



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Contratação de Empresa especializada para Readequação dos Passeios e Limpeza dos Terrenos das matrículas 71.802 e 71.803

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

UNIDADE	NOME	CARGO/FUNÇÃO	MATRÍCULA	E-MAIL
SEA	Welliton Saulo da Costa	Gerente de Bens Imóveis	650139-7	wellinton.costa@sea.sc.gov.br
SEA	Bruno Ceotto Sobrinho	Engenheiro	645756-8	bruno.sobrinho@sea.sc.gov.br
SIE	Julio Hideki Watanabe	Engenheiro	609738-3	juliowatanabe@sie.sc.gov.br
SIE	Daniel Cravo Silveira	Diretor de Projetos	711913-5	dipo@sie.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO 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).

A necessidade apresentada refere-se à falta de um dispositivo de cerca e portões na parte frontal do Centro Administrativo do Estado de Santa Catarina. Isso impacta a segurança do local, especialmente do Bloco 1, onde estão localizados os gabinetes das maiores autoridades do Poder Executivo Estadual. Atualmente, a ausência desse cercamento compromete o controle de acesso e a proteção adequada das instalações.

O presente **Estudo Técnico Preliminar** refere-se à contratação de serviços de Engenharia destinados à adequação e reforma de passeios públicos, englobando os serviços preliminares e complementares à sua execução, a serem realizados na Quadra urbanadelimitada pelas ruas Madre Maria Villac, Vasco de Oliveira Gondim, Apóstolo Paschoal e Afonso Cardoso da Veiga em Canasvieiras - Florianópolis/SC, em decorrência de notificação recebida pelo Estado.

Essa demanda está atrelada ao **Auto de Infração nº 086130/2022, referente ao Processo SEA 17332/2022**, no qual a **Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Florianópolis (SMDU)** apontou a ocorrência de “**passeio não adequado às normas de acessibilidade (art. 14 da Lei Ordinária 7801/2008 de Florianópolis SC)**” para o imóvel com Inscrição Imobiliária 23.34.014.0361.001-018, MATRÍCULA 71803 e SIGEP 3935.

Embora a autuação tenha sido lavrada para o imóvel SIGEP 3935, é possível constatar por meio das imagens apresentadas nas Figuras 1 e 2, que a infração mencionada se manifesta ao longo de todo o passeio (calçadas) que circunda essa Quadra, cujos imóveis SIGEP 3935 440, pertencem ao Estado.

Atualmente, esses passeios encontram-se em mau estado de conservação e em desacordo com as normas de acessibilidade da SMDU e NBR 9050 da ABNT, dando a impressão de estarem abandonados e sem as



manutenções necessárias (Figura 2).

Ressalta-se ainda que a Lei municipal nº 1224/1974 (Art. 50 do CÓDIGO DE POSTURAS MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS) institui procedimentos administrativos com previsão de multas e cobrança pelos serviços de construção, reconstrução e reparação de passeios executados por iniciativa do Poder Público com previsão de ressarcimento ao erário das despesas oriundas dos serviços prestados.

