



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SGPe SIE 00003456/2026

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Letícia Tramontin Martins	Coordenadora Geral	0718030-6-02	leticiamartins@sie.sc.gov.br
Patrícia Winter Chaves	Diretora de Projetos de Obras Civas e Hidraulicas	0734200-4-01	patriciachaves@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 Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade, por meio das Coordenadorias Regionais e da Superintendência de Obras Civas e Hidráulicas (SOC), identificou a necessidade de aquisição de equipamentos de medição e apoio técnico destinados à utilização em campo pelos engenheiros e equipes responsáveis pelas atividades de acompanhamento, fiscalização e controle da execução de obras.

A atual indisponibilidade ou insuficiência desses instrumentos compromete a precisão, a confiabilidade e a agilidade nas medições técnicas, além de prejudicar a eficiência das ações de fiscalização, inspeção e levantamento em campo. Tal cenário impacta diretamente a qualidade dos serviços executados, podendo acarretar inconsistências nos dados coletados, retrabalho e dificuldades na tomada de decisão técnica.

Dessa forma, a presente demanda visa suprir as lacunas identificadas, garantindo melhores condições operacionais às equipes técnicas, maior precisão nos levantamentos realizados e, conseqüentemente, maior efetividade na gestão e execução das obras públicas.

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

A aquisição proposta não consta do Plano Anual de Compras, portanto é uma demanda superveniente, cuja contratação se mostra indispensável para atender às atuais necessidades.

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

4.1 Os bens a serem adquiridos se enquadram como bens comuns, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado.

4.2 As características/especificações técnicas, apresentados no ANEXO I - EQUIPAMENTOS DE APOIO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E QUANTITATIVOS.

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



4.3 Os produtos deverão ser novos e entregues acondicionados em suas embalagens originais lacradas, de forma a permitir completa segurança quanto a sua originalidade e integridade, devendo estar acondicionados e embalados conforme praxe do fabricante, protegendo o produto durante o transporte e armazenamento, com indicação do material contido, volume, data de fabricação, fabricante, importador (se for o caso), procedência, bem como demais informações exigidas na legislação em vigor. Os materiais deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação e funcionamento, incluindo a documentação técnica completa e atualizada, como manuais, guias de instalação e outros pertinentes.

4.4 O prazo de entrega dos bens correspondentes a cada Autorização de Fornecimento emitida, será de até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir do envio da Autorização de Fornecimento, por e-mail, podendo ser prorrogado, a pedido da contratada, por igual prazo mediante justificativa aceita pela Contratante.

4.5 Os produtos serão entregues pela Contratada, conforme a necessidade e mediante Autorização de Fornecimento – AF. O local de entrega dos materiais será na **Rua Tenente Silveira 162, Centro, Florianópolis SC.**

4.6 Os produtos deverão ser entregues no local indicado no item 4.5, no horário compreendido entre 10h e 18h, de 2ª a 6ª feira, exceto feriados.

4.7 Os equipamentos deverão ter garantia mínima de 12 (doze) meses, contados a partir da data de entrega.

4.8 A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela carga e descarga dos materiais, no local de entrega especificado;

4.9 Fica a cargo da CONTRATADA a verificação dos critérios de acesso no local de entrega;

4.10 O prazo de vigência da contratação é de 1 (um) ano contados da publicação no Diário Oficial do Estado e poderá ser prorrogado, uma única vez, por período não superior ao inicialmente contratado, desde que a Contratada apresente justificativa devidamente fundamentada, considerada cabível e aceita pela Contratante.

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).

