



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

## TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 25/1204-0007921-3

Trata-se de documento necessário para a **contratação de serviço de engenharia**, a fim de servir como base, esclarecer, estabelecer escopo e fornecer informações necessárias sobre os requisitos mínimos e indispensáveis para a aquisição e instalação de um estacionamento com estrutura metálica (carport) coberto por um sistema fotovoltaico híbrido do tipo on-grid na 11ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre.

### 1 DEFINIÇÃO DO OBJETO

A 11ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre, situada na Rua Dr. Salvador França, nº 120 será a Delegacia de Polícia piloto desse projeto, conforme recomendação técnico-operacional da Divisão de Assessoramento Especial.



**Figura 1:** 11ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre.



Assessoria de Engenharia / DSG / DAP - Rua Delegado Grant, 115 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS  
e-mail: [ass-eng@pc.rs.gov.br](mailto:ass-eng@pc.rs.gov.br)  
(51) 3288-2187



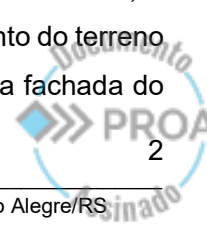
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

O objeto trata da aquisição e Instalação de um estacionamento com estrutura metálica (carport) coberto por um sistema fotovoltaico propiciando a cobertura de proteção mínima para 5 viaturas de médio porte ou caminhonetes com blindagens balísticas e a geração de energia elétrica, totalizando uma área aproximada de 90 m<sup>2</sup> (noventa metros quadrados).



**Figura 2:** Vista aérea atual da 11ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre e posicionamento futuro do estacionamento coberto com sistema fotovoltaico híbrido integrado.

Por se tratar de um sistema on-grid, será necessária a adequação e substituição (fornecimento e instalação) do padrão de entrada de energia elétrica do imóvel, conforme as normas técnicas da concessionária incluindo, dentre outras, o poste de entrada com caixa de medição e proteção trifásica no alinhamento do terreno com a calçada, o aterramento, os condutores da caixa de medição até a fachada do

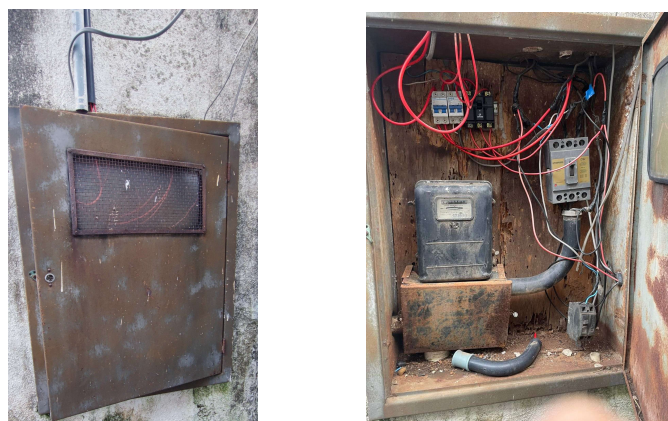




ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

imóvel (adequar a caixa atual para caixa de passagem) e todas os demais itens necessários para a regularização da instalação, inclusive, com fornecimento e instalação de componentes condizentes para tal.

O dimensionamento do ramal de ligação deverá considerar a carga instalada atual do imóvel, estimada em 30 kW, com tensão de 127/220 V.



**Figura 3:** Entrada de energia atual na fachada lateral do prédio da 11ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre a ser adequada para caixa de passagem.

A contratação deverá contemplar todos os serviços e materiais necessários, incluindo mão de obra, ferramentas, instalações, comissionamento, garantias e efetivação do acesso junto à concessionária local de energia elétrica.