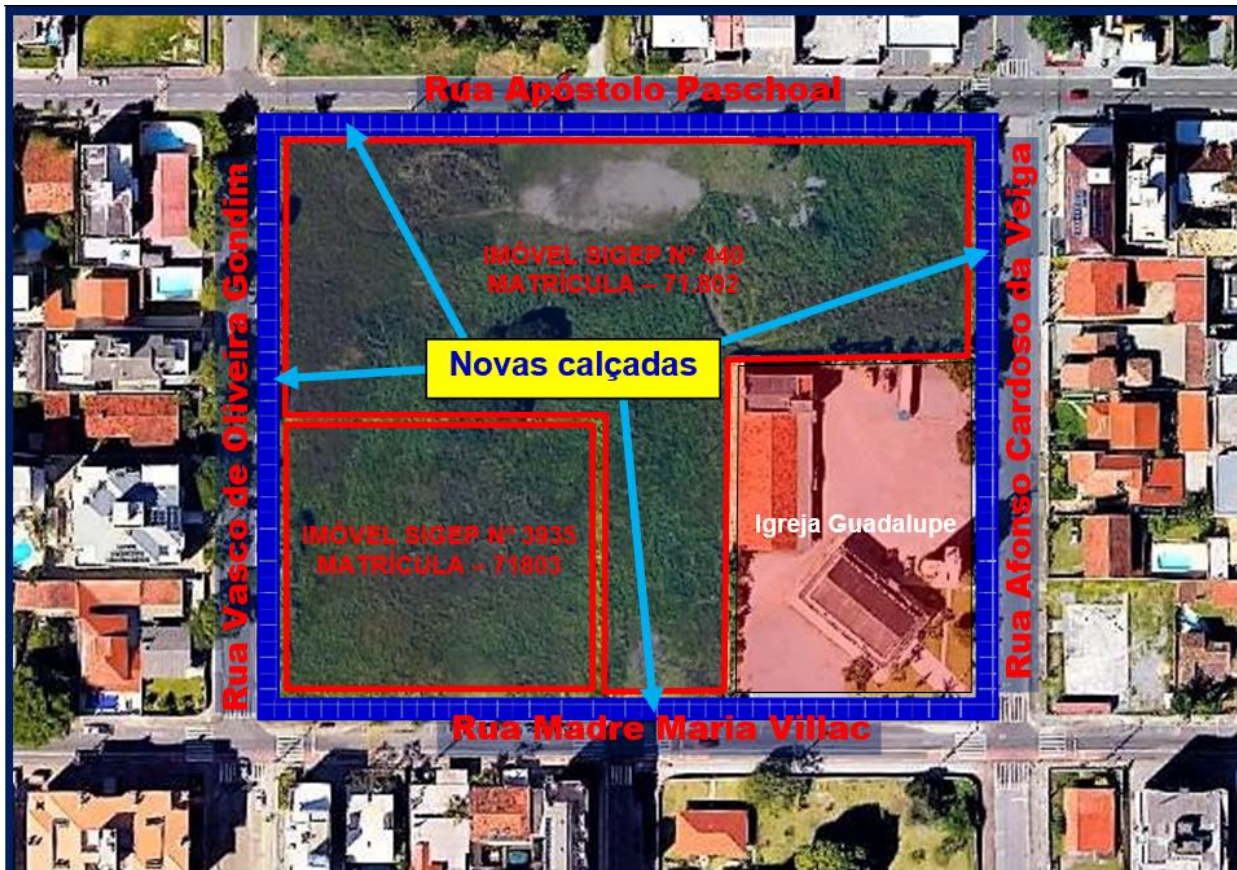


Figura 1 – Local da realização dos serviços: Quadra urbana delimitada pelas ruas Madre Maria Villac, Vasco de Oliveira Gondim, Apóstolo Paschoal e Afonso Cardoso da Veiga em Canasvieiras - Florianópolis/SC.

Fonte: Google Maps – (22-12-2023) – Coordenadas: -27.429169, -48.454011

Na Figura 2, são apresentadas imagens que retratam as atuais condições físicas dos passeios onde serão realizados os serviços desse contrato. As calçadas existentes deverão ser demolidas para posterior execução dos novos passeios. Haverá necessidade do corte e remoção de partes de raízes que se encontram mais elevadas que o nível do futuro passeio. Haverá remoção do meio-fio ao redor desse quarteirão, sem reaproveitamento, a exceção de um trecho ao longo da rua Vasco de Oliveira Gondim, que será mantido.





Figura 2 – Imagens 2(e) a 2(n) que retratam as atuais condições físicas dos passeios objeto desse contrato
– (Data: 21-12-2023) –

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Contratação não se encontra prevista no Plano Anual de Compras.



Justificativa:

Demanda posterior a elaboração do Plano Anual de Compras

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

A contratação atenderá às condições, quantidades e exigências estabelecidas neste ETP.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A licitante deve apresentar:

Comprovação, em relação à capacitação técnico-operacional, de que a empresa tenha elaborado serviços compatíveis com o objeto envolvendo as parcelas de maior relevância. Esta comprovação se dará mediante a apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnica ou certidão(ões), acompanhado(s) das respectivas CAT(s), fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada(s), em nome da licitante.

A(s) parcela(s) de maior relevância a ser (em) considerada(s) para efeitos de comprovação de qualificação são:

- a) Ter executado serviço de **passeio em concreto simples** em imóvel público, comercial, industrial ou multifamiliar com, no mínimo, **390 m² (trezentos e noventa metros quadrados)** de área de passeio, a qual representa aproximadamente 30,67% da área total de projeto de 1.271,47 metros quadrados.
- b) Ter executado serviço de **fornecimento e assentamento de meio fio** em imóvel público, comercial, industrial ou multifamiliar com, no mínimo, **280 metros (duzentos e oitenta metros lineares)** de extensão, a qual representa aproximadamente 30,68% da extensão total de projeto de 912,68 metros lineares.

Deverá ser observado as seguintes considerações para cumprimento do disposto nos itens “a)” acima:

- O atestado ou certidão deverá comprovar o solicitado em conjunto ou separadamente, ou seja, deverá ser apresentado um atestado/certidão para cada serviço descrito acima ou um mesmo atestado/certidão que contemple todos os serviços de uma única vez.
- Será aceito o somatório de atestados a fim de comprovação da capacidade técnica.

