

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP Nº 003/2025/SUDEM/SALOC/SINFRA**1. IDENTIFICAÇÃO****PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº.: SINFRA-PRO-2024/16935****SETOR REQUISITANTE:** Superintendência de Desenvolvimento de Modais – SUDEM**2. DO OBJETO**

O objeto deste Estudo Técnico Preliminar consiste na **contratação de realização de serviços comuns de engenharia para adaptação das instalações elétricas do Terminal de Passageiros do Aeroporto de Cáceres/MT**, visando à implementação de um sistema de climatização eficiente e seguro, conforme projeto elétrico.

Para isso, serão realizadas intervenções na infraestrutura elétrica existente, garantindo o suporte adequado à nova carga elétrica sem a necessidade de substituição do transformador principal.

O projeto contempla a instalação de aparelhos de ar-condicionado com capacidade total de 57,452 kW (60,48 kVA), exigindo ajustes na distribuição elétrica, incluindo a instalação de quadro de distribuição dedicado, instalação de condutores e instalação de dispositivos de proteção compatíveis com a nova carga. Além disso, serão adotadas medidas para assegurar a eficiência energética e a conformidade com as normas técnicas vigentes, minimizando impactos no consumo e na segurança das instalações.

Dessa forma, a ampliação e adequação das instalações elétricas permitirão a melhoria do conforto térmico no aeroporto, atendendo às necessidades operacionais e garantindo maior eficiência e segurança no fornecimento de energia para o novo sistema de climatização.

3. DAS LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Este documento de materialização do Estudo Técnico Preliminar acerca do objeto supracitado se utiliza do modelo padrão de ETP¹ disponibilizado pela Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG). Registra-se que este ETP não esgota a avaliação de possibilidades quanto à solução da necessidade em tela, o qual poderá ser complementado ou retificado caso a autoridade superior julgue necessário.

4. DAS DIRETRIZES E DA REFERÊNCIA LEGAL:

A contratação dos serviços de ampliação e adequação das instalações elétricas do Aeroporto de Cáceres/MT e a implementação do sistema de climatização deverão obedecer às diretrizes estabelecidas pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (SINFRA), conforme os requisitos legais e regulamentares aplicáveis. As principais diretrizes e referências legais a serem seguidas para a execução deste projeto são as seguintes:

- Lei nº 14.133/2021: A nova Lei de Licitações estabelece as regras gerais para licitações e contratos administrativos, sendo o principal marco legal para a contratação de bens e serviços públicos.
- Norma ENERGISA NDU 001: O projeto deverá seguir as diretrizes estabelecidas pela Norma ENERGISA NDU 001, que trata das condições gerais para o fornecimento de energia elétrica em edificações individuais ou agrupadas, e que abrange aspectos técnicos e operacionais essenciais para a instalação de novos sistemas de climatização e a ampliação das instalações elétricas.
- Normas Técnicas da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica): O projeto deverá ser executado de acordo com as normas técnicas da ANEEL, especialmente no que tange às instalações elétricas, segurança, dimensionamento de cargas e adequação dos sistemas de distribuição de energia elétrica, conforme os requisitos regulatórios que garantem a segurança operacional e a eficiência do sistema elétrico.

¹ Arquivo Modelo de ETP - Padronização SAAG Rev1 disponível no site http://aquisicoes.gestao.mt.gov.br/home/images/files/MODELOS_PARA_O_SIAG_ATUALIZADO_MAIO_2022_ZIP17052022113523.zip. Acesso em 16 nov. 2022.



- Normas Regulamentadoras (NR) nº 10 e 35: Para garantir a segurança dos trabalhadores durante a execução da obra, deverão ser seguidas as Normas Regulamentadoras (NR), especialmente a NR-10, que trata da segurança em instalações e serviços em eletricidade, e a NR-35, que estabelece requisitos e medidas de proteção para o trabalho em altura, caso necessário durante a execução dos serviços no local.
- Norma Regulamentadora (NR) nº 17, que rege sobre a ergonomia em locais de trabalho, abordando a climatização dos ambientes de trabalho.

5. DA NÃO UTILIZAÇÃO DO MODELO DE ETP DA PGE

A utilização do modelo de Estudo Técnico Preliminar disponibilizado pelo órgão de assessoramento jurídico não é obrigatória. No entanto, todas as informações essenciais para o regular prosseguimento do processo foram devidamente contempladas no presente documento. Desde a manifestação inicial, esse aspecto poderia ter sido abordado, evitando-se a necessidade de retrabalho nesta fase avançada do processo. Considerando que o trâmite já se encontra em etapa posterior, a adoção extemporânea do modelo padronizado não traria benefício prático, apenas resultando em ônus desnecessário à condução dos trabalhos. Dessa forma, reafirma-se a adequação do presente ETP, estando ele em conformidade com os requisitos necessários para o avanço do procedimento.

6. DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Registramos que o Aeroporto de Cáceres é objeto do Convênio de Delegação nº100/2013/UNIÃO, estabelecido entre a União, por intermédio da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República e o Estado de Mato Grosso, destinado à exploração do Aeroporto de Cáceres (SWKC), cuja cláusula sexta, inciso XI estabelece a obrigação de operar, manter e conservar as áreas, instalações e equipamento vinculados à exploração do aeródromo delegado, de acordo com as normas e instruções correspondentes.

A necessidade de contratação surge da urgência em realizar a adequação das instalações elétricas do Aeroporto de Cáceres/MT, visando suportar a carga adicional gerada pela instalação do novo sistema de climatização.

