

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo n. 79.004.104-2025

Setor responsável: Superintendência Logística

### 1. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Com investimentos no valor em torno de R\$ 250 milhões, o Governo do Estado de Mato Grosso do Sul fará intervenções em 20 aeródromos públicos de 19 cidades, promovendo o crescimento do setor aeroviário do estado.
- 1.2. As operações dos aeródromos podem ser classificadas como diurna ou noturna. As operações tipo DIURNA opera apenas durante o período diurno, compreendido entre o horário do nascer até o pôr do sol, fato esse que limita as operações aeroportuárias. Para que o aeródromo opere tanto no período diurno quanto noturno, é necessário que haja em sua infraestrutura um sistema de balizamento luminoso noturno, visto que, essa sinalização noturna é essencial e imprescindível para fazer a alteração cadastral junto a ANAC para operações tipo NOTURNA.
- 1.3. O Sistema de Balizamento Noturno, sinalização noturna, é definido como um conjunto de luzes de borda de pista de pouso, luzes de borda de pista de rolamento, luzes de final de pista, as luzes de cabeceira de pista e demais luzes destinadas a prestar auxílio visual aos pilotos e aeronaves, conforme as regras de aproximação segundo a ICAO - Organização de Aviação Civil Internacional.
- 1.4. Atualmente, o estado de Mato Grosso do Sul possui 20 (vinte) aeródromos públicos homologados na ANAC, desses apenas 7 (sete) municípios já possuem balizamento noturno instalado: Campo Grande – SBCG, Corumbá – SBCR, Bonito – SBDB, Dourados – SBDO, Ponta Porã – SBPP, Três Lagoas – SBTG e Santa Maria – SSKG.
- 1.5. Conforme FCA 63-1/2020 do Ministério da Defesa da Aeronáutica, procurando incorporar maior precisão e permitir grande similaridade com o VASIS convencional, foi desenvolvido, pela Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), o Sistema Indicador de Rampa de Aproximação

de Precisão (PAPI). Trata-se de dispositivo de solo que utiliza luzes brancas e vermelhas para definir uma rampa visual durante a aproximação final.



Figura 1. Demonstração do PAPI (lado direito da pista) em outro aeroporto com luzes vermelha e branca (fonte: site asas brasil)

- 1.6.** Investir na aquisição de PAPI é uma excelente decisão estratégica. Os PAPI desempenham um papel fundamental na operação segura e eficiente de aeroportos, melhorando significativamente a segurança operacional nos procedimentos de pouso nos sítios aeroportuários.



Figura 2. Demonstração da instalação do PAPI (fonte: site Google)

- 1.7.** De acordo com o RBAC 154, no seu item 154.305, “Um sistema visual indicador de rampa de aproximação deve ser destinado a auxiliar na aproximação de uma pista de pouso e decolagem, conte ou não a pista com outros auxílios visuais ou por instrumentos, quando uma ou mais das seguintes condições estiverem presentes: (A) a pista é utilizada por turbo-jatos ou outras aeronaves com requisitos semelhantes de orientação de aproximação; (B) o piloto de qualquer tipo de aeronave possa ter

*dificuldades ao julgar a aproximação devido a: ( 1 ) orientação visual inadequada, como durante aproximações sobre superfície aquática ou terrenos sem referências visuais durante o dia, ou na ausência de luzes externas suficientes na área de aproximação à noite.*

- 1.8.** A RBAC nº 154 Emenda nº 08, descreve o PAPI – Indicador de Trajetória de Aproximação de Precisão, pag. 86, como um sistema que deve consistir numa barra de borda de pista de 4 (quatro) unidades de multilâmpadas de transição precisa (ou lâmpadas simples em pares) espaçadas igualmente. O sistema deve estar localizado ao lado esquerdo da pista de pouso e decolagem, a menos que seja fisicamente impraticável.

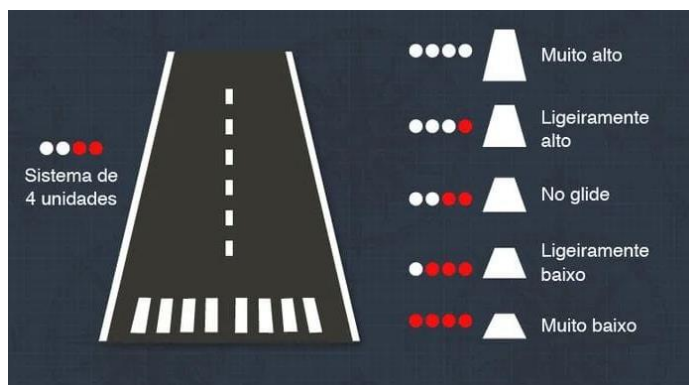


Figura 3. Visão do piloto conforme cores do PAPI (fonte: site Secretaria de Aviação)

- 1.9.** A função principal do PAPI é auxiliar o piloto, fornecendo orientação visual da inclinação de descida para aproximações sem precisão. Os sistemas do PAPI têm um alcance visual efetivo de pelo menos 3 milhas durante o dia e até 20 milhas à noite.

