



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Processo SGPe SAP 00018363/2024

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Anderson Junior da Silva	Coordenador de FR e Licitação	381.269-3-01	sr05cfrl@pp.sc.gov.br
Fábio Marcelo Palhano	Coordenador de Adm. Penal	393.301-6-01	palhano123@hotmail.com
Susanete Palhano de Liz	Coordenadora de Apoio Operac.	393.312.1.01	pe08caop@pp.sc.gov.br
Caroline Belizario	Técnica em Atividades Adm.	645.672-3-01	licitacaofr05@gmail.com

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).

Aquisição de materiais elétricos para a manutenção e reforma da rede elétrica da Superintendência Regional Serrana, abrangendo as 8 (oito) unidades pertencentes à mesma, para o exercício 2024/2025.

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

O Plano Anual de Compras do Fundo Rotativo Regional Serrano está em construção com a inclusão das demandas apresentadas ao Setor de Planejamento.

As aquisições de bens permanentes e materiais de consumo estão previstas no Plano Plurianual (PPA) – 2024 a 2027. Também possui previsão na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2023. Subação 10906; Fonte de Recursos x.501.240.000.

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

4.1. Planejamento Detalhado

- 4.1.1. Levantamento detalhado das necessidades: Realizar um levantamento minucioso das necessidades de cada Unidade, considerando o tamanho de cada unidade, quantidade de detentos, demanda, etc;
- 4.1.2. Condições dos sistemas elétricos: Estado de conservação da rede elétrica já existente;
- 4.1.3. Necessidades de manutenções corretivas e preventivas (tipo e quantidade de reparos e manutenções a serem realizados). Consolidar as informações coletadas neste documento, detalhando a quantidade de cada item necessário para cada Unidade.

4.2. Especificações Técnicas

- 4.2.1. Normas e Regulamentações: Todos os materiais devem estar em conformidade com normas técnicas nacionais e internacionais (por exemplo, ABNT, IEC).
- 4.2.2. Características Elétricas: Tensão, corrente, potência, frequência, resistência, capacitância, etc.
- 4.2.3. Material de Fabricação: Tipo de material (cobre, alumínio, PVC, etc.), acabamento, resistência à corrosão.



4.2.4. Dimensões: Tamanho, espessura, comprimento, diâmetro.

4.3. Requisitos de Qualidade

4.3.1. Certificações: Produtos certificados por órgãos reconhecidos (INMETRO, ISO).

4.3.2. Testes e Ensaio: Resultados de testes de qualidade, desempenho e segurança (quando for o caso).

4.3.3. Garantia: Período de garantia oferecido pelo fornecedor.

4.4. Quantidade e Unidade de Medida

4.4.1. Precisão na Quantidade: Quantidade exata necessária de cada material.

4.4.2. Unidade de Medida: Especificar unidades (metro, rolo, unidade, etc.).

4.5. Prazos de Entrega

4.5.1. Tempo de Produção e Entrega: Prazo máximo de entrega após a emissão do pedido.

4.5.2. Condições de Transporte: Requisitos de transporte para evitar danos aos materiais.

4.6. Documentação Necessária

4.6.1. Manuais Técnicos: Documentação técnica para instalação e operação.

4.6.2. Certificados de Conformidade: Documentos que comprovem a conformidade com normas.

4.6.3. Notas Fiscais: Documentação fiscal adequada conforme legislação vigente.

4.7. Requisitos de Sustentabilidade

4.7.1. Materiais Recicláveis: Preferência por materiais que possam ser reciclados.

4.7.2. Impacto Ambiental: Consideração do impacto ambiental dos materiais e processos de fabricação.

4.8. Condições de Armazenagem e Manuseio

4.8.1. Condições de Armazenagem: Requisitos para armazenamento seguro e adequado.

4.8.2. Instruções de Manuseio: Diretrizes para manuseio seguro para evitar acidentes e danos.

4.9. Segurança

4.9.1. EPIs Necessários: Equipamentos de proteção individual necessários para manuseio e instalação.

4.9.2. Instruções de Segurança: Procedimentos de segurança a serem seguidos durante a instalação e uso.

4.10. Requisitos Específicos

4.10.1. Personalização: Necessidade de materiais customizados conforme demanda específica.

4.10.2. Compatibilidade: Compatibilidade com sistemas e materiais já existentes.

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 definição das quantidades dos itens a serem adquiridos foi realizada de forma colaborativa e estratégica, com base em dados do setor operacional da Penitenciária Regional de Curitiba, conhecimento técnico do mestre da oficina e análise dos projetos em andamento. Essa definição foi estendida para as demais unidades pertencentes à Regional Serrana.

