INST.FED.DE EDUC., CIENC. E TEC. CATARINENSE

Estudo Técnico Preliminar 281/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23354.003731/2026-40

2. Descrição da necessidade

A presente demanda tem por objetivo fundamentar a necessidade e os benefícios de uma solução viável tanto do ponto de vista técnico quanto econômico a **aquisição e instalação de uma usina solar fotovoltaica no Instituto Federal Catarinense – Campus Santa Rosa do Sul**.

Conforme o Inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, a necessidade da contratação de um sistema de minigeração de energia fotovoltaica para o campus Santa Rosa do Sul justifica-se pelos seguintes fatores:

1) Sustentabilidade Ambiental: A adoção de energia fotovoltaica alinha-se aos princípios de sustentabilidade ambiental, contribuindo significativamente para a redução da emissão de gases de efeito estufa e a diminuição da dependência de fontes de energia não renováveis.

2) Redução de Custos Operacionais: A instalação de um sistema de minigeração de energia fotovoltaica permitirá a redução dos custos com energia elétrica. O campus Santa Rosa do Sul poderá produzir a totalidade da demanda de sua própria energia, diminuindo assim as despesas com o fornecimento externo e potencializando a economia de recursos públicos a longo prazo.

Histórico de consumo em kWh dos últimos 12 meses.

Histórico de Consumo dos Últimos 12 Meses (Out/2025 a Set/2026)		
Mês/ano	Consumo(kWh)	Fatura (R$)
outubro/2025	43983	R$ 36.807,97
novembro/2025	40125	R$ 33.956,19
dezembro/2025	43743	R$ 35.409,10
janeiro/2026	31618	R$ 24.949,22
fevereiro/2026	42321	R$ 30.984,07
março/2026	65502	R$ 50.202,33
abril/2026	46952	R$ 37.212,19
maio/2026	37714	R$ 31.344,99

junho/2026	32227	R$ 32.497,38
julho/2026	28297	R$ 29.589,60
agosto/2026	33167	R$ 34.393,63
setembro/2026	29322	R$ 34.032,57
Total dos 12 meses	474971 kWh	R$ 411379,24

Memória de Cálculo de Fundamentação da Potência Escolhida (445,06 kWp)

Demanda Energética Real do Campus (Últimos 12 Meses)

Com base no histórico de faturas do campus (Out/2025 a Set/2026):

Consumo Anual Total registrado: 474.971kWh/ano

Fator de cobertura energética = Geração do Projeto Novo (Total prevista)/ Consumo Real Anual = 503100kWh/ano / 474971kWh/ano ≈ 106%

3) Maior Autonomia Energética: A minigeração de energia fotovoltaica proporcionará maior autonomia energética ao campus Santa Rosa do Sul, reduzindo a vulnerabilidade frente a possíveis aumentos tarifários e instabilidades no fornecimento de energia elétrica. Essa autonomia é estratégica para garantir a continuidade e a eficiência das atividades acadêmicas, mesmo em situações adversas.

Estimativas de Geração por Sistema

Proposta 1: Carport (148,08 kWp)
Geração Média Mensal: 14.981kWh/mês
Geração Anual Estimada: 14.98112=179.772kWh/ano

Proposta 2: Telhados (296,98 kWp)
Geração Média Mensal: 26.944kWh/mês
Geração Anual Estimada: 26.94412=323.328kWh/ano

Geração Total Consolidada da Usina (445,06 kWp)

Geração Mensal Média Prevista:
Emensal,total=14.981+26.944=41.925kWh/mês

OBS: Com a união dos dois geradores (Carport + Telhados), a usina de **445,06 kWp** cobre **105,9%** de toda a demanda de energia elétrica do campus. Essa sobra operacional de **~6%** supre as margem para Expansão da Carga Institucional, degradação Natural dos Módulos Fotovoltaicos, flutuações de Irradiação e Sazonalidade Climática

4) Conformidade Legal e Normativa: A implementação de sistemas de energia renovável está alinhada às diretrizes estabelecidas por legislações ambientais e regulatórias, além de atender a exigências e recomendações de órgãos de controle e auditoria. A contratação deste sistema demonstra o compromisso do IFC Campus Santa Rosa do Sul com a legalidade, a responsabilidade socioambiental e o cumprimento das normas vigentes.