Estimativa de quantidades para a aquisição de materiais de apoio técnico-operacional para utilização em campo pelos engenheiros das Coordenadorias Regionais e da Superintendência de Obras Civas e Hidráulicas (SOC) indicadas no quadro a seguir:

Itens	Lote	Equipamento	Coordenadorias								Setor	TOTAL
			CRSUL	CROES	CRMEI	CREXT	CRNOR	CRVAL	CRPLA	CRKIT	SOC	
1	1	Trena metálica de 5 m	2	7	2	10	2	2	2	2	2	31
2	2	Trena metálica de 10 m	18	5	10	5	5	12	9	5	4	73
3	3	Medidor de distância com roda	8	5	5	5	4	9	6	4	2	48
4	4	Trena em fibra de vidro	4	3	4	1	3	1	2	1	2	21
5	5	Trena medidor a laser	1	3	2	2	3	11	3	1	6	32
6	6	Detector e Scanner de materiais	2	1	1	1	3	1	1	1	2	13
7	7	Nível a Laser	1	1	1	1	1	1	1	1	2	10
8		Receptor nível a laser	1	1	1	1	1	1	1	1	2	10
9	8	Termômetro bimetálico	8	3	4	4	3	8	5	3	-	38
10	9	Termômetro Digital Infravermelho	1	1	1	1	1	1	1	1	-	08



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).

O levantamento mercadológico consistiu na análise das alternativas disponíveis no mercado para atendimento da demanda de aquisição de equipamentos de medição e aferição, tais como: trenas metálicas (5 m e 10 m), medidores de distância com roda, trenas em fibra de vidro (50 m), trenas a laser, detectores e scanners de materiais, níveis a laser, receptores de nível a laser e termômetros, conforme quantitativos levantados pelos setores demandantes.

A pesquisa teve por objetivo identificar soluções tecnicamente adequadas e economicamente viáveis, bem como verificar a existência de fornecedores aptos a atender às especificações requeridas, observando-se os princípios da padronização, economicidade e eficiência administrativa.

Verificou-se que os equipamentos pretendidos são bens comuns, amplamente comercializados no mercado nacional, com especificações técnicas usuais e padronizadas, fabricados por diversos fornecedores e distribuídos por empresas. Constatou-se, ainda, a existência de múltiplas marcas e modelos que atendem às necessidades operacionais do órgão, não havendo dependência tecnológica ou exclusividade de fornecedor.

A pesquisa de mercado contemplou consulta a contratações similares realizadas por outros órgãos públicos, análise de catálogos e sites eletrônicos de fornecedores especializados, bem como levantamento de preços praticados no mercado, evidenciando ampla concorrência e regular oferta dos produtos.

Dentre as alternativas avaliadas, como aquisição, locação ou doação, concluiu-se que a aquisição dos equipamentos se apresenta como a solução mais adequada do ponto de vista técnico e econômico, uma vez que se tratam de instrumentos de uso contínuo e recorrente, essenciais às atividades rotineiras das unidades demandantes, sendo a compra mais vantajosa ao longo do tempo.

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

O valor total estimado para aquisição de materiais de apoio para utilização em campo pelos engenheiros das Coordenadorias Regionais e da Superintendência de Obras Cíveis e Hidráulicas do estado de Santa Catarina é de R\$ 156.588,80 (cento e cinquenta e seis mil, quinhentos e oitenta e oito reais e oitenta centavos), conforme a planilha média saneada.

8. Comparativo das soluções

Para atendimento da demanda de equipamentos de medição e aferição, foram analisadas as alternativas disponíveis, considerando critérios de vantajosidade econômica, eficiência administrativa, sustentabilidade, incorporação de tecnologias e viabilidade de aquisição ou locação.

As soluções avaliadas foram:

Solução 1 – Aquisição dos equipamentos;

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



Descrição: Consiste na aquisição definitiva dos equipamentos de medição necessários às atividades técnicas, com distribuição às diversas coordenadorias e setores demandantes.

Vantagens:

- Disponibilidade permanente: Os equipamentos ficam à disposição das unidades para uso contínuo e simultâneo.
- Autonomia operacional: Elimina dependência de terceiros para execução das atividades técnicas.
- Economicidade no médio e longo prazo: Considerando o uso frequente, a aquisição apresenta menor custo total quando comparada à locação.
- Padronização dos equipamentos: Facilita treinamento, manutenção e controle operacional.

Desvantagens:

- Maior investimento inicial: Exige desembolso financeiro no momento da aquisição.