PRAZOS CONTRATUAIS

Com base nos serviços técnicos necessários para cumprimento do objeto, estimou-se os seguintes prazos contratuais:

- O prazo total de execução será de **90 (noventa)** dias, contados a partir do dia subsequente ao recebimento da Ordem de Serviço. A prorrogação é admitida nos termos do artigo 111 da Lei n.º 14.133/2021.
- A vigência do contrato será de **120 (cento e vinte)** dias. O prazo de vigência terá início com a publicação do contrato no DOE. A prorrogação é admitida nos termos do artigo 111 da Lei n.º 14.133/2021.

REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE



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

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

REQUISITOS NORMATIVOS

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- e) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
- f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

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).

Os quantitativos para a contratação foram determinados pela Gerência de Manutenção (GEMAN) da Secretaria de Estado da Administração. As estimativas são baseadas em um levantamento realizado no local, considerando as dimensões da parte frontal do Centro Administrativo, conforme detalhado em projeto executivo.

5.1 – Do Critério para Definição dos Quantitativos Necessários

Por meio de vistorias realizadas ao local, buscou-se identificar e discriminar os serviços que seriam necessários para execução dos referidos passeios, incluindo os serviços preliminares e complementares a esta execução.

A partir da discriminação desses serviços, elaborou-se o projeto arquitetônico básico dos passeios e realizou-se o levantamento dos quantitativos obtidos nesse projeto e no próprio local de realização da obra.

As unidades e os critérios utilizados para esses levantamentos são aqueles comumente empregados na elaboração de planilhas orçamentárias de contratos públicos e privados em todo o País e disponibilizados nas Planilhas Orçamentárias do SINAPI.



5.2 – Estimativas das quantidades para contratação

DISCRIMINAÇÃO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1. Instalação do Canteiro de Obras

- **Unidade:** UN/mês
- Quantidade = locação de 03 contêineres durante o prazo de execução da obra de 03 meses,

1.2. Administração Local.

- **Unidade:** UN
- Quantidade = 6,23% do custo direto, conforme IN SIE N° 003/2021.

1.3. Fornecimento e instalação de placa de obra c/ chapa galvanizada e estrutura de madeira

- **Unidade:** M2
- Área = $(3,00 \times 1,00) = 3,00 \text{ m}^2$
- Quantidade = $3,00 \text{ m}^2$

1.4. Demolição de lajes, em concreto armado, de forma mecanizada c/ marteleiro, s/reaproveitamento.

OBS: Este item refere-se à demolição de calçadas de maneira mecanizada.

- **Unidade:** M3
- Calçada da Rua Vasco Gondin: Vol. 1 = $(32,60 \times 2,00) \times 0,06 = 3,91 \text{ m}^3$
- Calçada da Rua Madre Villac: Vol. 2 = $(1,70 + 9,70 + 59,91 + 3,00 + 18,92 + 3,00 + 55,75 + 3,00 + 5,44 + 3,50) \times 2,00 \times 0,06 = 19,67 \text{ m}^3$
- Calçada da Rua Apóstolo Paschoal: Vol. 3 = $(4,50 \times 3,10) \times 0,06 = 0,84 \text{ m}^3$
- Rampa junto ao meio-fio da Rua Apóstolo Paschoal: Vol. 4 = $13,50 \times (0,30 \times 0,12/2) = 0,24 \text{ m}^3$
- Calçada da Rua Afonso Cardoso da Veiga: Vol. 5 = $((23,00 \times 2,00) + (6,60 \times 3,90)) \times 0,06 = 4,30 \text{ m}^3$
- Volume total de demolição de calçada = $(3,91 + 19,67 + 0,84 + 0,24 + 4,30) = 28,96 \text{ m}^3$
- Quantidade = $28,96 \text{ m}^3$

1.5. Demolição de pavimento intertravado, de forma manual.

OBS: Este item refere-se à remoção de lajotas hexagonais de concreto s/ reaproveitamento.

- **Unidade:** M2
- Rua Madre Villac: Área = $(7,40 \times 7,40)/2 = 27,38 \text{ m}^2$
- Quantidade = $27,38 \text{ m}^3$.

1.6. Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 MOBS: Este item refere-se à escavação manual superficial de terreno

