



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SGPe 10525/2024

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Engº Luiz Ernesto Pantoja Telles de Menezes	Diretor de Fiscalização de Obras de Infraestrutura	0617.618-6	luizmenezes@sie.sc.gov.br
Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Engº Leandro da Costa Vieira	Gerente de Fiscalização de Obras Rodoviárias		leandrovieira@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).

Contratação de Empresa para prestação de serviços especializados de engenharia execução de áreas de escape na Rodovia SC-418, trecho BR-101 – Campo Alegre (Entr. Rod. SC-110), numa extensão de 2,025 km – segmento km 15+375 ao km 17+400 (LOTE 2A).

A rodovia SC-418 possui características geométricas em alguns pontos onde se encontram trechos com rampas acentuadas e que causaram inúmeros acidentes por perda de condição de frenagem dos veículos, as rampas de escape tem função de desacelerar e retirar da via principal veículos desgovernados, que devido ao longo trecho de curvas e rampas sucessivas e acentuadas, predem a capacidade de frenagem representando perigo aos usuários da via.

Os pontos de implantação das áreas de escape foram determinados pelo levantamento dos números de acidentes.

Para permitir a implantação de uma área de escape no início do segmento de descida mais sinuoso da rodovia, foi projetada uma variante no km 16+800, a qual permite que o atual trecho pavimentado seja adaptado para absorver os veículos que perderam a condição de frenagem.

Tal solução permite ainda uma melhoria na respectiva curva, que apresenta um raio da ordem de 23 metros, e com a solução adotada o mesmo é ampliado para 50 metros, o que facilita a percepção ao usuário proveniente de um trecho com condições geométricas compatíveis para 80 Km/h.

Estão previstas a execução de 2 (duas) áreas de escape, uma no km 15+740 e outra no km 17+040 da Rodovia SC-418.

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

Devido à mudança para a nova lei de licitações, o Plano Anual está sendo elaborado para ser utilizado ainda neste ano.

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

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A execução dos serviços deve obedecer às Especificações de Serviços da SIE/SC, complementadas pelas Especificações Gerais do DNIT e Especificações Particulares de Serviços, indicadas no Projeto Executivo.

As Especificações de Serviços da SIE/SC estão disponibilizadas no site da Secretaria no endereço eletrônico www.sie.sc.org.br.

2. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da data da emissão da ordem de serviço.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