O Projeto de construção do TPS, iniciado em 2017, partiu de uma premissa que não seria necessária a instalação de equipamentos condicionadores de ar, prevendo apenas elementos de proteção solar e conforto térmico com sistema de brises executados nas fachadas dos lados ar e terra. Os elementos de brises, foram projetados para permitir a ventilação cruzada e as trocas de ar, juntamente com a cobertura e fechamentos, para o conforto térmico no interior da edificação, além da entrada de luz natural em quantidade suficiente e controlada.

No entanto, durante a realização da obra de construção do terminal de passageiros do Aeroporto de Cáceres, foram identificadas necessidades específicas de climatização a fim de manter maior conforto térmico que não estavam previstas no planejamento inicial, com a utilização de aparelhos condicionadores de ar.

Além disso, fenômenos climáticos anormais, como a falta de chuvas e o aumento das temperaturas, têm afetado algumas regiões do país, incluindo Mato Grosso, que registrou o maior déficit de precipitação e altas temperaturas, resultando em eventos devastadores no município de Cáceres. A localização geográfica de Cáceres tem potencializado os impactos desse fenômeno, gerando desconforto térmico significativo.

O sistema de climatização de um Terminal de Passageiro de Aeroporto é dimensionado com base no número de passageiros, na arquitetura do terminal e na localização geográfica. Embora o projeto do TPS de Cáceres apresente um design e elementos que buscam promover o conforto térmico, conforme demonstrado no projeto e no memorial descritivo, não é possível garantir sua plena eficácia. Em situações de alta demanda, como durante o horário de pico, pode ocorrer um aumento na concentração de pessoas, o que comprometeria a proposta do projeto, não atendendo à necessidade de conforto térmico.

Exigências normativas: As normas técnicas da ABNT e as regulamentações da ANAC estabelecem requisitos específicos para a qualidade do ar e o conforto térmico em ambientes aeroportuários. A instalação de sistemas de ar condicionado é fundamental para atender a essas exigências.

E ainda a NR 17 estabelece a faixa de temperatura do ar entre 18 e 25 °C para ambientes climatizados.



Melhoria da qualidade do serviço: A climatização adequada contribui para a melhoria da qualidade do serviço prestado pelo aeroporto, aumentando a satisfação dos usuários e a eficiência das operações.

Vida útil dos equipamentos: A instalação de sistemas de ar condicionado contribui para aumentar a vida útil dos equipamentos e materiais utilizados na construção do aeroporto, protegendo-os contra os efeitos das altas temperaturas e da umidade.

Esse sistema é fundamental para garantir um ambiente confortável e adequado tanto para os passageiros quanto para os funcionários, especialmente considerando as condições climáticas da região, que podem impactar diretamente o bem-estar e a eficiência operacional do aeroporto.

Alem disso, a implementação do projeto de climatização é essencial para assegurar o bom funcionamento das operações aeroportuárias, uma vez que um ambiente climatizado contribui para a manutenção de equipamentos sensíveis, a preservação de insumos e a qualidade do atendimento ao público.

No entanto, a infraestrutura elétrica atual não possui pontos para atender equipamentos para o novo sistema de climatização, o que impede a instalação nessas condições.

Dessa forma, a contratação dos serviços é imprescindível para realizar as modificações necessárias nas instalações elétricas, incluindo a possível ampliação de componentes, como cabos, disjuntores e quadros de distribuição, além de garantir que o transformador atual seja capaz de operar dentro de sua capacidade nominal, sem riscos de sobrecarga. Essas adequações são vitais para assegurar a segurança, a eficiência energética e a continuidade das operações do aeroporto, evitando transtornos e custos adicionais decorrentes de possíveis falhas no sistema elétrico.

Portanto, a contratação do presente serviço é premente e estratégica, garantindo que os serviços sejam realizados com qualidade, dentro dos prazos necessários e em conformidade com as normas técnicas e de segurança vigentes, de modo a atender às novas demandas energéticas sem comprometer a infraestrutura existente.

7. DA JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA SOLUÇÃO

A contratação dos serviços de adequação das instalações elétricas do Terminal de Passageiros do Aeroporto de Cáceres/MT é imprescindível para garantir a implantação de um sistema de climatização moderno e eficiente, que atenda tanto às exigências operacionais do aeroporto quanto às normativas de segurança e conforto para os usuários e funcionários.

O Aeroporto de Cáceres/MT, como ponto estratégico de movimentação de passageiros e mercadorias, exige uma infraestrutura que proporcione um ambiente seguro e confortável, especialmente no que tange ao controle térmico, conforme a Norma Regulamentadora (NR) nº 17, que rege sobre a ergonomia em locais de trabalho.

Para chegar a solução proposta foi realizado o estudo da situação atual e realizado estudos de quais os melhores equipamentos para atender ao objetivo de refrigeração, ao passo que resultou no projeto elétrico atual ao qual prevê o sistema de refrigeração com carga instalada prevista: 57,452 kW as seguintes composição:

- 7 aparelhos de ar-condicionado de 60.000 BTU's;
- 1 aparelho de ar-condicionado de 9.000 BTU's;
- 1 aparelho de ar-condicionado de 12.000 BTU's;
- 1 aparelho de ar-condicionado de 18.000 BTU's.