Portanto, o objeto deste Termo de Referência (TR) caracteriza-se como **contratação de serviço comum de Engenharia** e devido à natureza dos serviços necessários de baixa complexidade, ampla oferta e aos valores orçados e estimados, solicita-se que o processo seja realizado através de contratação com dispensa de licitação.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

**2 JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

A 11ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre, assim como diversas outras unidades da Polícia Civil do Estado, não dispõe de cobertura adequada para as viaturas oficiais. A exposição contínua à radiação solar, chuvas e demais intempéries climáticas acelera o desgaste dos materiais compósitos e metálicos que compõem o revestimento balístico dos veículos, comprometendo sua eficiência, a proteção originalmente aferida em laboratório e a garantia do fabricante.

Ademais, no exercício de 2024, a Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul destinou aproximadamente R\$ 6,8 milhões ao pagamento de faturas de energia elétrica, dos quais cerca de R\$ 2 milhões concentraram-se somente na capital.

Diante desse cenário, identificou-se a necessidade de implantação de um sistema fotovoltaico híbrido do tipo on-grid, integrado a uma estrutura metálica de estacionamento coberto (carport), com área mínima de 90 m<sup>2</sup>, capaz de abrigar ao menos cinco viaturas de médio porte com blindagem balística. Essa estrutura atuará simultaneamente como geradora de energia elétrica limpa e como barreira física e térmica, reduzindo a deterioração dos veículos e seus componentes.

A medida visa mitigar custos com manutenção corretiva e substituição prematura de blindagens, promovendo a economicidade e a preservação do patrimônio público. Além disso, a geração de energia fotovoltaica proporciona benefícios adicionais, como economia significativa a longo prazo nas despesas com energia elétrica, baixa necessidade de manutenção dos sistemas, valorização do imóvel público ao incorporar infraestrutura moderna e sustentável, e contribuição direta para o cumprimento de metas ambientais estaduais e nacionais relacionadas à redução de emissões de gases de efeito estufa e à transição energética.

Dessa forma, a economia gerada poderá ser redirecionada para atividade-fim da Instituição, como a aquisição de equipamentos operacionais de alta performance, a modernização tecnológica, e a capacitação contínua do efetivo policial.

4



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

potencializando, assim, a capacidade de resposta do Estado na prestação dos serviços de segurança pública.

A contratação está alinhada aos princípios da eficiência, do interesse público, da sustentabilidade e da segurança jurídica, conforme preconiza a Lei nº 14.133/2021. Trata-se de um projeto-piloto com potencial de replicação em outras Delegacias de Polícia do Estado, ampliando os seguintes benefícios institucionais:

- I. Preservação dos bens móveis da Polícia Civil.
- II. Redução de custos com energia elétrica por meio da geração fotovoltaica.
- III. Atendimento às diretrizes de sustentabilidade e eficiência energética.
- IV. Promoção da inovação tecnológica no serviço público.

A realização deste projeto é, portanto, essencial para garantir a continuidade eficiente e segura dos serviços de segurança pública, além de servir como base para o planejamento de futuras contratações similares.

### **3 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

#### **3.1 ADMINISTRAÇÃO DO SERVIÇO**

O serviço será administrado por profissional (engenheiro) legalmente habilitado, sendo responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores.

Todos os serviços serão supervisionados pelo Engenheiro do serviço designado pela empresa vencedora do processo e que deverá atender às solicitações da fiscalização quanto aos prazos, relatórios e adequações necessárias.

A empresa deverá fornecer todos os equipamentos de proteção individual (EPI) para todos os funcionários e seus postos.

