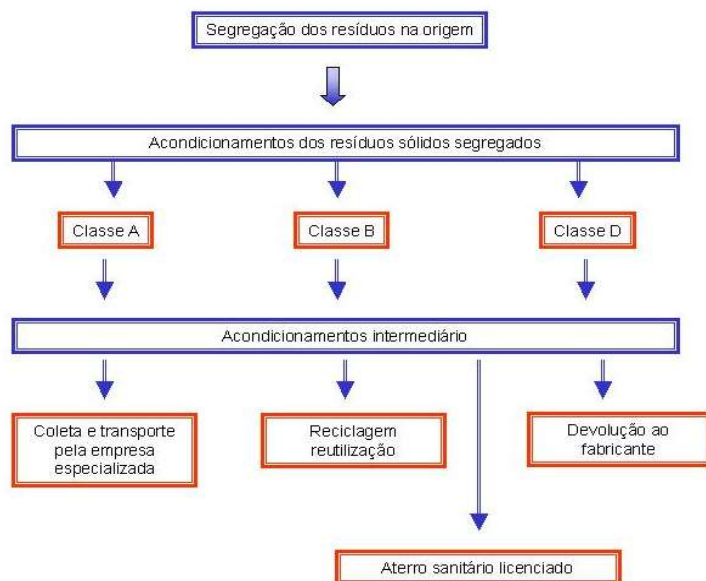
A redução do volume de entulhos gerados durante a execução da obra, seu tratamento e destino final, deverão ser implementados por meio do Programa de Controle de Resíduos.

Durante a fase de obras ocorrerá movimentação de máquinas, equipamentos, ferramentas e materiais, além da manutenção dos canteiros de obras, atividades estas que geram resíduos de diferentes tipos.

O gerenciamento dos resíduos sólidos gerados inicia-se pelos procedimentos repassados a cada um dos trabalhadores, que devem ser devidamente orientados para as diversas ações do programa. Tais orientações devem direcionar a coleta de resíduos, acondicionamento e prováveis medidas de intervenção física nos locais apropriados para o desenvolvimento dos trabalhos de segregação para reciclagem, bem como manutenção das áreas de armazenamento dos resíduos.

Nesse sentido, o Programa de Controle de Resíduos proposto para a instalação do empreendimento, visa a disseminação de informações entre os trabalhadores para que não haja impactos ambientais ou estéticos causados pela disposição inadequada de resíduos.

As fases podem ser resumidas em: separação na fonte (após as possibilidades de redução), acondicionamento, coleta, armazenamento temporário, transporte, tratamento e destinação final. Segue o fluxograma de separação de resíduos:



Instrução dos trabalhadores

Deverão ser realizadas reuniões periódicas para repassar aos trabalhadores noções básicas dos procedimentos de acondicionamento de resíduos, procurando despertar a consciência ambiental dos mesmos para a necessidade de preservação do meio ambiente e saúde pública e da relação dos resíduos sólidos com estas questões.

O conteúdo também deve abranger a importância do reaproveitamento de materiais, como uma ação que contribui para a conservação de recursos naturais (na medida em que se economizam matérias primas) e minimização de impactos (na medida em que se reduz a quantidade de lixo gerado a ser tratado e disposto). A responsabilidade pela implementação do programa será da **CONTRATADA**.

Unidades geradoras de resíduos sólidos

A geração de resíduos sólidos dos serviços de implantação da OBRA ocorrerá *no canteiro de obras e ao longo da extensão da Via*. Para o canteiro de obras, a geração de resíduos será proveniente das seguintes unidades:

- cozinha e refeitório;
- escritório e almoxarifado
- alojamentos;
- pátio de estacionamento e oficina; e,
- outros.