5) Imagem Institucional: A adoção de práticas sustentáveis, como a utilização de energia fotovoltaica, reforça a imagem institucional do campus como uma entidade comprometida com a inovação, a sustentabilidade e a eficiência na gestão pública. Esse posicionamento fortalece a confiança e o respeito da sociedade em relação ao trabalho desenvolvido pelo IFC Santa Rosa do Sul.

Diante desses aspectos, a contratação do sistema de minigeração de energia fotovoltaica é uma medida necessária e estratégica para o IFC Santa Rosa do Sul, contribuindo para a eficiência energética, a sustentabilidade ambiental e a responsabilidade fiscal, promovendo, assim, benefícios significativos tanto para a instituição quanto para a sociedade como um todo.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA E PRODUÇÃO	MAURÍCIO GENARI

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Considerando a natureza do objeto, caracterizado predominantemente por instalações elétricas, montagem de componentes industrializados e adequações civis pontuais, a equipe técnica justificou a não adoção da metodologia BIM, nos termos do art. 19, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, conforme documento técnico específico anexado aos autos, por não representar vantagem técnica ou econômica proporcional à complexidade da contratação.

Para atender a necessidade sob o viés do interesse público a equipe de planejamento descreveu os requisitos técnicos enfatizando a necessidade de aspectos específicos, cujo descritivo esta no memorial descritivo da Engenharia, mas em resumo, devendo contemplar:

1 Projeto

1.1 Elaboração de projeto executivo elétrico e estrutural completo conforme normas da ABNT e requisitos da concessionária local CELESC. (para fins de conhecimento já há uma usina em funcionamento no campus aprovada pela CELESC);

1.2 Projeto deve ser aprovado internamente pelo IFC e, posteriormente, junto à concessionária para homologação;

1.3 Inclusão de estudo de sombreamento, memorial descritivo e ARTs dos profissionais responsáveis.

1.4 Projeto e estudo de proteção, instalação e fornecimento de todos os materiais necessários para a adequação da subestação de energia existente para minigeração de energia.

2 Características da Usina

2.1 Sistema do tipo on-grid (conectado à rede);

2.2 Potência nominal total mínima de 445,06 kWp, sendo 148,08 kWp em um Carport e 296,98 kWp em telhados distribuídos (detalhamento do cálculo no subitem 2: "Descrição da necessidade")

2.3 Módulos fotovoltaicos com eficiência mínima de 20 %, com garantia de desempenho de pelo menos 25 anos;

2.4 Inversores de no mínimo 33,3 KW com sistema de otimização a nível de módulo, com tecnologia MLPE (Module-Level Power Electronics) e com eficiência mínima de 97%, homologados pelo INMETRO/ANEEL (tal potência é baseada na usina já existente, onde se busca uma padronização de equipamentos, reduzindo assim soluções distintas, custos de manutenção tpécnica e operacional distintas);

2.4.1 O modelo do sistema de otimização com tecnologia MLPE deve possuir RSD (Rapid Shutdown) integrado pois é Obrigatório para sistemas em telhado uma proteção contra incêndios, conforme a norma ABNT NBR 17193.

2.5 Sistema de monitoramento online (portal ou app), com acesso por múltiplos usuários, incluindo equipe técnica do campus.