Todos os serviços deverão atender as normas e legislações vigentes, inclusive:





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

- I. **NBR 6123:2013** – Forças devidas ao vento em edificações (dimensionamento para cargas de vento).
- II. **NBR 8800:2008** – Projeto de estruturas de aço e estruturas mistas de aço e concreto.
- III. **NBR 6323:2016** – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido.
- IV. **NBR 16690:2019** – Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos – requisitos de projeto.
- V. **NBR 16612:2020** – Cabos de potência para sistemas fotovoltaicos.
- VI. **NBR 5410:2004** – Instalações elétricas de baixa tensão (aplicável à conexão do sistema).
- VII. **NBR 5419** – Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).
- VIII. **NBR 16274:2014** – Requisitos para sistemas fotovoltaicos conectados à rede.
- IX. **NR 10** – Segurança em instalações elétricas.
- X. **NR 18 e NR 35** – Segurança do trabalho em construção e trabalho em altura.
- XI. **NBR 17193:2025** – Segurança contra incêndios em instalações fotovoltaicas:
  - i. Exige função de desligamento rápido (FDR) e proteção contra arco elétrico (AFCI).
  - ii. Define afastamentos mínimos entre módulos ou barreiras resistentes ao fogo (EI-60/EW-60).
  - iii. Classificação mínima dos módulos: II-A-d0 ou II-B-d0 conforme NBR 16626.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

## 3.2 ESCOPO TÉCNICO MÍNIMO

### 3.2.1 Sistema Fotovoltaico

De acordo com as características da área prevista para a instalação, o sistema fotovoltaico deve gerar no mínimo 1.740 kWh / mês com payback  $\leq$  10 anos.

Todos os componentes elétricos devem possuir certificação INMETRO ou OCP acreditado.

Após a instalação do sistema fotovoltaico deve ser emitido de Laudo Técnico com ART referente à instalação elétrica.

#### 3.2.1.1. Módulos Fotovoltaicos

- a) Potência mínima de 610 Wp.
- b) Eficiência mínima de 22%.
- c) Módulos monocristalinos PERC/N com certificação IEC 61215/61730 e INMETRO.
- d) Conectores tipo MC4 (Multi-Contact 4).
- e) Vidro temperado de 2 mm com revestimento antirreflexo.
- f) Garantia: 15 anos para o produto e 30 anos de performance linear.
- g) Coeficiente de temperatura de potência máxima (Pmax):  $-0,29\%/^{\circ}\text{C}$ .
- h) Devem contemplar todas as conexões e acessórios de material de alta resistência à exposição de intempéries necessários para que sejam fixados na estrutura metálica e forneçam proteção como cobertura às viaturas conforme as normas e legislações vigentes.

#### 3.2.1.2. Inversores

- a) Eficiência de rastreamento (MPPT) superior a 98 %.
- b) THD inferior a 3%.
- c) Inversor trifásico  $\geq$  15 kW.
- d) Potência nominal  $\geq$  16 kWp.
- e) Tensão de saída nominal 120/220V e frequência 60 Hz.
- f) Supressor de surto Tipo II para CC e para CA.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

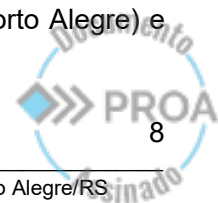
- g) Seccionadora CC integrada.
- h) Proteção contra falta a terra e corrente de fuga.
- i) Sistema de proteção contra arco elétrico – AFCI.
- j) Registro no Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO).
- k) Tensão máxima de entrada em corrente contínua de 1.100 V.
- l) String box integrado com seccionadora e fusíveis.
- m) Grau de proteção IP65 (proteção contra poeira e jatos de água).
- n) Ventilação forçada.
- o) Arranjos CC/CA dimensionados para queda de tensão  $\leq 1,5 \%$ .
- p) Proteção anti-ilhamento (Anti-Flicker Detection – AFD).
- q) Modelo híbrido com espera para instalação futura de baterias.
- r) Garantia mínima de 10 anos.
- s) Espera futura (condutores, disjuntores e dispositivos de proteção, componentes e infraestrutura) para a instalação de dois carregadores veiculares com potência mínima de 22 kW.

**3.2.1.3. Sistema de monitoramento**

- a) Monitoramento via data-logger, acesso Web/APP, histórico mínimo de 5 anos, alarmes automáticos.
- b) Acesso Web/APP, histórico mínimo de 5 anos.
- c) Alarmes automáticos.

