



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Sistemas Penal e Socioeducativo
Polícia Penal
Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Este documento constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados, caso se conclua pela viabilidade da contratação;

1.OBJETO

Instalação de películas de proteção solar e de segurança em 04 guaritas externas da Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG).

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG) possui 04 guaritas externas utilizadas para vigilância perimetral e controle de segurança da unidade. Essas estruturas são expostas diretamente às condições climáticas, especialmente à intensa radiação solar, o que compromete o conforto térmico dos servidores que ali desempenham suas funções por longos períodos.

A ausência de películas de proteção nos vidros das guaritas resulta em:

- Elevada temperatura interna, dificultando a permanência dos agentes por tempo prolongado.
- Reflexos e excesso de luminosidade que prejudicam a visibilidade externa.
- Vulnerabilidade dos vidros em caso de impactos, podendo gerar estilhaços e colocar em risco a integridade física dos servidores.

Diante disso, a contratação de empresa especializada para instalação de películas de proteção solar e de segurança é necessária para:

- Garantir melhores condições de trabalho aos agentes penitenciários.
- Reduzir riscos à saúde e à segurança dos servidores.
- Preservar a funcionalidade das guaritas como pontos estratégicos de vigilância.
- Atender aos princípios da eficiência e da dignidade no serviço público.

A medida contribui diretamente para a melhoria do ambiente laboral e para o fortalecimento das ações de segurança institucional, sendo, portanto, de relevante interesse público.

3. PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Não se aplica, pois o serviço será prestado de forma única, com execução pontual e imediata, sem previsão de recorrência ou continuidade. Trata-se de uma demanda específica para a instalação de películas de proteção nas guaritas externas da Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG), cuja natureza não exige inclusão no Plano Anual de Contratações.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Sistemas Penal e Socioeducativo
Polícia Penal
Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba

4.1. Requisitos Técnicos

A pessoa jurídica contratada deverá:

- Empregar profissionais especializados na aplicação de películas de proteção, devidamente identificados e uniformizados.
- Manter vigilância constante sobre os serviços executados, garantindo a qualidade e segurança da instalação.
- Utilizar materiais e equipamentos adequados, conforme especificações técnicas exigidas.
- Assumir total responsabilidade por eventuais danos ou perdas causados aos materiais, equipamentos ou estruturas da unidade durante a execução dos serviços.
- Garantir que os produtos utilizados sejam certificados e compatíveis com as normas técnicas brasileiras (ABNT).

As películas deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Redução de calor solar em até 70%.
- Bloqueio de até 99% dos raios UV.
- Espessura mínima de 100 micras para resistência a estilhaços.
- Transparência adequada para manter a visibilidade externa.
- Durabilidade mínima de 5 anos, com garantia contra descolamento, bolhas ou desbotamento.

4.2. Critérios de Sustentabilidade

A contratação deverá observar práticas sustentáveis nas seguintes dimensões:

- **Ambiental:**
 - Priorizar fornecedores que utilizem películas com certificação ambiental.
 - Reduzir o consumo de energia nas guaritas, diminuindo a necessidade de ventiladores ou climatizadores.
 - Destinar corretamente os resíduos gerados durante a instalação, evitando descarte irregular.
- **Social:**
 - Exigir que a empresa contratada esteja regularizada quanto às obrigações trabalhistas e previdenciárias.
 - Valorizar a contratação de empresas que promovam inclusão social e respeito às normas de segurança do trabalho.
- **Econômica:**
 - Buscar soluções com melhor relação custo-benefício, considerando durabilidade e eficiência dos materiais.
 - Evitar gastos recorrentes com manutenção ou substituição precoce das películas.



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Sistemas Penal e Socioeducativo
Polícia Penal
Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba

Esses requisitos visam garantir que a contratação atenda plenamente à necessidade identificada, respeitando os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e sustentabilidade previstos na legislação vigente.

5. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE

5.1. Estimativa das Quantidades a Serem Contratadas

A estimativa de quantidade foi realizada com base no levantamento técnico das guaritas externas da Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG), considerando a área total de vidros que receberão a aplicação das películas de proteção solar e de segurança.