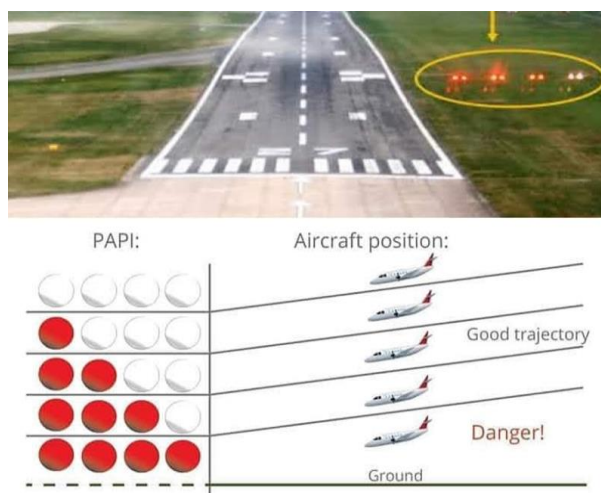


Figura 4. Ilustração da posição da aviação conforme as luzes do PAPI (fonte: site Mega Aviação)

- 1.10.** A implantação dos PAPI nas cabeceiras das pistas tem o objetivo de atender os requisitos do RBAC 154, especialmente considerando a operação de aeronaves do tipo turbojato nestes aeroportos. Os benefícios esperados incluem viabilizar as operações aéreas em condições meteorológicas desfavoráveis e em períodos noturnos, bem como aumentar a probabilidade de sucesso para que a operação ocorra, mesmo em cenários menos favoráveis, primando pela continuidade, regularidade e pontualidade do transporte aéreo.
- 1.11.** As condições meteorológicas têm um impacto significativo nas operações de voos e na segurança dos passageiros e tripulações. Os PAPI fornecem uma indicação confiável da rampa de aproximação de pouso para cada localidade, mesmo em condições de baixa visibilidade e considerando possíveis obstáculos previamente identificados e mapeados na trajetória de pouso das aeronaves. Essas informações são essenciais para que os pilotos tomem decisões seguras sobre os procedimentos de pouso.
- 1.12.** Investir na aquisição de PAPI demonstra o compromisso do governo com a segurança e a eficiência das operações aeroportuárias. Esses investimentos também refletem uma abordagem proativa na gestão dos riscos associados aos pousos, o que é especialmente importante nessa etapa do voo que geralmente possui mais riscos, juntamente com a decolagem.
- 1.13.** Além disso, ao investir em tecnologias de auxílios visuais, os aeroportos regionais também se tornam mais atraentes para as companhias aéreas e para o tráfego aéreo geral. Uma infraestrutura aeroportuária bem equipada aumenta a confiança das companhias aéreas em operar nessas localidades, abrindo novas oportunidades de negócios e conectividade para as regiões.
- 1.14.** Em 2021, o PIB per capita do município de Porto Murtinho era de R\$ 27.314,06. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 71 de 79 entre os municípios do estado e na 2385 de 5570 entre todos os municípios. Já o percentual de receitas externas em 2023 era de 83,22%, o que o colocava na posição 31 de 79 entre os municípios do estado e na 3334 de 5570. Em 2023, o total de receitas realizadas foi de R\$

161.169.137,99 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R\$ 146.418.951,2 (x1000). Isso deixa o município nas posições 29 e 29 de 79 entre os municípios do estado e na 1116 e 1172 de 5570 entre todos os municípios.