Adequação ao objeto:

Adequada. A solução atende plenamente às necessidades funcionais e operacionais das unidades, considerando o quantitativo elevado, a utilização contínua e a distribuição descentralizada dos equipamentos.

Solução 2 – Locação dos equipamentos;

Descrição:

Consiste na utilização dos equipamentos de medição por meio de contratos de locação junto a empresas especializadas, com fornecimento temporário conforme as condições contratuais estabelecidas.

Vantagens:

- Redução do investimento inicial: Dispensa a aquisição imediata dos equipamentos.
- Manutenção terceirizada: Em geral, a manutenção e substituição dos equipamentos ficam sob responsabilidade da contratada.
- Flexibilidade contratual: Possibilita ajustes de quantitativo durante a vigência do contrato.

Desvantagens:

- Custo recorrente elevado: O uso contínuo torna a locação financeiramente desvantajosa no médio e longo prazo.
- Dependência contratual: A execução das atividades fica condicionada à disponibilidade e prazos da empresa locadora.
- Risco de indisponibilidade: Falhas na logística ou manutenção podem comprometer as atividades das unidades.
- Gestão complexa: A elevada quantidade de equipamentos e sua distribuição entre várias coordenadorias dificultam o controle por meio de locação.

Adequação ao objeto:

Pouco adequada. A solução não se mostra compatível com a necessidade de uso permanente, simultâneo e descentralizado dos equipamentos, além de apresentar menor vantajosidade econômica.

Solução 3 – Utilização de equipamentos mediante cessão/doação ou compartilhamento entre órgãos.

Descrição:

Consiste na utilização de equipamentos pertencentes a outros órgãos ou unidades administrativas, por meio de cessão, doação ou compartilhamento, sem realização de nova contratação.

Vantagens:

- Redução de custos diretos: Pode dispensar, total ou parcialmente, a realização de aquisição.
- Aproveitamento de recursos públicos: Estimula o uso racional de bens já existentes na Administração Pública.

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



Desvantagens:

- Indisponibilidade permanente: Não há garantia de uso contínuo dos equipamentos, especialmente em demandas simultâneas.
- Insuficiência quantitativa: O volume necessário dificilmente seria atendido por cessões ou compartilhamentos.
- Dependência de terceiros: A execução das atividades fica condicionada à disponibilidade e autorização de outros órgãos.
- Falta de padronização: Equipamentos de diferentes origens podem apresentar especificações distintas.
- Impacto operacional: O compartilhamento pode gerar atrasos e comprometer a eficiência das atividades técnicas.

Adequação ao objeto:

Inadequada. A solução não atende às necessidades operacionais, quantitativas e de continuidade do serviço, sendo incompatível com a demanda permanente e descentralizada das unidades.

Após a análise comparativa, verificou-se que a aquisição se apresenta como a alternativa mais vantajosa, uma vez que os equipamentos são bens duráveis, de uso contínuo e recorrente pelas unidades demandantes, assegurando maior autonomia operacional, redução de custos no médio e longo prazo e continuidade das atividades administrativas.

A locação mostrou-se economicamente desvantajosa, sobretudo em razão do uso frequente dos equipamentos, bem como pela dependência de terceiros e custos recorrentes. Já as opções de cessão ou doação não garantem regularidade de fornecimento, padronização técnica ou disponibilidade imediata dos bens.

Critério de Análise	Solução 1 – Aquisição	Solução 2 – Locação	Solução 3 – Doação/Cessão
Vantajosidade econômica (custo total)	Atende	Não atende	Não atende
Custo no médio e longo prazo	Atende	Não atende	Não atende
Eficiência administrativa	Atende	Parcialmente atende	Não atende
Disponibilidade permanente dos equipamentos	Atende	Parcialmente atende	Não atende
Padronização dos equipamentos	Atende	Parcialmente atende	Não atende
Dependência de terceiros	Não depende	Depende	Depende
Atendimento às necessidades operacionais	Atende	Parcialmente atende	Não atende

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



Com base na análise das alternativas disponíveis e no comparativo das soluções realizado, concluiu-se que a solução 1, aquisição dos equipamentos constitui a solução mais vantajosa para a Administração.

