



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 25/1204-0007921-3

1 – DEFINIÇÃO DO OBJETO E CARACTERIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Objeto

Contratação de empresa especializada para execução de **obra comum de engenharia, de baixa complexidade**, destinada à implantação de estacionamento coberto do tipo **carport fotovoltaico** na 11ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre, Rua Dr. Salvador França, nº 120, compreendendo todos os materiais, equipamentos, mão de obra, dimensionamentos, instalações, testes, regularizações e documentos necessários à entrega da solução completa, segura e em pleno funcionamento.

A solução deverá compreender, de forma compatibilizada:

- a) carport com área aproximada de 90 m², destinado ao abrigo de, no mínimo, cinco viaturas de médio porte ou caminhonetes, com fundações, estrutura, solução de cobertura contínua e estanque — independente com módulos fotovoltaicos sobrepostos ou fotovoltaica integrada — e drenagem, com configuração estrutural que favoreça a saída rápida das viaturas e amplie os vãos livres de acesso e manobra;
- b) sistema fotovoltaico conectado à rede, módulos, inversor ou inversores, fixações, cabeamento, quadros, proteções, seccionamento, monitoramento e demais componentes necessários;
- c) iluminação da área coberta, aterramento, equipotencialização, adequações elétricas diretamente relacionadas à solução, inclusive no padrão de entrada quando necessárias, e **infraestrutura de espera para dois futuros pontos de recarga veicular**;
- d) regularização e conexão do sistema perante a distribuidora de energia elétrica;
- e) levantamentos, dimensionamentos, memórias de cálculo, diagramas, detalhamentos de fabricação e montagem e **ARTs**, sob responsabilidade técnica da contratada; e
- f) testes, ensaios, comissionamento, documentação final, manuais, garantias e assistência técnica.

O objeto mantém a finalidade, as dimensões essenciais e a concepção geral anteriormente instruídas no Processo Administrativo nº 25/1204-0007921-3 e submetidas à Dispensa de Licitação nº 9026/2026. A presente versão consolida e aperfeiçoa a especificação, os critérios de julgamento, as responsabilidades e as condições de execução, **sem caracterizar alteração substancial da solução anteriormente planejada**.

1.2. Caracterização da contratação

A intervenção constitui **obra de engenharia**, por implantar estrutura permanente com fundações, elementos estruturais e instalações incorporadas ao imóvel. É caracterizada como **obra comum de engenharia, de baixa complexidade**, por utilizar



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

métodos construtivos usuais, componentes predominantemente industrializados, instalações de baixa tensão e tecnologia fotovoltaica amplamente disponível no mercado.

Nos termos do art. 18, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021, observada a ressalva do art. 46, §1º, e conforme demonstração constante do Estudo Técnico Preliminar, a especificação é realizada por **Termo de Referência suficientemente detalhado**, dispensada a elaboração prévia de projetos pela Administração, sem prejuízo da aferição objetiva dos padrões de desempenho e qualidade.

A Administração fixa as grandezas essenciais, requisitos mínimos, resultados, critérios de aceitação e limites da solução; à contratada competem os levantamentos, dimensionamentos e detalhamentos executivos, sob responsabilidade de profissionais habilitados. A modelagem **não constitui contratação integrada nem semi-integrada**.

1.3. Forma de contratação

O objeto será contratado como **solução única e compatibilizada, sem parcelamento**, sob o regime de **empreitada por preço global**, mediante preço certo e total para entrega integral do conjunto.

Os quantitativos do orçamento de referência servem à formação e ao controle do preço e ao acompanhamento da execução. Quando dependerem de dimensionamentos da contratada, não constituem quantitativos executivos definitivos. Variações ordinárias decorrentes de dimensionamento, método executivo, compatibilização, perdas previsíveis e detalhamento deverão estar compreendidas no preço global.

Essa responsabilidade não abrange, de forma ilimitada, fatos supervenientes, condições extraordinárias, interferências ocultas relevantes ou situações objetivamente imprevisíveis e não atribuíveis à contratada, que receberão o tratamento legal e contratual cabível mediante adequada caracterização e formalização.

Para fins financeiros serão realizadas três medições:

- I – 40% do preço global, após aquisição e efetiva disponibilização física dos principais insumos e equipamentos destinados à obra, mediante comprovação fiscal, identificação, conferência e aceite da fiscalização;
- II – 30% do preço global, após a conclusão integral da implantação, entrega da solução instalada, testada, comissionada, documentada e em condições de recebimento provisório; e III – 30% do preço global, após o período de 30 dias válidos de operação assistida, comprovação dos índices de desempenho e atendimento das condições para o recebimento definitivo.

O cronograma executivo será utilizado para planejamento e fiscalização. A primeira medição não corresponderá a adiantamento financeiro, mas a fornecimentos efetivamente adquiridos, individualizados e fisicamente disponibilizados para esta obra, sob conferência da fiscalização.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

O primeiro marco somente se aperfeiçoará quando os fornecimentos efetivamente adquiridos, fisicamente disponibilizados, individualizados e aceitos pela fiscalização representarem, conforme composição de preços coerente com a proposta contratada, valor contratual igual ou superior a 40% do preço global. A composição será utilizada exclusivamente para controle da medição, sem descaracterizar a empreitada por preço global.

1.4. Local de execução

11ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre – Rua Dr. Salvador França, nº 120 – Porto Alegre/RS.

2 – FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Necessidade e solução escolhida

A contratação atende à necessidade de proteger as viaturas oficiais contra intempéries e, simultaneamente, aproveitar a área de estacionamento para geração distribuída de energia solar. O histórico de consumo analisado no ETP, entre agosto de 2025 e julho de 2026, totalizou **16.674 kWh**, com média de 1.389,5 kWh/mês.

O ETP avaliou a manutenção da situação atual, cobertura convencional, sistema fotovoltaico independente e carport fotovoltaico, concluindo que a solução integrada apresenta maior aderência funcional por atender conjuntamente à proteção patrimonial e à geração renovável, concentrando interfaces, responsabilidades e garantias em um único contrato.

2.2. Continuidade da instrução

A Dispensa de Licitação nº 9026/2026 não resultou em contratação, mas forneceu elementos concretos para aperfeiçoar a nova disputa, especialmente quanto à identificação dos equipamentos, comprovação da conformidade técnica, formação do preço e critérios de recebimento. Mantêm-se a necessidade, a solução e a programação orçamentária do mesmo processo, sujeitas às conferências finais previstas neste Termo de Referência.

2.3. Fundamentação técnica da modelagem

Os padrões de dimensões, capacidade, estabilidade, durabilidade, estanqueidade, drenagem, segurança elétrica, desempenho fotovoltaico, monitoramento, garantias, documentação, testes e recebimento podem ser definidos objetivamente. A contratada não poderá redefinir a finalidade do objeto nem reduzir os requisitos mínimos fixados pela Administração.

A ausência de projeto executivo prévio da Administração não implica execução sem documentação técnica: antes das respectivas etapas, a contratada deverá produzir os dimensionamentos, memórias, diagramas, desenhos e detalhes necessários, acompanhados das correspondentes ARTs. A análise pela fiscalização verificará a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

aderência aos requisitos contratuais e **não transferirá à Administração a responsabilidade técnica dos autores.**

2.4. Resultados esperados

- a) proteção de, no mínimo, cinco viaturas oficiais;
- b) implantação de solução permanente, segura, estanque e adequada ao uso institucional;
- c) geração anual estimada mínima de **16.674 kWh/ano**, com desempenho operacional posteriormente aferido;
- d) compensação parcial do consumo e redução das despesas energéticas passíveis de compensação;
- e) adequação das instalações diretamente relacionadas à solução e regularização perante a distribuidora;
- f) preparação da infraestrutura física para futura implantação de até dois pontos de recarga veicular, sem fornecimento dos carregadores nesta contratação; e
- g) configuração estrutural que favoreça a pronta saída operacional das viaturas, com baixa interferência de pilares, apoios e contraventamentos nas áreas de acesso e manobra; e
- h) obtenção de solução documentada, garantida e passível de avaliação para eventual replicação institucional.