3 Instalação

3.1 Instalação completa dos painéis, inversores, cabeamento, estrutura de fixação e dispositivos de proteção;

3.2 Estrutura de fixação dos painéis do carport metálica modular com proteção anticorrosiva com garantia mínima de 10 anos contra defeito de fabricação e corrosão (detalhes no TR);

3.3 Execução dos serviços conforme normas técnicas da ABNT (NBR 5410, NBR 16690, NBR 10899, Corpo de Bombeiros entre outras);

3.4 Aterramento e proteção contra surtos elétricos e sobretensões;

3.5 Sinalização de segurança conforme NR-10 e NR-35.

3.6 Cabine de abrigo dos inversores, no caso do carport, em alvenaria, atendendo normas de engenharia, c/ ART.

3.7 Instalação de todos os materiais necessários para adequação da cabine de MT para relé de minigeração.

4 Homologação e Comissionamento

4.1 Responsabilidade da contratada por todas as etapas de homologação junto à concessionária de energia (CELESC);

4.2 Testes de comissionamento com relatório técnico assinado por responsável habilitado;

4.3 Treinamento da equipe técnica local (mínimo 4 horas) sobre operação e monitoramento do sistema.

5. Levantamento de Mercado

Diante da necessidade buscou-se opções no mercado que atenda ao objetivo principal que é a economia e redução de custos com energia e dentre elas está a compra Direta do sistema (instalação do sistema fotovoltaico) e a modalidade de Leasing, hoje chamada de Mercado livre de energia.

Vantagens e Desvantagens da Compra Direta e do Leasing de Sistemas Fotovoltaicos:

Compra Direta

Vantagens:

1. Economia a longo prazo: Após o retorno do investimento inicial, a energia gerada é

totalmente gratuita.

2. Propriedade do sistema: O consumidor detém a posse completa, podendo utilizá-lo

ou revendê-lo.

3. Maior valorização do imóvel: A instalação de energia solar agrega valor ao imóvel.

4. Redução de custos recorrentes: Não há mensalidades, apenas custos eventuais de manutenção.

Desvantagens:

1. Alto custo inicial: Requer um investimento elevado, que pode ser inviável para alguns consumidores.

2. Responsabilidade de manutenção: O proprietário é responsável por todos os custos de reparo e substituição de equipamentos.

3. Demora no retorno do investimento: O payback do sistema pode levar alguns anos.

Leasing (Aluguel ou Mercado Livre de energia)

Vantagens:

1. Baixo custo inicial: Não exige investimento imediato, sendo uma opção acessível.

2. Sem preocupação com manutenção: A empresa locadora cuida da instalação, operação e manutenção.

3. Economia imediata: Redução na conta de energia elétrica desde o início do contrato.

4. Flexibilidade: Ideal para quem não quer um compromisso de longo prazo com a tecnologia.

Desvantagens:

1. Sem propriedade do sistema: O consumidor não é dono do equipamento, e os pagamentos não resultam em um ativo.

2. Custo contínuo: Pagamentos mensais podem, a longo prazo, superar o custo de compra direta.

3. Possíveis limitações contratuais: Restrições no uso, prazo mínimo de contrato e condições de encerramento podem ser desvantajosas.

4. Valorização limitada do imóvel: O sistema não é considerado um ativo do imóvel.

Resumo Comparativo

● Compra Direta: Indicado para quem pode arcar com o custo inicial e busca economia e autonomia no longo prazo.

● Leasing: Ideal para quem deseja acesso imediato à energia solar sem custos iniciais ou preocupações com manutenção.

Sobre o modelo de sistema fotovoltaico, há duas opções, **on-grid e off-grid** , e sua diferença consiste na conexão ou não na rede elétrica convencional. Abaixo uma explicação técnica sobre cada um:

Sistema On-Grid (Conectado à Rede)

1. Conexão com a Rede Elétrica: Esse sistema é conectado à rede elétrica pública, permitindo que o excedente de energia gerado pelos painéis solares seja injetado na rede. Em troca, o consumidor recebe créditos de energia que podem ser usados para reduzir o consumo em momentos de menor geração (como à noite ou em dias nublados).

2. Armazenamento de energia: Não utiliza baterias. Toda a energia gerada que não é consumida instantaneamente é enviada para a rede elétrica.

3. Principais Componentes:

○ Painéis solares fotovoltaicos.

○ Inversor conectado à rede (converte a energia gerada em corrente alternada compatível com a rede).

○ Medidor bidirecional (registra a energia consumida e injetada na rede).