Assim, o sistema de climatização proposto visa atender a uma demanda de carga adicional de 60,48 kVA, que será utilizada na instalação de aparelhos de ar-condicionado, cuja distribuição foi planejada para otimizar o uso dos espaços do aeroporto. A adequação da infraestrutura elétrica é essencial para que o novo sistema de refrigeração funcione sem sobrecarregar o transformador atual, que possui uma capacidade de 150 kVA, com uma demanda disponível de 70,56 kVA. A análise técnica realizada garante que a carga adicional prevista está dentro da capacidade de suporte do transformador existente, desde que sejam realizadas as adequações necessárias nos circuitos elétricos e na infraestrutura de suportes.

A adaptação dos circuitos elétricos será realizada sem a necessidade de substituição do transformador, o que representa uma solução técnica e economicamente viável. As intervenções propostas incluem a revisão e, se necessário, o reforço dos circuitos elétricos existentes, adequação da infraestrutura para suportar as novas cargas e a instalação de aparelhos de ar-condicionado com capacidade adequada à demanda prevista. O comissionamento dos novos equipamentos garantirá que o sistema opere de forma eficiente e conforme as normas de segurança, atendendo às exigências da ANEEL e da ENERGISA NDU 001.

Diante do exposto, a adequação das instalações elétricas do Terminal de Passageiros do Aeroporto de Cáceres/MT se revela uma medida essencial para viabilizar a implantação do sistema de climatização, garantindo o conforto térmico dos usuários e funcionários, bem como a eficiência operacional do aeroporto. A proposta de solução foi fundamentada em estudos técnicos que garantem a compatibilidade da nova carga elétrica com a infraestrutura existente, eliminando riscos de sobrecarga e garantindo a conformidade com as normas vigentes.

8. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação dos serviços de ampliação e adequação das instalações elétricas do Aeroporto de Cáceres/MT deverá atender aos seguintes requisitos técnicos e operacionais:

- **Qualificação Técnica da Empresa Contratada:** A empresa contratada deverá ter expertise na realização de serviços de engenharia elétrica e climatização, com comprovada experiência na execução de projetos semelhantes, preferencialmente em instalações aeroportuárias ou de grande porte. Deverá apresentar certificados de qualificação técnica, atestados de capacidade técnica e comprovação de execução de serviços de igual ou maior complexidade.
- **Conformidade com as Normas Técnicas e Legais:** A execução dos serviços deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes, incluindo, mas não se limitando a:
 - Norma ENERGISA NDU 001, que regulamenta o fornecimento de energia elétrica e as condições para instalações de climatização em edificações.
 - Normas da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), para garantir a segurança e eficiência no sistema elétrico.
 - Normas de Segurança do Trabalho (NR-10, NR-35, entre outras), assegurando a integridade física dos trabalhadores durante a execução dos serviços.
 - Legislação Ambiental que se aplica, incluindo licenças e autorizações necessárias para a execução dos serviços local.
- **Capacidade de Execução:** A contratada deverá possuir equipe técnica qualificada, incluindo engenheiro eletricista e técnicos especializados, que serão responsáveis pela supervisão e execução dos serviços, além de garantir o cumprimento dos prazos estabelecidos. A empresa deverá demonstrar capacidade para realizar o projeto de forma eficiente, com prazos de execução compatíveis com as necessidades do aeroporto, evitando prejuízos à operação do local.
- **Planejamento e Cronograma de Execução:** A empresa contratada deverá apresentar um cronograma detalhado de execução dos serviços, especificando as etapas do projeto, os prazos de início e término, as etapas de inspeção e testes do sistema, e as fases de comissionamento do sistema de climatização. O cronograma deverá ser suficientemente detalhado para garantir a conclusão do projeto dentro do prazo estipulado, sem comprometer a qualidade do serviço prestado.
- **Garantia da Qualidade e Segurança:** A empresa contratada deverá garantir a execução do projeto com alto padrão de qualidade, utilizando materiais e equipamentos certificados, além de garantir que todas as



instalações elétricas sejam feitas com precisão técnica, conforme o projeto aprovado. A empresa também deverá fornecer garantias de performance das instalações elétricas por um período mínimo de 5 (cinco) anos após a conclusão dos serviços, cobrindo eventuais falhas ou defeitos de execução.

- **Certificação e Conformidade com o Projeto:** A contratada deverá assegurar que a execução das instalações elétricas e dos sistemas de climatização siga rigorosamente o projeto aprovado, incluindo o dimensionamento adequado dos circuitos, o correto posicionamento dos equipamentos de climatização e a utilização de materiais adequados para suportar as novas cargas elétricas. A verificação de conformidade será realizada por meio de inspeções periódicas e testes de funcionamento.
- **Comissionamento do Sistema:** Após a instalação dos sistemas elétricos, a empresa contratada deverá realizar o comissionamento completo, que inclui a verificação do funcionamento das instalações elétricas com a tensão elétrica nos pontos necessários e a realização de ajustes de parâmetros de operação, testes de eficiência energética e a validação da operação do sistema de refrigeração dentro dos parâmetros técnicos exigidos.
- **Aspectos Ambientais e Sustentabilidade:** O serviço deverá ser realizado com atenção aos impactos ambientais, incluindo a destinação adequada de resíduos, o uso racional de recursos e a minimização de ruídos e outros impactos durante a execução. O sistema de climatização deverá ser instalado de forma a garantir eficiência energética, com o uso de tecnologias que contribuam para a sustentabilidade do aeroporto.
- **Responsabilidade Social e Segurança:** A contratada deverá adotar medidas de segurança para os trabalhadores, conforme as normas regulatórias e deverá seguir procedimentos para garantir a saúde e segurança no local de trabalho. Além disso, deverá observar as melhores práticas de responsabilidade social, incluindo a minimização de impactos para a comunidade local e os usuários do aeroporto durante a execução do serviço.

9. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E RESULTADOS PRETENDIDOS

A solução proposta visa à adequação das instalações elétricas do Aeroporto de Cáceres/MT, com o objetivo de implementar um sistema de climatização eficiente e seguro, adequado às demandas operacionais e confortáveis para usuários e funcionários.

A solução consiste na seguinte intervenção:

- **Revisão e, quando necessário, reforço dos circuitos elétricos existentes:** Deverá ser realizada a verificação de todos os circuitos elétricos que compõem a infraestrutura do aeroporto, com reforço e adequação para suportar a carga adicional gerada pelos novos aparelhos de ar-condicionado. Isso incluirá ajustes nos circuitos elétricos e possíveis adaptações para garantir que os novos sistemas de climatização operem com eficiência.
- **Adequação da infraestrutura para suportar as novas cargas elétricas:** A infraestrutura existente, composta por perfilados de 38x38mm, será adaptada para comportar as novas cargas do sistema de climatização, sem comprometer a segurança e a funcionalidade do sistema elétrico atual.
- **Instalação e comissionamento do sistema de climatização:** Serão instalados e comissionados a carga total prevista de 57,452 kW (60,48 kVA), a fim de comportar os seguintes aparelhos: 7 unidades de 60.000 BTU's, 1 unidade de 9.000 BTU's, 1 unidade de 12.000 BTU's e 1 unidade de 18.000 BTU's.
- **Garantia de conformidade com as normas técnicas e de segurança:** A execução do projeto será realizada conforme as normas da ENERGISA NDU 001, normas da ANEEL e as exigências da NR-10 e NR-35, garantindo a segurança de todos os envolvidos e a eficiência do sistema instalado.

Os resultados esperados com a solução proposta são:

- Melhoria nas condições de climatização do TPS, proporcionando o conforto térmico adequado para usuários, funcionários e equipamentos.
- Adequação do sistema elétrico para suportar a carga adicional do novo sistema de climatização, sem necessidade de substituição do transformador existente, garantindo a continuidade da operação elétrica sem comprometimentos.



- Eficiência energética e redução de custos operacionais ao utilizar sistemas de climatização modernos e eficientes.
- Atendimento às normas e regulamentos técnicos para garantir a segurança, durabilidade e eficiência das instalações.

10. DA DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução do projeto será composta pelos seguintes serviços:

Serviços Preliminares:

- Levantamento e análise detalhada das instalações elétricas e do ambiente.
- Definição dos pontos de instalação dos aparelhos de ar-condicionado.
- Estudo do impacto das cargas no transformador existente e nos circuitos elétricos.

Adequação das Instalações Elétricas:

- Revisão dos circuitos elétricos existentes e reforço, quando necessário, para suportar as novas cargas.
- Instalação de quadro dedicado ao sistema de climatização
- Instalação de novos cabos e perfilados para adequação à demanda do sistema de climatização.
- Substituição de componentes danificados ou inadequados para suportar a carga adicional.
- Interligação do sistema de climatização ao sistema elétrico existente, com ajustes necessários.

Serviços Complementares:

- Instalação do sistema de drenagem.

Testes e Ajustes Finais:

- Comissionamento dos sistema implantado, verificando seu funcionamento e ajustes conforme as especificações do projeto.
- Realização de testes de funcionamento dos sistemas de climatização e da infraestrutura elétrica.
- Ajustes de parâmetros de operação dos aparelhos de ar-condicionado para garantir eficiência máxima.
- Verificação da conformidade com as normas técnicas, como a ENERGISA NDU 001.

Entrega dos serviços e Garantia:

- Elaboração de relatório final com todas as medições e testes realizados.
- Garantia de operação do sistema por um período mínimo de 5 (cinco) anos após a conclusão dos serviços.

11. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO E ESTIMATIVA DE VALORES

Para a contratação dos serviços necessários à ampliação e adequação das instalações elétricas e implementação do sistema de climatização no Aeroporto de Cáceres/MT, o levantamento de mercado é uma etapa essencial para embasar a escolha do modo de execução mais apropriado para os serviços, alinhando-se às diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e assegurando a eficiência e a segurança das infraestruturas sob responsabilidade da SINFRA-MT.

A administração pública dispõe de diferentes alternativas para a execução desses serviços, incluindo:

Execução Direta: Utilização de recursos internos, como mão de obra e materiais próprios, para intervenções de menor complexidade. No entanto, a SINFRA-MT não dispõe de equipe técnica especializada nem de materiais necessários para a realização direta desses serviços, tornando esta alternativa inviável.



Contratação de Empresas Especializadas: Para projetos que demandam maior especialização, a secretaria pode realizar processos licitatórios para selecionar empresas qualificadas. A Lei nº 14.133/2021 prevê diferentes regimes de execução indireta de obras e serviços de engenharia.

Parcerias Público-Privadas (PPPs): Em situações que requerem investimentos significativos, a SINFRA-MT pode estabelecer parcerias com o setor privado para a execução e manutenção de serviços, compartilhando riscos e benefícios conforme previsto em contrato. Dado que o escopo atual não requer aportes financeiros de grande monta, a utilização de uma PPP não se justifica neste contexto.