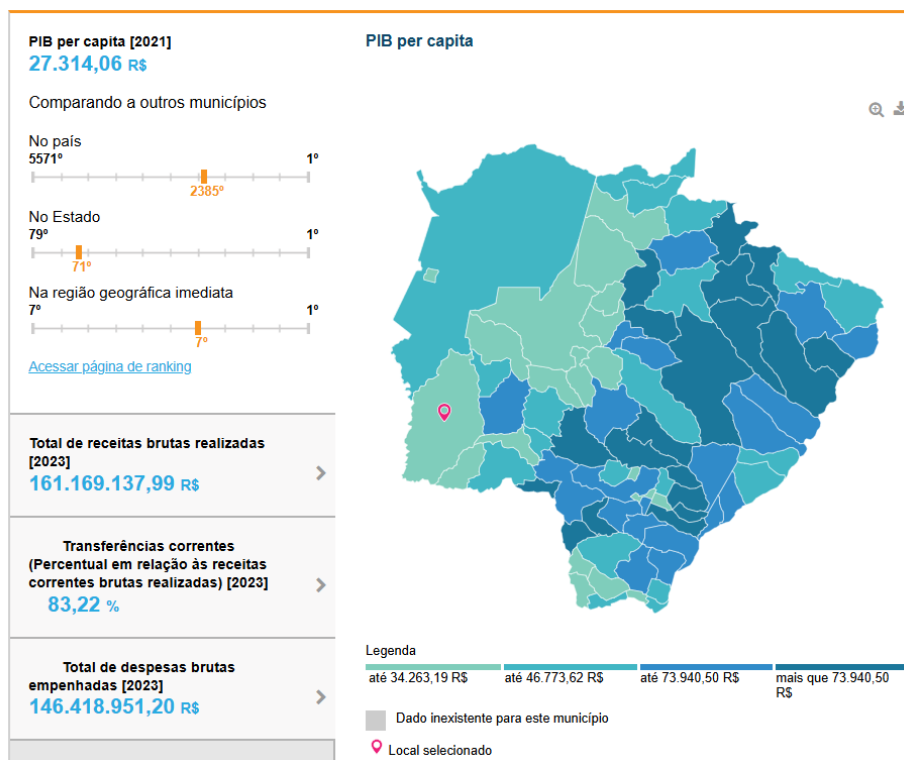


Figura 5. PIB per capita do Município de Porto Murtinho/MS (fonte: site IBGE)

- 1.15.** Portanto, a aquisição de PAPI é uma iniciativa estratégica e fundamental para garantir a segurança, a eficiência e o desenvolvimento sustentável da aviação regional em todo o Brasil. Esses auxílios visuais representam um investimento no futuro da aviação, tornando-a mais resiliente e preparada para enfrentar os desafios climáticos e geográficos que caracterizam nosso país. A modernização da infraestrutura aeroportuária e a adoção de tecnologias inovadoras são passos decisivos para a consolidação do Brasil como um importante polo da aviação regional, impulsionando o crescimento econômico, a integração nacional e o progresso de todas as regiões do país.
- 1.16.** Em abril de 2014 a Secretaria de Aviação Civil (SAC) entregou a administração do aeroporto de Porto Murtinho (MS) à prefeitura do

município, através do Convênio de Delegação nº 17/2014, pelo prazo de 35 (trinta e cinco) anos.



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
SECRETARIA DE AVIAÇÃO CIVIL

CONVÊNIO Nº 17 / 2014

CONVÊNIO DE DELEGAÇÃO QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE AVIAÇÃO CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, E O MUNICÍPIO DE PORTO MURTINHO-MS, PARA A EXPLORAÇÃO DO AERÓDROMO DE PORTO MURTINHO (SSPM), LOCALIZADO NAQUELE MUNICÍPIO.

A UNIÃO, por intermédio da SECRETARIA DE AVIAÇÃO CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA – SAC-PR, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 13.564.476/0001-05, com sede no Setor Comercial Sul - SCS, Quadra 09, Lote C, Edifício Parque Cidade Corporate, Torre C – 5º e 6º andares, CEP 70.308-200, Brasília-DF, neste ato representada pelo seu Ministro de Estado Chefe, Sr. WELLINGTON MOREIRA FRANCO, inscrito no CPF/MF sob o nº 103.568.787-91, portador do RG nº 1.833.927-5 IFP/RJ, doravante denominada DELEGANTE, celebra o presente CONVÊNIO DE DELEGAÇÃO com o MUNICÍPIO DE PORTO MURTINHO-MS, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 03.107.539/0001-32, com sede na Rua Pedro Celestino s/n, Edifício Jorge Abrão, Centro, CEP 79.280-000, Porto Murtinho-MS, neste ato representado por seu Prefeito, o Sr. HEITOR MIRANDA DOS SANTOS, inscrito no CPF/MF sob o nº 106.513.811-34 e no RG nº 1.046.924 da SSP/MS, doravante denominado DELEGATÁRIO, conforme o inteiro teor do Processo nº 00055.001001/2011-05, observadas as Leis nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986; nº 8.666, de 21 de junho de 1993; nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; nº 10.683, de 28 de maio de 2003 (alterada pela Lei nº 12.462, de 5 de agosto de 2011); nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004; nº 11.182, de 27 de setembro de 2005 e nº 12.379, de 6 de janeiro de 2011; assim como os Decretos nº 7.476, de 10 de maio de 2011 e nº 7.624, de 22 de novembro de 2011, sob as seguintes cláusulas e condições.

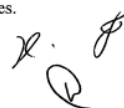


Figura 6. Primeira pagina do Convênio nº 17/2014 no site do gov.br:

Outorgas de Aeródromos Cíveis Públicos - por Estados

- 1.17.** No município de **Porto Murtinho**, localizado a 438 km da capital sul mato-grossense, tem um aeródromo com localização privilegiada para alavancar o turismo da região, sendo a 400 km de Assunção, 200 km de Bonito e a 900 km do deserto do Atacama. Nessa região, temos fácil acesso também à Zona Franca de Iquique, no Chile, considerada a maior e mais importante da América do Sul. Esse Aeródromo possui Pista de Pouso e Decolagem, Taxiway e Pátio de aeronaves, superfície de asfalto,

designação 18/36, Operação VFR Diurna, Código OACI SSPM e CIAD MS0013.