Memória de cálculo:

- Número de guaritas: 04 unidades
- Área média de vidro por guarita: 6 m² (considerando janelas frontais, laterais e traseiras)
- Área total estimada:
 $4 \text{ guaritas} \times 6 \text{ m}^2 = 24 \text{ m}^2$
 $4 \text{ guaritas} \times 6 \text{ m}^2 = 24 \text{ m}^2$

Quantidade estimada de película a ser contratada:

24 m², com margem técnica de até 10% para perdas e ajustes, totalizando 26,4 m².

Interdependência com outras contratações:

Não há interdependência direta com outras contratações. Trata-se de uma demanda pontual e específica, sem vínculo com contratos contínuos ou registros de preços anteriores. A contratação única permite maior controle e economia, evitando custos adicionais com deslocamentos ou mobilizações futuras.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

6.1. Levantamento de Mercado e Justificativa Técnica e Econômica

Foi realizado levantamento de mercado junto a fornecedores especializados em películas de proteção solar e segurança, considerando aplicações similares em guaritas e ambientes institucionais. A análise contemplou diferentes tecnologias disponíveis, preços médios por metro quadrado e benefícios ao longo do ciclo de vida do produto.

Solução 1 – Película R5WF Linha DR15 (Dual Reflective)

Descrição:

Película arquitetônica da linha DR15 da marca R5WF, com tecnologia Dual Reflective,



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Sistemas Penal e Socioeducativo
Polícia Penal
Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba

tonalidade bronze, indicada para aplicações em ambientes institucionais como guaritas. Proporciona conforto térmico, segurança e estética moderna.

Características Técnicas:

- Luz Visível Transmitida: 15%
- Energia Solar Rejeitada: 71%
- Luz Visível Refletida: 12% (interno) / 41% (externo)
- Proteção Ultravioleta: 99%
- Espessura: Aproximadamente 100 micras
- Garantia: 5 anos (instalação profissional obrigatória)
- Aplicação: Vidros verticais em ambientes comerciais e institucionais
- Estilo: Tonalidade bronze, com efeito espelhado externo e fumê interno
- Durabilidade: Alta, com resistência a descoloração e delaminação
- Preço Estimado: R\$ 120,00 a R\$ 160,00/m² (varia conforme região e fornecedor)

Vantagens:

- Redução significativa da temperatura interna das guaritas.
- Alta privacidade durante o dia.
- Proteção contra estilhaços e raios UV.
- Estética moderna e profissional.
- Excelente custo-benefício para ambientes de segurança.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Estimativa do Valor da Contratação

A estimativa de valor foi realizada com base em pesquisa de mercado junto a fornecedores especializados e em conformidade com a Instrução Normativa CELIC/SPGG nº 007/2023, que estabelece critérios objetivos para definição de preços estimados em contratações públicas.

Foram consideradas três fontes de preço, conforme exigido pela normativa:

- Cotação direta com fornecedores especializados.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Após análise técnica e econômica das alternativas disponíveis no mercado, a solução que se mostrou mais vantajosa para atender à necessidade da Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG) é a instalação da película R5WF linha DR15, da categoria Dual Reflective, em todas as guaritas externas da unidade.

Características da Solução Escolhida:

- Modelo: R5WF DR15 – tonalidade bronze, tecnologia dual reflective.



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Sistemas Penal e Socioeducativo
Polícia Penal
Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba

- Função: Proteção solar, segurança contra estilhaços e privacidade visual.
- Eficiência térmica: Rejeição de até 71% da energia solar.
- Proteção UV: Bloqueio de até 99% dos raios ultravioleta.
- Privacidade: Espelhamento externo que dificulta a visualização interna durante o dia.
- Durabilidade: Garantia de 7 anos, com resistência a descoloração e delaminação.
- Área total estimada: 26,4 m² (incluindo margem técnica).
- Preço estimado: R\$ 120,00 a R\$ 160,00/m².

Exigências Relacionadas à Manutenção e Assistência Técnica:

- A empresa contratada deverá oferecer garantia mínima de 7 anos contra defeitos de fabricação e aplicação.
- A instalação deverá ser realizada por profissionais especializados, devidamente identificados.
- A contratada será responsável por eventuais reparos ou substituições durante o período de garantia.
- A película deverá permitir limpeza com produtos neutros, sem necessidade de manutenção especializada frequente.
- A contratada deverá fornecer manual de cuidados e manutenção após a instalação.