Neste contexto, em consulta às contratações similares disponíveis no Portal Nacional de Compras Públicas, verificou-se o uso frequente da modalidade Pregão Eletrônico para obras e serviços de mesma complexidade. Além disso, foi realizada consulta ao Portal de Aquisições da SEPLAG, onde não foi identificada nenhuma ata de registro de preços vigente que contemple o objeto desta contratação.

Já em relação à estimativa de custos da contratação, o orçamento estimado tem como base para o levantamento dos preços as tabelas oficiais de preços. A utilização do SINAPI-MT como base para os orçamentos assegura que os custos estimados estejam alinhados com os preços praticados no mercado regional, proporcionando maior precisão e transparência nos processos licitatórios. Além disso, o SINAPI é atualizado regularmente, refletindo as oscilações de preços dos insumos e serviços, o que contribui para a elaboração de orçamentos que correspondem à realidade econômica vigente.

Portanto, a adoção do SINAPI-MT no orçamento, Anexo II, como referência para a definição dos custos nas contratações da SINFRA-MT é adequada, pois garante que os valores orçados estejam em consonância com o mercado atual, promovendo a eficiência e a economicidade na aplicação dos recursos públicos.

12. DA JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) NA SOLUÇÃO QUANDO NECESSÁRIA PARA INDIVIDUALIZAÇÃO DO OBJETO

Em regra, conforme art. 40, inciso V, alínea “b” da Lei nº 14.133/2021, o objeto deve ser avaliado sobre a perspectiva da divisão em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se, assim, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Nesse sentido a possibilidade de parcelamento da licitação foi analisada à luz do entendimento do Tribunal de Contas da União, consoante ao explanado no bojo do Acórdão 2352/2016-TCU-Plenário, vejamos:

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em Sessão Plenária, ante as razões expostas pelo Relator, em:

“9.1. Recomendar ao TRT/MG, com fundamento no art. 43, inciso I da Lei 8.443/1992, c/com o art. 250, inciso III do Regimento Interno do TCU, que avalie a conveniência e a oportunidade de adotar os seguintes procedimentos, com vistas à melhoria do sistema de controle interno da organização:

(...)

9.1.14. No seu modelo de processo de aquisições para a contratação de bens e serviços, que vier a ser elaborado (Deficiências no processo de planejamento de cada uma das aquisições), inclua os seguintes controles internos na etapa de elaboração dos estudos técnicos preliminares:

h) avaliar se a solução é divisível ou não, levando em conta o mercado que a fornece e atentando que a solução deve ser parcelada quando as respostas a todas as quatro perguntas a seguir forem positivas: 1) é tecnicamente viável dividir a solução? 2) é economicamente viável dividir a solução? 3) não há perda de escala ao dividir a solução? 4) há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução?

i) em caso de parcelamento, avaliar a melhor forma de parcelá-la (parcelamento formal – licitações distintas ou licitação com adjudicação por lotes; ou parcelamento material – permissão de consórcios ou de subcontratação);

Após a avaliação técnica e econômica, conclui-se que o parcelamento não é viável, pois a solução proposta exige execução integral, sem possibilidade de divisão sem comprometer a qualidade e eficiência do serviço. Além disso, a divisão do objeto acarretaria custos adicionais e resultaria na perda da economia de escala, não oferecendo benefícios ao processo licitatório. Também não ampliaria a competitividade de forma significativa.

Portanto, não será realizado o parcelamento do objeto desta licitação, visando à melhor utilização dos recursos disponíveis e garantindo condições vantajosas no processo licitatório.

13. DA CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A contratação está diretamente relacionada ao processo de aquisição e instalação dos aparelhos de ar condicionado, processo SINFRA-PRO-2024/15568, com o objetivo de assegurar que as instalações elétricas sejam adequadas para atender às exigências de carga e garantir a segurança elétrica do novo sistema. Portanto, é fundamental que a contratação desses serviços seja cuidadosamente planejada e integrada, de modo a garantir que as adaptações elétricas e a instalação dos aparelhos de ar condicionado sejam realizadas de forma eficiente, assegurando o conforto térmico e a segurança no terminal de passageiros de Cáceres/MT.

14. DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

A contratação de empresas comprometeu-se a adequar o sistema elétrico do Aeroporto de Cáceres, embora não tenha previsto inicialmente no plano de trabalho anual e no plano de contratação anual, é uma medida necessária para garantir a funcionalidade e o conforto do terminal de passageiros. Essa adequação é essencial para suportar a instalação de sistemas de climatização, que são imprescindíveis devido às condições climáticas da região, específicas para altas temperaturas, e às exigências normativas da ABNT e da ANAC, que estabelecem requisitos específicos para qualidade do ar e conforto térmico em ambientes aeroportuários.

O projeto original, iniciado em 2017, previa apenas elementos de proteção solar e conforto térmico, como brises nas fachadas, para ventilação cruzada e entrada controlada de luz natural. No entanto, a necessidade de climatização adequada foi identificada durante a obra, garantindo o conforto dos usuários, a durabilidade dos equipamentos e o cumprimento das normas técnicas. A instalação de sistemas de ar condicionado também contribuirá para a melhoria da qualidade do serviço prestado, aumentando a satisfação dos passageiros e a eficiência operacional.