CADASTRO DE AERÓDROMOS PÚBLICOS. DATA DE ATUALIZAÇÃO: 08/05/2025. OBS: 1) INFORMAÇÕES DE PROCESSOS ANTERIORES A 2009 SUJEITAS A VALIDAÇÃO. 2) A PRESENÇA DO TERMO "INTERNACIONAL" NO NOME DO AERÓDROMO NÃO ASSEGURA QUE SEJA DESIGNADO COMO TAL PELA ANAC,									
Aeródromo				Geoespacial			Operação		
CÓDIGO OACI	CIAD	NOME	MUNICÍPIO ATENDIDO	UF	LATITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE	OPERAÇÃO	DESIGNAÇÃO
SSPM	MS0013	PORTO MURTINHO	PORTO MURTINHO	MS	21° 42' 46" S	57° 52' 45" W	132 m	VFR Diurno	18/36

Pista 1				Atos normativos	Classe RBAC 107	Classe RBAC 153
COMPRIMENTO	LARGURA	RESISTÊNCIA	SUPERFÍCIE	PORTARIAS	PORTARIA Nº 16.739/2025 e alterações	PORTARIA Nº 11.183/2023 A Classe I se divide ainda em RBAC 121, RBAC 135 Regular e Outras Operações
1600 m	30 m	PCN 15/F/B/X/T	Asfalto	EA2023-11745	AP-0	Classe I

Figura 7. Cadastro do Aeródromo público no Município de Porto Murtinho/MS no site do gov.br/ANAC

**1.18.** No período de janeiro de 2022 a agosto de 2023, a Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística - SEILOG do Mato Grosso do Sul - MS, através da Superintendência Logística - SL, executou a Reforma e implantação da cerca operacional e construção da guarita de vigilância no Aeroporto de Porto Murtinho/MS, Processo 57/002.438-2021, no valor total de R\$ 2.136.887,56.



Figura 8. Vista da Cabeceira 36 no Aeroporto de Porto Murtinho-MS

**1.19.** Tendo em vista que o aeródromo supracitado contempla apenas os projetos de sinalização vertical e/ou horizontal e empenhando-se no desenvolvimento dos aeródromos públicos, têm-se a necessidade de proporcionar melhorias na infraestrutura aeroportuária, bem como o aumento da segurança operacional desses aeródromos. Esse estudo prevê a demanda da **Implantação de equipamentos de auxílio a navegação aérea no aeródromo de Porto Murtinho – SSPM:**

**Balizamento Noturno e PAPI, no município de Porto Murtinho/MS,** para proporcionar maior segurança nas Operações Diurnas/Noturnas, cujos projetos e orçamentos foram elaborados pela a Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística - SEILOG do Mato Grosso do Sul - MS, através da Superintendência Logística - SL.

- 1.20.** Em continuidade aos atos públicos já realizados e acima citados, no tocante ao desenvolvimento Aeroviário no Município de Porto Murtinho/MS, neste momento é necessário **a contratação da execução da referida obra** no valor estimado é de **R\$ 3.820.000,00 (Três milhões, oitocentos e vinte mil reais).**

## **2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL:**

- 2.1.** A obra da Implantação de equipamentos de auxílio a navegação aérea no aeródromo de Porto Murtinho - SSPM Balizamento Noturno e PAPI no município de Porto Murtinho/MS está previsto no Plano de Contratação Anual para o ano de 2025, bem como foi prevista na Lei de Diretrizes orçamentárias (LDO) e foi **previamente autorizada** pela autoridade competente, conforme assinatura na Comunicação Interna constante neste processo.

## **3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:**

- 3.1.** Os serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, estão definidos nos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, termo de referência e deverão ser atendidas pela CONTRATADA.
- 3.2.** A metodologia executiva assim como as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes estão definidas nos projetos e demais documentos integrantes.
- 3.3.** Além dos equipamentos, maquinário e ferramentas necessários à execução da obra, a CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais previstos nos projetos executivos, observando a descrição desses e os critérios qualitativos e quantitativos detalhados na planilha orçamentária,

nas memórias de cálculos e no memorial descritivo de cada projeto. A CONTRATADA se responsabilizará também pela gestão dos insumos, não se admitindo atraso na execução dos serviços por alegada ausência de materiais.