3 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1. Concepção e integração

A solução será entregue como conjunto único e funcional, integrando fundações, estrutura, solução de cobertura contínua e estanque, geração fotovoltaica, drenagem, instalações elétricas, aterramento, iluminação, monitoramento, infraestrutura de espera para futura recarga veicular, padrão de entrada e regularização perante a distribuidora. A cobertura poderá ser executada por solução independente com módulos fotovoltaicos sobrepostos ou por sistema fotovoltaico integrado à própria cobertura, desde que preserve integralmente a proteção das vagas, a estanqueidade, a drenagem, a segurança, a manutenção e os demais requisitos contratados.

3.2. Regularização, testes e entrega

A contratada realizará os procedimentos técnicos e documentais necessários à conexão do sistema, incluindo atendimento a diligências e adequações inerentes ao escopo. Atos finais exclusivamente dependentes da distribuidora e não imputáveis à contratada não caracterizarão atraso desta, desde que todas as providências sob sua responsabilidade estejam comprovadamente concluídas. Os procedimentos deverão observar a Lei Federal nº 14.300/2022, a regulamentação vigente da ANEEL, o PRODIST e as normas da distribuidora aplicáveis à unidade consumidora.

Antes do recebimento provisório deverão estar concluídos os testes, ensaios e o comissionamento, abrangendo, conforme aplicável, estrutura, fixações, estanqueidade,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

drenagem, instalações elétricas, aterramento, proteções, geração fotovoltaica, monitoramento e iluminação. Falhas identificadas deverão ser corrigidas previamente.

3.3. Documentação, manutenção e assistência

A entrega compreenderá documentação técnica final, ARTs, manuais, certificados, termos de garantia, registros de testes, credenciais de monitoramento e orientações de operação e manutenção. Durante os prazos de garantia, a contratada corrigirá, sem ônus adicional, defeitos abrangidos por sua responsabilidade e coordenará, quando necessário, o acionamento das garantias de fabricante.

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Requisitos gerais

A contratação deverá assegurar solução completa, funcional, segura e durável, com todos os custos necessários incluídos no preço global. Os materiais e equipamentos serão novos, adequados ao uso permanente, compatíveis entre si, identificados por fabricante e modelo quando aplicável e acompanhados das certificações obrigatórias e garantias exigidas.

4.2. Responsabilidade técnica

A execução ocorrerá sob responsabilidade de profissionais legalmente habilitados, com atribuições compatíveis com estrutura/fundações e instalações elétricas/fotovoltaicas, sem exigência de que um único profissional reúna todas as atribuições. As ARTs deverão ser emitidas antes do início das atividades correspondentes.

A contratada permanecerá responsável por seus cálculos, dimensionamentos, detalhamentos e soluções técnicas, ainda que submetidos à análise da fiscalização.

4.3. Normas e segurança

A solução deverá atender à legislação, às normas técnicas brasileiras vigentes, às normas regulamentadoras de segurança do trabalho e aos regulamentos da distribuidora aplicáveis, especialmente quanto a estruturas e fundações, ações de vento, estruturas metálicas e corrosão, instalações elétricas de baixa tensão, sistemas fotovoltaicos, proteção contra surtos e descargas atmosféricas, aterramento e equipotencialização, NR-10, trabalho em altura e segurança na construção.

A infraestrutura de espera para futura recarga veicular deverá observar, no que lhe for aplicável, as normas técnicas vigentes relativas às instalações elétricas destinadas à alimentação de veículos elétricos, sem antecipar nesta contratação o dimensionamento final dos circuitos dos carregadores que vierem a ser futuramente adquiridos.

Por se tratar de sistema de microgeração distribuída conectado à rede, o acesso, a conexão, a medição, a regularização e a compensação de energia deverão observar a **Lei Federal nº 14.300/2022**, a regulamentação vigente da ANEEL aplicável à microgeração e minigeração distribuída, inclusive a **Resolução Normativa ANEEL nº 1.000/2021**, o



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

PRODIST e os procedimentos técnicos vigentes da distribuidora responsável pela unidade consumidora.

4.4. Compatibilidade, materiais e sustentabilidade

A contratada deverá verificar a integração com as instalações existentes, preservar a funcionalidade das áreas não abrangidas pelo objeto, proteger usuários e patrimônio, reduzir desperdícios, segregar e destinar adequadamente os resíduos e observar os critérios de sustentabilidade aplicáveis às contratações públicas estaduais.

4.5. Requisitos de desempenho

A solução deverá assegurar, cumulativamente: área aproximada de 90 m², cobertura de no mínimo cinco vagas, circulação e manobra adequadas, pronta saída operacional das viaturas com mínima interferência de elementos estruturais, estabilidade estrutural, cobertura contínua e estanque, drenagem, operação elétrica segura, monitoramento, iluminação, aterramento, compatibilidade com a distribuidora, infraestrutura de espera para futura recarga veicular e funcionamento integrado dos subsistemas. A solução de cobertura poderá ser independente dos módulos ou fotovoltaica integrada, desde que atenda integralmente aos requisitos de desempenho e aceitação deste Termo de Referência.

O sistema fotovoltaico deverá apresentar **geração anual estimada mínima de 16.674 kWh/ano**, comprovada por memória ou simulação de dimensionamento. A potência instalada em kWp, a quantidade de módulos e a configuração dos arranjos poderão variar, desde que atendam à meta energética mínima, à área disponível, à compatibilidade elétrica, à segurança e aos demais requisitos.

Após a implantação, o desempenho efetivo será aferido durante a operação assistida, conforme o Anexo III. Assim, coexistem dois níveis de aceitação: **desempenho previsto**, representado pela geração anual estimada mínima, e **desempenho operacional**, representado pelos índices efetivamente medidos. O atendimento a um não substitui o outro.

4.6. Documentos técnicos de execução

Antes das etapas correspondentes, a contratada apresentará, conforme aplicável, memória estrutural, dimensionamento das fundações, detalhamento da estrutura, cobertura e drenagem, dimensionamento fotovoltaico, arranjo dos módulos, diagramas unifilares, dimensionamento de condutores e proteções, aterramento/equipotencialização, adequações do padrão de entrada, fichas técnicas e ARTs. Esses documentos não poderão reduzir o objeto, alterar requisitos mínimos ou majorar o preço global.

4.7. Comprovação pela proposta

A proposta deverá conter apenas a documentação necessária à aferição objetiva da solução ofertada, nos termos do Item 10 e do Anexo I. Produtos técnicos próprios da fase



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

de execução, dependentes de levantamento detalhado do local, serão apresentados após a contratação.

5 – REQUISITOS TÉCNICOS DA SOLUÇÃO

5.1 – IMPLANTAÇÃO E GEOMETRIA DO CARPORT

O carport deverá possuir área aproximada de 90 m², tomando-se como referência a área disponível de aproximadamente 16,0 m de comprimento por 5,5 m de largura, com capacidade para cobertura de, no mínimo, cinco viaturas de médio porte ou caminhonetes.

A solução deverá preservar e maximizar os vãos livres de acesso às vagas e a amplitude lateral necessária às manobras, considerando a necessidade de pronta saída operacional das viaturas. Pilares, apoios, contraventamentos e demais elementos estruturais deverão ser posicionados de modo a reduzir interferências junto às portas dos veículos, às trajetórias de esterçamento e às faixas imediatas de circulação, favorecendo, tanto quanto tecnicamente possível, a saída independente e rápida de cada vaga. Serão admitidas estruturas em balanço, pilares recuados ou outras soluções equivalentes, desde que o resultado funcional seja comprovado e atendidos integralmente os requisitos de estabilidade, segurança, durabilidade e uso das cinco vagas.

A altura livre deverá ser compatível com caminhonetes e viaturas de maior porte, adotando-se como referência mínima 2,70 m, salvo demonstração técnica de solução equivalente ou superior que preserve integralmente a utilização pretendida.