Considerando a relevância da adequação elétrica e sua essencialidade para a climatização do terminal, os custos correspondentes serão incluídos no Plano de Contratação Anual de 2025, garantindo a conformidade com os procedimentos administrativos e o planejamento estratégico de investimentos para o aeroporto. Essa medida reforça o compromisso com a transparência e a gestão eficiente dos recursos públicos, garantindo que a contratação de forma programada e controlada às diretrizes institucionais.

Existem recursos orçamentários disponíveis para cobrir a ação, conforme descrito no Anexo IV, o que elimina a necessidade de realocação de verbas ou busca por fontes alternativas de financiamento. A priorização dessa adequação é essencial para garantir que o aeroporto opere nas condições ideais, cumprindo o seu papel como um importante equipamento público para a região. Com os recursos alocados, a contratação de uma empresa especializada permitirá a modernização do sistema elétrico, garantindo segurança, eficiência energética e suporte à climatização, atendendo às exigências técnicas e legais, além de proporcionar benefícios a longo prazo para a operação do aeroporto.

15. DA ANÁLISE DAS CONTRATAÇÕES ANTERIORES E PROVIDÊNCIAS

Da análise dos editais de licitações disponíveis no portal eletrônico da SINFRA, não foram encontrados registros de processos licitatórios anteriores para a contratação de serviço de adequação das instalações elétricas e instalação de um novo sistema de climatização em um imóvel.



16. DAS PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

As providências previamente ao contrato serão, no mínimo:

- Designação de fiscais e gestores capacitados para gestão e fiscalização do contrato;
- Designar representante para acompanhar os trabalhos de campo e visitas técnicas necessárias à adequação e instalação de sistema elétrico do Aeroporto de Cáceres – MT;
- Indicar os contatos dos operadores e gestores aeroportuários;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

I – CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO SIGILO DESTE DOCUMENTO: As informações contidas no presente estudo poderão estar disponíveis para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas na forma da Lei nº 12.527/2011.

17. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A contratação da empresa qualificada para a adequação do sistema elétrico do Aeroporto de Cáceres deve ser realizada com a finalidade de minimizar os impactos ambientais, garantindo que os projetos e a execução dos serviços estejam em conformidade com as normas vigentes e com os requisitos de sustentabilidade. Além disso, é fundamental que a adequação do sistema elétrico leve em consideração o ciclo de vida útil dos componentes, bem como as melhores práticas de eficiência energética e responsabilidade ambiental.

Para mitigar os impactos ambientais durante o processo de adequação e operação do sistema elétrico, serão adotadas as seguintes medidas mitigadoras:

- Escolha de equipamentos com alta eficiência energética, visando a redução do consumo de energia elétrica e, conseqüentemente, a diminuição das emissões de gases de efeito estufa.
- Uso de tecnologias e materiais sustentáveis no sistema elétrico, priorizando produtos que atendam aos critérios de baixo impacto ambiental, como cabos e dispositivos com baixa emissão de substâncias tóxicas e recicláveis.
- Planejamento e execução dos serviços de forma a reduzir desperdícios e otimizar o uso de recursos naturais, adotando práticas que respeitem a legislação ambiental, tais como o reaproveitamento de materiais sempre que possível.
- Manutenção preventiva e adequada dos componentes do sistema elétrico, assegurando maior durabilidade, eficiência energética e menor impacto ambiental ao longo do tempo.
- Destinação adequada de resíduos e equipamentos no fim de sua vida útil, de acordo com as normas ambientais, incluindo a reciclagem de materiais e o descarte de componentes eletrônicos de forma responsável, minimizando o impacto no meio ambiente.

Dessa forma, a contratação para a adequação do sistema elétrico do Aeroporto de Cáceres será realizada com responsabilidade ambiental, promovendo a sustentabilidade do empreendimento e garantindo um ambiente mais eficiente e seguro para seus usuários.

18. DA DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

Diante da necessidade de adequar as instalações elétricas e instalar um novo sistema de climatização eficiente e adequado às especificidades do Aeroporto de Cáceres/MT, propomos a contratação de uma empresa com comprovada experiência na execução de serviços de adequação de instalações elétricas e instalação de sistemas de climatização em ambientes aeroportuários ou similares. A empresa contratada será responsável pela elaboração do projeto executivo, adequação das instalações elétricas existentes para suportar o novo sistema de climatização, fornecimento dos equipamentos de climatização, execução da instalação e realização de todos os serviços necessários para a implementação completa do sistema de climatização.

19. ANEXOS



ANEXO I – PROJETO ELÉTRICO EXECUTIVO

ANEXO II – ORÇAMENTO

ANEXO III – MAPA DE RISCOS

ANEXO IV – QUADRO DE DETALHAMENTO DE DESPESA

Elaborado por:

FRANCIELE DORTH DA SILVA
Superintendente de Desenvolvimento de Modais
SUDEM/SALOC/SINFRA-MT

De acordo:

CAIO FELIPE CAMINHA DE ALBUQUERQUE
Secretário Adjunto de Logística e Concessões
SALOC/SINFRA-MT