- 3.4.** Deverão ser obedecidas as legislações específicas da contratação de obras públicas e serviços de arquitetura e engenharia, Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos), TCU, TCE-MS e Normas técnicas da ABNT.
- 3.5.** A CONTRATADA, especializada nos serviços de engenharia, objeto da contratação, deverá ter computado nos seus preços unitários e no BDI propostos, todos os custos diretos e indiretos, impostos, contribuições, taxas, encargos sociais, etc., necessários à completa e correta execução da obra.
- 3.6.** Não será admitida reivindicação de alteração dos preços, tais como: perdas não consideradas de materiais, projetos incompletos ou insuficientemente detalhados, quantitativos incorretos, dificuldades em entrega de materiais especificados no prazo, entre outros.
- 3.7.** A CONTRATADA deve adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas internas e de segurança e medicina do trabalho para seus empregados.
- 3.8.** Os funcionários da CONTRATADA deverão estar devidamente identificados com crachá e fardamento. O uso de EPI's é obrigatório, quando for o caso, podendo o serviço ser suspenso, caso o funcionário não os utilize.
- 3.9.** A CONTRATADA deverá disponibilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e de proteção coletiva (EPC), ferramentas, instrumentos de medição, máquinas, equipamentos e veículos de transporte vertical e horizontal de cargas e pessoas para a execução das atividades de modo confortável, seguro e de acordo com as condições climáticas.
- 3.10.** A CONTRATADA deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07 UASG 158505 Estudo Técnico Preliminar 4/2020 4 de 8 1.

2. 3. 1. 2. 3. 4. 5. /2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.

**3.11.** A empresa licitante deverá comprovar sua capacidade técnica operacional apresentando a documentação abaixo:

- a. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no CREA ou CAU;
- b. Apresentação de Atestados, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, quando vinculados ao CREA, apresentar a Certidão de Acervo Operacional – CAO, conforme Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023, e, quando vinculados ao CAU, apresentar a Certidão de Acervo Operacional – CAT – O, de acordo com a Resolução nº 243, de 20 de outubro de 2023, de serviços similares ao que se pretende contratar (art. 67, §3º da Lei 14.133/2023).
- c. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

**3.12.** A empresa licitante deverá comprovar sua capacidade técnica profissional mediante a apresentação da documentação abaixo:

- a. Apresentar comprovação de vinculação em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior, devidamente registrado junto ao CREA ou CAU, detentor de acervo técnico mínimo exigido para esta contratação.
- b. O registro do profissional deverá ser comprovado com a apresentação de Certidão de Registro de Pessoa Física junto ao CREA ou CAU.
- c. A vinculação deste profissional com a empresa licitante deverá ser comprovada com: se empregado, com a cópia da ficha ou livro de registro de empregado registrada na DRT ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social; se sócio, com cópia do Contrato Social, com todas as alterações, devidamente registradas no órgão competente; se diretor com cópia do Contrato Social, em se tratando de

empresa individual ou limitada, ou ainda, cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima; se autônomo ou subcontratado com ART ou RRT com indicação dos serviços prestados à licitante ou cópia do contrato de prestação de serviços entre o profissional e o licitante ou declaração de contratação futura do profissional, acompanhada de sua anuência.

- d. Atestados, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado no conselho profissional competente, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, de serviços similares ao que se pretende contratar.
- e. A empresa deverá possuir em seu quadro, técnico que possua Certificado de Habilitação Técnica (CHT), na qualificação de SUPERVISOR, Área L – Elétrica, Família L.AVL - (Auxílios Visuais e Luminosos), Subfamília L.AVL.2 - Auxílios visuais de aeródromo, conforme anexo B da ICA 66-23, uma vez que o objeto de prestação de serviço trata-se de infraestrutura regulamentada pelas ICAs 66-23 e Lei Federal 7.565/1986 – Código Brasileiro de Aeronáutica.

- 3.13.** Entende-se por serviço similar a execução da obra de Implantação de equipamentos de auxílio a navegação aérea em aeródromos/aeroportos: exclusivamente Balizamento Noturno e PAPI.
- 3.14.** Considerando que os serviços da curva ABC referente aos 14,10% do valor estimado da contratação referem-se ao serviço de “Base metálica, Ø24”, 2-2” TC @0-180DR , ref. 867B24C2NO da ADB ou similar, conforme norma AC 150/5345-42F/FAA/2006 - fornecimento e instalação”; serviço esse que o valor do insumo corresponde a 97% do valor do serviço e sua execução basicamente refere-se a montagem, optamos por desconsiderá-los na análise de atestados mesmo estando dentro dos percentuais de 4% exigidos na lei 14.133/21, devido ao grande percentual se tratar

de compra. Logo, direcionamos a exigência de atestado ao objeto da obra.

**3.15.** A Instrução do Comando da Aeronáutica ICA nº 66-23, no item 1.2 – ÂMBITO, estabelece que:

“1.2.1. Esta Instrução se aplica a todos os profissionais técnicos pertencentes aos elos do SISCEAB, internos ou externos ao COMAER, que intervêm ou pretendam intervir nos equipamentos ou sistemas componentes do SISCEAB.

1.2.2. Para intervir em equipamentos ou sistemas do SISCEAB, os técnicos deverão estar devidamente licenciados e habilitados nos termos desta Instrução.