3. DEFINIÇÕES

- 3.1- Ordem de Serviço: É o instrumento emitido pelo contratante autorizando a contratada a executar os serviços, indicando objeto, prazo, valor e outras considerações necessárias à perfeita caracterização do objeto contratual.
- 3.2- Nota de Serviço: Documento emitido pela Fiscalização, que consiste em instruções escritas, definindo e detalhando a Recuperação do Pavimento do objeto contratual ou parcela deste.
- 3.3- Plano de trabalho: Documento emitido pela contratada, compatível com o cronograma de desembolso contido no Edital, que informa o local, rodovia ou segmento da rodovia onde as atividades devem ser desenvolvidas, por mês considerado, além de conter o memorial descritivo das atividades e os serviços a serem realizados, o cronograma de execução dos serviços e os principais profissionais e equipamentos envolvidos na realização dos serviços.
- 3.4- Livro de Registro de Ocorrências: Tem por objetivo o registro por qualquer das partes, contratante ou contratada, dos fatos, observações e anotações pertinentes que, de forma direta ou indireta, tenham a ver com a Recuperação do Pavimento dos serviços.
- 3.5- Especificações de Serviços: tipo de norma que se destina a fixar condições exigíveis para a aceitação ou recebimento de matérias-primas, produtos ou serviços. Para Obras Rodoviárias seguir obrigatoriamente as ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA OBRAS RODOVIÁRIAS DA SIE, complementadas pelas ESPECIFICAÇÕES GERAIS e MANUAL DE RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS O DNIT.
- 3.6- Especificações Particulares de Serviços: Referem-se à particularidade de um serviço, porém, deve ser sempre observado que as demais condições para materiais, misturas granulares e asfálticas, manejo ambiental, controle interno e externo de qualidade, critérios de aceitação e rejeição e critérios de medição e pagamento obedecem à pertinente Especificação de Serviço Rodoviário da SIE.
- 3.7- Controle tecnológico: Controle interno de responsabilidade da contratada, que consiste na verificação dos materiais aplicados e serviços executados, para satisfazer as especificações ou normas técnicas correspondentes. Para atendimento ao controle tecnológico, durante o período contratual, a empresa manterá no canteiro da obra, um laboratório equipado com material e pessoal, para a utilização no controle da Recuperação do Pavimento dos serviços de acordo com as normas e instruções da SIE e DNIT.
A SIE reserva-se o direito de usar o laboratório da empreiteira acima referido para a Recuperação do Pavimento de ensaios complementares de controle de serviços, com pessoal próprio.
A execução dos serviços fora dos padrões exigidos implicará na não aceitação dos mesmos.
- 3.8- Medição Provisória: Cada Medição Provisória será, obrigatoriamente, acompanhada do resumo dos ensaios de controle tecnológico, dos serviços de engenharia sujeitos a controle laboratorial, executados pela contratada durante o período abrangido na medição. Os ensaios deverão estar à disposição da fiscalização no laboratório da contratada, para quaisquer verificações que a SIE julgar necessárias. As medições serão elaboradas conforme Procedimentos para Medição e Pagamento para Obras Rodoviárias da SIE, no Sistema de Quantidades e Medição disponibilizado pela SIE.
- 3.8-1. Medição Final: Como nas medições provisórias, a medição final deverá obrigatoriamente acompanhada do resumo de ensaios de controle tecnológico, dos dos serviços de engenharia sujeitos a controle laboratorial, das planilhas dos quantitativos e do RCA – Relatório de Controle Ambiental e Termo de Recebimento Provisório.
- 3.8-2. Levantamento Visual de Defeitos de responsabilidade da Equipe de Acompanhamento da SIE: Consiste na elaboração de Levantamento Visual de Defeitos a ser encaminhado juntamente com a medição final.
- 3.8-3. Recebimento Provisório: Ato de aprovação e aceitação condicional de serviços, formalizado através do termo de recebimento provisório emitido pela Fiscalização, após a comunicação formal pela contratada de que os serviços foram concluídos.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

- 3.8-4. Recebimento Definitivo: A SIE, mediante Portaria de seu Presidente, designará Engenheiro Fiscal da Obra. Igualmente será designada pelo Sr. Secretário da SIE Comissão de Recebimento Definitivo da Obra que será preferencialmente composta por um engenheiro da Diretoria de Operação, um engenheiro da Diretoria de Fiscalização de Obras de Infraestrutura e um engenheiro da SIE, conforme disposto no art. 140 e observado o disposto no art. 119 ambos da Lei N.º 14.133/2021.

4. CRITÉRIOS PARA PAGAMENTO E MEDIÇÃO

Os pagamentos dos serviços serão efetuados por ordem bancária, mediante faturas com entrada no Protocolo Geral da SIE, observadas as seguintes condições:

- 4.1- Medições provisórias, cumulativas, e medição final dos serviços procedidos de acordo as instruções para os serviços de medição de obras vigentes na SIE e/ou no DNIT;
- 4.2- Entre duas medições não poderão decorrer menos de 30 (trinta) dias, exceto a inicial e final que poderão abranger períodos inferiores a 30 (trinta) dias;
- 4.3- De cada valor, proveniente de medição, será feito o pagamento, mediante fatura, em moeda corrente do País;
- 4.4- Conforme determina o artigo 31 da Lei 8212 de 24/07/1991, com a redação dada pela Lei 9711 de 20/11/1998 e artigo 140 da Instrução Normativa nº 03/2005 do INSS, serão retidos 11% (onze por cento) do valor bruto da Nota Fiscal/Fatura, que serão recolhidos a Previdência Social.
- 4.5- Os quantitativos dos serviços relacionados no Orçamento da SIE, constantes neste edital, para efeito de pagamento, deverão ser considerados apenas como previstos, não importando em obrigação da SIE de autorizar sua execução integral.
- 4.6- A contratada fica obrigada a aceitar acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme prevê o disposto no art. 125 da Lei nº 14.133/21.
- 4.7- Os resultados das medições dos serviços serão lançados em formulários apropriados, de acordo com as normas adotadas pelo SIE;
- 4.8- As Medições dos serviços serão obrigatoriamente assinadas com identificação pelo Engenheiro Fiscal da SIE e da Supervisora, quando houver, e pelo responsável técnico da Empresa detentora do Contrato (Engenheiro Preposto da Obra);
- 4.9- Cada medição provisória será, obrigatoriamente, acompanhada do resumo dos ensaios de controle tecnológico, dos serviços de engenharia sujeitos a controle laboratorial executados pela contratada durante o período abrangido na medição; os ensaios deverão estar à disposição da fiscalização no laboratório da contratada, para qualquer verificação que a SIE julgar necessária;
- 4.10- Para dar encaminhamento das medições, estas deverão estar acompanhadas pelo certificado de conformidade ambiental, elaborado pelo supervisor ambiental, atestando que todos os serviços referentes à proteção ambiental, acordados para a realização no período referente àquela Medição, foram executados a contento;
- 4.11- Os serviços serão aferidos mensalmente e a data da medição será a do último dia do mês de execução dos serviços.
- 4.12- O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, a contar da data de recebimento e aceitação definitiva do(s) serviços(s) pelo gestor do contrato.
- 4.13- O prestador de serviços ao Estado que optar por receber seu pagamento em outras instituições que não o Banco do Brasil, ficará responsável pelo custo da tarifa bancária referente à respectiva transferência de valores entre Bancos, uma vez que os pagamentos efetuados pelo Estado são efetuados prioritariamente pelo Banco do Brasil.
- 4.14- O pagamento somente será liberado mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débito para com a Fazenda Estadual de Santa Catarina (Decreto n.º 3.650 de 27/05/93) e também, quando a empresa não for catarinense, da CND do Estado de origem (Decreto n.º 3884/93, de 26/08/93), bem como cumprir a determinação contida na Lei nº 11283 de 21/12/1999, relativo a comprovação de débitos tributários municipais.
- 4.15- Não serão admitidos adiantamentos e os pagamentos não realizados no prazo previsto serão atualizados e compensados financeiramente conforme legislação vigente.
- 4.16- Os quantitativos dos serviços de Administração local serão medidos proporcionais aos valores faturados mensalmente na execução dos serviços à preços iniciais, conforme o Acordão Nº 2.622/2013, TCU