- **Unidade:** M3
- Escavação de valetas para as guias no perímetro do terreno (25 cm de largura e 20 cm de profundidade): Vol. 1 = $(51,50 + 158,40 + 131,30 + 102,30) \times (0,25 \times 0,20) = (443,50) \times (0,25 \times 0,20) = 22,18 \text{ m}^3$
- Escavação complementar para alargamento e aprofundamento de valetas para a execução de meio-fio: Vol. 2 = $(158,10 + 5,05 + 158,22 + 130,61 + 17,20) \times (0,25 \times 0,20) = 23,46 \text{ m}^3$
- Escavação sob a calçada demolida da Rua Madre Villac - h=8 cm: Vol. 3 = $(158,10 + 2,00) \times 2,00 \times 0,08 = 25,62 \text{ m}^3$
- Trecho de lajotas hexagonais da Rua Madre Villac - h=8 cm: Vol. 4 = $(7,40 \times 7,40)/2 \times 0,08 = 2,19 \text{ m}^3$
- Escavação do solo existente para execução da calçada da Rua Vasco Gondin - h=15 cm: Vol. 5 = $(131,91 + 1,00) \times 2,00 \times 0,15 - (32,60) \times 2,00 \times 0,06 = 35,96 \text{ m}^3$
- Escavação do solo existente para calçada da Rua Apóstolo Paschoal - h=15 cm: Vol. 6 =



$$(158,22+4,00)*2,00*0,15 = 48,67 \text{ m}^3$$

- Escavação do solo existente para execução da calçada da Rua Afonso Cardoso - h=15 cm: Vol.7 =

$$(130,61+2,00)*2,00*0,15 - (23,00 + 6,60)*2,00*0,06 = 36,23 \text{ m}^3$$

- Quantidade total = $(22,18+23,46+25,62+2,19+35,96+48,67+36,23) = 194,31 \text{ m}^3$

- Quantidade = $194,31 \text{ m}^3$

1.7. Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo com compactador de solos a percussão.

OBS: Este item refere-se à compactação mecanizada do solo natural com placa vibratória.

- **Unidade: M2**

- Rua Madre Villac: $A1 = ((158,10+4,50)*2,00+(7,4*7,4/2)+(1,50*1,50)) = 354,83 \text{ m}^3$

- Rua Vasco Gondim: $A2 = ((131,91+7,00)*2,00+(5,05*1,79)) = 286,86 \text{ m}^3$

- Rua Apóstolo Paschoal: $A3 = (158,22+13,50+6,00)*2,00 = 355,44 \text{ m}^3$

- Rua Afonso Cardoso da Veiga: $A4 = ((130,61)*2,00+(7,50*1,75)) = 274,35 \text{ m}^3$

- Quantidade total = $(354,83+286,86+355,44+274,35) = 1.271,48 \text{ m}^2$

- Quantidade = $1.271,48 \text{ m}^2$.

1.8. Tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1,20 x 50 M (L x C) - fornecimento e instalação.

- **Unidade: M**

- Quantidade = $(1,20*100,00) = 120,00 \text{ m}^2$

1.9. Retirada de meio fio, sem reaproveitamento.

OBS: Na Rua Vasco Gondim será retirado apenas um trecho da esquina com 5,05 m, o restante será mantido

- **Unidade: M**

- Rua Madre Villac: $L1 = (158,10+3,93) = 162,03 \text{ m}$

- Rua Vasco Gondim: $L2 = 5,05 \text{ m}$

- Rua Apóstolo Paschoal: $L3 = (158,22+4,72) = 162,94 \text{ m}$

- Rua Afonso Cardoso da Veiga: $L4 = (130,61+3,79) = 134,40 \text{ m}$

- Quantidade = $(162,03+5,05 +162,94+134,40) = 464,42 \text{ m}$

1.10. Remoção de raízes de árvore (incluindo bota-fora).

- **Unidade: UN**

- Calçada da Rua Madre Villac: Quantidade 1 = 2 unid.

- Calçada da Rua Vasco Gondim: Quantidade 2 = 2 unid.

- Calçada da Rua Apóstolo Paschoal: Quantidade 3 = 3 unid.

- Calçada da Rua Afonso Cardoso da Veiga: Quantidade 4 = 1 unid.

- Quantidade = $(2+2+3+1) = 8 \text{ unid}$

1.11. Corte e limpeza de áreas gramadas (incluindo bota-fora).OBS: item a ser realizado somente aonde houver necessidade

- **Unidade: M2**

- Rua Vasco Gondim: $A1 = (131,91-5,50-3,00)*1,90 = 234,48 \text{ m}^3$

- Rua Apóstolo Paschoal: $A2 = (158,22-1,00-13,50-4,00)*2,00 = 279,44 \text{ m}^3$

- Rua Afonso Cardoso da Veiga: $A4 = (130,61-7,50-4,00-1,00)*1,79 = 211,42 \text{ m}^3$

- Quantidade total = $(234,48+279,44+211,42) = 725,34 \text{ m}^2$

- Quantidade = $725,34 \text{ m}^2$

1.12. Remoção de suporte metálico ou de madeira para placas de sinalização viária, de forma manual.



OBS: Este item refere-se à remoção dos postes tubulares de sinalização existentes no passeio.

- **Unidade: UN**

- Rua Madre Villac: (3+1+2) unid.
- Rua Vasco Gondin: (2) unid.
- Quantidade = (3+1+2+2) = 8 unid.