Classificação e estimativa dos resíduos gerados

Os resíduos sólidos dos serviços de implantação da via podem ser classificados segundo a Resolução CONAMA Nº 307, 5 de julho de 2002 – que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para gestão dos Resíduos sólidos da construção civil, divididos em:

Classe A: são os resíduos reutilizáveis como agregados ou recicláveis, tais como:

- a) de construção, demolição, reformas reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- b) de construção, demolição, reformas e reparos e edificações: componentes de cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimentos, etc.) argamassa de concreto;
- c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios – fios, etc.) produzidas nos canteiros de obras;

Classe B: são resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

Classe C: são aqueles resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como produtos oriundos de gesso;

Classe D: são os resíduos perigosos, correspondentes aqueles oriundos de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros.

Procedimentos de manuseio e formas de acondicionamento dos resíduos

Os resíduos gerados na implantação das obras serão de diferentes tipos e, conseqüentemente, terão manuseio, e acondicionamento específicos, quais sejam:

• **Canteiro de obra – oficina e área de manobra**

Resíduos de classe D gerados no canteiro de obra deverão ter os seguintes procedimentos.

Óleos lubrificantes usados

Acondicionamento: Nos tambores próprios de óleos novos. Os tambores de resíduos oleosos devem ser armazenados em locais impermeabilizados.

Armazenamento: Em local seguro e protegido, em área no próprio canteiro.

Tratamento: As portarias da Agência Nacional do Petróleo – **ANP registradas sob os números 125,126,127 e 128/99** ditam normas para o gerenciamento do recolhimento, coleta e destinação final dos óleos lubrificantes usados. Segundo as portarias, os produtores e os importadores de óleos lubrificantes acabados são responsáveis pela coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado.

Assim, todo o óleo lubrificante usado ou contaminado deve obrigatoriamente ser recolhido e ter a destinação adequada, de forma a não afetar negativamente o ambiente, sendo proibidos

quaisquer descarte em solos, águas subterrâneas, em sistemas de esgotos ou evacuação de águas residuais.

- **Canteiro de obra - cozinha, refeitório, banheiros, escritório e alojamento**

Resíduos classe B gerados no canteiro de obra deverão ter os seguintes procedimentos.

Acondicionamento: Os resíduos orgânicos e recicláveis como papel, plástico, vidro e metal deverão ser acondicionados em contentores de cores padrão conforme Resolução do CONAMA 275 de abril de 2001, de acordo com a classificação e o estado físico dos resíduos. A tabela a seguir representa as cores padrão a serem utilizadas.

AZUL	Papel / Papelão
VERMELHO	Plástico
VERDE	Vidro
AMARELO	Metal
MARROM	Resíduos Orgânicos

Armazenamento: Os contentores recicláveis deverão ser instalados nas proximidades da cozinha e refeitório.

Tratamento: Os resíduos recicláveis deverão ser coletados semanalmente por veículo próprio para este fim, já os resíduos orgânicos deverão ser coletados três vezes por semana também por veículo específico, os quais deverão ser encaminhados para aterro sanitário licenciado.

- **Canteiro de obra - laboratório de solos e área de manobra**

Resíduos de classe A gerados no canteiro de obra deverão ter os seguintes procedimentos:

- **Entulhos de obras**

Acondicionamento: Em caixa *broocks* de volume de 3m³.

Armazenamento: Em local seguro e protegido, em área no próprio canteiro.

Tratamento: Deverão ser coletadas três vezes por semana ou de acordo com o volume gerado, a coleta deverá ser feita por uma empresa especializada em coletar entulhos, e a própria dará o destino final.

- **Pneus usados**

Acondicionamento: Empilhado, em local protegido.

Armazenamento: Em local seguro e protegido, de preferência na área da própria oficina.

Tratamento: Devolução ao fabricante.

- **Ao longo da implantação da rodovia/Obra**

Os resíduos gerados ao longo da rodovia/obra durante a implantação das mesmas deverão ter os seguintes procedimentos:

Resíduos de classe A - Todos os resíduos gerados deverão ser acondicionados em caixas *broocks*, sendo as caixas locadas conforme as frentes de obras, ou seja, durante as etapas

das obras é que surgirá a necessidade do local e número de caixas a serem implantadas. A coleta e transporte deverá ser realizada por empresa especializada em coleta de entulhos, as coletas deverão ser feitas de acordo com as necessidades de frente de serviços, sempre que as caixas estiverem cheias a empresa deverá ser acionada para coleta das mesmas e colocação de uma nova caixa no local.