5. DISPOSIÇÕES GERAIS



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

- 5.1- Será exigida a permanência, na obra, de engenheiro civil, indicado pela empresa, o qual será o ENGENHEIRO PREPOSTO da Obra, e que não poderá estar vinculado a qualquer outra obra desta SIE.
- 5.2- A partir da expedição da Ordem de Serviço, será exigida a permanência na obra, da Equipe Técnica indicada pela empresa, a qual deverá ser apresentada ao Eng.º Fiscal da SIE. A obra não poderá iniciar sem a presença da Equipe Técnica.
- 5.3- Deverá ser entregue na Diretoria de Fiscalização de Obras de Infraestrutura da SIE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (A.R.T.) validadas pelo C.R.E.A, do Engenheiro RESPONSÁVEL TÉCNICO e do Engenheiro PREPOSTO (residente da obra) constando os principais itens relacionados no orçamento.
- 5.4- A obra quando em andamento por nenhum período poderá ficar sem a Equipe Técnica citada, bem como sem o laboratório, necessários à Recuperação do Pavimento e dos demais serviços.
- 5.5- Os equipamentos relacionados conforme especificado neste edital poderão ser substituídos, no decorrer das obras, desde que atendam as mesmas especificações ou as tenham superiores, com a devida aprovação por parte da SIE. A SIE poderá também pedir substituição de equipamentos que não atendam as especificações mínimas exigidas, ou em mau estado de conservação e operação.
- 5.6- A contratada se obriga a colocar, no canteiro da obra, em bom estado de conservação, os equipamentos requeridos para a obra, na época prevista no Cronograma de Utilização de Equipamento, e sujeito a aprovação posterior da SIE.
- 5.7- O equipamento somente poderá ser retirado do canteiro de obras após o término de sua utilização prevista, ou quando houver autorização escrita da Fiscalização da SIE e ou quando houver interrupção no contrato ou diminuição do ritmo.
- 5.8- A Fiscalização poderá determinar à contratada um reforço do equipamento ou substituição de unidades defeituosas, caso venha a constatar que o mesmo é insuficiente para dar aos serviços o andamento previsto no plano de Recuperação do Pavimento.
- 5.9- Especial atenção deverá ser dada, quando for o caso, à instalação e funcionamento das instalações industriais (Britagem, Usina de Solos e Asfalto), na época prevista pelo Cronograma Físico e de Utilização de equipamento aprovado pela SIE, sob pena de aplicação de Multa prevista no Edital, enquanto as instalações industriais não estiverem instaladas e em funcionamento.
- 5.10- Tendo em vista as características físicas (quantitativos) da obra, as proponentes poderão, se assim o desejarem, contratar com terceiros as instalações industriais referidas no presente subitem, as quais deverão estar à disposição da obra nas condições previstas no presente Edital. O valor a ser terceirizado não poderá exceder a 60% do valor dos serviços de pavimentação.
- 5.11- Declaração, conforme especificado neste edital, de que apresentará novo Plano de Trabalho e Composição dos Custos Unitários dos Serviços em meio digital, de acordo com a proposta apresentada, à Diretoria de Fiscalização de Obras de Infraestrutura, no prazo de 15 (quinze) dias corridos após a assinatura do contrato, se essa Diretoria da SIE solicitar adequações e ajustes no Plano apresentado.
- 5.12- Declaração de que entregará à Diretoria de Fiscalização de Obras de Infraestrutura, no prazo de 15 (quinze) dias corridos após a assinatura do contrato, o Plano de Garantia do Controle de Qualidade de acordo com os termos especificados neste edital.
- 5.13- Os concorrentes ficam cientes de que a SIE reserva o direito de apresentar variantes ao projeto, podendo acarretar redução ou acréscimo no volume dos serviços.
- 5.14- A responsabilidade pelo controle de qualidade dos serviços e materiais e ambiental é integral da empresa executora. Reserva-se o direito da SIE, quando julgar necessário, fazer suas verificações. A não Recuperação do Pavimento dos serviços dentro dos padrões exigidos implicará na não aceitação dos mesmos.
- 5.15- A SIE reserva-se o direito de usar o laboratório da empreiteira acima referido para a Recuperação do Pavimento de ensaios complementares de controle de serviços, com pessoal próprio.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

5.16- A aceitação por parte da Fiscalização não isenta o Contratado de sua responsabilidade sobre a qualidade e comportamento dos serviços e produtos aplicados.

5.17- A SIE reserva-se o direito de contratar, a qualquer tempo, empresa consultora para acompanhamento dos serviços.

5.18- São também obrigações da empresa contratada:

5.18.1 Garantir, durante a Recuperação do Pavimento das obras, a continuidade, a segurança do tráfego e a conservação não só dos serviços executados, mas de todo o trecho sob sua responsabilidade, bem como sinalizar e manter a vigilância necessária à segurança do tráfego. Todas as frentes de serviço em obras ou não deverão ser ostensivamente sinalizadas com placas conforme modelo especificado neste edital.

5.18.2 Adquirir, e manter permanentemente no escritório da obra, um livro de ocorrências, autenticado pelo SIE, onde serão anotadas pelas partes contratantes todo e qualquer fato, que mereça registro, o qual será entregue a SIE após medição final da obra.