2. PAVIMENTAÇÕES

2.1. 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), para vias urbanas (uso viário).

- **Unidade: M**

- Rua Madre Villac: L1 = 158,10 m
- Rua Vasco Gondim: L2 = 5,05 m
- Rua Apóstolo Paschoal: L3 = 158,22 m
- Rua Afonso Cardoso da Veiga: L4 = 130,61 m
- Guia pré-moldada para delimitação de terreno: L1 = (51,50+158,40+131,30+102,30) = 443,50 m
- Quantidade total = (158,10 + 5,05+158,22+130,61)+443,50 = 895,48 m
- Quantidade = 895,48 m

2.2. Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 CM (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).

- **Unidade: M**

- Trecho curvo: L = (3,79+3,93+4,76+4,72) = 17,20 m
- Quantidade = 17,20 m

2.3. Lastro com material granular, aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *5 cm*.OBS: Este item refere-se à execução de lastro de brita aplicado sobre o solo compactado. Unidade: M3

- Passeio R. Madre Villac: $A1 = ((158,10+4,50)*2,00 + (7,4*7,4/2) + (1,50*1,50)) * 0,05 = 17,74 \text{ m}^3$
- Passeio Rua Vasco Gondim: $A2 = ((131,91+7,00)*2,00 + (5,05*1,79)) * 0,05 = 14,34 \text{ m}^3$
- Passeio Rua Apóstolo Paschoal: $A3 = (158,22+13,50+6,00)*2,00*0,05 = 17,77 \text{ m}^3$
- Passeio Rua Afonso Cardoso da Veiga: $L4 = ((130,61)*2,00 + (7,50*1,75)) * 0,05 = 13,72 \text{ m}^3$
- Para assentamento de meio fio e guia de delimitação de terreno: $L5 = (451,98+443,50+17,20) * (0,20*0,05) = 9,13 \text{ m}^3$
- Quantidade = (17,74+14,34+17,77+13,72+9,13) = 72,70m³

2.4. Peça retangular pré-moldada, vol. de concreto de 30 a 100 litros, taxa de aço com aproximadamente de 30KG/M³.

OBS: Este item refere-se à confecção e instalação de tampas em concreto armado(0,80mx1,00m), fck = 30 MPa, espessura = 10 cm.

- **Unidade: M3**

- Tampas na Rua Apóstolo Paschoal: Vol. 1 = 2unid
- Tampas na Rua Afonso Cardoso da Veiga: Vol. 2 = 2unid
- Volume de concreto = (4 unid.)*(0,8*1,00*0,1) = 0,32 m³
- Quantidade = 0,32 m³



2.5. Instalação de sinalização vertical, incluindo fundação em base de concreto, prof. 30 cm, diâmetro 20 cm, com concreto fck = 20MPa.

OBS: Este item refere-se à reinstalação dos postes tubulares de sinalização existentes nopasseio.

- Unidade: UN

- Rua Madre Villac: (3+1+2) unid.
- Rua Vaso Gondin: (2) unid.
- Quantidade = (3+1+2+2) = 8 unid.

2.6. Execução de passeio (calçada), espessura: 10 cm, com concreto moldado in loco, usinado, fck=25 MPa, acabamento desempenado, não armado, incluindo a execução de juntas de dilatação e juntas serradas.

OBS: Este item refere-se à concretagem da calçada em acabamento rústico.

- Unidade: M2

- Rua Madre Villac: $V1 = ((158,10+4,50)*2,00+(7,4*7,4/2)+(1,50*1,50))*0,10 = 35,48 \text{ m}^3$
- Rua Vasco Gondim: $V2 = ((131,91+7,00)*2,00+(5,05*1,79))*0,10 = 28,69 \text{ m}^3$
- Rua Apóstolo Paschoal: $V3 = (158,22-13,50+6,00)*2,00*0,10 = 30,14 \text{ m}^3$
- Rua Afonso Cardoso da Veiga: $V4 = (130,61-7,50)*2,00*0,10 = 24,62 \text{ m}^3$
- Volume total = $(35,48+28,69+30,14+24,62) = 118,93 \text{ m}^3$
- Área equivalente = $(118,93 \text{ m}^3)/0,10\text{m} = 1.189,30 \text{ m}^2$

2.7. Execução de passeio (calçada), espessura: 12 cm, com concreto moldado in loco, usinado, fck=25 MPa, acabamento desempenado, armado, com armadura positiva – malha de aço CA 60 - φ

5.0 c.15, incluindo junta de dilatação com tira de poliestireno expandido (EPS).OBS: Este item

refere-se à concretagem de rampas em acabamento rústico.