ANEXO III

MAPA DE RISCO



Fase – Planejamento					
Risco	Escala de Probabilidade	Descrição do Impacto	Escala de Impacto	Ação Preventiva	Ação de Contingência
1. Incorreta identificação da demanda	Alta	Instrução processual inadequada, levando a falhas no dimensionamento do projeto.	Alto	Verificar corretamente a demanda, consultando os setores responsáveis e solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.
2. Falta de designação de responsáveis	Média	Falta de análise dos instrumentos processuais e dimensionamento incorreto do objeto.	Médio	Identificar corretamente os problemas a serem resolvidos e designar equipes técnicas qualificadas.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.
3. Estudos preliminares incorretos	Alta	Falha no atendimento das necessidades da área demandante, com impactos no projeto.	Alto	Solicitar indicação de responsáveis técnicos com conhecimento do objeto, legislação pertinente e procedimentos de contratação.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanharem a instrução processual.
4. Estimativa inadequada de quantitativo	Média	Falha no atendimento das necessidades da área demandante, com risco de aditivos.	Médio	Realizar levantamento adequado das reais necessidades da área demandante, envolvendo setores responsáveis na instrução inicial do processo.	Análise de possibilidade de aditivo contratual, considerando a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto.
5. Fracasso da licitação	Baixa	Atrasos na execução do projeto, comprometendo o conforto térmico e a segurança do local.	Alto	Realizar levantamento adequado das necessidades de execução, com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e experiência para revisar o edital e condições necessárias.
6. Impugnação do edital	Média	Atraso na contratação da empresa, impactando o cronograma do projeto.	Médio	Elaborar o edital corretamente, atentando às normas e legislações vigentes, e compatibilizar informações com o Termo de Referência.	Treinamento da equipe de apoio e revisão do edital por especialistas.



Fase – Gestão Contratual e Execução do Objeto Contratado					
Risco	Escala de Probabilidade	Descrição do Impacto	Escala de Impacto	Ação Preventiva	Ação de Contingência
1. Execução do objeto em desacordo com o contrato	Média	Falha no atendimento das necessidades do projeto, com solução diversa da proposta.	Alto	Fiscalização mensal pela CONTRATANTE, com determinação clara do objeto contratual e capacitação da equipe de fiscalização.	Instauração de procedimento de inadimplência contratual, com aplicação de penalidades contratuais.
2. Atrasos na execução do contrato	Alta	Aumento de custos e demora na entrega do projeto, impactando o conforto térmico.	Alto	Fiscalização mensal, trimestral ou semestral pela CONTRATANTE, com monitoramento do cronograma.	Instauração de procedimento de inadimplência contratual, com aplicação de penalidades contratuais.
3. Períodos de chuva fora da previsibilidade	Baixa	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	Médio	Não há ação preventiva específica.	Análise das circunstâncias e ações possíveis pela CONTRATANTE, com possível revisão do cronograma.
4. Contratação de empresa sem capacidade	Média	Dificuldades na execução contratual, com risco de não cumprimento adequado do objeto.	Alto	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Avaliação adequada da empresa e, se necessário, rescisão contratual com busca de nova contratação.
5. Execução do objeto em desacordo com normas	Alta	Não atendimento das normas técnicas, comprometendo a segurança e eficiência energética.	Alto	Realização de gestão e fiscalização adequada, com verificação do cumprimento das normas técnicas vigentes.	Capacitação da equipe de fiscalização e aplicação de penalidades contratuais em caso de descumprimento.
6. Falta de pagamento à contratada	Baixa	Insatisfação da contratada e possível descumprimento contratual.	Médio	Realizar análise prévia do orçamento e gerenciamento adequado dos recursos destinados ao contrato.	Verificação periódica do desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão, com ajustes no fluxo de pagamentos, se necessário.

Considerações Finais: O mapa de riscos apresentado visa identificar, prevenir e mitigar os principais riscos associados ao planejamento, gestão e execução dos serviços de engenharia para adaptação das instalações elétricas do Terminal de Passageiros do Aeroporto de Cáceres/MT. As ações preventivas e de contingência devem ser implementadas de forma integrada, garantindo o sucesso do projeto e a minimização de impactos negativos.