4. Vantagens:

○ Menor custo inicial, pois não há necessidade de baterias.

○ Redução significativa na conta de energia elétrica devido aos créditos.

○ Mais sustentável, já que utiliza a rede como "armazenamento".

5. Desvantagem:

○ Depende da rede elétrica, ou seja, se houver falta de energia na rede, o sistema também é desligado por questões de segurança.

Sistema Off-Grid (Isolado da Rede)

1. Independência da Rede Elétrica: Esse sistema não está conectado à rede pública.

Ele é ideal para locais remotos ou onde não há acesso à rede elétrica.

2. Armazenamento de Energia: Utiliza baterias para armazenar a energia gerada pelos painéis solares, garantindo o fornecimento mesmo à noite ou em períodos de baixa geração.

3. Principais Componentes:

○ Painéis solares fotovoltaicos.

○ Inversor autônomo (compatível com sistemas isolados).

○ Controlador de carga (gerencia a carga e descarga das baterias para evitar danos).

○ Baterias para armazenamento.

4. Vantagens:

○ Total autonomia energética, ideal para áreas remotas.

○ Não depende da rede elétrica pública.

5. Desvantagens:

○ Custo inicial mais elevado devido ao uso de baterias e maior complexidade.

○ Manutenção mais frequente, especialmente das baterias, que têm vida útil limitada.

○ Menor eficiência em relação ao on-grid, pois parte da energia é perdida no processo de carga e descarga das baterias.

Resumo Comparativo

Característica	On-Grid	Off-Grid
Conexão com a rede	Sim	Não
Uso de baterias	Não	Sim
Custo inicial	Mais baixo	Mais alto
Autonomia energética	Não (depende da rede elétrica)	Sim (independente da rede)
Complexidade de manutenção	Menor	Maior (baterias requerem cuidados)

Escolha Ideal:

● *On-Grid: Para quem deseja reduzir a conta de energia elétrica e tem acesso à rede*

pública.

● *Off-Grid: Para locais sem acesso à rede elétrica ou onde a autonomia energética é*

essencial.

Conclusão do levantamento de mercado

Diante das alternativas avaliadas, a aquisição e implantação de sistema próprio de geração fotovoltaica conectado à rede elétrica apresenta-se como a solução mais adequada para atendimento da necessidade institucional, considerando a finalidade dos recursos disponibilizados, a possibilidade de incorporação dos equipamentos ao patrimônio público e os benefícios econômicos e ambientais esperados.

A escolha pela implantação de sistema on-grid considera sua compatibilidade com a infraestrutura elétrica existente, a possibilidade de compensação da energia gerada e a dispensa de sistemas de armazenamento por baterias.

A solução deverá contemplar, de forma integrada, os sistemas fotovoltaicos instalados em telhados e estrutura de estacionamento do tipo carport, bem como as adequações necessárias na subestação de energia elétrica, conforme os requisitos estabelecidos nos documentos técnicos elaborados pela Engenharia.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na contratação de empresa especializada em engenharia para elaboração dos projetos executivos, fornecimento de equipamentos e materiais, instalação, adequação da infraestrutura elétrica, comissionamento, testes e homologação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectado à rede elétrica, destinado ao Instituto Federal Catarinense – Campus Santa Rosa do Sul.

O sistema deverá possuir potência instalada mínima de 445,06 kWp, distribuída entre instalações sobre coberturas de edificações existentes, com potência mínima de 296,98 kWp, e estrutura de estacionamento do tipo carport, com potência mínima de 148,08 kWp.

A contratação compreenderá, ainda, as intervenções necessárias na subestação de energia elétrica existente, visando à adequação das instalações para operação na modalidade de minigeração distribuída, incluindo os dispositivos de proteção, medição e demais componentes exigidos pelas normas técnicas e pela concessionária de energia elétrica.

Será adotado sistema do tipo on-grid, conectado à rede de distribuição, considerando sua adequação à infraestrutura existente e aos objetivos de redução das despesas com energia elétrica.