**3.2.2 Estrutura Metálica - Carport**

- I. A instalação deve contemplar no mínimo 5 vagas perpendiculares com vão frontal livre sem obstáculos na entrada para veículos em área útil disponível de aproximadamente 16 metros de comprimento e 5,5 metros de largura, altura mínima de 2,7 metros.
- II. Projeto estrutural conforme NBR 6123 (vento básico 45 m/s – Porto Alegre) e demais normas citadas acima.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

- III. Perfis em aço ASTM A572-Gr50 galvanização a quente 610 g/m<sup>2</sup> ou alumínio 6061-T6 anodização  $\geq 15 \mu\text{m}$ .
- IV. A pintura da estrutura metálica galvanizada, deve garantir proteção anticorrosiva conforme normas vigentes, adequada para ambiente externo com exposição direta ao sol, chuva e poluentes (classificação C4 – alta corrosividade segundo ISO 12944):
- i. Normas Aplicáveis:
    - a) ABNT NBR 16733:2019 – Esquemas de pintura para aço galvanizado.
    - b) ABNT NBR ISO 12944 – Proteção anticorrosiva por pintura.
    - c) ABNT NBR 8501-1 – Preparação de superfície.
    - d) ABNT NBR ISO 19840 – Medição da espessura da película seca.
  - ii. Preparação da Superfície:
    - a) Limpeza com solução neutra para remover óleos e sais.
    - b) Não realizar jateamento abrasivo pesado (pode danificar o zinco).
    - c) Aplicar tratamento químico (wash primer ou solução fosfatizante) para promover aderência.
    - d) Inspeção visual conforme NBR 8501-1.
  - iii. Sistema de Pintura:
    - a) Primer: Epóxi rico em zinco, espessura mínima 60–80  $\mu\text{m}$ .
    - b) Intermediário: Epóxi alto sólidos, espessura mínima 100–150  $\mu\text{m}$ .
    - c) Acabamento: Poliuretano alifático (PU), espessura mínima 50–60  $\mu\text{m}$ .
    - d) Espessura total (DFT): 210–290  $\mu\text{m}$ .
  - iv. Controle de Qualidade
    - a) Medição da espessura da película seca conforme NBR ISO 19840.
    - b) Teste de aderência (pull-off) conforme NBR 15848.
    - c) Emissão de Laudo Técnico com ART.
  - V. Periféricos em aço inoxidável 304.
  - VI. Iluminação LED IP66 em cada vaga, iluminância mínima 100 lx, acionamento automático por fotocélula crepuscular com interruptor único para toda





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

- iluminação; temperatura de cor 5 000 K; vida útil  $\geq$  50 000 h; certificação INMETRO.
- VII. Fundações em concreto FCK mínimo de 25 MPa, com sondagem SPT e chumbadores químicos classe C1.
  - VIII. Demarcação das vagas com tinta acrílica refletiva de alta resistência (cor branca ou amarela) e aterramento equipotencial com Clip em aço inox.
  - IX. Garantia estrutural de 5 anos, conforme legislação vigente.
  - X. Emissão de Laudo Técnico da instalação da estrutura com ART.
  - XI. Todos os itens acima devem estar em conformidade com o projeto estrutural e layout aprovado pela Assessoria de Engenharia (AE).