Risco	Responsabilidade pelo risco	Descrição do Impacto	Responsabilidade CONTRATANTE	Responsabilidade CONTRATADA
1. Incorreta identificação da demanda	CONTRATANTE, que deve identificar corretamente a demanda antes da contratação.	Instrução processual inadequada, levando a falhas no dimensionamento do projeto.	Verificar corretamente a demanda, consultando os setores responsáveis e solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Fornecer informações claras e precisas sobre as necessidades técnicas durante a fase de planejamento.
2. Falta de designação de responsáveis	CONTRATANTE, pois deve indicar corretamente os responsáveis técnicos.	Falta de análise dos instrumentos processuais e dimensionamento incorreto do objeto.	Identificar corretamente os problemas a serem resolvidos e designar equipes técnicas qualificadas.	Designar equipe técnica qualificada para colaborar com a CONTRATANTE na análise do objeto.
3. Estudos preliminares incorretos	CONTRATANTE, já que a análise inicial deve ser feita por ela.	Falha no atendimento das necessidades da área demandante, com impactos no projeto.	Solicitar indicação de responsáveis técnicos com conhecimento do objeto, legislação pertinente e procedimentos de contratação.	Colaborar com a CONTRATANTE na revisão dos estudos preliminares, fornecendo informações técnicas precisas.
4. Estimativa inadequada de quantitativo	CONTRATANTE, pois a estimativa inicial das quantidades é sua responsabilidade.	Falha no atendimento das necessidades da área demandante, com risco de aditivos.	Realizar levantamento adequado das reais necessidades da área demandante, envolvendo setores responsáveis na instrução inicial do processo.	Apresentar proposta técnica e financeira compatível com as necessidades do projeto, evitando subdimensionamento ou superdimensionamento.
5. Fracasso da licitação	Pode ser da CONTRATANTE (se o edital foi mal elaborado) ou da CONTRATADA (se apresentou proposta inadequada).	Atrasos na execução do projeto, comprometendo o conforto térmico e a segurança do local.	Realizar levantamento adequado das necessidades de execução, com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado.	Apresentar proposta técnica e financeira competitiva e alinhada com as exigências do edital.
6. Impugnação do edital	CONTRATANTE, pois é responsável pela elaboração correta do edital.	Atraso na contratação da empresa, impactando o cronograma do projeto.	Elaborar o edital corretamente, atentando às normas e legislações vigentes, e compatibilizar informações com o Termo de Referência.	Analisar o edital e apresentar questionamentos ou sugestões de melhoria antes da apresentação da proposta.
7. Execução do objeto em desacordo	CONTRATADA, pois deve seguir as especificações contratuais.	Falha no atendimento das necessidades do projeto, com solução diversa da proposta.	Fiscalização mensal, com determinação clara do objeto contratual e capacitação da equipe de fiscalização.	Executar o objeto conforme as especificações técnicas e contratuais, comunicando eventuais desvios ou dificuldades.
8. Atrasos na execução do contrato	CONTRATADA, caso o atraso seja injustificado. A CONTRATANTE deve fiscalizar e tomar providências.	Aumento de custos e demora na entrega do projeto, impactando o conforto térmico.	Fiscalização mensal, trimestral ou semestral, com monitoramento do cronograma.	Cumprir o cronograma estabelecido, justificando eventuais atrasos e propondo medidas de recuperação.
9. Períodos de chuva fora da previsibilidade	Caso fortuito, sem culpa direta. Mas a CONTRATANTE deve revisar o cronograma e a CONTRATADA deve comunicar impactos.	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	Analisar as circunstâncias e propor ajustes no cronograma, se necessário.	Comunicar imediatamente os impactos causados por eventos climáticos e propor medidas para mitigar os atrasos.
10. Contratação de empresa sem capacidade	CONTRATANTE, pois deve verificar a qualificação da empresa antes da contratação.	Dificuldades na execução contratual, com risco de não cumprimento adequado do objeto.	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Comprovar capacidade técnica e financeira para execução do contrato, apresentando documentação comprobatória.
11. Execução do objeto em desacordo com normas	CONTRATADA, pois deve garantir conformidade com as normas técnicas e legais.	Não atendimento das normas técnicas, comprometendo a segurança e eficiência energética.	Realizar gestão e fiscalização adequada, com verificação do cumprimento das normas técnicas vigentes.	Executar o projeto em conformidade com as normas técnicas e legais aplicáveis, apresentando certificados e laudos técnicos quando solicitado.
12. Falta de pagamento à contratada	CONTRATANTE, pois é responsável pelo gerenciamento financeiro e liberação dos pagamentos.	Insatisfação da contratada e possível descumprimento contratual.	Realizar análise prévia do orçamento e gerenciamento adequado dos recursos destinados ao contrato.	Cumprir com as obrigações contratuais, apresentando medições e documentação necessária para liberação dos pagamentos.

Considerações Finais: A matriz de riscos contratuais estabelece as responsabilidades de cada parte envolvida no contrato, visando a prevenção e mitigação de riscos que possam impactar o sucesso do projeto. A colaboração entre CONTRATANTE e CONTRATADA é essencial para garantir a execução adequada do objeto, o cumprimento do cronograma e a conformidade com as normas técnicas e legais aplicáveis.



ANEXO IV

QUADRO DE DETALHAMENTO DE DESPESA





Estado de Mato Grosso

FIPLAN - Sistema Integrado de Planejamento, Contabilidade e Finanças



Quadro de Detalhamento da Despesa - QDD

Exercício:	2025														
Esfera:	F - FISCAL														
Órgão:	25.Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística														
Unidade Orçamentária:	25.101 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA														
Função:	26 - TRANSPORTE														
Subfunção:	782 - TRANSPORTE RODOVIARIO														
Programa de Governo:	338 - Infraestrutura e logística														
PAOE:	1341 - Estruturação de Modais de Transportes														
Regional:	0700 - REGIÃO VII - SUDOESTE														
Objetivo do PAOE:	Viabilizar a infraestrutura do transporte aéreo, ferroviário e hidroviário por meio de articulação junto aos entes competentes.														
Meta Física LOA:	Aeródromo estruturado (Unidade): 1,00														
Meta Física Ajustada:	Aeródromo estruturado (Unidade): Não houve Ajuste no exercício														
Natureza	Fon.	IDU	TRO	Inicial	Suplementado	Anulado	Atual	Bloqueado	Cont/Reserva	PED	Empenhado	Liquidado	Pago	Disponível	
4.4.90.00.000	1.759.0137	OD	No	2.000.000,00			2.000.000,00				95.987,79	907,50	907,50	907,50	1.903.104,71
Total do Tesouro										0,00					
Total de Outras Fontes				2.000.000,00			2.000.000,00			95.987,79	907,50	907,50	907,50	1.903.104,71	
Total Geral				2.000.000,00			2.000.000,00			95.987,79	907,50	907,50	907,50	1.903.104,71	

Obs.: No caso de seleção do filtro Cód. da Unidade Gestora, desconsiderar o saldo da coluna Disponível, visto que parte da execução ocorre somente na UG = zero e outra parte ocorre somente nas UGs > 0