- Unidade: M2

- Rua Apóstolo Paschoal: $V1 = (13,50*4,00)*0,12 = 6,48 \text{ m}^3$
- Rua Afonso Cardoso da Veiga: $V2 = (7,50*3,75)*0,12 = 3,38 \text{ m}^3$
- Volume total = $(6,48+3,38) = 9,86 \text{ m}^3$
- Área equivalente = $(9,86 \text{ m}^3)/0,12\text{m} = 82,17 \text{ m}^2$

2.8. Fornecimento e assentamento de piso tátil de concreto, placas de 250 x 250 x 20 mm, direcional ou alerta, cor preta, assentado com argamassa colante tipo AC III (uso externo).

- Unidade: M

- Comprimento: $L = (1,25 + 1,66 + 1,25+3+13,5+1,25+3,25 + 7,5+6,15+0,75+1,25+10,4 + 1,25 + 1,4 + 1,25+1,65+1,25+1,65+3,20+1,25) = 64,11 \text{ m}$
- Quantidade = 64,11 m

3. COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA

3.1. Plantio de grama esmeralda ou São Carlos ou Curitiba, em placas.OBS: item a ser realizado somente aonde houver necessidade

- Unidade: M2

- Rua Vasco Gondim: $A1 = (131,91-5,50-3,00)*1,90 = 234,48 \text{ m}^3$
- Rua Apóstolo Paschoal: $A2 = (158,22-1,00-13,50-4,00)*2,00 = 279,44 \text{ m}^3$
- Rua Afonso Cardoso da Veiga: $A4 = (130,61-7,50-4,00-1,00)*1,79 = 211,42 \text{ m}^3$
- Quantidade total = $(234,48+279,44+211,42) = 725,34 \text{ m}^2$
- Quantidade = 725,34 m²

3.2. Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 M3 - carga comescavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 M3 / 111 HP) e descarga livre.

OBS: Referente à remoção de vegetação, meio-fio, concreto, entulho e solo.



- **Unidade: M3**

- Volume de capina e limpeza: $Vcl = (15.992,00 \text{ m}^2) * 0,005\text{m} = 79,96 \text{ m}^3$
- Volume de meio-fio: $Vmf = (464,42) * (0,14 * 0,30) = 19,51 \text{ m}^3$
- Volume de demolição de calçada: $Vdc = 28,96\text{m}^3$
- Volume de entulho já existente no terreno: $Veet = 5 * 3,00\text{m}^3 = 15,00 \text{ m}^3$
- Vol. de escavação: $Ve = 170,85 \text{ m}^3$
- Quantidade total = $(79,96 + 19,51 + 28,96 + 15,00 + 194,31) \text{ m}^3 = 337,74 \text{ m}^3$

3.3. Transporte c/ caminhão basculante de 10 M3, em via urbana pavimentada, DMT até 30 KM.OBS:

Considerou-se 20 km de distância entre a obra e o local de descarte.

- **Unidade: M3xKM**

- Quantidade total = $(337,74 \text{ m}^3 * 20,00\text{km}) = 6.754,80 \text{ m}^3\text{Xkm}$

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).

Considerando imperiosa a readequação dos passeios e a limpeza dos terrenos das matrículas 71.802 e 71.803, vistos que o Estado de Santa Catarina é o proprietário dos imóveis e foi notificado pela autoridade local quanto às irregularidades. Abordamos algumas alternativas possíveis para a solução do cenário proposto:

Alternativa 1: Contratação de empresa especializada para execução específica do objeto:

Justificativa Técnica:

Os serviços de engenharia objeto da presente contratação são caracterizados como comuns, possuindo características e especificações usualmente empregadas no setor. Nesse sentido, existem no Mercado diversas empresas especializadas aptas a atenderem à demanda pretendida.

Justificativa Econômica:

A execução indireta dos serviços comuns de engenharia se mostra a opção mais vantajosa para o estado, visto a economia com salários e encargos de trabalhadores e com os custos inerentes aos equipamentos (aquisição, depreciação, manutenção, etc).

Alternativa 2: Execução do serviço por meio de contratos já existentes:

Justificativa Técnica:

A contratação genérica de grandes quantitativos dos serviços de limpeza de terreno, ou seja, a contratação de empresa especializada para atender à diversos terrenos do estado, pode ser uma opção viável. Contudo, a Secretaria de Estado da Administração não possui contratos vigentes para a execução deste tipo de serviço.



No mais, tais contratações se mostram inviáveis para os serviços de engenharia (execução dos passeios), visto a especificidade de cada obra e a consequente necessidade de projetos executivos específicos.

Justificativa Econômica:

As licitações de maior porte podem se tornar a melhor opção em função do ganho de escala proporcionado.

Contudo, a demanda do órgão contratante deve ser suficiente e compatível com o ganho de escala pretendido, não sendo o contexto da Secretaria de Estado da Administração.