5.2 – ESTRUTURA, FUNDAÇÕES E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

A contratada será responsável pelo **dimensionamento, detalhamento e execução** das fundações, estrutura portante, ligações, fixações, contraventamentos e demais elementos necessários à implantação segura, estável e permanente do carport.

A solução estrutural deverá:

- a) possuir estabilidade, resistência, rigidez e durabilidade compatíveis com a finalidade da obra e com as ações atuantes no local;
- b) considerar as ações permanentes, variáveis, de montagem e decorrentes do vento aplicáveis à região e à configuração adotada;
- c) ser adequada à instalação permanente em ambiente externo;
- d) permitir a fixação segura dos módulos fotovoltaicos, elementos de cobertura, drenagem e demais componentes incorporados;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

e) possuir proteção anticorrosiva compatível com o material empregado, o ambiente de exposição, a vida útil esperada e as condições de manutenção;

f) prever ligações, chumbadores, placas de base, insertos, fixações e demais elementos necessários à transmissão adequada dos esforços;

g) ser compatibilizada com a circulação e utilização das vagas, priorizando posicionamento de pilares, apoios e contraventamentos que maximize os vãos livres, favoreça a saída rápida das viaturas e evite interferências nas portas, no esterçamento e nas manobras; e

h) permitir, sempre que tecnicamente viável, saída independente das viaturas estacionadas, sem necessidade de manobras condicionadas por elementos estruturais do carport; e

i) ser dimensionada e detalhada por profissional legalmente habilitado, com emissão da correspondente ART.

A solução de fundações deverá ser definida pela contratada com base nas cargas e ações transmitidas pela estrutura, nas condições aparentes do terreno, nas informações disponibilizadas pela Administração e nas verificações realizadas durante o levantamento inicial.

Caberá à contratada realizar, como parte ordinária de sua atividade de dimensionamento, as **verificações, inspeções e investigações tecnicamente usuais e proporcionais à baixa complexidade e ao porte da intervenção**, necessárias à confirmação das condições de apoio e à definição segura das fundações.

Quando o responsável técnico da contratada entender necessária a realização de ensaio, sondagem ou investigação complementar de caráter ordinário para confirmar premissas de dimensionamento, essa providência deverá ser considerada no preço global, desde que seja compatível com a natureza previsível da obra e com as condições identificáveis no local.

A responsabilidade da contratada pelo dimensionamento das fundações **não implica assumir, de forma ilimitada, riscos decorrentes de condições geotécnicas extraordinárias, ocultas ou objetivamente imprevisíveis.**

Caso, durante a execução, sejam identificadas condições do subsolo que:

a) não fossem razoavelmente identificáveis pelos documentos disponibilizados, vistoria ou inspeção ordinária;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

b) apresentem características substancialmente distintas das condições aparentes do local;

c) revelem interferências enterradas relevantes não previamente identificadas;

d) indiquem presença de solo de capacidade de suporte excepcionalmente inferior ao razoavelmente esperado;

e) demandem solução de fundação de natureza substancialmente diversa daquela previsível para a obra; ou

f) configurem outra condição extraordinária capaz de alterar materialmente a solução estrutural,

a contratada deverá **interromper a execução da etapa afetada**, preservar as condições de segurança e comunicar formalmente a ocorrência à fiscalização, apresentando relatório técnico, registros e elementos suficientes para sua avaliação.

A comunicação da ocorrência não autoriza automaticamente alteração de preço, prazo ou escopo. Eventual consequência contratual dependerá de análise técnica e administrativa e de formalização pela Administração, quando juridicamente cabível.

As diferenças de quantitativos de concreto, aço, fixações, chumbadores, escavações ou demais materiais decorrentes do **dimensionamento ordinário de responsabilidade da contratada** deverão estar compreendidas no preço global e não gerarão pagamento adicional.

Erros de cálculo, adoção inadequada de premissas, incompatibilidades de projeto, insuficiência de detalhamento ou necessidade de reforço decorrente de falha técnica da própria contratada deverão ser corrigidos às suas expensas.

Antes da execução das fundações, deverão ser apresentados à fiscalização, conforme aplicável:

a) memória de cálculo;

b) definição do sistema de fundações;

c) dimensões e armaduras;

d) especificação dos materiais;

e) detalhamento de chumbadores, insertos e placas de base;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

- f) critérios de execução e cura;
- g) relação com a estrutura metálica; e
- h) ART correspondente.

A análise desses documentos pela fiscalização terá por finalidade verificar a aderência aos requisitos da contratação, **não implicando transferência da responsabilidade técnica pelo dimensionamento das fundações ou da estrutura à Administração.**

5.3 – COBERTURA, ESTANQUEIDADE E DRENAGEM

A cobertura do carport deverá constituir solução contínua e estanque, assegurando efetiva proteção das vagas contra precipitação direta. Serão admitidas soluções tecnicamente adequadas, inclusive: I – cobertura independente e estanque, com os módulos fotovoltaicos instalados sobre ela por sistema de fixação compatível; ou II – solução fotovoltaica integrada à cobertura, na qual módulos, perfis, calhas, elementos de fechamento, vedações e demais componentes constituam conjuntamente o sistema de cobertura.

Em qualquer hipótese, a estanqueidade deverá ser garantida por sistema próprio e tecnicamente definido de vedação, fechamento, coleta e condução de água, não sendo admitidas juntas abertas ou interfaces que permitam ingresso habitual de água sobre as viaturas. A solução deverá permitir inspeção, limpeza, manutenção e eventual substituição de módulos sem perda permanente das condições de estanqueidade. Quando adotada cobertura independente com módulos sobrepostos, deverão ser previstos afastamentos e condições de ventilação adequados à dissipação térmica e à manutenção, sem prejuízo da resistência às ações de vento e da integridade das fixações.

Deverão ser previstos, conforme a solução adotada, calhas, condutores, rufos, vedações, perfis de drenagem, arremates e demais elementos necessários à coleta e condução adequada das águas pluviais, compatibilizados com o sistema de cobertura e com a fixação ou integração dos módulos.

O lançamento das águas deverá ocorrer em local adequado, sem provocar alagamentos, erosão, retorno de água para a área coberta ou danos às edificações e instalações existentes.

A estanqueidade da cobertura constitui requisito funcional da solução e deverá ser **verificada e aceita antes do recebimento provisório**, mediante procedimento compatível com a solução executada, com correção prévia de eventuais falhas.

5.4 – SISTEMA FOTOVOLTAICO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

O sistema fotovoltaico deverá ser conectado à rede elétrica da unidade e dimensionado pela contratada de forma compatível com a área disponível, as condições físicas e elétricas existentes, os requisitos da distribuidora e os parâmetros de desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

O histórico documentado de consumo da 11ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre corresponde a **16.674 kWh no período compreendido entre agosto de 2025 e julho de 2026**, valor adotado como referência objetiva para o dimensionamento energético da solução.

A solução ofertada deverá apresentar **geração anual estimada mínima de 16.674 kWh/ano**, demonstrada mediante memória de dimensionamento energético elaborada com metodologia tecnicamente reconhecida e considerando as condições efetivas previstas para a implantação.

A exigência de geração anual estimada constitui **requisito de desempenho da solução**, não se confundindo com obrigação de produção efetiva e invariável de 16.674 kWh em qualquer período de doze meses, uma vez que a geração real está sujeita às condições meteorológicas efetivamente ocorridas.

Para demonstração do atendimento à meta anual, deverão ser considerados, no mínimo:

- a) localização geográfica da instalação;
- b) área efetivamente disponível;
- c) potência fotovoltaica instalada;
- d) quantidade e potência individual dos módulos;
- e) orientação e inclinação dos módulos;
- f) eventuais condições de sombreamento;
- g) irradiação solar utilizada no dimensionamento;
- h) perdas por temperatura;
- i) perdas elétricas em corrente contínua e alternada;
- j) eficiência do inversor ou inversores;
- k) perdas decorrentes de incompatibilidade, sujeira e disponibilidade consideradas no modelo;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

- l) configuração dos arranjos fotovoltaicos;
- m) características da instalação elétrica existente;
- n) condições e limitações de conexão estabelecidas pela distribuidora; e
- o) demais fatores tecnicamente relevantes à estimativa de geração.