O objetivo é atender às necessidades das unidades de forma eficiente e otimizada, levando em consideração a extensão de cada unidade e a quantidade de detentos.

Foi encontrado no órgão, com objeto similar contratado, no processo SAP 69215/2021, onde o saldo ATA foi inteiro consumido naquela ocasião, conforme relatório **ANEXO**.



Resultado do PE 0015/2022 realizado pelo processo supramencionado:

Despesa Estimada	Total contratado	Situação
R\$ 576.313,96	R\$ 346.099,42	ENCERRADO

No momento da elaboração deste documento o órgão não dispõe de ARP vigente com os objetos elencados no Documento de Oficialização de Demanda.

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).

Para a elaboração deste ETP, visando ao levantamento de mercado com o escopo de definir o tipo e solução a contratar, observou-se que no mercado ofertante de materiais elétricos, predominam três principais tipos de soluções, conforme seguem os detalhamentos:

Solução 1 –Doações e Parcerias;

Solução 2 –Reaproveitamento de materiais;

Solução 3 - Aquisição dos materiais pelo FR-05;

Não é aplicável neste caso a locação de materiais, uma vez que se tratam de material de consumo.

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

Realizada concomitantemente à pesquisa de mercado conforme a IN 16/2022 SEA, foram encontrados os valores estimados conforme descrito no Mapa de Preços (páginas 772 a 858).

O valor máximo para esta contratação é de **R\$ 786.785,25** (setecentos e oitenta e seis mil, setecentos e oitenta e cinco reais e vinte e cinco centavos).

8. Comparativo das soluções

O comparativo visa demonstrar as vantagens e desvantagens de cada uma das soluções a fim de sistematizar e subsidiar a tomada de decisão e deve trazer documentos comprobatórios da análise.

Solução 1 - Doações e Parcerias;

Vantagens	Desvantagens
Redução de Custos: Minimiza ou elimina os custos de aquisição de materiais e equipamentos. Responsabilidade Social: Melhora a imagem da empresa, demonstrando compromisso com a comunidade e práticas sustentáveis. Diversificação de Recursos: Acesso a uma variedade maior de recursos e conhecimentos através de diferentes parceiros e doadores. Relações Estratégicas: Fortalece relações com outras organizações e instituições, potencializando futuras colaborações.	Incerteza na Disponibilidade: Dependência da boa vontade e disponibilidade dos doadores, o que pode ser imprevisível. Qualidade Variável: Materiais e equipamentos doados podem não atender às especificações de qualidade necessárias. Quantidades Limitadas: Pode haver limitação na quantidade e variedade de itens recebidos através de doações. Coordenação e Gestão: Exige esforços significativos para coordenação e gestão das doações e parcerias, incluindo questões logísticas e administrativas.



Solução 2 - Reaproveitamento de materiais;

Vantagens	Desvantagens
Sustentabilidade: Promove práticas sustentáveis, reduzindo desperdícios e impactos ambientais. Redução de Custos: Diminui a necessidade de aquisição de novos materiais, resultando em economia. Inovação e Criatividade: Estimula a criatividade na reutilização e adaptação de materiais existentes. Gestão de Resíduos: Contribui para uma gestão mais eficiente e responsável dos resíduos.	Qualidade e Segurança: Materiais reaproveitados podem não oferecer a mesma qualidade e segurança que novos. Limitações Técnicas: Nem todos os materiais são adequados para reaproveitamento em todas as aplicações. Processo Demorado: Coleta, avaliação e preparação dos materiais reaproveitados podem demandar tempo e esforço consideráveis. Conformidade com Normas: Pode ser desafiador garantir que materiais reaproveitados estejam em conformidade com todas as normas e regulamentos relevantes.