5.18.3 Permitir e facilitar a inspeção das obras pela fiscalização, em qualquer dia e hora, devendo prestar todas as informações e esclarecimentos solicitados pelos técnicos da SIE.

5.18.4 Colocar, junto à obra, em locais apropriados e visíveis, (2) duas placas de publicidade referentes à obra, de acordo com modelos constantes nos anexos deste edital, devendo estas despesas indiretas estarem contidas no BDI de sua Proposta de Preços.

5.18.5 Conservar o trecho executado sob sua responsabilidade até o seu recebimento definitivo.

5.18.6 Conforme decisão do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina a empresa contratada deverá apresentar, quando do recebimento definitivo dos serviços por parte da SIE, GARANTIA DA OBRA pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, conforme determina o art. 618 do Código Civil.

5.18.7 O proponente deverá arcar com todos os custos associados com a preparação e apresentação de sua proposta. O SIE, em nenhuma hipótese, será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos na licitação ou os resultados desta.

5.18.8 A empreiteira deverá levar em conta, no seu plano de trabalho, que o tráfego da obra não poderá passar sobre a camada de pavimento já executada, ou seja, as camadas do pavimento deverão convergir, durante sua Recuperação do Pavimento, para o local da instalação de britagem (e das usinas) ou jazidas.

6. ESQUEMA OPERACIONAL E CANTEIRO DE OBRAS

A empresa deverá elaborar seu plano de execução conforme orientações contidas no do Relatório do Projeto Executivo onde constam informações para elaboração do plano de execução da obra. A sinalização provisória deverá estar prevista em seu esquema operacional, uma vez que a obra em questão se encontra pavimentada em pista única e entregue ao tráfego. Por este motivo, e sendo a rodovia com pista simples, a mesma deve receber sinalização provisória de obra, conforme orientação do projeto.

Tal sinalização deve permitir ao usuário da via a identificação das intervenções de obra em distância segura para frenagem e diminuição de velocidade no ponto de cruzamento com as intervenções. Esta sinalização deve ser efetivada pela empreiteira, conforme previsto no projeto, respeitando o Manual de Sinalização de Obras e Emergências da SIE e ou DNIT.

O canteiro de obras deve ser executado conforme plano de execução e orientações contidas no projeto.

7. GARANTIA DA OBRA

A licitante contratada responderá pela solidez e segurança do objeto da presente licitação, durante o prazo de 05 (cinco) anos, contados a partir da data da conclusão das mesmas, em conformidade com o artigo 618, do Código Civil Brasileiro (Lei Federal nº 10.406/2002).



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

8. BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

Na elaboração da planilha o orçamentista utilizou dois BDIs: 23,96 % para serviços que tiveram seus custos definidos por composições referenciais, e 15,00% para itens para fornecimento de materiais betuminosos. Os demonstrativos deverão constar no instrumento convocatório.

9. REAJUSTAMENTO

Os preços contratuais serão reajustados conforme **legislação pertinente**, através dos índices da Fundação Getúlio Vargas FGV e fórmula descrita no item 5.2, neste referencial.

5.1 O reajuste dos preços contratuais será calculado de acordo com a variação dos valores dos “Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias, calculados pela Fundação Getúlio Vargas para o DNIT (DNER).

5.2 Reajuste – Fórmula de reajuste.

O cálculo do reajustamento será procedido aplicando-se a
Seguinte fórmula:

$$R = V * \frac{(I - I_0)}{I_0}, \text{ onde}$$

R – Reajustamento procurado;

V – Valor do pagamento solicitado a preços iniciais do contrato;

I – Índice correspondente à data de adimplemento da parcela do serviço faturada

I0 - Índice do mês referente à data base do orçamento.