A memória de dimensionamento deverá apresentar, no mínimo:

- a) **geração anual estimada, em kWh/ano;**
- b) geração estimada para cada mês do ano;
- c) potência instalada, em kWp;
- d) produtividade específica estimada, em kWh/kWp.ano;
- e) perdas totais consideradas;
- f) dados de irradiação utilizados;
- g) fonte dos dados meteorológicos;
- h) ferramenta, software ou metodologia empregada na simulação; e
- i) principais premissas adotadas.

A fonte de dados e a metodologia utilizadas deverão possuir identificação suficiente para permitir a reprodução ou verificação da estimativa pela fiscalização.

As soluções de mercado já constantes do processo utilizaram arranjos próximos de **16 kWp**, parâmetro que permanece exclusivamente como **referência mercadológica**, sem constituir potência mínima obrigatória.

A contratada poderá adotar potência instalada, quantidade de módulos, potência individual dos módulos e configuração dos arranjos distintas das referências anteriores, desde que demonstre objetivamente:

- a) geração anual estimada igual ou superior ao mínimo estabelecido neste item;
- b) compatibilidade com a área disponível;
- c) compatibilidade entre módulos e inversor ou inversores;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

- d) atendimento às condições elétricas da unidade;
- e) atendimento aos requisitos da distribuidora;
- f) atendimento às condições de segurança;
- g) atendimento às garantias estabelecidas; e
- h) atendimento aos demais requisitos deste Termo de Referência.

A potência instalada em kWp **não será utilizada isoladamente como critério de aceitação da solução**, prevalecendo a comprovação do desempenho energético, da compatibilidade técnica e dos demais resultados exigidos.

Os módulos fotovoltaicos deverão ser:

- a) novos e sem utilização anterior;
- b) adequados à instalação permanente em ambiente externo;
- c) próprios para as condições ambientais previstas;
- d) compatíveis com a estrutura e com o sistema de fixação adotados;
- e) compatíveis eletricamente com o inversor ou inversores;
- f) acompanhados das certificações obrigatórias para comercialização e utilização no território nacional; e
- g) abrangidos pelas garantias mínimas previstas no Item 9 deste Termo de Referência.

A **geração anual estimada mínima de 16.674 kWh/ano** será verificada na fase de análise da solução ofertada e posteriormente confirmada na memória de dimensionamento apresentada pela contratada antes da execução do sistema fotovoltaico.

Após a entrada em operação, o desempenho efetivo da instalação será aferido durante o período de operação assistida previsto no **Anexo III – Cronograma Físico-Financeiro de Referência**, mediante comparação entre a geração efetivamente registrada e a geração esperada ajustada às condições de irradiação verificadas no período.

Dessa forma, a contratação observará **dois critérios distintos e complementares de desempenho**:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

I – desempenho de dimensionamento: geração anual estimada mínima de **16.674 kWh/ano**; e

II – desempenho operacional: atendimento aos índices mínimos de rendimento, disponibilidade e funcionamento estabelecidos no Anexo III.

O atendimento ao índice operacional durante o período de aferição **não dispensará o atendimento prévio à meta mínima anual de dimensionamento** estabelecida neste item.

5.5 – INVERSOR, PROTEÇÕES E MONITORAMENTO

O inversor ou conjunto de inversores deverá ser tecnicamente compatível com o arranjo fotovoltaico, com a instalação elétrica da unidade e com os requisitos da distribuidora.

A contratada deverá comprovar, por documentação técnica oficial, a compatibilidade entre tensão, corrente, potência, faixas de operação, número de entradas e demais parâmetros necessários ao correto funcionamento do sistema.

Deverão ser previstos dispositivos de seccionamento, proteção contra sobrecorrentes, surtos, falhas à terra, arco elétrico e anti-ilhamento, quando exigidos pelas normas técnicas ou pela configuração adotada, além das demais proteções necessárias à segurança do sistema.

O sistema deverá possuir monitoramento que permita, no mínimo, acompanhar a geração de energia, potência instantânea, histórico de produção e estado operacional, com acesso às funcionalidades básicas disponibilizado à Polícia Civil sem contratação adicional.

5.6 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ADEQUAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA

A contratada deverá avaliar as condições das instalações elétricas diretamente relacionadas à implantação da solução e executar todas as adequações necessárias à conexão e ao funcionamento seguro do sistema fotovoltaico.

A documentação do processo utiliza como referência instalação em baixa tensão 127/220 V, condição que deverá ser conferida pela contratada durante o levantamento inicial.

Quando necessária, a adequação do padrão de entrada deverá contemplar todos os materiais e serviços exigidos pela distribuidora e pelas normas técnicas vigentes, incluindo medição, proteção, condutores, aterramento, quadros e demais componentes associados.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

Nenhuma intervenção deverá reduzir as condições de segurança, capacidade ou funcionalidade da instalação elétrica existente.

5.6.1 – INFRAESTRUTURA DE ESPERA PARA FUTURA RECARGA VEICULAR

O carport deverá possuir infraestrutura de espera destinada à futura implantação de até dois pontos de recarga de veículos elétricos ou híbridos plug-in.

Para fins de concepção e reserva física da infraestrutura, deverão ser considerados como referência futuros carregadores em corrente alternada - AC, **Modo 3, conector Tipo 2, potência nominal de referência de até 7,4 kW por ponto, alimentação 220/230 V e corrente nominal de até 32 A por ponto.**

A presente contratação **não inclui o fornecimento ou a instalação dos carregadores veiculares**, tampouco obriga a energização imediata dos futuros circuitos de recarga.

A infraestrutura de espera deverá contemplar, no mínimo:

- a) encaminhamento físico independente para dois futuros circuitos de recarga;
- b) eletrodutos, caixas de passagem, elementos de fixação e guia para passagem posterior dos condutores;
- c) dois pontos de terminação ou espera em posições adequadas às vagas cobertas;
- d) espaço físico em quadro elétrico ou local tecnicamente adequado para futura instalação dos dispositivos de proteção dos respectivos circuitos;
- e) encaminhamento ou reserva física para futura infraestrutura de comunicação e eventual sistema de gerenciamento de carga; e
- f) identificação da infraestrutura e sua representação na documentação final da obra.

O dimensionamento definitivo dos condutores, disjuntores, dispositivos diferenciais, proteções, sistema de gerenciamento de carga e demais componentes dos futuros circuitos deverá ser realizado quando da efetiva implantação dos carregadores, em função das características dos equipamentos então adquiridos e das condições da instalação elétrica existentes naquele momento.

A previsão da infraestrutura de espera **não implica obrigação de dimensionar, nesta contratação, a entrada de energia para operação simultânea de carga adicional de até aproximadamente 14,8 kW**, nem constitui declaração de disponibilidade atual dessa potência. A futura implantação dos carregadores ficará condicionada à verificação da capacidade da instalação, demanda, proteções, aterramento, condições de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

fornecimento da distribuidora e eventual necessidade de gerenciamento dinâmico de carga ou adequação da entrada.

5.7 – ILUMINAÇÃO, ATERRAMENTO E EQUIPOTENCIALIZAÇÃO

O carport deverá dispor de iluminação artificial adequada às cinco vagas e às áreas de circulação abrangidas pela estrutura, utilizando luminárias apropriadas ao ambiente e devidamente integradas às instalações elétricas da unidade.

A estrutura metálica, módulos, equipamentos e demais massas deverão ser integrados ao sistema de aterramento e equipotencialização aplicável, observadas as normas técnicas vigentes.

Deverão ser instaladas as proteções elétricas necessárias à segurança das pessoas, dos equipamentos e das instalações.

5.8 – DIMENSIONAMENTOS, DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA E ARTs

Caberá à contratada elaborar, sob responsabilidade de profissionais legalmente habilitados, todos os dimensionamentos, memórias de cálculo, diagramas, desenhos, detalhes de fabricação e montagem e demais documentos técnicos necessários à correta execução da obra.