1.2.2.1. No caso das organizações contratadas pelos Elos do SISCEAB como prestadoras de serviços e/ou fornecedoras de equipamentos e sistemas e que atuem na implantação, no suporte em garantia ou em eventuais casos de emergência e necessidade imediata, é dessas empresas a total responsabilidade por assegurar que somente técnicos plenamente capacitados, sob todos os aspectos, participarão dessas intervenções. Tais intervenções deverão ser sempre acompanhadas por técnicos deste Elo do SISCEAB habilitados na atividade pertinente ao equipamento ou sistema em questão.

1.2.2.2. A responsabilidade pela contratação de empresas prestadoras de serviços técnicos para atender o Elo do SISCEAB caberá sempre ao Elo que se utilizará desses serviços, em todos os seus aspectos e fases, desde a especificação do que se deseja contratar, passando pela seleção da empresa, até a efetiva prestação desses serviços. Para tal, além de atender às diversas normas legais aplicáveis à área de engenharia, deverá observar critérios objetivos que, minimamente, assegurem a seleção de empresas adequadamente capacitadas ao objeto contratado de forma a não comprometer a segurança e os serviços prestados pelo SISCEAB.”

**3.16.** Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro – SISCEAB é formado por todos os processos, sistemas, organizações, equipamentos, auxílios implantados e o pessoal para apoiar, operar, orientar, proteger ou de outra forma aumentar a segurança e a fluidez do tráfego aéreo, civil e militar, no espaço sob jurisdição do Brasil.

**3.17.** Elos do SISCEAB são os órgãos diretamente subordinados ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), bem como organizações externas ao Comando da Aeronáutica, nacionais ou estrangeiras, como as Estações Prestadoras de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo (EPTA), Empresas Contratadas

para Suporte Logístico (ECSL), Comando da Marinha, Comando do Exército e órgãos governamentais que intervenham no controle do espaço aéreo brasileiro.

**3.18.** A Instrução do Comando da Aeronáutica ICA nº 66-23, no item 6.2 – LICENCIAMENTO, estabelece que:

“6.2.1. Serão considerados aptos ao licenciamento como profissionais de EPTA e ECSL os Engenheiros, Técnicos ou Especialistas diplomados por instituições de formação reconhecidas formalmente pelo Sistema Nacional de Ensino/Ministério da Educação, tais como Universidades, Institutos Tecnológicos, Faculdades, Escolas Militares e Escolas Técnicas. O diploma ou documento equivalente emitido pelas aludidas instituições será considerado comprovação suficiente para que o profissional possa ser licenciado como técnico do SISCEAB na especialização de sua formação.

...

6.2.4. Somente o licenciamento não habilita o engenheiro responsável ou os técnicos a intervir nos equipamentos e sistemas do SISCEAB. É indispensável também a sua habilitação, nos termos dessa Instrução. ”

**3.19.** A Instrução do Comando da Aeronáutica ICA nº 66-23, no item 8 – DISPOSIÇÕES FINAIS, estabelece que:

“...

8.4 Técnicos que não possuem Habilitação Técnica ou não estiverem com as mesmas em situação regularizada não estão autorizados a intervir em equipamentos e sistemas do SISCEAB. ”

**3.20.** A Lei federal nº 7565/1986 – Código Brasileiro de Aeronáutica, estabelece que:

“...

TÍTULO II

Do Espaço Aéreo e seu Uso para Fins Aeronáuticos

CAPÍTULO I

Do Espaço Aéreo Brasileiro

...

Art. 12. Ressalvadas as atribuições específicas, fixadas em lei, submetem-se às normas (artigo 1º, § 3º), orientação, coordenação, controle e fiscalização do Ministério da Aeronáutica:

...

III - a infraestrutura aeronáutica;

...

### TÍTULO III

#### Da Infraestrutura Aeronáutica

#### CAPÍTULO I

##### Disposições Gerais

Art. 25. Constitui infraestrutura aeronáutica o conjunto de órgãos, instalações ou estruturas terrestres de apoio à navegação aérea, para promover-lhe a segurança, regularidade e eficiência, compreendendo:

I - o sistema aeroportuário (artigos 26 a 46);

...

§ 1º A instalação e o funcionamento de quaisquer serviços de infraestrutura aeronáutica, dentro ou fora do aeródromo civil, devem obedecer às previsões regulamentares estabelecidas pela autoridade aeronáutica.

#### CAPÍTULO II

##### Do Sistema Aeroportuário

##### SEÇÃO I

##### Dos Aeródromos

Art. 26. O sistema aeroportuário é constituído pelo conjunto de aeródromos brasileiros, com todas as pistas de pouso, pistas de táxi, pátio de estacionamento de aeronave, terminal de carga aérea, terminal de passageiros e as respectivas facilidades.