Resíduos de classe B - Todos os resíduos recicláveis ou orgânicos gerados deverão ser acondicionados separadamente em sacos plásticos e encaminhados no final do turno de trabalho para os contentores das cores respectivas, instalados no canteiro de obra.

Resíduos de classe D – Todos os resíduos de embalagens de lubrificantes ou fluidos deverão ser acondicionados em sacos plásticos e encaminhados no final do turno de trabalho para o contentor da cor laranja instalado no canteiro de obra.

Responsabilidades e competências do Plano de Controle de Resíduos

A implantação, aplicação, monitoramento e gerenciamento do *PCR (Plano de Controle de Resíduos)* será de responsabilidade da CONTRATADA para execução das obras.

Parcerias potenciais

- Prefeituras Municipais;
- Empresas operadoras de aterros sanitários e industriais;
- Companhia de limpeza urbana; e,
- Organizações não-governamentais.

Programa de Gerenciamento de ruídos e Vibrações

O ruído caracteriza-se como um som desagradável e indesejável, ou como um estímulo que não contém informações úteis à tarefa em execução. Portanto, o som passa a ser considerado ruído quando causa ao homem a sensação de desconforto e mal-estar, afetando a saúde e produtividade. Este fato está diretamente relacionado a fatores como distância da fonte sonora, duração do som e intensidade do som, além de características individuais de cada pessoa, como sensibilidade auditiva e concentração.

A poluição sonora apresenta reflexos em todo o organismo e não apenas no aparelho auditivo. Os ruídos podem causar vários distúrbios como alterações do humor, insônia, alterações cardiovasculares, diminuição da capacidade de concentração e, em casos extremos, perda auditiva.

Pelo tipo de obra e por sua localização junto a um núcleo de moradores, durante a fase de implantação, a operação de máquinas e equipamentos poderá representar algum prejuízo às condições de conforto acústico da comunidade do entorno e dos funcionários do empreendimento. Tráfego de caminhões, operações com veículos e equipamentos pesados

para movimentação do solo e colocação das fundações são atividades geradoras de ruídos previstas para a fase de implantação do empreendimento.

Ainda que este impacto seja classificado como de pequena intensidade e de caráter imediatista, são sugeridas medidas para sua prevenção ou atenuação:

- ✓ Todas as atividades que porventura venham a gerar ruídos excessivos e causar transtorno à população do entorno, deverão ter seu horário limitado ao período compreendido entre 7h e 18h;
- ✓ Todas atividades geradoras de ruídos deverão obedecer ao Decreto Estadual (SC) 14.250/1981 e a NBR 10.151, que limita o nível de ruído aceitável;
- ✓ Os equipamentos empregados na obra deverão passar por rigoroso controle e manutenção, devendo ser observados os dispositivos responsáveis pela atenuação dos ruídos produzidos;
- ✓ Exigir dos funcionários vinculados às obras a utilização de equipamentos de proteção individual (protetores auriculares tipo concha ou similar), quando estiverem em contato com equipamentos de emissão sonora, respeitando a legislação trabalhista; e
- ✓ O empreendedor deverá manter, conforme prevê a legislação específica NBR 10.151 e NBR 10.152, um programa de controle de emissão de ruídos, com amostragens periódicas das condições ambientais.

Programa de Segurança no Trabalho

Os riscos de acidentes operacionais na fase de implantação estão relacionados com os aspectos de atração de pessoas, geração de empregos e aumento do tráfego de veículos. Estes estão relacionados com as ações de mobilização de mão-de-obra, manutenção das instalações do empreendimento e construção civil como um todo.