A solução deverá contemplar equipamentos de elevada eficiência energética, sistema de monitoramento remoto e dispositivos de proteção e segurança compatíveis com as normas técnicas aplicáveis, incluindo a tecnologia de otimização de potência em nível de módulo (MLPE), conforme justificativas e especificações constantes dos documentos técnicos da Engenharia.

A execução deverá compreender todas as etapas necessárias à entrega do sistema em condições plenas de funcionamento, incluindo elaboração e aprovação dos projetos, fornecimento e instalação dos equipamentos, adequações civis e elétricas, testes de comissionamento, homologação junto à concessionária e treinamento da equipe técnica do Campus.

As especificações técnicas detalhadas, condições de execução, requisitos de segurança, garantias e demais obrigações da contratada encontram-se estabelecidos no Memorial Descritivo e nos demais documentos técnicos elaborados pela Engenharia, que integrarão o processo de contratação e subsidiarão a elaboração do Termo de Referência.

A contratação será realizada de forma integrada quanto às diferentes frentes de execução, considerando a interdependência técnica entre os sistemas fotovoltaicos e a infraestrutura elétrica necessária ao seu funcionamento, conforme justificativa apresentada no item referente ao não parcelamento da solução.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A contratação contempla a implantação de uma usina solar fotovoltaica com potência instalada mínima total de 445,06 kWp, distribuída entre as seguintes frentes de instalação:

I – Sistema fotovoltaico sobre coberturas de edificações existentes, com potência mínima de 296,98 kWp e área estimada de 1.423 m²;

II – Sistema fotovoltaico instalado sobre estrutura de estacionamento do tipo carport, com potência mínima de 148,08 kWp e área estimada de 713 m²;

III – Adequação da subestação de energia elétrica existente, incluindo as intervenções necessárias à operação do sistema na modalidade de minigeração distribuída.

A área total estimada para implantação dos módulos fotovoltaicos corresponde a aproximadamente 2.136 m².

O dimensionamento da solução considera as características da infraestrutura existente e as necessidades de geração de energia elétrica do Campus, conforme especificações e documentos técnicos elaborados pela Engenharia.

As quantidades definitivas de equipamentos, componentes, estruturas e demais materiais necessários à implantação deverão observar os projetos executivos e as condições técnicas estabelecidas no Memorial Descritivo, respeitada a potência mínima contratada e os demais requisitos definidos pela Administração.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 1.344.405,62

Com base em pesquisas de mercado e experiências similares, estima-se um custo médio de R$ 1.344.405,62, considerando o fornecimento, instalação bem como todas as documentações exigidas.

A estimativa de preços foi elaborada mediante pesquisa direta com três empresas especializadas no setor fotovoltaico, considerando a solução integrada, incluindo fornecimento de equipamentos, instalação, adequações elétricas, comissionamento e homologação, conforme documentação orçamentária constante dos autos. Segundo justificativa técnica da Engenharia, os valores cotados representam preços finais de mercado, contemplando custos diretos e indiretos, encargos tributários e margem de lucro, razão pela qual não foi aplicado BDI adicional sobre as cotações, evitando duplicidade de custos. A metodologia e a justificativa quanto à não elaboração de cenários comparativos de desoneração encontram-se registradas em manifestação técnica específica.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação visa a implantação de uma Usina Solar Fotovoltaica conectada à rede, cuja viabilidade operacional e injeção de energia dependem diretamente da perfeita adequação e parametrização da Cabine de Subestação (Média Tensão). Não se trata de duas demandas isoladas, mas de um sistema de engenharia unificado: os inversores da usina dialogam e dependem dos relés de proteção, disjuntores e transformadores alocados na subestação para que a energia seja efetivamente escoada para a concessionária local.

O parcelamento do objeto (licitar a usina com uma empresa e a subestação com outra) pulveriza a responsabilidade técnica sobre o resultado final. Caso ocorram falhas na integração, problemas no comissionamento, atrasos em homologações perante a concessionária ou danos aos equipamentos por incompatibilidade de proteção, haverá um severo risco de "jogo de empurra" entre os fornecedores. A contratação em lote único garante que uma única empresa responda integralmente pela funcionalidade, desempenho e garantia de todo o ecossistema elétrico.