Justificativa da Escolha:

A película R5WF DR15 atende aos requisitos técnicos de segurança, conforto térmico e privacidade exigidos para ambientes de vigilância institucional, com excelente relação custo-benefício. Sua aplicação contribui para a melhoria das condições de trabalho dos servidores, reforça a segurança da unidade e está alinhada às práticas de sustentabilidade e economicidade previstas na legislação vigente.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Após análise técnica e mercadológica, conclui-se que não há necessidade de parcelamento da contratação para a instalação de películas de proteção solar e segurança nas guaritas externas da Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG), pelos seguintes motivos:

1. Natureza do Objeto

O objeto da contratação — instalação de películas em vidros — é tecnicamente indivisível, pois envolve um único tipo de serviço especializado, com aplicação uniforme em todas as guaritas. A divisão por guarita ou por tipo de película não se justifica, pois comprometeria a padronização e a eficiência da execução.

2. Forma de Consumo

A prestação do serviço será realizada de forma única e simultânea, com aplicação em todas as guaritas em um mesmo período. Não há consumo fracionado ou necessidade de contratação em etapas.



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Sistemas Penal e Socioeducativo
Polícia Penal
Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba

3. Número de Contratações

A solução será atendida por **um único fornecedor**, especializado na aplicação de películas de segurança, o que garante melhor controle técnico, logístico e contratual. A formação de lotes não se aplica neste caso.

4. Mercado Local

A contratação única permite o aproveitamento da economia de escala, com redução de custos unitários e maior competitividade entre fornecedores locais. A divisão da contratação poderia gerar aumento de custos e complexidade na gestão.

5. Competitividade

Não há restrição à competição. A contratação será realizada por meio de processo licitatório que assegura ampla participação de empresas do setor, respeitando os princípios da isonomia e da economicidade.

Conclusão

O parcelamento não será adotado, pois:

- A contratação única favorece a economia de escala.
- Reduz os custos de gestão contratual.
- Garante padronização técnica e maior eficiência na execução.
- Não há risco de concentração de mercado ou prejuízo à competitividade.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação da instalação de películas de proteção solar e segurança nas guaritas externas da Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG) visa alcançar os seguintes resultados:

1. Economicidade

- Redução de custos com climatização artificial (ventiladores ou ar-condicionado), devido à diminuição da temperatura interna nas guaritas.
- Menor necessidade de manutenção corretiva dos vidros, já que a película oferece proteção contra impactos e estilhaços.
- Contratação única, com aproveitamento de economia de escala e menor custo por metro quadrado.

2. Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos

- Melhoria nas condições de trabalho dos agentes penitenciários, com maior conforto térmico e visual.
- Redução de afastamentos por problemas relacionados à exposição prolongada ao calor e à luz intensa.



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Sistemas Penal e Socioeducativo
Polícia Penal
Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba

- Maior eficiência na vigilância perimetral, com visibilidade adequada e proteção contra reflexos.

3. Otimização dos Recursos Materiais e Financeiros

- Utilização de materiais certificados e duráveis, com garantia mínima de 5 anos.
- Evita gastos recorrentes com substituição de vidros danificados ou com películas de baixa qualidade.
- Aplicação única e simultânea, reduzindo custos logísticos e operacionais.

4. Impactos Ambientais Positivos

- Redução do consumo de energia elétrica nas guaritas, contribuindo para a sustentabilidade da unidade.
- Utilização de películas com bloqueio de raios UV, que prolongam a vida útil dos materiais internos e reduzem o descarte prematuro.
- Possibilidade de contratação de fornecedores locais, reduzindo a pegada de carbono com transporte e deslocamento.

5. Melhoria da Qualidade dos Serviços

- Padronização das guaritas com aplicação profissional e estética uniforme.
- Aumento da segurança física dos servidores, com proteção contra estilhaços.
- Atendimento aos princípios da eficiência, economicidade e sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para garantir a correta execução contratual e o cumprimento dos requisitos técnicos e administrativos, a Administração deverá adotar as seguintes providências antes da formalização da contratação:

- Levantamento final das áreas envidraçadas das 04 guaritas externas da PEFG.
- Designação de servidores para acompanhamento, na aplicação de películas.
- Verificação das condições dos vidros, com limpeza e correção de eventuais danos que possam comprometer a aderência da película.