Na implantação e operação de empreendimentos desta natureza, a probabilidade de ocorrência de danos é baixa quando adotadas medidas preventivas apropriadas e, por conta disso, suas consequências são pouco significativas.

As principais questões que serão prevenidas têm relação com quedas e lesões, assim como com o armazenamento e transporte de produtos químicos tóxicos e/ou inflamáveis e acidentes com maquinários. Dentre as medidas iniciais, propõe-se:

- ✓ Conforme prevê a NBR 14.725/2001, recomenda-se à elaboração de uma Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ, que fornece informações sobre vários aspectos desses produtos químicos (substâncias ou preparos) quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. A FISPQ apresenta,

para esses aspectos, conhecimentos básicos sobre os produtos químicos, recomendações sobre medidas de proteção e ações em situações de emergência. Todos estes procedimentos contribuiriam substancialmente para reduzir os riscos de acidentes com a mão de obra empregada na implantação do empreendimento e, além disso, serviriam como medida acessória na redução de impactos sobre o equilíbrio da fauna;

- ✓ Estabelecer procedimentos operacionais para a manipulação e armazenamento de produtos voláteis, de tal maneira que tais substâncias sejam sempre conservadas em recipientes fechados, reduzindo sua dispersão no ambiente;
- ✓ Todos os produtos químicos perigosos deverão levar também uma etiqueta de fácil compreensão para os trabalhadores, que facilite informação essencial sobre sua classificação, os perigos que envolvem e as precauções de segurança que devam ser observadas;
- ✓ Estabelecer em cláusula contratual com as empreiteiras selecionadas para as obras, a exigência do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- ✓ Exigir a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) por parte dos funcionários e operários da obra;
- ✓ Zelar pela manutenção dos equipamentos de trabalho e pelo bem-estar dos colaboradores;
- ✓ Conscientizar motoristas e operadores de maquinário sobre corretas medidas de operação; e
- ✓ Empregar equipamentos de proteção coletiva, tais como placas e faixas de sinalização, alertando para os pontos mais perigosos e para os riscos envolvidos.

Programa de Controle dos Efluentes Sanitários

O programa de controle de efluentes se faz necessário a fim de não causarem possíveis impactos nas águas superficiais e ou subterrâneas bem como no mar em questão.

Sendo assim o controle e tratamento dos mesmos deverá ser realizado pela Contratada.

A empresa contratada devesse disponibilizar, monitorar e manter banheiros químicos aos trabalhadores, a fim de que os mesmos possam ser utilizados quando necessário. Deverão estar disponíveis em número suficiente para atender a quantidade de operários envolvidos nas frentes de obra.

As empresas fornecedoras dos banheiros químicos devem estar devidamente licenciadas e ao final, na limpeza e coleta dos dejetos dar o destino adequado e tratamento, de acordo com a legislação em vigor.

Licenças

Cabe a PMF/SMI providenciar as licenças ambientais necessárias, nesse caso conforme entendimento da FLORAM essa licença será através de uma Declaração de Atividade Não Constante (DANC).

Durante a execução das obras, todas as intervenções programadas pela CONTRATADA deverão seguir os “Componentes Ambientais”, bem como as orientações e diretrizes ambientais do Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias, Instruções de Serviço e Especificações (DNIT), no que couber.

15. SERVIÇOS ANTERIORES / HISTÓRICO

Os serviços de drenagem e pavimentação em pavimento intertravado (lajota) é comumente utilizado pela PMF em outras de pavimentação. No próprio bairro Campeche já foram executadas diversas ruas onde estas soluções já foram adotadas, entre elas:

Rua Manoel Silveira

Servidão Acalanto

Servidão Plenitude

Travessa da Liberdade

16. ANÁLISE DE RISCOS

MATRIZ DE RISCO ETP, ART. 18, X, LEI 14.133/2021

GESTÃO DE RISCOS, ORÇAMENTAÇÃO E REGRAS DO CERTAME/EXECUÇÃO

A análise de riscos desta contratação cumpre o art. 18, X, da Lei nº 14.133/2021, com enfoque preventivo e vinculada aos objetivos do art. 11 (isonomia, vantajosidade e prevenção de sobre preço/inexequibilidade). Os riscos foram identificados a partir do ETP/TR/projetos e histórico de chuvas; avaliados quanto à materialidade (impacto em custo, prazo, qualidade, segurança e ambiente); e tratados com medidas objetivas de prevenção/contingência. O gestor e os fiscais do contrato (designados nos termos do art. 117) ficam autorizados a atualizar a matriz mediante “gatilhos” verificados em campo, preservado o equilíbrio econômico-financeiro (arts. 130 e 131)

Quanto à competição e formação de preços, o ETP registra a decisão motivada sobre o momento de divulgação do orçamento (art. 18, XI c/c art. 24), e o edital positivará critérios

de aceitabilidade e antijogo de planilha e a régua de inexequibilidade/garantia adicional (art. 59, §§ 4º e 5º). A estimativa de preços observou a IN SEGES/MGI nº 91/2022 e o Decreto nº 7.983/2013 (SINAPI/SICRO), admitindo contratos anteriores como fonte complementar quando houver equivalência de escopo e atualização para a data-base (análise paramétrica do Dec. 7.983/2013).

MATRIZ DE RISCOS DESTE ETP

Risco (o quê)	Fundamento	Medidas objetivas (como tratar)	Alocação	Gatilho/ato de gestão
Chuvas intensas durante a obra	Art. 18, X; arts. 130-131	Plano de proteção (desvio provisório, contenção de taludes), reprogramação por janela climática, paralisação segura	Compartilhada	Registro pluviométrico extraordinário → despacho do gestor reprogramando
Interferência com redes/aceessos	Art. 18, X; art. 11, II-III	Sondagens/localização, interface com concessionárias, sinalização e TAP	Compartilhada	Achado de rede ou necessidade de desvio → ordem do fiscal
Estabilidade de contenções/fundo de canal	Art. 18, X	Escoramento temporário, etapas curtas, cura adequada, inspeções diárias	Contratada	Relato técnico do fiscal sobre risco estrutural → ajuste de método
Projeto x campo (quantitativos/obstáculos)	Art. 18, X; art. 117	Visita técnica, “marco zero” de medição, diário de obra e formalização de ajustes	Compartilhada	Divergência registrada em diário → análise do gestor/fiscal

Segurança de trabalhadores e transeuntes	Art. 11, II; art. 117	Plano de SSO, isolamento, passagens provisórias, guarda-corpo	Contratada	Incidente/auto de infração → medidas corretivas imediatas
Gestão de sedimentos/resíduos	Art. 18, X; art. 11, III	PGR + MTR, destinação licenciada, cercamento de área	Contratada	Autuação ambiental/constatação do fiscal → correção e sanção
Tráfego local e acesso a imóveis/escola	Art. 18, X; art. 117	Plano de circulação, janelas de obra, comunicação prévia	Compartilhada	Plano aprovado + Aviso comunitário → liberação de frente
Formação de preços e competição (jogo de planilha/alinhamento)	Art. 11, III; art. 59, §§4-5; art. 18, XI c/c art. 24	Desconto linear por item; unitários ≤ referência pós-desconto; <75% = inexecutável; 75–85% = garantia adicional ; opção por sigilo do orçamento, se motivado	Administração	Regras no edital; decisão motivada sobre orçamento no ETP/TR
Documentação técnica (ARTs)	Art. 117	Checagem de ARTs quitadas (projeto/orçamento/execução)	Administração/Contratada	Checklist pré-publicação/assinatura → exigência de comprovação

17. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As demais considerações estão estabelecidas no Edital, Termo de Referência e no Projeto de Engenharia.

Florianópolis, 25 DE MAIO de 2026.

CARLOS ALBERTO SIMONE FERRARI

Diretor Projetos

RAFAEL HAHNE

Secretário de Infraestrutura e Manutenção da Cidade