A opção pela aquisição justifica-se pela vantajosidade econômica no custo total e no médio e longo prazo, pela maior eficiência administrativa, pela disponibilidade permanente dos equipamentos, pela padronização técnica e pela redução da dependência de terceiros. Ademais, trata-se de bens duráveis, de uso contínuo e recorrente, essenciais ao atendimento das necessidades operacionais do órgão.

Dessa forma, a solução adotada assegura maior autonomia às unidades demandantes, previsibilidade orçamentária, continuidade das atividades institucionais e melhor relação custo-benefício, atendendo plenamente aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

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

- Item 1 - Lote 1 –trena metálica 5m;
- Item 2 - Lote 2 –trena metálica 10m;
- Item 3 - Lote 3 –medidor de distância com roda;
- Item 4 - Lote 4 –trena em fibra de vidro;
- Item 5 - Lote 5 –trena medidor a laser;
- Item 6 - Lote 6 –scanner de parede;
- Item 7 - Lote 7 –nível a laser;
- Item 8 - Lote 7 –receptor nível a laser;
- Item 9 - Lote 8 –termômetro bimetálico analógico;
- Item 10 - Lote 9 –termômetro digital infravermelho.

Com base no parcelamento apresentado, o julgamento das propostas ocorrerá por lote(s), tendo em vista que os itens foram agrupados conforme sua natureza e funcionalidade. Destaca-se que, no caso do lote 7, o nível a laser e o respectivo receptor foram reunidos por se tratarem de equipamentos complementares, cuja compatibilidade é indispensável para o correto funcionamento do conjunto.

Os demais itens foram organizados em lotes distintos por não dependerem diretamente entre si, permitindo sua aquisição de forma independente.

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

Não há contratações correlatas com o objeto da contratação em exame neste documento.

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

Não há maiores providências a serem adotadas pela Administração para além das já exigidas conforme a legislação vigente.

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

Existem impactos ambientais em caso de descartes inadequados, porém em se tratando de material patrimoniável pelo estado, todo descarte é realizado por meio do almoxarifado central do estado.

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



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

Busca-se assegurar o fornecimento de equipamentos que atendam integralmente às especificações técnicas exigidas e às necessidades operacionais das Coordenadorias Regionais e da Superintendência de Obras Civas e Hidráulicas. Espera-se garantir a qualidade, a durabilidade e a funcionalidade dos equipamentos fornecidos, promovendo melhores condições para a realização das atividades em campo.

Além disso, busca-se proporcionar maior precisão e agilidade na coleta de dados. A iniciativa também tem como objetivo valorizar o trabalho dos engenheiros, por meio da disponibilização de ferramentas adequadas ao desempenho de suas atribuições, promovendo melhores condições de trabalho e segurança durante a realização das atividades.

Por fim, almeja-se aumentar a eficiência operacional das Coordenadorias Regionais e da Superintendência de Obras Civas e Hidráulicas, aprimorando a qualidade dos serviços prestados à população.

15. 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)

Após a análise técnica da necessidade apresentada, das alternativas disponíveis no mercado, dos requisitos de desempenho e das condições de uso previstas, conclui-se que a contratação proposta é adequada, viável e suficiente para atender à demanda institucional da Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade (SIE).

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



Assinaturas do documento



Código para verificação: **VR182E2G**

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

✓ **LETÍCIA TRAMONTIN MARTINS** (CPF: 077.XXX.219-XX) em 27/05/2026 às 12:43:03
Emitido por: "SGP-e", emitido em 14/05/2019 - 11:19:04 e válido até 14/05/2119 - 11:19:04.
(Assinatura do sistema)

✓ **PATRICIA WINTER** (CPF: 007.XXX.439-XX) em 28/05/2026 às 16:30:55
Emitido por: "SGP-e", emitido em 18/06/2024 - 13:55:36 e válido até 18/06/2124 - 13:55:36.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0IFXzY5NjVfMDAwMDM0NTZfMzQ1NI8yMDI2X1ZSMTgyRTJH> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SIE 0003456/2026** e o código **VR182E2G** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.