10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As exigências de qualificação técnica foram estipuladas conforme art. 18, IX, da Lei nº14.133/2021, com a inserção dos quantitativos mínimos exigidos no art. 67, §1º e 2º, assim considerados os serviços que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, sendo exigido quantidade mínima de **até 50%** do total do serviço, conforme tabela abaixo:

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICA	UNID	QUANTIDADES	QUANTIDADES MÍNIMAS PARA ATENDER A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
Pavimentação			
PAVIMENTO DE CONCRETO RÍGIDO	m³	5.272,80	2.300,00
Obras de Contenção			
TERRA ARMADA - Aterro compactado em solo reforçado com fita metálica	m³	9.731,70	3.800,00
EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO	m	76.073,00	25.000,00

Comprovação de aptidão da empresa para execução dos serviços constante no projeto mediante atestado(s) ou



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

certidão(ões) de execução, pela empresa proponente de serviços semelhantes aos do objeto desta licitação, conforme tabela acima. Tal(is) atestado(s) deverá(ão) ser fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) pelo C.R.E.A.

Para maior segurança da Administração e ampliar a competitividade, sem perder a capacidade técnica desejada por esta Secretaria, mantendo a qualidade para a execução de quantidades maiores que requerem mais conhecimentos técnicos, experiências e expertises em executar, evitando no futuro a paralisação e/ou rescisão contratual, optou-se em solicitar quantidades mínimas entre aproximadamente 30% e 50% do item previsto em projeto, sem limitação no número de atestados para comprovação das **QUANTIDADES MÍNIMAS PARA ATENDER A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**.

Em caso de **Empresas em Consórcio**, será admitido para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado.

Demonstração de capacitação técnico-profissional através de comprovação de o proponente possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta. Engenheiro Civil, o qual será, obrigatoriamente o engenheiro preposto, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedido pelo CREA, por **execução** de serviços semelhantes ao objeto desta licitação, devendo juntar para tal comprovação os seguintes documentos.

Obs: Um atestado poderá comprovar mais de um tipo de serviço.

11. Cópia da Carteira de Trabalho ou outro documento legal que comprove, nos termos da legislação vigente, que o engenheiro civil indicado pertence ao quadro permanente da empresa;
12. Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) Profissional emitido pelo C.R.E.A. deste mesmo engenheiro civil que comprove ter o mesmo se responsabilizado por serviços semelhantes solicitados na qualificação técnica da empresa.

PESSOAL TÉCNICO MÍNIMO EXIGIDO:

ITEM	FORMAÇÃO / ESPECIALIDADE	QUANTIDADE MÍNIMA
1	Engenheiro Preposto(nome)	1
2	Encarregado Geral (nome)	1
3	Topógrafo (nome)	1
4	Laboratorista (nome)	1



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS EXIGIDOS:

N.º ordem	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE (un)
1	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1
2	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t.m e carroceria de 4 t - 136 kW	1
3	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1
4	Bomba de pistão triplex com capacidade de 7,80 m³/h (130 l/min) - 8,20 kW	1
5	Bomba para concreto projetado via seca com capacidade de 6 m³/h - 7,5 kW	1
6	Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	2
7	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1
8	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1
9	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1
10	Caminhão basculante para concreto com capacidade de 7 m³ - 188 kW	2
11	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW	1
12	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1
13	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1
14	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1
15	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1
16	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1
17	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 136 kW	1
18	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW	1
19	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1
20	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	3
21	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1
22	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1
23	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1
24	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	1
25	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg	1
26	Central de concreto com capacidade de 150 m³/h - dosadora e misturadora	1
27	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1
28	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	1
29	Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW	1
30	Compressor de ar portátil de 33,51 l/s (71 PCM) - 14 kW	1
31	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	1
32	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1
33	Compressor de ar portátil de 9,44 l/s (20 PCM) a gasolina - 5,22 kW	1
34	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	1
35	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1
36	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	1
37	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1
38	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1
39	Fábrica de pré-moldado de concreto para mourão - 2,20 kW	1
40	Fresadora de piso de concreto - 6,7 kW	1
41	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	1
42	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24 d)	1
43	Grupo gerador - 14 kVA	2
44	Grupo gerador - 23 kVA	1
45	Grupo gerador - 3,2 kVA	1
46	Grupo gerador - 338 kVA	1
47	Grupo gerador - 456 kVA	1
48	Grupo gerador - 7,2 kVA	1
49	Lixadeira elétrica manual angular - 2 kW	1
50	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	1
51	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	1
52	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1
53	Máquina policorte - 2,20 kW	1
54	Máquina texturizadora e aplicadora de cura química em pavimento de concreto - 44,80 kW	1
55	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	1
56	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 28 kg para concreto com capacidade de 1.230 gpm	1
57	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