- a) implantação e disposição das vagas;
- b) dimensionamento estrutural;
- c) dimensionamento das fundações;
- d) detalhamento de fabricação e montagem da estrutura;
- e) detalhamento da solução de cobertura contínua e estanque, incluindo sistema de fixação ou integração dos módulos, elementos de vedação ou fechamento e condições de ventilação e manutenção quando aplicáveis;
- f) dimensionamento do sistema fotovoltaico;
- g) diagramas elétricos e arranjos dos módulos;
- h) dimensionamento dos condutores e dispositivos de proteção;
- i) aterramento e equipotencialização;
- j) solução de drenagem;
- k) detalhamento das adequações do padrão de entrada;
- l) traçado, pontos de espera, eletrodutos, caixas, reserva física em quadro e representação da infraestrutura destinada à futura recarga veicular;
- m) fichas técnicas e certificados dos principais materiais e equipamentos;
- n) documentação necessária à regularização perante a distribuidora; e
- o) ARTs correspondentes às atividades técnicas desenvolvidas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

A apresentação e análise desses documentos pela fiscalização não afastam nem reduzem a responsabilidade técnica da contratada e dos profissionais responsáveis por sua elaboração.

6 – MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. Condições gerais

A contratada executará o objeto por escopo, sob empreitada por preço global, fornecendo todos os recursos necessários à entrega da solução completa. Estão compreendidos no preço os materiais, equipamentos, mão de obra, ferramentas, transportes, mobilização, levantamentos, dimensionamentos, detalhamentos, fabricação, montagem, instalações, testes, regularizações, documentação e demais providências ordinárias e previsíveis.

Erros ou insuficiências de dimensionamento, incompatibilidades entre componentes definidos pela contratada, perdas ordinárias e escolhas de método executivo serão corrigidos às suas expensas. Fatos extraordinários, supervenientes ou objetivamente imprevisíveis e não atribuíveis à contratada deverão ser formalmente comunicados e submetidos à análise da Administração, sem autorização unilateral para alteração de escopo, prazo ou preço.

6.2. Ordem de início e levantamento inicial

A execução será iniciada mediante Ordem ou Autorização de Início. Antes das intervenções, a contratada conferirá dimensões, condições aparentes do terreno, interferências, instalações elétricas existentes, padrão de entrada, aterramento, sombreamento, drenagem e **o melhor encaminhamento físico para a infraestrutura de espera dos dois futuros pontos de recarga veicular**, além dos demais elementos necessários aos seus dimensionamentos, registrando e comunicando eventuais situações relevantes.

6.3. Documentos e liberação das etapas

Nenhuma etapa cuja segurança ou execução dependa de dimensionamento específico poderá ser iniciada antes da apresentação da documentação correspondente e das ARTs. A fiscalização verificará a aderência aos requisitos contratuais, sem assumir coautoria ou responsabilidade técnica.

6.4. Sequência e cronograma

A sequência executiva será definida pela contratada em cronograma compatível com o prazo contratual, contemplando, conforme aplicável, levantamento, dimensionamentos, fundações, estrutura, cobertura/drenagem, instalações elétricas e fotovoltaicas, adequações da entrada, testes, regularização, comissionamento e documentação final. O cronograma será instrumento de acompanhamento, sem criar parcelas financeiras intermediárias.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

6.5. Prazo

O prazo máximo para a implantação física integral da solução e disponibilização do objeto para recebimento provisório será de 90 dias corridos, contados da Ordem de Início. Após o recebimento provisório e a entrada regular do sistema em funcionamento ocorrerá período de 30 dias válidos de operação assistida, necessário ao recebimento definitivo e à terceira medição.

6.6. Funcionamento da unidade, proteção e recomposição

A execução deverá ser planejada para reduzir interferências na atividade policial. Interrupções de energia, bloqueios de acesso ou outras interferências relevantes deverão ser previamente coordenados. A contratada protegerá instalações, viaturas e bens existentes, responderá por danos que causar e manterá a área organizada, sinalizada, limpa e segura, recompondo as superfícies afetadas.

6.7. Encerramento

Para o recebimento provisório deverão ser entregues, conforme aplicável, ARTs, memórias e desenhos finais, diagramas, fichas técnicas, certificados, relatórios de testes e comissionamento, documentação da distribuidora, manuais, garantias, credenciais de monitoramento e demais documentos necessários à operação, manutenção e fiscalização futura. A documentação final deverá representar a solução de cobertura efetivamente executada, incluindo o sistema de fixação ou integração dos módulos, os elementos de vedação/fechamento e drenagem, e identificar, em desenho ou registro equivalente, o traçado dos eletrodutos, caixas, pontos de espera e reserva física destinada aos dois futuros pontos de recarga veicular.

7 – MODELO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

7.1. Gestão e fiscalização

A execução será acompanhada por gestor e fiscais formalmente designados. A gestão coordenará os aspectos administrativos do ajuste; a fiscalização técnica verificará a conformidade da execução com este Termo de Referência, a proposta aceita, os documentos técnicos da contratada e as normas aplicáveis. A fiscalização técnica poderá ser exercida pela Assessoria de Engenharia, quando regularmente designada e observadas as competências institucionais pertinentes.

7.2. Fiscalização técnica

Compete ao fiscal técnico, no âmbito de suas atribuições:

- a) acompanhar a execução, os marcos físicos e de desempenho;
- b) verificar dimensões, materiais, equipamentos, ARTs, documentos técnicos, segurança, testes e comissionamento;
- c) registrar não conformidades e exigir correção, substituição, refazimento ou complementação quando necessário;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

- d) manifestar-se tecnicamente sobre medições e recebimentos; e
- e) comunicar ao gestor fatos que exijam providência administrativa, alteração, sanção, prorrogação ou reequilíbrio.

A análise de documentos da contratada terá caráter de verificação de aderência e **não constituirá aprovação substitutiva, coautoria ou transferência de responsabilidade técnica.**

7.3. Fiscalização administrativa e registros

A fiscalização administrativa, quando separadamente designada, acompanhará documentação fiscal, trabalhista, previdenciária, garantias, vigência e demais requisitos de liquidação da despesa. As ocorrências e comunicações relevantes deverão ser formalizadas no processo ou em meio que permita comprovar conteúdo, data e recebimento.

7.4. Responsável técnico e alterações

A contratada manterá responsáveis técnicos habilitados durante as atividades correspondentes. Substituições serão previamente comunicadas e acompanhadas da documentação pertinente. Nenhuma alteração de requisito essencial, desempenho, segurança, funcionalidade ou preço será executada sem a formalização cabível; adequações ordinárias de dimensionamento, dentro do escopo e sem custo adicional, permanecem sob responsabilidade da contratada.

8 – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, RECEBIMENTO E PAGAMENTO

8.1. Sistemática geral

A contratação terá três medições financeiras, vinculadas a marcos objetivos e verificáveis. Não haverá pagamento por mera expectativa de fornecimento, emissão de pedido, boleto ou nota fiscal desacompanhada da efetiva disponibilização física dos bens. A primeira medição remunerará fornecimentos efetivamente adquiridos e disponibilizados para a obra; as demais estarão vinculadas à entrega integral e ao desempenho da solução.

8.2. Primeira medição – 40%

A primeira medição corresponderá a 40% do preço global e somente será liberada após a aquisição e efetiva disponibilização física dos principais insumos e equipamentos destinados à execução do objeto, mediante apresentação de notas fiscais ou documentos equivalentes, identificação dos bens, conferência quantitativa e qualitativa pela fiscalização e comprovação de sua vinculação à contratação. Os bens deverão estar no local da obra ou em local previamente aceito pela Administração, permanecer individualizados e não poderão ser removidos, alienados, destinados a outro contrato ou substituídos sem autorização. Permanecerão sob guarda, risco e responsabilidade da contratada até sua incorporação definitiva à obra.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

Para fins exclusivos de aferição econômica da primeira medição, a contratada deverá apresentar, antes do respectivo pedido de pagamento, memória de composição do preço global por macrocomponentes e principais fornecimentos, coerente com a proposta contratada. O marco de 40% somente será caracterizado quando o valor contratual atribuído aos bens efetivamente adquiridos, fisicamente disponibilizados, individualizados, vinculados à obra e aceitos pela fiscalização, apurado com base nessa composição, for igual ou superior ao montante correspondente a 40% do preço global contratado. Enquanto esse patamar não estiver comprovado, não haverá direito à primeira medição; caso o valor comprovado o supere, o pagamento continuará limitado a 40% do preço global. A composição terá finalidade exclusiva de controle da medição e não converterá a empreitada por preço global em regime de preços unitários.