Alternativa 3: Execução direta dos serviços

Justificativa Técnica:

A contratação de pessoal próprio para realização dos serviços se mostra viável somente em caso de demanda suficiente e contínua por estes serviços, não sendo o caso para os serviços em apreço (readequação de passeios e limpeza de terrenos).

Justificativa Econômica:

Considerando a demanda do órgão contratante e os elevados custos para manutenção de estrutura especializada própria para execução de obras, a execução direta dos serviços se mostra a opção mais onerosa para o estado.

Conclusão: Com base na análise detalhada das alternativas, a **Contratação de empresa especializada para execução específica do objeto** se destaca como a opção mais vantajosa. Isso ocorre devido à necessidade pontual de execução dos serviços previstos por parte do ente público. Essa escolha permite o atendimento da demanda utilizando de forma eficiente os recursos existentes e a continuidade das operações do órgão público.

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

No tocante a estimativa de custos, o orçamento SICOP nº 24753/SEA, em sua versão 02, apresenta a seguinte previsão:

Quadro 04 – Estimativa do valor da contratação

DESCRIÇÃO	VALOR PREVISTO CONTRATO (R\$)	Preço/M
Serviços Iniciais	R\$ 73.363,95	R\$ 57,70
Pavimentações	R\$ 224.223,21	R\$ 176,34
Complementação da Obra	R\$ 39.073,06	R\$ 30,73
TOTAL	R\$ 336.660,22	R\$ 264,77

O valor estimado da contratação é de **R\$ 336.660,22 (trezentos e trinta e seis mil, seiscentos e sessenta reais e vinte e dois centavos)**. Os valores estimados para as contratações representam apenas uma estimativa máxima dos valores que a SIE poderá contratar durante a vigência do contrato, sendo que a SIE-SC não se compromete em realizar a contratação total dos valores estimados.



IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

O detalhamento da solução escolhida (especificações, quantidades, plantas, detalhamentos, etc.) se encontra no Termo de Referência Técnico e nos projetos e memoriais disponibilizados pela contratante.

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

A opção pelo **não parcelamento** do objeto se deve aos seguintes motivos:

É crucial enfatizar que, em serviços técnicos de engenharia (obras), as etapas estão profundamente interligadas. Portanto, atrasos em uma fase do processo podem desencadear atrasos subsequentes em outras etapas. Isso resultaria não apenas em um aumento dos custos, mas também comprometeria as metas intermediárias e finais de entrega dos projetos de arquitetura e de engenharia.

Sob a perspectiva da eficiência técnica, isso garantirá que a gestão da obra permaneça sob a responsabilidade de um único contratado. Essa abordagem resultará em um maior controle da execução dos serviços por parte da administração e concentrará a responsabilidade e a garantia dos resultados em uma única entidade jurídica.

No mais, a opção pelo não parcelamento deste objeto favorece a Administração ao proporcionar economia de escala. Isso ocorre porque o formato permite que os licitantes ofertem preços mais competitivos (não haverá perda de competitividade), otimizando o valor para a Administração sem restringir a competitividade do processo de contratação.

Adicionalmente, o seu parcelamento causaria impacto de um contrato sobre outros e na demanda de pessoal na elaboração de processo e fiscalização de diferentes contratos com o mesmo objeto. Bem como não se identifica vantagens claras para o seu parcelamento.

Com base nos argumentos apresentados, é aconselhável que a contratação não seja parcelada, nem que seja dividida em lotes. Tal medida não seria benéfica para a administração pública, podendo ainda prejudicar a integridade ou a complexidade do objeto a ser contratado.

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

Não foram encontradas contratações correlatas e/ou interdependentes.

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



Ações Necessárias para o Sucesso da contratação:

- I. **Capacitação de servidores:** A administração deve prover capacitação aos servidores envolvidos na execução de contratos públicos, tanto gestores e fiscais, quanto encarregados de funções administrativas e auxiliares.
- II. **Cadastro do Contrato no Sistema de Controle de Obras Públicas (SICOP):** Obrigatório o cadastro de todos os contratos de objetos que envolvem obras públicas no sistema SICOP, a fim de auxiliar o acompanhamento contratual e garantir maior transparência na aplicação dos recursos públicos.
- III. **Acompanhamento da execução contratual:** Quando da contratação pública da obra, designação de fiscal técnico e gestor administrativo para acompanhamento da execução do contrato, a fim de monitorar o progresso da execução, verificar a qualidade das entregas, bem como assegurar que os prazos e os regramentos do contrato sejam cumpridos.