Parágrafo único. São facilidades: **o balizamento diurno e noturno**; a iluminação do pátio; serviço contra incêndio especializado e o serviço de remoção de emergência médica; área de pré-embarque, climatização, ônibus, ponte de embarque, sistema de esteiras para despacho de bagagem, carrinhos para passageiros, pontes de desembarque, sistema de ascenso-descenso de passageiros por escadas rolantes, orientação por circuito fechado de televisão, sistema semi-automático anunciador de mensagem, sistema de som, sistema informativo de voo, climatização geral, locais destinados a serviços públicos, locais destinados a apoio comercial, serviço médico, serviço de salvamento aquático especializado e outras, cuja implantação seja autorizada ou determinada pela autoridade aeronáutica.

- 3.21.** Justificam-se as exigências de qualificação técnica uma vez que são imprescindíveis à execução do objeto contratado, não havendo nenhuma exigência restritiva ou não prevista em lei.

#### **4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO:**

- 4.1.** O quantitativo dos serviços foi elaborado de acordo com os projetos e divididos em: **Canteiro de Obras, Demolições e Retiradas,**

***Infraestrutura, Casa de Força, Sinalização Luminosa da Pista, Instalação e Montagem dos Equipamentos na Subestação (KF), Farol do Aeródromo, Biruta Iluminada, Iluminação do Pátio de Estacionamento das Aeronaves, Homologação Operacional, Entrada de Energia e Administração Local***, que estarão anexos ao Termo de Referência.

PLANILHA DE QUANTIDADES			
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade
1	Canteiro de Obras	mês	9,00
2	Demolições e Retiradas	un	36,00
3	Infraestrutura	un	113,00
4	Casa de Força	cj	1,00
5	Sinalização Luminosa da Pista	m	3.800,00
6	Instalação e Montagem dos Equipamentos na Subestação (KF)	un	1,00
7	Farol do Aeródromo	un	1,00
8	Biruta Iluminada	cj	1,00
9	Iluminação do Pátio de Estacionamento das Aeronaves	m	180,00
10	Homologação Operacional	un	1,00
11	Entrada de Energia	un	1,00
12	Administração Local	gb	1,00

## **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:**

- 5.1.** Trata-se de obra, com Projetos Executivos já elaborados. Não se vislumbra no mercado outra solução que não seja a contratação de empresa com profissionais, de engenharia ou de técnicos especializados para execução da obra projetada.
- 5.2.** Sobre as formas de execução da infraestrutura elétrica disponíveis destacamos: o sistema cabeado e o sistema de luzes de energia fotovoltaico. Contudo apesar do segundo ser mais moderno, sem cabos, com serviços de escavação/infraestrutura quase inexistentes é importante destacar que o uso desse tipo de sistema não é atualmente regulamentado pelas normas da Agência Reguladora, por isso a instalação de sistemas desse tipo está sendo tratada em contexto experimental através de autorização específica e condicionada, concedida por órgãos reguladores, o sandbox regulatório (Informativo SIA 02/23). Logo foi considerado o modo de execução mais usado, método convencional com escavação de valas e instalação de dutos enterrados, sistema cabeado.

- 5.3.** Sobre as alternativas para a iluminação, cabe destacar que a utilização das luminárias com as lâmpadas de led tem durabilidade na vida útil e são mais econômicas que as incandescentes, entretanto estas também foram excluídas por não estarem mais sendo comercializadas no mercado, conforme à Portaria Interministerial MME/MCT/MDIC nº 1.007, de 31.12.2010. O Brasil parou de fabrica-las a partir de 2016.
- 5.4.** Considerando que as obras e os serviços de engenharia nos aeroportos envolvem relevante complexidade técnica porque as obras e os serviços nesse tipo de empreendimento precisam respeitar normas técnicas preconizadas por órgão nacionais e até internacionais; a escolha dos materiais partiu da premissa determinadas nas Circulares Consultivas (AC) da Federal Aviation Administration, devido ao escopo dos serviços de engenharia em questão. O objetivo é garantir a segurança conforme requisitos dos órgãos reguladores e também garantir a eficiência da execução da obra ou serviços para a realização das operações aéreas.

## **6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

- 6.1.** Há contratações similares ao objeto a licitar, feitas pela Administração Pública, dentro no período de 1 (um) ano:
- O balizamento do Aeródromo de Inocência, com 1.500,00 metros de comprimento por 30,00 metros de largura, Processo nº 79.011.593-2024, no valor de R\$ 3.138.03,95;
  - O balizamento do Aeródromo de Paranaíba, 1.320,00 metros de comprimento por 23,00 metros de largura, Processo nº 79.003.626-2025, no valor de R\$ 2.395.713,41.
- 6.2.** Diante dos custos já orçados anteriormente e considerando a inclusão do PAPI, a diferença de dimensões das pistas e o índice de atualização de preços correspondente, estima-se que o valor da contratação é de **R\$ 3.820.000,00 (Três milhões, oitocentos e vinte mil reais).**
- 6.3.** Os serviços a serem contratados foram todos levantados através de consulta ao banco de preços disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), conforme determina a Lei nº 14.133/2021,

tendo **como mês de referência Janeiro/2025 (Sem Desoneração)**, atendendo ao determinado no Decreto 7.983/2013, e, quando não foram encontradas referências na base citada, foram realizadas cotações de mercado ou utilizados outros bancos de referência de preços.

