



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SES 61501/2023

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Raquel Pedroso Pires	Gerente SIE/DIPS	0735440-1-01	raquelpires@sie.sc.gov.br
Arnaldo Graupner	Gerente SES/GEOMA	07168330-01	Graupnera@saúde.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).

O acelerador linear atualmente em uso, modelo Primus 2D Plus da marca Siemens, atingiu o final de sua vida útil em 30/12/2022, o qual traz grandes riscos de interrupção de uso deste aparelho uma vez que com o fim da vida útil a fabricante cessa a fabricação e fornecimento de peças para manutenções e reparos.

Destarte, faz-se urgente a contratação de um novo acelerador linear – o qual não é objeto da presente aquisição, pois será realizado por meio do processo SES 157099/2022 – no entanto, para que a futura aquisição deste aparelho seja possível é necessário que seja construída uma nova sala de radioterapia visto que os novos aparelhos deste nicho de mercado impõem uma infraestrutura diversa da solicitada no passado, pois devem inclusive atender às normas de funcionamento estabelecidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e outros órgãos reguladores competentes.

Nesta toada, a Secretaria de Estado da Saúde – SES já possui os projetos e memoriais técnicos necessários para guiar a construção e reforma da nova sala, o que permitirá cumprir com os requisitos regulamentares de maneira eficiente.

Portanto, resta à Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade – SIE contratar, por meio de processo licitatório, a execução dos projetos da sala de radioterapia, supramencionados, o qual é objeto do presente Estudo Preliminar Técnico – ETP.

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

Este serviço está previsto no Plano Anual de Contratações, conforme figura abaixo:

Programa/Subação/UO

0101 Acelera Santa Catarina
012191 Ampliação, reforma e readequação das unidades de
saúde do programa Pacto por SC
48091 Fundo Estadual de Saúde

Bem como previsto em classificação orçamentária: UG: 480091, Subação: 13268, Natureza de Despesa: 44.90.51.95 e fonte de recurso: 1.500.100.000

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



de 2021)

A empresa licitante deve apresentar:

- **Capacidade técnico-operacional:** Demonstre capacidade técnica para atender à demanda especificada no objeto do contrato;
- **Atestado e/ou Certidão de Capacidade Técnica:** Comprove conhecimento e familiaridade com o objeto a ser contratado, por meio de documentos relevantes;
- **Conformidade com o Termo de Referência e Edital de Licitação:** É imprescindível o atendimento integral aos requisitos especificados nestes documentos;
- **Regularidade fiscal:** A empresa deve estar regularizada nas esferas estadual, municipal e federal.

Além disso, é necessário seguir inteiramente o Art. 45 da Lei 14.133/2021, que estabelece que as licitações de obras e serviços de engenharia devem observar, especialmente, as seguintes normas:

- I. Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;
- II. Mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que devem ser definidas no procedimento de licenciamento ambiental;
- III. Utilização de produtos, equipamentos e serviços que comprovadamente favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;
- IV. Avaliação de impacto de vizinhança, conforme a legislação urbanística vigente;
- V. Proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, incluindo a avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;
- VI. Acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

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).

A contratação será realizada por empreitada por preço unitário. As quantidades previstas para execução do serviço estão compostas no Relatório Sintético do Orçamento anexado ao Processo SES61501/2023.

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).

Durante a análise das opções de mercado para execução da obra segundo os projetos



executivos, foram considerados fatores técnicos, como a compatibilidade do equipamento com as normas de segurança, capacidade de atualização tecnológica, precisão no tratamento e garantia de suporte técnico contínuo. Além disso, aspectos econômicos foram avaliados, como o custo de aquisição, custo de manutenção, durabilidade e confiabilidade do equipamento.

Entre as alternativas previstas na Lei 14133/2021 para execução de obras de acordo com projetos básicos e executivos há duas possibilidades mais utilizadas: empreitada por preço global e empreitada por preço unitário.

As vantagens da contratação por empreitada por preço global são:

- Simplicidade nas medições (medições por etapa concluída);
- Menor custo para a Administração Pública na fiscalização da obra;
- Valor final do contrato é, em princípio, fixo;
- Restringe os pleitos do construtor e a assinatura de aditivos;
- Dificulta o jogo de planilha; e
- Incentiva o cumprimento de prazo, pois o contratado só recebe quando conclui uma etapa.

As vantagens da contratação por empreitada por custo unitário são:

- Pagamento apenas pelos serviços efetivamente executados;
- Apresenta menor risco para o construtor, na medida em que ele não assume risco quanto aos quantitativos de serviços (riscos geológicos do construtor são minimizados); e
- A obra pode ser licitada com um projeto com grau de detalhamento inferior ao exigido para uma empreitada por preço global ou integral.

Como já informado anteriormente essa obra será executada por empreitada por custo unitário, pelos motivos expostos anteriormente e por ser o modelo mais adotado pelos fiscais e engenheiros do Governo do Estado de Santa Catarina, o que traz menos erros e atritos aos futuros fiscais de contrato por ser um modelo com alta curva de aprendizado.

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

O valor estimado é de R\$ 1.930.791,64 (um milhão, novecentos e trinta mil, setecentos e noventa e um reais e sessenta e quatro centavos) para a execução das obras e de 1.472.969,52 (um milhão, quatrocentos e setenta e dois mil, novecentos e sessenta e nove reais e cinquenta e dois centavos) para compra e instalação da porta blindada de chumbo.

8. Comparativo das soluções

Após análise das alternativas disponíveis, concluiu-se que a melhor solução é a utilização dos projetos executivos desenvolvidos especificamente para atender às necessidades da Secretaria de Estado da Saúde. Esses projetos foram elaborados para cumprir todas as exigências técnicas e regulatórias, além de aproveitar de forma otimizada as estruturas já existentes.