8.3. Segunda medição – 30%

A segunda medição corresponderá a 30% do preço global e somente será liberada após a conclusão integral da implantação e o recebimento provisório, com a solução completa, instalada, integrada, testada, comissionada, operacional, limpa e segura, sem pendências impeditivas, com ARTs, documentação técnica, garantias e providências de regularização sob responsabilidade da contratada devidamente atendidas.

8.4. Terceira medição – 30%

8.5. Aferição, não conformidades e recebimento

A terceira medição corresponderá a 30% do preço global e somente será liberada após 30 dias válidos de operação assistida, apresentação do Relatório de Desempenho, atendimento cumulativo ao IDP mínimo de 90%, à disponibilidade operacional mínima de 98% e às demais condições do Anexo III, correção das falhas identificadas e recebimento definitivo.

A medição será aferida pelo cumprimento integral do respectivo marco. Para a primeira medição, a comprovação fiscal deverá estar associada à efetiva disponibilização física, individualização e conferência dos bens. O recebimento provisório ocorrerá após a conclusão física integral, testes, comissionamento, verificação da estanqueidade e drenagem, funcionamento inicial dos sistemas, entrega documental e correção das pendências impeditivas. O recebimento definitivo ocorrerá após a operação assistida e a comprovação do desempenho previsto no Anexo III. Nenhum recebimento afasta responsabilidades por vícios, garantias ou defeitos posteriormente constatados.

8.6. Liquidação e pagamento

Cada pagamento dependerá de nota fiscal, medição aprovada, documentação administrativa necessária à liquidação e documentos técnicos vinculados ao marco correspondente. Para a primeira medição serão obrigatórios os documentos fiscais, os registros de conferência dos bens e a memória de composição do preço global por macrocomponentes e principais fornecimentos, coerente com a proposta contratada, para



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

comprovação do patamar econômico do marco; para a terceira medição serão obrigatórios o Relatório de Desempenho e os registros previstos no Anexo III. A conferência documental administrativa caberá à unidade competente.

9 – GARANTIAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

9.1. Garantia da solução

A contratada responderá, sem ônus adicional, por defeitos atribuíveis a dimensionamento, execução, montagem, vedação, instalação, integração, configuração ou compatibilização. A garantia da execução da obra e da estrutura do carport será de, no mínimo, **5 anos**, sem prejuízo de prazos legais superiores.

9.2. Garantias dos equipamentos

- a) módulos fotovoltaicos: **mínimo de 15 anos** contra defeitos de fabricação ou produto;
- b) módulos fotovoltaicos: **mínimo de 30 anos** de garantia de desempenho linear, conforme condições do fabricante; e
- c) inversor ou inversores: **mínimo de 10 anos** contra defeitos de fabricação, pelo fabricante ou por instrumento equivalente assegurado pela contratada.

9.3. Assistência técnica e exclusões

Durante as garantias, a contratada corrigirá as falhas abrangidas por sua responsabilidade e coordenará o acionamento de fabricantes quando necessário. Poderão ser excluídos apenas defeitos comprovadamente decorrentes de uso inadequado, vandalismo, intervenção de terceiros não autorizados, acidentes externos ou outras causas não atribuíveis à execução, integração ou aos componentes fornecidos.

10 – FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.1. Forma de seleção e julgamento

A seleção observará a Lei Federal nº 14.133/2021 e a regulamentação estadual aplicável, com adjudicação a uma única empresa e critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**, desde que atendidos os requisitos técnicos, administrativos, de habilitação e de exequibilidade.

Caso seja adotada contratação direta por valor, a instrução e a seleção deverão observar, ainda, os **arts. 72 e 75 da Lei Federal nº 14.133/2021** e o **Decreto Estadual nº 57.034/2023**, inclusive a aferição prevista no art. 75, §1º, a observância dos limites vigentes e a inexistência de fracionamento indevido da despesa.

10.2. Proposta de preços, BDI e Encargos Sociais

O preço global deverá compreender todos os custos diretos e indiretos necessários à entrega integral da solução, inclusive materiais, equipamentos, mão de obra, transportes, mobilização, dimensionamentos, ARTs, fabricação, instalações, testes, regularizações, garantias, tributos, Encargos Sociais – ES e Benefícios e Despesas Indiretas – BDI.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

Cada licitante utilizará **seus próprios percentuais e composições de BDI e ES**, coerentes com seu regime tributário e estrutura de custos. A Administração não fixará percentual empresarial único. Quando exigido, o primeiro classificado apresentará os demonstrativos analíticos correspondentes. Eventual saneamento não poderá majorar o preço, incluir custo originalmente omitido ou reformular materialmente a proposta.

10.3. Proposta técnica

O licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar deverá demonstrar a conformidade da solução efetivamente considerada em seu preço. Serão identificados, no mínimo, módulos e inversor ou inversores (fabricante, modelo, quantidade e potência), compatibilidade elétrica, potência fotovoltaica instalada, geração anual e mensal estimadas, produtividade específica, fonte dos dados de irradiação/metodologia, concepção geral da estrutura, solução de cobertura contínua e estanque — independente com módulos sobrepostos ou fotovoltaica integrada —, drenagem, monitoramento e confirmação expressa de inclusão, no preço global, da infraestrutura de espera para dois futuros pontos de recarga veicular. Não será exigida indicação de fabricante ou modelo de carregador, pois os carregadores não integram o objeto desta contratação.

A solução ofertada deverá demonstrar **geração anual estimada igual ou superior a 16.674 kWh/ano**, mediante simulação, relatório ou documento técnico equivalente vinculado à configuração ofertada. A potência instalada em kWp, isoladamente, não comprova o atendimento energético.

Não serão exigidos na fase de julgamento memória estrutural definitiva, dimensionamento final das fundações, projeto elétrico executivo completo, detalhamento de fabricação, dimensionamentos definitivos dependentes do levantamento do local ou ARTs de atividades ainda não iniciadas. Esses produtos serão elaborados pela contratada na fase de execução.

10.4. Matriz de conformidade, análise e diligência

A análise técnica utilizará o **Anexo I – Matriz de Conformidade Técnica da Proposta**, acompanhado de fichas técnicas, catálogos, certificados, manuais ou outros documentos idôneos. Não será suficiente declaração genérica de atendimento quando o requisito depender de característica objetiva.

Diligências poderão esclarecer, localizar ou complementar comprovação de **condição preexistente à data da proposta**, nos termos do art. 59, §§1º e 2º, e, quanto à complementação de comprovação documental de condição preexistente, do art. 64, no que couber, da Lei nº 14.133/2021. Não poderão substituir equipamento determinante, acrescentar componente relevante, aumentar a potência para alcançar a meta, criar condição técnica inexistente, reformular materialmente a solução ou majorar o preço global.

10.5. Qualificação técnica



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

A licitante deverá possuir registro ou inscrição no conselho profissional competente, quando exigível, e indicar profissional ou profissionais legalmente habilitados para responder pelas parcelas de **estrutura/fundações e instalações elétricas/sistema fotovoltaico**.

A capacidade técnico-profissional será comprovada mediante experiência em estrutura metálica ou cobertura permanente de natureza compatível e em sistema fotovoltaico conectado à rede ou instalação elétrica compatível. A capacidade técnico-operacional será comprovada por um ou mais atestados da empresa nas mesmas parcelas relevantes. Poderão ser utilizados profissionais e contratos distintos, sem exigência de identidade absoluta de área, potência, fabricante, modelo, tecnologia ou configuração.