58	Misturador de nata cimento - 1,50 kW	2
59	Motoniveladora - 93 kW	1
60	Motoserra com motor a gasolina - 2,30 kW	1
61	Perfuratriz de superfície sobre pneus com martelo de topo e controle remoto via rádio - 60 kW	1
62	Perfuratriz hidráulica rotopercussiva - 123 kW	2
63	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1
64	Régua vibratória dupla com 4 m - 4,10 kW	1
65	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1
66	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 m² - 58 kW	1
67	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58 kW	1
68	Roçadeira costal - 1,40 kW	1
69	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1
70	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1
71	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	1
72	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1
73	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	1
74	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1
75	Soprador de ar costal - 2,6 kW	1
76	Talha manual com capacidade de 3 t	1
77	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	1
78	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	2
79	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	1
80	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1
81	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira articulada e capacidade de 1,12 m - 77 kW	1
82	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1
83	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1
84	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	1
85	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1
86	Vibroacabadora de concreto sobre esteiras com fôrmas deslizantes - 205 kW	1



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

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).

O quadro de quantidades e memória de cálculo estão apresentados no projeto executivo (Processo SGPe 10525/2024).

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) e Descrição da Solução

A obra em tela se trata de execução de áreas de escape para aumentar a segurança das respectivas rodovias, já tendo sido previamente analisadas possíveis alternativas e aprovadas a justificativas técnicas e econômicas da obra.

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

A descrição da estimativa do valor de contratação, resultante do Projeto Executivo, está apresentada nos Relatórios de Orçamento, presentes a partir da página 1954 do Processo SGPe 10525/2024.

-VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO: R\$ 34.740.750,86

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

Esta contratação compreende a prestação de serviços especializados de engenharia para a execução de implantação e pavimentação da Rodovia SC- 303, trecho: Contorno Viário de Rio das Antas, com extensão aproximada de 1,177 km, incluindo serviços de:

- terraplenagem
- pavimentação
- drenagem
- obras de arte correntes
- sinalização
- obras complementares
- obras de contenção
- meio ambiente

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

Em função do objeto a ser executado ser específico (áreas de escape), visando a padronização na execução e redução de custos desnecessários com gestão de mais de um contrato, optou-se pela não parcelamento da contratação.

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

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Elaboração do Edital de Licitação;
- Organização da gestão contratual durante a execução das obras.

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



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

As obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais. Sob esse viés normativo, a contratação pretendida caracteriza-se com obra de engenharia e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais. Diante disso, na execução obra deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

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

A primordialidade da execução desta obra se dá para que as intervenções propostas garantam a funcionalidade e segurança da Rodovia SC-418, nos segmentos críticos onde se executarão as intervenções, para que a obra seja devidamente concluída, dentro dos padrões de qualidade exigidos.

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)

Declaro que a contratação é necessária e viável, considerando a missão institucional da SIE e sua obrigação legal de manutenção das rodovias, além da viabilidade financeira, uma vez que estão garantidos os recursos necessários.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **749KSF10**

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



LEANDRO DA COSTA VIEIRA (CPF: 024.XXX.119-XX) em 29/04/2024 às 17:56:34

Emitido por: "SGP-e", emitido em 16/02/2024 - 14:38:58 e válido até 16/02/2124 - 14:38:58.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0IFXzY5NjVfMDAwMTA1MjVfMTA1MjVfMjAyNF83NDILU0YxTW==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SIE 00010525/2024** e o código **749KSF10** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.