### **3.2.3 Adequação ramal de conexão de entrada (aquisição e instalação)**

A Carga estimada do imóvel é de 30 kW, portanto, seguem as especificações técnicas mínimas referentes à adequação do ramal de conexão de entrada em baixa tensão de fornecimento trifásico de 127/220 V com a aquisição e a instalação dos seguintes itens:

- I. Poste de concreto de 5,0 m com medição trifásica acoplada, disjuntor termomagnético de 100 A tripolar, demais itens necessários, aterramento, no alinhamento do terreno com a calçada.
- II. Todos os condutores (3F+N+T) da nova caixa de medição até a fachada lateral do imóvel na caixa de medição atual em cobre isolado com no mínimo 25 mm<sup>2</sup>.
- III. Adequação da caixa de medição atual para caixa de passagem, incluindo a instalação de um disjuntor termomagnético de 100 A tripolar, a substituição de disjuntores de proteção atuais, inclusão de DPS classe II, instalação de outra haste de Terra em aço cobreado conectada a um barramento de Terra na nova caixa de passagem e de todas os demais itens necessários para a regularização da instalação.
- IV. Toda a instalação deve ser conforme a norma NT.00001.EQTL da concessionária CEEE Equatorial e demais normas como, por exemplo, NBR 5410 e NR-10.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

### 3.2.4 Entrega do memorial descritivo

## 4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### 4.1 SUSTENTABILIDADE

Os critérios de sustentabilidade devem atender às seguintes disposições:

- I. Descarte ambientalmente correto dos materiais.
- II. Logística reversa.
- III. Preferência por fornecedores com práticas sustentáveis.

### 4.2 SUBCONTRATAÇÃO

É permitida a subcontratação parcial do objeto no limite máximo de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, atendidas as seguintes condições:

- I. É vedada a sub-rogação.
- II. Autorização prévia do CONTRATANTE, devendo a empresa indicada pela CONTRATADA, antes do início da realização dos serviços e durante a vigência contratual, apresentar documentação que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, bem como qualificação técnica necessária, nos termos previstos neste Termo de Dispensa.
- III. Permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, bem como pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, e responder perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.
- IV. É vedada a subcontratação de microempresa e empresa de pequeno porte que tenha participado da dispensa de licitação.
- V. É vedada a subcontratação de microempresa ou empresa de pequeno porte que tenham um ou mais sócios em comum com a empresa CONTRATANTE.
- VI. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

CONTRATANTE ou com agente público que desempenhe função na dispensa de licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

#### 4.3 GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

- I. Será exigida garantia de execução contratual de 5% do valor inicial do contrato, conforme “caput” do art. 98 da Lei Federal 14.133/2021.
- II. A contratada deverá apresentar garantia mínima dos serviços prestados, conforme Código de Defesa do Consumidor (CDC).
- III. Os materiais, peças ou equipamentos novos instalados deverão ter garantia mínima de 12 meses ou estar de acordo com as especificações técnicas de garantia do fabricante, a ser demonstrado pela CONTRATADA por documentos e catálogos técnicos.
- IV. Demais garantias estão especificadas no item 3.2 ESCOPO TÉCNICO MÍNIMO e seus itens subsequentes.

#### 4.4 VISTORIA

- I. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, a CONTRATADA poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, de segunda a sexta-feira, das 09h às 15h. Dados para agendamento:  
Palácio da Polícia Civil  
Rua Delegado Grant, 115  
Bairro Santana Porto Alegre / RS  
Telefones: (51) 3288-2436/2426  
Setor: Assessoria de Engenharia / DSG / DAP  
Servidores responsáveis para o agendamento: Eng. Carlos Eduardo Nadal Fraga e Eng. Sandro da Costa Martins.
- II. A CONTRATADA deverá obrigatoriamente emitir declaração de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho,

12

Assessoria de Engenharia / DSG / DAP - Rua Delegado Grant, 115 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS  
e-mail: [ass-eng@pc.rs.gov.br](mailto:ass-eng@pc.rs.gov.br)  
(51) 3288-2187



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

que assume total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avanços técnicos ou financeiras.

- III. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a CONTRATADA assumir os ônus dos serviços decorrentes, não ensejando pedido de aditivo contratual por este motivo.