Solução 3 - Aquisição dos materiais pelo FR-05;

Vantagens	Desvantagens
Qualidade Assegurada: Materiais adquiridos via FR-05 geralmente atendem a normas e especificações rigorosas de qualidade. Planejamento Financeiro: Permite um planejamento financeiro mais preciso e previsível em relação aos custos. Fornecimento Confiável: Garantia de um fornecimento consistente e adequado às necessidades do projeto. Integração de Sistemas: Facilita a compatibilidade e integração dos materiais com os sistemas e processos internos da empresa.	Custo Inicial Elevado: Requer um investimento inicial significativo para aquisição dos materiais. Gestão de Estoques: Necessidade de gerenciar e armazenar os materiais, implicando custos adicionais e espaço físico. Rigidez Financeira: Maior imobilização de capital em estoques, reduzindo a flexibilidade financeira. Risco de Obsolescência: Possibilidade de que materiais adquiridos se tornem obsoletos antes de serem utilizados.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

Demonstração de que a aquisição dos materiais elétricos é a melhor solução para as unidades pertencentes a Regional Serrana, levando em consideração a realidade dos Estabelecimentos Penais.

A aquisição de materiais elétricos para os Estabelecimentos Penais da Regional Serrana, quando implementada com foco na qualidade, na sustentabilidade e na ressocialização dos presos, representa uma solução estratégica para a Administração Pública. Essa alternativa garante a qualidade dos serviços prestados e oferece aos presos a oportunidade de aprender uma profissão e se reintegrar à sociedade. Através da implementação de um programa de ressocialização estruturado, da seleção criteriosa dos presos participantes e da busca por parcerias com empresas e instituições, a Administração Pública poderá maximizar os benefícios dessa alternativa e promover a transformação social.



Importante registrar que o montante destinado à conservação dos Estabelecimentos Penais é proveniente de arrecadação obtida pelo trabalho dos presos, conforme preconiza a Lei Complementar 809/2022, e que todo investimento realizado é parte da principal função do Fundo Rotativo Regional Serrano, a reabilitação da pessoa privada de liberdade para ser reinserida no convívio social.

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

Este processo será estruturado como uma **ata de registro de preços** com os materiais elétricos necessários à Regional Serrana, portanto a contratação ocorrerá de forma fracionada dentro do prazo de vigência da ATA para entrega conforme demanda de cada unidade.

Após a formalização do contrato com o(s) fornecedor(es) devidamente habilitado(s), serão emitidas AFs (Autorizações de Fornecimento) conforme comprovação da necessidade pelo Setor Requerente.

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

Não se aplica para essa finalidade.

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

A Administração deve garantir que o processo seja transparente, justo e atenda aos interesses públicos, com a observação de etapas como:

- Planejamento da contratação de forma detalhada, definindo os objetivos, escopo e requisitos do contrato. Isso inclui a identificação das necessidades da Administração e a estimativa de recursos financeiros necessários;
- Realizar pesquisa de mercado para identificar fornecedores qualificados e obter informações sobre preços e condições praticadas no mercado para garantir que a contratação seja feita de forma justa e competitiva;
- Com base no planejamento e na pesquisa de mercado, a Administração deve elaborar o edital (em licitações) e o termo de referência (em qualquer contratação) com todas as informações necessárias sobre o objeto do contrato, critérios de seleção, prazos, obrigações das partes, entre outros detalhes;
- Caso o contrato seja passível de licitação, a Administração deve seguir as etapas do processo licitatório, divulgando o edital, recebendo propostas dos interessados e escolhendo a melhor proposta dentro dos critérios estabelecidos;
- Analisar a documentação dos participantes da licitação para verificar sua habilitação jurídica, qualificação técnica, regularidade fiscal, entre outros requisitos exigidos;

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

Extração de Matérias-Primas:

Impactos:

- Degradação do Solo: A extração de metais e outros materiais pode levar à erosão e contaminação do solo.
- Perda de Biodiversidade: A mineração pode destruir habitats naturais e afetar a biodiversidade.
- Consumo de Água: A mineração e processamento de minerais frequentemente consomem grandes quantidades de água.



Medidas Mitigadoras:

- Fonte Responsável: Preferir fornecedores que adotem práticas de mineração sustentável.
- Reflorestamento e Reabilitação: Exigir e apoiar projetos de reflorestamento e reabilitação de áreas mineradas.
- Uso Eficiente da Água: Adotar tecnologias que reduzam o consumo de água e promovam a reutilização.

Produção de Materiais Elétricos

Impactos:

- Emissões de Gases de Efeito Estufa: A produção industrial gera emissões significativas de CO₂ e outros gases de efeito estufa.
- Poluição do Ar e da Água: Processos industriais podem liberar poluentes no ar e na água, afetando a saúde humana e ambiental.
- Desperdício de Recursos: A produção pode gerar resíduos sólidos e líquidos.