2. Responsabilidades da Contratada

A empresa contratada deverá:

- Executar o serviço com mão de obra especializada, devidamente identificada e uniformizada.
- Realizar a instalação com segurança e cuidado, evitando danos aos vidros e estruturas das guaritas.



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Sistemas Penal e Socioeducativo
Polícia Penal
Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba

- Manter vigilância sobre os materiais e equipamentos utilizados, assumindo responsabilidade por perdas ou danos.
- Oferecer garantia mínima de 5 anos, cobrindo defeitos de fabricação e aplicação.
- Fornecer manual de cuidados e manutenção, orientando os servidores sobre limpeza e conservação das películas.
- Realizar eventuais reparos ou substituições, dentro do prazo de garantia, sem ônus adicional para a Administração.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se aplica

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação da instalação de películas de proteção solar e segurança nas guaritas externas da Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG) apresenta impactos ambientais positivos, alinhados à dimensão ambiental da sustentabilidade nas compras públicas.

1. Impactos Ambientais Positivos

- Redução do consumo de energia elétrica: A película R5WF DR15 contribui para o controle térmico interno das guaritas, diminuindo a necessidade de ventiladores ou climatizadores, o que reduz o consumo energético da unidade.
- Bloqueio de raios UV: A proteção contra radiação ultravioleta prolonga a vida útil de móveis, equipamentos e materiais internos, evitando o descarte prematuro e o consumo de novos recursos.
- Durabilidade do material: A película possui garantia de até 7 anos, o que reduz a frequência de substituições e o volume de resíduos gerados.

2. Medidas Mitigadoras

- Logística reversa: A empresa contratada deverá recolher e dar destinação ambientalmente adequada aos resíduos gerados durante a instalação, como sobras de película, embalagens e materiais de proteção.
- Uso de produtos certificados: A contratada deverá utilizar películas com certificações ambientais e compatíveis com normas técnicas brasileiras, evitando o uso de materiais tóxicos ou de difícil reciclagem.
- Orientação para manutenção sustentável: O manual de cuidados fornecido pela contratada deverá incluir instruções para limpeza com produtos neutros e não agressivos ao meio ambiente.

3. Prevenção de Riscos Ambientais

- Evitar o uso de películas que contenham metais pesados ou componentes não recicláveis.
- Garantir que os resíduos sejam descartados conforme as normas ambientais locais.



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Sistemas Penal e Socioeducativo
Polícia Penal
Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba

- Fiscalização da execução para assegurar o cumprimento das práticas sustentáveis previstas no contrato.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação da instalação de películas de proteção solar e segurança nas guaritas externas da Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG) é tecnicamente, operacionalmente e orçamentariamente viável, conforme demonstrado ao longo deste Estudo Técnico Preliminar.

Viabilidade Técnica

- A solução escolhida (película R5WF linha DR15) atende plenamente aos requisitos de proteção solar, segurança contra estilhaços, privacidade e durabilidade.
- O serviço pode ser executado por empresas especializadas, com mão de obra qualificada e materiais certificados.

Viabilidade Operacional

- A aplicação será realizada de forma única e simultânea, sem interferência nas rotinas operacionais da unidade.
- A Administração dispõe de estrutura para acompanhar e fiscalizar a execução, com servidores capacitados.

Viabilidade Orçamentária

- O custo estimado da contratação está dentro dos parâmetros de mercado e pode ser absorvido pelo orçamento da unidade, sem comprometer outras ações prioritárias.
- A contratação única permite economia de escala e melhor aproveitamento dos recursos financeiros.

Adequação à Necessidade

- A solução atende diretamente à demanda identificada, promovendo melhorias nas condições de trabalho dos servidores, reforçando a segurança institucional e contribuindo para a sustentabilidade ambiental.
- Está alinhada aos princípios da nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), especialmente quanto à eficiência, economicidade e sustentabilidade.


Fernanda Kersting
Diretora PEFEG
ID 4225619

Porto Alegre, 29 de outubro de 2024