## **5 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

### **5.1 CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO**

- I. O prazo de execução dos serviços é de até 90 (noventa) dias úteis corridos.
- II. A empresa contratada, após a formalização da contratação, deverá apresentar cronograma executivo a ser acordado com a Assessoria de Engenharia / DSG / DAP.
- III. A CONTRATADA deverá apresentar o cronograma físico-financeiro antes da assinatura do contrato, especificando os custos de forma detalhada, para avaliação e aprovação da fiscalização do contrato.

### **5.2 LOCAL E HORÁRIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Os serviços serão prestados na 11ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre, situada na Rua Dr. Salvador França, nº 120 em Porto Alegre – RS.

O dia e horário serão estipulados conforme determinação dos fiscais de contrato.

### **5.3 ESPECIFICAÇÃO DA GARANTIA DO SERVIÇO**

O objeto do presente contrato tem garantia de 5 (cinco) anos, contado a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, consoante dispõe o art. 618 do Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando o Contratado responsável por todos os encargos decorrentes disso.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

**6 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

- I. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- II. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- III. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- IV. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

**6.1 FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

- I. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).
- II. A Fiscalização Administrativa ficará a cargo da Polícia Civil.

**7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

**7.1 AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DO OBJETO**

A avaliação da execução do objeto utilizará o disposto nestes itens:

- I. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, e ainda, ajustes ou nova execução dos serviços, proporcional à irregularidade verificada, sem custos para a CONTRATANTE e sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:
  - a) Não produzir os resultados acordados.
  - b) Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

- c) Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
  - d) Não entregar os equipamentos em sua total e plena capacidade nominal de acordo com os parâmetros do fabricante.
- II. O pagamento será realizado em parcelas vinculadas a marcos físicos de execução, conforme segue:
- a) **10% (dez por cento)** – na assinatura do contrato, mediante apresentação do cronograma executivo e da garantia contratual.
  - b) **20% (vinte por cento)** – após a conclusão das fundações e da base de concreto para ancoragem da estrutura, mediante emissão de laudo técnico parcial.
  - c) **25% (vinte e cinco por cento)** – após a montagem integral da estrutura metálica, mediante apresentação da ART correspondente.
  - d) **25% (vinte e cinco por cento)** – após a instalação dos módulos fotovoltaicos e inversores, com comprovação de testes de funcionamento inicial.
  - e) **20% (vinte por cento)** – após o comissionamento completo do sistema, homologação junto à concessionária de energia elétrica e entrega dos laudos técnicos e ARTs finais, mediante emissão do Termo de Recebimento Definitivo

**8 FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO**

- I. O serviço será executado em etapa única, com escopo bem definido e sem necessidade de medições por unidade. Dessa forma, opta-se pelo regime de execução indireto de **Empreitada por Preço Global**, conforme previsto no art. 46, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, por ser o mais adequado à natureza do objeto, garantindo maior previsibilidade orçamentária e facilidade na fiscalização.
- II. Forma de seleção:
  - a) Consulta a pelo menos 3 fornecedores.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

- b) Preferência por contratação eletrônica via sistemas oficiais.
  - c) Documentação da pesquisa de preços e habilitação mínima.
- III. Critérios de seleção:
- a) Menor preço global, desde que o fornecedor:
    - i. Atenda aos requisitos técnicos.
    - ii. Apresente documentação fiscal válida.
    - iii. Tenha capacidade comprovada para execução.
- IV. Motivação técnica:
- a) O serviço não demanda parcelamento ou fases distintas.
  - b) O termo de referência permite a definição clara do escopo.
  - c) A contratação por preço global evita variações de custo e facilita o controle administrativo.
  - d) A dispensa de licitação não compromete a competitividade, dada a baixa complexidade e o valor reduzido.