Medidas Mitigadoras:

- Eficiência Energética: Selecionar fornecedores que utilizem processos de produção energeticamente eficientes e fontes de energia renovável.
- Controle de Emissões: Implementar e monitorar sistemas de controle de poluição.
- Gestão de Resíduos: Adotar práticas de gestão de resíduos que incluam reciclagem e tratamento adequado.

Transporte

Impactos:

- Emissões de Gases de Efeito Estufa: Transporte de materiais elétricos contribui para a emissão de CO₂ e outros poluentes.
- Consumo de Combustíveis Fósseis: Alta dependência de combustíveis fósseis aumenta o impacto ambiental.

Medidas Mitigadoras:

- Logística Verde: Otimizar rotas de transporte e utilizar veículos de baixa emissão ou movidos a energias renováveis.
- Fornecedores Locais: Priorizar fornecedores locais para reduzir distâncias de transporte e emissões associadas.

Uso dos Materiais Elétricos

Impactos:

- Eficiência Energética: Equipamentos elétricos ineficientes podem levar a um maior consumo de energia.
- Emissão de Substâncias Perigosas: Certos materiais elétricos podem liberar substâncias nocivas durante seu uso.

Medidas Mitigadoras:

- Seleção de Equipamentos Eficientes: Comprar materiais e equipamentos com alta eficiência energética e certificações ambientais.
- Manutenção Regular: Garantir a manutenção adequada dos equipamentos para otimizar sua eficiência e vida útil.

Descarte e Fim de Vida

Impactos:

- Resíduos Sólidos: Descarte inadequado de materiais elétricos contribui para a geração de resíduos eletrônicos (e-waste).
- Contaminação Ambiental: Substâncias tóxicas em componentes elétricos podem contaminar o solo e a água.

Medidas Mitigadoras:

- Reciclagem e Reutilização: Implementar programas de reciclagem e reutilização para materiais elétricos.
- Descarte adequado: Estabelecer parcerias com empresas especializadas no descarte adequado e reciclagem de e-waste.



- Design para Reciclagem: Escolher produtos projetados para facilitar o desmonte e a reciclagem ao final de sua vida útil.

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

Resultados Pretendidos na Licitação de Aquisição de materiais elétricos:

14.1. Qualidade dos Serviços Prestados:

14.1.1. Melhoria da infraestrutura: A aquisição de materiais de alta qualidade e durabilidade permitirá a modernização dos sistemas hidráulicos e sanitários das Unidades, garantindo maior confiabilidade, eficiência e segurança.

14.1.2. Redução de manutenções corretivas: Materiais de qualidade superior exigem menos reparos e manutenções corretivas, diminuindo os custos com mão de obra e materiais, otimizando o tempo de trabalho dos servidores e minimizando transtornos para a comunidade carcerária.

14.1.3. Melhoria das condições de higiene: A instalação de novos materiais contribui para a criação de um ambiente mais higiênico e saudável nas Unidades, promovendo a saúde dos presos e dos servidores, reduzindo o risco de doenças e contribuindo para um ambiente mais seguro e agradável.

14.2. Sustentabilidade Ambiental:

14.2.1. Redução do consumo de água: A escolha de materiais com menor consumo de água, como torneiras e chuveiros eficientes, contribui para a economia de recursos hídricos, um bem precioso e cada vez mais escasso.

14.2.2. Minimização do impacto ambiental: A utilização de materiais reciclados ou reutilizados, a otimização da logística de transporte e a implementação de boas práticas de gestão de resíduos reduzem o impacto ambiental da aquisição, contribuindo para a preservação do meio ambiente e para o desenvolvimento sustentável da região.

14.2.3. Promoção de práticas sustentáveis: A licitação pode estabelecer critérios que incentivem a oferta de materiais com menor impacto ambiental, como certificações ambientais e práticas de produção sustentáveis, promovendo a cultura da sustentabilidade entre as empresas participantes.

14.3. Ressocialização dos Presos:

14.3.1. Oferta de formação profissional: A implementação de um programa de ressocialização que ofereça aos presos a oportunidade de aprender uma profissão na área de hidráulica e saneamento contribui para a reinserção social dos mesmos, qualificando-os profissionalmente e aumentando suas chances de obter emprego após o cumprimento da pena.