A escolha dos projetos para execução das obras se mostrou superior, pois garante que a instalação do equipamento atenda rigorosamente aos padrões de segurança, eficiência e qualidade exigidos para o tratamento radioterápico. Além disso, essa opção reduz o tempo e os custos adicionais que poderiam surgir caso fosse necessário adaptar projetos de terceiros. Assim, essa solução representa a opção mais eficaz e econômica, além de assegurar a continuidade e qualidade dos serviços oferecidos.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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



Todo o detalhamento da solução escolhida podem ser observados nos memoriais descritivos e projetos anexados ao processo SES nº 61501/23.

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

No caso em tela, optou-se por não realizar o parcelamento da contratação conforme o art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal no 14.133, de 2021, devido aos seguintes aspectos:

- 1) **Garantia dos serviços e equipamentos:** A contratação de uma única empresa especializada em engenharia para a execução completa da obra de reforma e ampliação do HRHDS assegura a uniformidade na qualidade dos serviços prestados e a compatibilidade dos equipamentos utilizados. Isso minimiza o risco de falhas na integração dos diversos componentes do projeto, garantindo um resultado final coeso e de alta qualidade.
- 2) **Economia de escala:** A contratação de uma única empresa permite a obtenção de melhores condições financeiras, aproveitando a economia de escala. Empresas contratadas para realizar obras de maior envergadura geralmente conseguem preços mais competitivos para materiais e serviços, o que pode resultar em uma redução significativa dos custos totais da obra.
- 3) **Gestão contratual:** A gestão contratual torna-se mais eficiente quando se trabalha com apenas um fornecedor. Isso simplifica a administração do contrato, reduz a burocracia, facilita a coordenação e o monitoramento das atividades, além de permitir uma resposta mais ágil a quaisquer imprevistos que possam surgir durante a execução da obra. A centralização das responsabilidades em uma única empresa também facilita a fiscalização e o cumprimento dos prazos estipulados.
- 4) **Perda ou não de competitividade:** O parcelamento da contratação, com a divisão dos itens presentes na planilha orçamentária para atender a diversas empresas licitantes, poderia resultar na perda de competitividade. Isso ocorre porque a fragmentação do projeto poderia desestimular a participação de empresas maiores e mais qualificadas, que possuem capacidade técnica e logística para executar o projeto em sua totalidade. Além disso, a divisão do projeto pode elevar os custos administrativos e operacionais, comprometendo a viabilidade econômica do empreendimento.

Portanto, considerando a necessidade de garantir a qualidade, a eficiência na gestão, a



economia de escala e a manutenção da competitividade, optou-se por não parcelar a contratação, assegurando assim a efetivação dos objetivos propostos da execução da obra da sala de radioterapia.

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

Para o ano vigente não há contratação correlatas e/ou interdependentes que se relacionem com o objeto da demanda.

12. 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:

- Definição das necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;
- Elaboração do Termo de Referência ou Anteprojeto, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- Elaboração do Edital de Licitação;
- Previsão de recursos orçamentários mediante certificado de disponibilidade orçamentária e pré-empenho;
- Manutenção das condições de habilitação e qualificação técnica da empresa licitante vencedora.

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

a) Impacto Ambiental Identificado:

Geração de resíduos de Classe A, B e resíduos domésticos:

- **Classe A e B:** Resíduos da construção e demolição (RCD).
- **Doméstico:** Embalagens plásticas, papel, papel higiênico, embalagens PET, latas, vidro e restos de alimentos.

b) Ações Mitigadoras:

1. Resíduos Classe A:

Serão geridos conforme os Artigos 7 e 8 da legislação vigente, atendendo às normas específicas. Esses resíduos serão armazenados em dampers, que podem ser alugados ou fornecidos pela empresa contratada, a qual deve possuir Licença de Operação (L.O) válida na data da coleta.

2. Resíduos Classe B:

Serão coletados e armazenados em recipientes apropriados, separados por tipo (plástico, papel, papelão, metais e vidro). Os recipientes serão estocados sobre paletes de madeira. Após a coleta, os materiais recicláveis serão destinados à venda para



empresas especializadas em reaproveitamento e reciclagem.

3. Resíduos Domésticos:

Os resíduos serão devidamente separados em embalagens distintas. Materiais recicláveis (papel, papelão, plástico, latas, etc.) serão recolhidos pela empresa de coleta seletiva em dias e horários previamente estabelecidos. Os materiais não recicláveis (como papel higiênico e restos de comida) serão disponibilizados para coleta diária pela Prefeitura do Município de Lages.

Essas ações visam minimizar os impactos ambientais e promover uma gestão eficiente dos resíduos gerados.

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

o principal resultado esperado com a construção e adequação da nova sala de radioterapia é oferecer um atendimento de excelência aos pacientes, garantindo a continuidade e a qualidade dos tratamentos oncológicos. Essa iniciativa visa modernizar a infraestrutura existente, proporcionando um ambiente seguro, funcional e atualizado com as normas e exigências dos órgãos reguladores, como a Comissão Nacional de Energia Nuclear.

Além de atender aos requisitos técnicos e regulatórios, o novo espaço permitirá a utilização de um acelerador linear de última geração, o que aprimorará a precisão e a eficácia dos tratamentos, beneficiando diretamente os pacientes e contribuindo para a eficiência dos serviços prestados pela Secretaria de Estado da Saúde.

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)

A contratação de uma empresa especializada assegurará a implementação das melhorias necessárias com eficiência e em conformidade com os padrões técnicos estabelecidos. Essa abordagem não apenas atenderá plenamente às necessidades da unidade de saúde, mas também promoverá benefícios econômicos e ambientais significativos, contribuindo para a sustentabilidade e a melhoria do atendimento à população.