Em razão do porte e da baixa complexidade, não será estabelecido quantitativo mínimo autônomo além do necessário para demonstrar experiência efetiva nas parcelas relevantes, vedadas exigências desproporcionais ou sem relação direta com a capacidade de execução.

10.6. Demais requisitos de habilitação e aceitabilidade

A habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista e econômico-financeira observará a legislação e o instrumento convocatório, em grau proporcional ao valor e aos riscos da contratação. A proposta deverá apresentar preço global igual ou inferior ao máximo admitido e demonstrar exequibilidade, sem redução de escopo ou transferência posterior de custos à Administração.

Somente será adjudicado o objeto ao licitante que apresente a proposta mais vantajosa, demonstre a conformidade técnica, tenha preço aceitável e exequível, apresente os demonstrativos exigíveis e atenda aos requisitos de habilitação.

11 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. Base orçamentária

A estimativa é apoiada nos elementos de preço já produzidos no Processo Administrativo nº 25/1204-0007921-3 e consolidados no ETP e no **Anexo II – Memória Referencial do Orçamento da Contratação**. As referências históricas de mercado permanecerão disponíveis no processo para rastreabilidade.

O valor de **R\$ 116.435,00** constitui a base orçamentária recente de referência para consolidação. A desconformidade técnica da proposta que originou esse valor impede o uso de seus equipamentos rejeitados como especificação, mas não elimina sua utilidade como dado contemporâneo de custo para a mesma concepção geral.

11.2. Conferência e consolidação

Antes da nova disputa, o orçamento existente deverá ser conferido e atualizado apenas na extensão necessária para refletir este Termo de Referência, a atualidade das fontes e eventual item não abrangido, observando-se o **art. 23, §2º, da Lei Federal nº**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

14.133/2021 e as normas estaduais aplicáveis. Para serviços de engenharia e construção civil serão utilizados os sistemas oficiais de custos quando aplicáveis; para equipamentos, componentes industrializados ou serviços especializados sem representação suficiente nesses sistemas, poderão ser utilizadas as demais fontes de preços admitidas pela legislação. A memória de consolidação deverá preservar a rastreabilidade das fontes, premissas, quantitativos e critérios empregados, evitando duplicidade de BDI, tributos, Encargos Sociais ou despesas já incorporadas a preços comerciais completos.

A solução de cobertura estanque já integra o escopo e o orçamento de referência da contratação, não sendo cabível revisão específica do valor em razão da alternativa construtiva escolhida pela futura contratada, desde que atendidos integralmente os requisitos deste Termo de Referência. Na conferência geral do orçamento deverá ser verificada a abrangência da infraestrutura de espera para dois futuros pontos de recarga veicular no macrocomponente de instalações elétricas, sem duplicidade de custos.

O valor máximo da disputa será o **orçamento de referência efetivamente consolidado e aprovado pela Administração**. Os quantitativos são referenciais para formação e controle do preço, permanecendo com a contratada as quantidades executivas decorrentes de seus dimensionamentos ordinários.

12 – ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. Dotação e programação

A contratação permanece vinculada à programação orçamentária já indicada no processo:

- a) SRO-LIB nº **27924**;
- b) Unidade Orçamentária: **1260**;
- c) Atividade/Projeto: **IP 3914**;
- d) Natureza da Despesa – NAD: **4.4.90.51**;
- e) Recurso: **8008**; e
- f) valor da programação: **R\$ 120.000,00**.

Antes da formalização, a unidade competente deverá confirmar a suficiência do saldo para o valor consolidado. A presente revisão não altera a finalidade da contratação nem o enquadramento técnico da solução; eventual atualização de saldo ou SRO-LIB constitui providência administrativa e orçamentária.

13 – SUSTENTABILIDADE E GESTÃO DE RESÍDUOS

A contratada observará os critérios de sustentabilidade estabelecidos na **Instrução Normativa CELIC/SPGG nº 001/2025**, privilegiando durabilidade, eficiência energética, redução de desperdícios, manutenção adequada e vida útil dos materiais e equipamentos, sem criar restrições injustificadas à competição.

Os resíduos da obra deverão ser segregados, acondicionados e destinados de forma ambientalmente adequada, com logística reversa quando cabível. Considerando a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

natureza das atividades previstas, a contratada deverá apresentar e implementar **Projeto de Gerenciamento de Resíduo da Construção Civil – PGRCC**, em conteúdo e nível de detalhamento proporcionais ao porte da intervenção, nos termos da legislação vigente e do art. 10, §1º, da Instrução Normativa CELIC/SPGG nº 001/2025. É vedado abandono, queima ou descarte irregular.

Deverão ser utilizados **agregados reciclados** sempre que houver oferta, capacidade de suprimento e custo inferior aos agregados naturais, nos termos do art. 10, §2º, da Instrução Normativa CELIC/SPGG nº 001/2025 e do Decreto Estadual nº 51.771/2014, quando aplicável às parcelas executadas.

A execução deverá prevenir contaminação do solo e da drenagem e utilizar racionalmente água, energia e demais recursos. Ao final, a área deverá estar limpa, desobstruída, recomposta e segura. A fiscalização poderá solicitar comprovantes proporcionais à natureza dos resíduos efetivamente produzidos.

14 – SUBCONTRATAÇÃO

14.1. Condições e limite

Será admitida **subcontratação parcial**, previamente comunicada e aceita quando exigível, limitada a **30% do valor global contratado**, para atividades específicas, acessórias ou especializadas. É vedada a subcontratação integral, a mera intermediação da execução e qualquer transferência da posição contratual da contratada.

Poderão ser subcontratadas, conforme a necessidade, parcelas como fabricação ou montagem especializada de estrutura, etapas específicas de fundações, içamento, ensaios, atividades auxiliares elétricas/fotovoltaicas e serviços especializados de regularização, desde que não se comprometam a unidade funcional, a qualificação exigida ou a responsabilidade global.

14.2. Responsabilidade

A contratada principal permanecerá única responsável perante a Administração pela coordenação, compatibilização, qualidade, segurança, prazo, pagamentos, garantias e entrega integral do objeto. Não haverá vínculo contratual ou financeiro direto entre a Administração e o subcontratado.

Quando a atividade exigir responsabilidade profissional, o subcontratado deverá possuir habilitação compatível e emitir a respectiva ART. A Administração poderá exigir documentação estritamente necessária à comprovação de sua aptidão. A possibilidade de subcontratação não substitui requisitos de habilitação ou qualificação que a licitante deva demonstrar na fase de seleção.

15 – VISTORIA E CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES LOCAIS

15.1. Vistoria facultativa e declaração



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

A vistoria prévia será **facultativa**, nos termos do art. 63, §§2º a 4º, da Lei nº 14.133/2021, e destina-se ao conhecimento das condições aparentes do local. A não realização não impedirá a participação, desde que o licitante apresente declaração de seu responsável técnico de que conhece as condições e peculiaridades relevantes para a execução e dispõe das informações necessárias à proposta.

A declaração não substitui os levantamentos e dimensionamentos executivos posteriores e não transfere à contratada riscos extraordinários, ocultos ou objetivamente imprevisíveis. Impede, contudo, alegação de desconhecimento de condições ordinárias, aparentes e razoavelmente verificáveis pelos documentos ou pela vistoria disponibilizada.

15.2. Agendamento

O interessado que optar pela visita deverá agendá-la previamente com a Assessoria de Engenharia – DSG/DAP, Av. João Pessoa, nº 2050, 2º andar, sala 326, Porto Alegre/RS, pelos telefones (51) 3288-2426 / 3288-2436 ou pelo e-mail ass-eng@pc.rs.gov.br. Serão asseguradas condições isonômicas aos interessados.

15.3. Formação do preço

A proposta deverá considerar as condições previsíveis necessárias à execução integral do objeto. Não será admitida cobrança adicional por erro de avaliação, quantitativos insuficientes decorrentes dos dimensionamentos da própria contratada, incompatibilidades de sua solução ou método executivo, sem prejuízo das hipóteses legais de alteração ou reequilíbrio decorrentes de fatos efetivamente não atribuíveis à contratada.