14.3.2. Desenvolvimento de habilidades e competências: A participação no programa de ressocialização permite aos presos desenvolver habilidades e competências importantes para o mercado de trabalho, como responsabilidade, disciplina, trabalho em equipe e resolução de problemas.

14.3.3. Redução da reincidência criminal: A ressocialização através da profissionalização pode contribuir para a redução da reincidência criminal, promovendo a integração social dos presos e diminuindo os custos para o sistema prisional e para a sociedade em geral.

14.4. Eficiência Administrativa e Econômica:

14.4.1. Redução de custos com aquisições futuras: A compra de materiais de alta qualidade e durabilidade pode reduzir a necessidade de novas aquisições em um curto período de tempo, otimizando os recursos financeiros da Administração Pública.

14.4.2. Melhoria da gestão de estoques: A implementação de um sistema de gestão de estoques eficiente permite controlar o nível de estoque dos materiais, evitando rupturas e garantindo a disponibilidade dos materiais quando necessário.



14.4.3. Promoção da transparência e da lisura nas compras: A realização de uma licitação pública transparente e competitiva garante a seleção da melhor proposta em termos de preço, qualidade e sustentabilidade, combatendo a corrupção e promovendo o bom uso dos recursos públicos.

14.5. Benefícios Sociais:

14.5.1. Melhoria das condições de vida dos presos: A modernização dos sistemas hidráulicos e sanitários nas Unidades contribui para a melhoria das condições de vida dos presos, garantindo um ambiente mais higiênico, seguro e humano.

14.5.2. Promoção da saúde pública: A redução do consumo de água e a minimização do impacto ambiental da aquisição dos materiais contribuem para a preservação da saúde pública e para a qualidade de vida da comunidade em geral.

14.5.3. Estímulo à geração de emprego e renda: A aquisição de materiais de empresas locais ou cooperativas pode contribuir para o desenvolvimento da economia local, a geração de emprego e renda e a promoção da responsabilidade social.

A licitação para aquisição de materiais hidráulicos e sanitários para os Estabelecimentos Penais da Regional Serrana representa uma oportunidade para a Administração Pública alcançar diversos resultados positivos em termos da qualidade dos serviços prestados, da sustentabilidade ambiental, da ressocialização dos presos.

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)

O presente Estudo Técnico Preliminar, elaborado pela equipe de planejamento da SR-05 junto com a Coordenadoria de Licitação do Fundo Rotativo Regional, considerando a análise das necessidades elencadas e os demais aspectos normativos, concluiu pela AQUISIÇÃO dos itens, uma vez considerados os seus potenciais benefícios com caráter essencial à economicidade e eficiência.

São Cristóvão do Sul, 26 de junho de 2024.

Susanete Palhano de Liz
Coordenadora de Apoio Operacional
[assinado digitalmente]

Fabio Marcelo Palhano
Coordenador de Administração Penal
[assinado digitalmente]

Anderson Junior da Silva
Coordenador de FR e Licitação
[assinado digitalmente]

Caroline Belizario
Técnica em Atividades Administrativas
[assinado digitalmente]



Assinaturas do documento



Código para verificação: **W9LY89A2**

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



CAROLINE BELIZARIO em 26/06/2024 às 12:58:10

Emitido por: "SGP-e", emitido em 03/08/2022 - 16:44:19 e válido até 03/08/2122 - 16:44:19.

(Assinatura do sistema)



ANDERSON JUNIOR DA SILVA (CPF: 034.XXX.919-XX) em 26/06/2024 às 14:23:13

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 13:17:10 e válido até 13/07/2118 - 13:17:10.

(Assinatura do sistema)



FABIO MARCELO PALHANO (CPF: 870.XXX.519-XX) em 27/06/2024 às 09:14:15

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 13:52:35 e válido até 13/07/2118 - 13:52:35.

(Assinatura do sistema)



SUSANETE PALHANO DE LIZ (CPF: 690.XXX.789-XX) em 01/07/2024 às 13:42:53

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 15:10:20 e válido até 13/07/2118 - 15:10:20.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0FQXzlwMTQwXzAwMDE4MzYzXzE4NDQ2XzlwMjRlVzlmWTg5QTl=> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SAP 00018363/2024** e o código **W9LY89A2** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.