A adequação da cabine e a montagem da usina exigem cronogramas físicos e desligamentos da rede elétrica (interrupções programadas) rigorosamente sincronizados. Gerenciar múltiplos contratos aumentaria a complexidade de gestão da Administração Pública, além de elevar o risco de atrasos na entrega da solução, postergando o retorno financeiro gerado pela economia de energia.

Também sertecnicamente inviável e economicamente desvantajoso, pois comprometeria a integridade do objeto, a segurança das instalações elétricas e a celeridade do processo de homologação. Opta-se, fundamentalmente, pela contratação conjunta da solução, assegurando a entrega do sistema integralmente operacional e sob a égide de uma única garantia técnica.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplica

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação encontra-se alinhada aos objetivos estratégicos do Instituto Federal Catarinense, especialmente às diretrizes de sustentabilidade ambiental, eficiência na utilização dos recursos públicos e modernização da infraestrutura institucional.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024–2028 do IFC contempla, no item 6.7.1, o objetivo estratégico de desenvolver a gestão ambiental em todas as unidades da instituição.

A implantação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica contribui diretamente para o atendimento desse objetivo, mediante a utilização de fonte renovável de energia e a redução das despesas institucionais com fornecimento de energia elétrica.

A presente contratação decorre da disponibilização de recursos provenientes de emenda parlamentar destinados à implantação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica no Campus Santa Rosa do Sul, complementados por recurso próprio do orçamento do campus.

Considerando que a disponibilização dos recursos ocorreu em momento posterior ao período regular de elaboração do planejamento anual das contratações, a demanda não foi contemplada tempestivamente no Plano de Contratações Anual (PCA).

Dessa forma, a contratação está sendo proposta em caráter superveniente, em razão da oportunidade de aplicação dos recursos disponibilizados e da necessidade de viabilizar o investimento na infraestrutura institucional, observadas as providências administrativas cabíveis para adequação do planejamento, nos termos do Decreto nº 10.947/2022.

Assim, embora não tenha integrado a programação inicial do PCA, a contratação encontra-se alinhada ao planejamento estratégico institucional e aos princípios da eficiência, economicidade e desenvolvimento nacional sustentável.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Mediante instalação de usina solar fotovoltaica no IFC campus Santa rosa do Sul espera-se como resultados:

1. Retorno Financeiro, Redução dos custos com energia elétrica e
2. Payback atrativo com retorno do investimento em um prazo razoável;
3. Cumprimento de metas de sustentabilidade;
4. Contribuição com o meio ambiente;
5. Melhora da imagem do IFC com adoção de práticas sustentáveis;
6. Valorização do ativo.

13. Providências a serem Adotadas

Previamente à contratação e à execução do objeto, deverão ser adotadas as providências administrativas e técnicas necessárias à adequada implantação do sistema de geração de energia solar fotovoltaica no Campus Santa Rosa do Sul.

Entre as providências previstas, destacam-se:

I – Conferência e consolidação da documentação técnica elaborada pela Engenharia, incluindo Memorial Descritivo, plantas, especificações e demais documentos necessários à definição do objeto;

II – Verificação da compatibilidade entre o orçamento estimado, as especificações técnicas e o escopo integral da contratação;

III – Elaboração e aprovação do Termo de Referência e demais documentos necessários à instrução do processo licitatório;

IV – Designação dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização contratual, observadas as competências técnicas necessárias ao acompanhamento da execução;

V – Disponibilização das áreas destinadas à implantação dos sistemas fotovoltaicos e avaliação das condições de acesso e execução dos serviços;

VI – Planejamento das intervenções necessárias na infraestrutura elétrica existente, considerando a continuidade das atividades institucionais e a necessidade de eventuais interrupções programadas no fornecimento de energia elétrica;

VII – Acompanhamento dos procedimentos de elaboração e aprovação dos projetos executivos e de homologação junto à concessionária de energia elétrica, de responsabilidade da empresa contratada;

VIII – Acompanhamento dos testes de comissionamento, recebimento do sistema e treinamento da equipe técnica responsável por sua operação e monitoramento.