## 8.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Será exigida a certidão de registro da pessoa jurídica no Conselho profissional competente, demais informações e documentos, conforme discriminado:

- I. Certidão de registro da pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA do Estado de origem, domicílio ou sede da CONTRATADA.
- II. O visto do CREA/RS, para empresas não domiciliadas no Estado, será exigido por ocasião da assinatura do contrato.
- III. Declaração formal da CONTRATADA de que disporá, por ocasião da contratação, das instalações, aparelhamentos e pessoal técnico, considerados essenciais para a execução contratual, conforme discriminado abaixo, dentro do prazo previsto no Cronograma Físico-Financeiro; e indicação do Responsável Técnico pela execução do serviço.
- IV. Comprovação da capacitação técnico-profissional, através de um ou mais atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada e correspondente Certidão de Acervo Técnico – CAT registrada no CREA, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável (is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão

16

Assessoria de Engenharia / DSG / DAP - Rua Delegado Grant, 115 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS

e-mail: [ass-eng@pc.rs.gov.br](mailto:ass-eng@pc.rs.gov.br)

(51) 3288-2187



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

- dos serviços, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.
- V. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica deverão pertencer ao quadro permanente da empresa CONTRATADA, entendendo-se, como tal, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social ou estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com a CONTRATADA, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, quando da execução do contrato.
- VI. No decorrer da execução contratual, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do § 6º do art. 67 da Lei 14.133/2021, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
- VII. Comprovação de capacidade técnico-operacional da CONTRATADA, através de um ou mais atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificada e a correspondente Certidão de Acervo Operacional (CAO), emitida pelo Conselho de Fiscalização que a forneça, ou, para o(s) Conselho(s) que não forneça(m) a CAO, o(s) atestado(s) emitido(s) em nome da CONTRATADA deve(m) estar acompanhado(s) das Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas em nome do(s) profissional (ais) vinculado(s) ao(s) referido(s) atestado(s) que tenha(m) executado a obra ou serviço de engenharia.
- VIII. Na ocasião da assinatura do contrato e emissão da ordem de início dos serviços, será exigida a lista, por escrito, dos profissionais que trabalharão na execução dos serviços. Será exigida habilitação na NR-10.

**9 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

Foram recebidos quatro orçamentos de empresas especializadas para estimar o custo da contratação, conforme Anexo I:

- I. ELYSIA ENERGIA SOLAR – R\$ 97.500,00 (02/06/25)  
II. ECOPOWER – R\$ 107.422,93 (26/05/25)





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DSG – DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

- III. MGF ENGENHARIA E ENERGIA – R\$ 118.377,92 (24/06/25)
- IV. SAUERENG – R\$ 115.000,00 (24/06/25)

Parâmetros estatísticos:

- I. Menor valor: R\$ 97.500,00
- II. Maior valor: R\$ 118.377,92
- III. Média aritmética: R\$ 109.575,21
- IV. Mediana: R\$ 111.211,46

Esses dados seguem o que determina o art. 23, §1º da Lei nº 14.133/2021, e servem como base para definição do valor estimado da contratação.

Portanto, de acordo com as propostas apresentadas, pressupõe-se que o custo estimado total da contratação será de aproximadamente R\$ 111.211,46 (cento e onze mil e duzentos e onze reais), conforme valor da mediana informada nos parâmetros estatísticos acima.

**10 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

Conforme informação e solicitação da DPCRf na fl. 43, segue esse Termo de Referência para embasar a necessidade de procedimento próprio de aquisição e viabilizar a inclusão orçamentária com a possível execução no próximo exercício financeiro.

Porto Alegre, 19 de novembro de 2025.

**Carlos Eduardo Nadal Fraga**  
ID 4987187/2  
Engenheiro Eletricista  
Polícia Civil / DSG / DAP  
Assessoria de Engenharia

**Sandro da Costa Martins**  
ID 4917960  
Engenheiro Eletricista  
Polícia Civil / DSG / DAP  
Assessoria de Engenharia



Assessoria de Engenharia / DSG / DAP - Rua Delegado Grant, 115 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS  
e-mail: [ass-eng@pc.rs.gov.br](mailto:ass-eng@pc.rs.gov.br)  
(51) 3288-2187