16 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Sem prejuízo das demais obrigações deste Termo de Referência, compete à contratada:

- a) executar e entregar integralmente a solução pelo preço global contratado, cumprindo prazos, requisitos e normas aplicáveis;
- b) manter responsáveis técnicos habilitados, emitir as ARTs e produzir os levantamentos, dimensionamentos, memórias, desenhos e detalhes necessários;
- c) fornecer materiais e equipamentos novos, adequados, certificados quando exigível e correspondentes à solução aceita;
- d) disponibilizar mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte, mobilização e demais recursos necessários;
- e) cumprir as normas de segurança, proteger usuários, viaturas, instalações e demais bens da unidade e responder pelos danos que causar;
- f) organizar os serviços para reduzir interferências na atividade policial e coordenar previamente interrupções ou bloqueios relevantes;
- g) comunicar imediatamente interferências ou fatos relevantes e não executar alteração material sem a formalização cabível;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

- h) manter cronograma atualizado e atender às solicitações legítimas de acompanhamento e fiscalização;
- i) corrigir, substituir ou refazer, sem ônus adicional, serviços, materiais, equipamentos ou documentos em desconformidade;
- j) realizar as providências de regularização e conexão perante a distribuidora que estejam sob sua responsabilidade;
- k) executar testes, ensaios e comissionamento e entregar a solução em condições normais de funcionamento;
- l) entregar a documentação técnica final, manuais, garantias, certificados, registros e credenciais previstas;
- m) prestar assistência técnica e cumprir as garantias nos prazos estabelecidos;
- n) executar, identificar e documentar a infraestrutura de espera para os dois futuros pontos de recarga veicular, nos termos do Item 5.6.1, sem fornecimento dos carregadores e sem energização obrigatória dos circuitos finais;
- o) cumprir as obrigações ambientais, trabalhistas, fiscais, previdenciárias e comerciais decorrentes da execução, inclusive apresentar e implementar o PGRCC e observar a utilização de agregados reciclados nas hipóteses previstas no Item 13;
- p) observar os limites e condições de eventual subcontratação;
- q) considerar no preço todos os custos ordinários e previsíveis necessários à solução completa; e
- r) formalizar comunicações que possam repercutir em segurança, prazo, custo, medição, recebimento ou responsabilidade contratual.

A fiscalização da Administração não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada pela perfeita execução, pela segurança, pela compatibilidade dos subsistemas, pelos dimensionamentos de sua autoria e pelo resultado final.

17 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Compete à contratante, observadas as atribuições de cada unidade administrativa:

- a) disponibilizar o local para execução e fornecer as informações e documentos existentes sob sua guarda que sejam pertinentes ao objeto;
- b) designar gestor e fiscais e acompanhar a execução, registrando ocorrências e adotando as providências cabíveis;
- c) analisar, no âmbito de suas competências, os documentos apresentados pela contratada, sem assumir responsabilidade técnica por sua autoria;
- d) decidir tempestivamente questões submetidas que sejam necessárias à continuidade da execução;
- e) coordenar, quando necessário, acessos, interrupções programadas e providências institucionais que dependam exclusivamente da Administração;
- f) cooperar nas providências perante a distribuidora que dependam de ato do titular da unidade consumidora, sem assumir obrigações técnicas da contratada;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

- g) realizar as medições, recebimentos e pagamentos quando cumpridas as condições contratuais e administrativas;
- h) comunicar não conformidades e exigir sua correção;
- i) preservar o equilíbrio econômico-financeiro e formalizar alterações contratuais quando legalmente cabíveis;
- j) aplicar sanções mediante o devido processo, quando configuradas as hipóteses legais;
e
- k) não assumir, por análise, fiscalização ou recebimento, a responsabilidade técnica pelos dimensionamentos e documentos de autoria da contratada.

18 – SANÇÕES E DEMAIS CONDIÇÕES CONTRATUAIS

18.1. Infrações e sanções

As infrações administrativas e as sanções observarão os arts. 155 a 163 da Lei Federal nº 14.133/2021 e a regulamentação estadual aplicável, assegurados contraditório e ampla defesa. Poderão ser aplicadas advertência, multa, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, conforme gravidade, consequências, circunstâncias e danos causados.

Constituem inadimplementos, entre outros, inexecução parcial ou total, atraso injustificado, fraude, documentação falsa, execução em desacordo com o TR, uso de material ou equipamento desconforme, descumprimento de segurança, omissão de ART/documento necessário, alteração não autorizada da solução, descumprimento de ordem de correção e falha no atendimento das garantias.

18.2. Multas

Poderá ser aplicada **multa compensatória de até 10%** sobre o valor da parcela inadimplida e **multa moratória de até 0,5% por dia de atraso**, limitada a 30 dias, observadas a dosimetria e a regulamentação aplicáveis. Períodos comprovadamente decorrentes de providência exclusiva da Administração ou da distribuidora não serão imputados à contratada quando esta tiver cumprido tempestivamente suas obrigações e comunicado a ocorrência.

18.3. Garantia de execução

Será exigida garantia de execução de **5% do valor inicial do contrato**, nas modalidades admitidas em lei, válida durante a vigência e recomposta quando utilizada. A recomposição ocorrerá em até **10 dias** da notificação, salvo prazo diverso expressamente previsto no contrato em razão da modalidade adotada. Essa garantia não se confunde com as garantias técnicas do Item 9.

18.4. Prazos e vigência

O prazo máximo para implantação física e recebimento provisório será de **90 dias corridos** a partir da Ordem de Início. Seguir-se-á período de **30 dias válidos de operação**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
POLÍCIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

assistida para aferição e recebimento definitivo. A vigência contratual será de **365 dias**, sem prejuízo das garantias que sobrevivam ao seu encerramento.

18.5. Prorrogação, reajustamento e equilíbrio econômico-financeiro

Prorrogações dependerão de justificativa, demonstração da causa e autorização competente. Quando cabível após o interregno legal, o reajustamento utilizará o **INCC-DI**, conforme data-base e condições do contrato. O reajuste não se confunde com recomposição do equilíbrio econômico-financeiro nas hipóteses legalmente previstas.

18.6. Alterações, extinção e vedações

Alterações contratuais observarão os arts. 124 a 136 da Lei nº 14.133/2021. Não constituem alteração as adequações de dimensionamento inseridas no escopo, de responsabilidade da contratada, que não reduzam requisitos essenciais nem gerem custo adicional. A extinção observará os arts. 137 a 139 e não afastará sanções, multas, reparação de danos, execução da garantia ou obrigações técnicas sobreviventes.

É vedado à contratada alterar unilateralmente o objeto, transferir integralmente a execução, substituir equipamento determinante sem observância das regras da contratação, iniciar etapa dependente de documento técnico sem a correspondente responsabilidade profissional ou praticar ato que comprometa segurança, regularidade ou finalidade pública.

18.7. Integridade, comunicações e documentos da contratação

A contratada observará as normas de integridade, ética, prevenção à fraude e combate à corrupção aplicáveis. Comunicações com efeito relevante sobre prazo, custo, segurança, medição, recebimento, garantia ou sanção deverão ser formalizadas em meio que permita comprovar conteúdo e recebimento.

Integram a contratação, conforme o instrumento convocatório e o contrato, este Termo de Referência e seus anexos, o ETP, o orçamento de referência, a proposta aceita, a documentação técnica da proposta, o cronograma, os documentos técnicos da execução e os instrumentos contratuais. Em caso de divergência entre documento da contratada e requisito obrigatório da Administração, prevalecerá este último, salvo alteração formalmente autorizada.

Os casos omissos serão resolvidos pela Administração à luz da Lei nº 14.133/2021 e da regulamentação estadual. Permanecem preservadas, salvo justificativa formal em sentido diverso, as condições consolidadas para esta contratação: **90 dias de implantação, 30 dias válidos de operação assistida, vigência de 365 dias, garantia de execução de 5%, reajustamento pelo INCC-DI e sistemática estadual de sanções.**