Considerando os riscos inerentes à contratação, é importante ter em mente que o sucesso da mesma pode ser prejudicado caso essas ações não sejam mantidas dentro dos prazos. Portanto, é fundamental planejar, documentar e acompanhar as ações necessárias para garantir que a contratação surta seus efeitos de forma eficaz e em conformidade com as expectativas da administração. Ao considerar essas ações e gerenciar os riscos envolvidos, a administração estará preparada para enfrentar desafios, garantindo a implementação bem-sucedida da solução contratada.

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

Com o objetivo de minimizar os possíveis impactos ambientais que poderão advir, deverão ser observadas todas as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, em todas as fases do processo administrativo.

Quanto aos possíveis danos ambientais e suas medidas mitigadoras segue:

IMPACTOS AMBIENTAIS:

- **Geração de Resíduos sólidos:** A construção e eventuais demolições, no caso em tela, geram uma quantidade significativa de resíduos que podem acabar em aterros sanitários, causando impactos ambientais negativos.

MEDIDAS MITIGADORAS:

- **Plano de gerenciamento de resíduos da Construção Civil - PGRCC** Que priorize a redução, reutilização e reciclagem de materiais de construção sempre que possível. Separe materiais recicláveis, como metal, concreto e madeira, no local da obra. Contrate empresas de reciclagem ou empresas que possam reutilizar materiais de construção, como madeira recuperada ou tijolos reconicionados.

Atender ao disposto nas legislações ambientais, tais como o Plano Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS – Lei 12.305; a Resolução CONAMA Nº 307/2002; Lei Estadual 14.675/2009, entre outras, além de atender as normas técnicas da ABNT, tais como: ABNT NBR 15112; ABNT NBR 15113; ABNT NBR 15114; ABNT NBR 15115; ABNT NBR 15116, entre outras correlatas.



• **Estratégias de Sustentabilidade Ambiental:**

Adotar sempre que possível, estratégias como reúso de águas cinzas, tratamento local de águas negras, ventilação cruzada, paisagismo produtivo com utilização de espécies nativas, uso de fontes alternativas de energia, coleta seletiva de lixo, compostagem de resíduos orgânicos, entre outros. Os projetos deverão prever tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tais como:

- Uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes aonde for indispensável;
- Automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, uso de sensores de presença;
- Uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes;
- Utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção; e
- Comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço.

13. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A presente contratação visa atingir os seguintes resultados:

- **Atendimento ao Auto de Infração nº 086130/2022** – Mostra-se indispensável o atendimento às normas de posturas determinadas pela Prefeitura Municipal de Florianópolis, a fim de evitar m.
- **Valorização e preservação do patrimônio estadual** – Benfeitorias e manutenções periódicas garantem a valorização e a preservação do imóvel de propriedade do Estado de Santa Catarina.
- **Melhoria nas condições de tráfego e segurança dos pedestres** – Passeios públicos adequados as normas de acessibilidade e legislações municipais proporcionam condições satisfatórias de conforto e segurança para os pedestres.

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A construção dos referidos passeios/calçadas irá atender à determinação da prefeitura municipal de Florianópolis, evitando prejuízos aos cofres públicos com a aplicação de multas pelo não cumprimento da notificação exarada; atender às normativas de acessibilidade em espaços públicos, promovendo a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, bem como proporcionar maior conforto, segurança e melhoria no tráfego das pessoas que circulam diariamente o entorno dos referidos imóveis.

Pelos motivos apresentados, a área técnica da Diretoria de Gestão Patrimonial da Secretaria de Estado da Administração – DGPA/SEA considera como relevante a contratação dos serviços de engenharia para a execução dos passeios mencionados.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **U84NE8Y5**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



JULIO HIDEKI WATANABE (CPF: 010.XXX.491-XX) em 02/09/2024 às 14:41:40

Emitido por: "SGP-e", emitido em 31/10/2019 - 13:54:48 e válido até 31/10/2119 - 13:54:48.

(Assinatura do sistema)



WELLITON SAULO DA COSTA (CPF: 031.XXX.529-XX) em 02/09/2024 às 15:00:08

Emitido por: "SGP-e", emitido em 15/05/2020 - 11:58:07 e válido até 15/05/2120 - 11:58:07.

(Assinatura do sistema)



BRUNO CEOTTO SOBRINHO (CPF: 653.XXX.807-XX) em 03/09/2024 às 16:19:56

Emitido por: "SGP-e", emitido em 04/08/2022 - 14:34:54 e válido até 04/08/2122 - 14:34:54.

(Assinatura do sistema)



DANIEL CRAVO SILVEIRA (CPF: 589.XXX.079-XX) em 03/09/2024 às 16:45:00

Emitido por: "SGP-e", emitido em 28/03/2023 - 15:33:23 e válido até 28/03/2123 - 15:33:23.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0VBXzcwMDBfMDAwMDc5MTIfNzk3NV8yMDIzX1U4NE5FOFk1> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SEA 00007919/2023** e o código **U84NE8Y5** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.