As providências deverão ser executadas conforme as respectivas responsabilidades da Administração e da contratada, observadas as disposições do Termo de Referência, do Memorial Descritivo e dos demais documentos técnicos integrantes do processo.

Registra-se que a Engenharia apresentou documentação complementar para instrução da contratação, incluindo certidão de matrícula do imóvel, declaração de nível de projeto básico/executivo, cronograma físico-financeiro, justificativa técnica de não utilização do BIM, justificativa de não parcelamento do objeto, declaração relativa ao licenciamento ambiental e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). O cronograma prevê prazo de 180 dias para execução, compreendendo elaboração e aprovação do projeto executivo, adequação da subestação, instalação dos equipamentos, testes, comissionamento, homologação e treinamento da equipe técnica, conforme documentos anexados aos autos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A implantação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica apresenta benefícios ambientais relacionados à utilização de fonte renovável de energia, contribuindo para a diversificação da matriz energética, a redução dos impactos ambientais associados ao consumo de eletricidade e a promoção de práticas sustentáveis na Administração Pública.

A utilização de áreas existentes nas edificações e no estacionamento do Campus permite o aproveitamento da infraestrutura institucional para geração de energia, reduzindo a necessidade de ocupação de novas áreas.

Durante a execução dos serviços, poderão ocorrer impactos ambientais decorrentes da geração de resíduos da construção civil, embalagens, materiais elétricos, componentes metálicos e demais resíduos provenientes das atividades de instalação e adequação da infraestrutura elétrica.

Também poderão ocorrer impactos temporários relacionados à movimentação de materiais, utilização de equipamentos, emissão de ruídos e realização de intervenções nas áreas de instalação.

Para minimizar esses impactos, a contratada deverá observar a legislação ambiental aplicável, as normas técnicas pertinentes e as diretrizes de sustentabilidade estabelecidas no Termo de Referência, adotando medidas de prevenção, segregação, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados.

Deverão ser observadas, quando aplicáveis, as disposições da Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010, e as normas relativas à gestão dos resíduos da construção civil.

A execução dos serviços deverá observar, ainda, as normas de segurança do trabalho, especialmente aquelas relacionadas às instalações elétricas, aos serviços de construção civil e ao trabalho em altura.

Dessa forma, considera-se que os impactos ambientais decorrentes da implantação do sistema poderão ser minimizados mediante a adoção das medidas preventivas e de controle pertinentes, sendo os benefícios ambientais esperados compatíveis com os objetivos institucionais de sustentabilidade.

Conforme declaração técnica emitida pela Engenharia em 14 de setembro de 2026, o objeto não se enquadra nas atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, consideradas as disposições da Resolução CONAMA nº 237/1997 e da Resolução CONSEMA nº 98/2017, conforme documento juntado aos autos, sem prejuízo do cumprimento das demais exigências ambientais aplicáveis à execução contratual.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A equipe de planejamento considera viável a contratação, tendo em vista a necessidade institucional de redução dos custos com energia elétrica, a disponibilidade de solução tecnológica consolidada no mercado e a compatibilidade da proposta com os objetivos de sustentabilidade do IFC. A solução foi dimensionada para atender às necessidades energéticas do Campus Santa Rosa do Sul, contemplando instalações fotovoltaicas em telhados e estrutura de estacionamento, integradas à adequação da subestação existente. A viabilidade técnica encontra respaldo nos documentos elaborados pela Engenharia, que integram o processo de contratação.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Despacho: Favorável

MARCELO SANTOS BITENCOURT

Membro da comissão de contratação

Despacho: Favorável

MAURICIO GENARI

Membro da comissão de contratação

Despacho: Favorável

TAISE MARTINS SANTOS

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 17/11/2026 às 14:51:34.