- 6.4.** Foram elaboradas duas planilhas orçamentária considerando os valores desonerado e não desonerado, e o menor valor obtido foi referente a planilha não desonerada.

PLANILHA COMPARATIVA DA ESTIMATIVA DOS ORÇAMENTOS	
ORÇAMENTO DESONERADO c/ BDI 28,34%	ORÇAMENTO NÃO DESONERADO c/ BDI 22,22%
R\$ 3.945.000,00	R\$ 3.820.000,00

- 6.5.** O orçamento foi elaborado conforme as informações descritas nos projetos executivos, tais como quantidades e utilizou BDI e composições de todos os itens de serviço da planilha, conforme previsto no art. 54 do Decreto Estadual nº 16.161/2023 e art. 23 da Lei 14.133/2021.

## 7. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 7.1.** Será celebrado contrato com empresa especializada de engenharia para a obra da: **Implantação de equipamentos de auxílio a navegação aérea no aeródromo de Porto Murtinho – SSPM: Balizamento Noturno e PAPI, no município de Porto Murtinho/MS** conforme projetos executivos e planilha orçamentária.
- 7.2.** Por se tratar de obra em aeroporto, as soluções adotadas no projeto estão em conformidade com a RBAC 154 – PROJETO DE AERÓDROMOS e suas Emendas, que determina a utilização de Auxílios visuais para navegação: indicação de direção de vento (Biruta), Farol, Luzes de borda da pista, Luzes de cabeceira de pista, etc.
- 7.3.** O Sistema de Sinalização Noturna será implantado no Aeródromo de Porto Murtinho, Rua Coronel Alfredo Pinto, 2088, no município de Porto Murtinho/MS, conforme coordenadas especificadas no cadastro da ANAC.

<b>MUNICÍPIO</b>	Porto Murtinho – MS
<b>ARP</b>	21°42'46"S/57°52'45"O

Figura 9. Apresentação das coordenadas da Aeródromo de Porto Murtinho /MS (Cadastro ANAC)



Figura 10. Mapa de Situação do Aeródromo de Porto Murtinho (Google 16/09/2023)

- 7.4. O objeto da futura contratação é classificado como obra comum pois é uma atividade privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente, que contam com especificações e métodos usuais no mercado da engenharia aeroportuária. Trata-se da Execução da **Implantação de equipamentos de auxílio a navegação aérea no aeródromo de Porto Murtinho – SSPM: Balizamento Noturno e PAPI, no município de Porto Murtinho/MS**, em uma área que anteriormente tinha apenas uma Pista de pouso e decolagem (PPD), Taxiway e Pátio de aeronaves, sendo assim há uma alteração substancial das características originais do local, como a construção da subestação, do farol de aeródromo, do PAPI e a instalação de luminárias omnidirecionais paralelas ao longo de toda a pista de pouso.
- 7.5. Como modalidade de licitação para o futuro certame, esta equipe entende que seja Concorrência com o critério de julgamento pelo menor preço, pois o contrato será celebrado para obra comum de execução da **Implantação de equipamentos de auxílio a navegação aérea no aeródromo de Porto Murtinho – SSPM: Balizamento Noturno e PAPI, no município de Porto Murtinho/MS**, não sendo considerada de natureza complexa, e com solução já definida em projeto, além de ampliar a competitividade, assegurando o tratamento isonômico e a justa

competição entre os licitantes, sendo mais vantajoso para a Administração Pública.

- 7.6.** As fases do processo de licitação deverão considerar o disposto na Lei Estadual nº 6.316, de 2 de outubro de 2024, e no Decreto nº 16.507, de 3 de outubro de 2024.
- 7.7.** Como regime de execução da futura contratação, esta equipe entende que o mais adequado é o Regime de Empreitada por Preço Unitário, tendo em vista se tratar de uma obra comum de execução da sinalização noturna, com execução de serviços de infraestrutura elétrica (escavação, construção de linhas de duto, etc.).
- 7.8.** A vistoria será opcional mediante apresentação de declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 7.9.** Tendo em vista que o valor da contratação não é de grande vulto e o objeto não ser de alta complexidade, havendo diversas empresas nesse ramo, ***não será admitido a participação de consórcio*** na presente contratação.
- 7.10.** Com o objetivo de propiciar maior êxito e eficiência no processo licitatório será exigido no momento da apresentação da proposta, a comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação, correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação, nas condições estabelecidas no art. 58 da Lei nº 14.133/2021.
- 7.11.** Com o objetivo de propiciar uma boa execução contratual, será exigida do licitante vencedor, a apresentação de garantia contratual correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, em uma das modalidades previstas no artigo 96, § 1º da Lei nº 14.133/2021, que será liberada de acordo com as condições previstas no edital, desde que cumpridas as obrigações contratuais.
- 7.12.** A subcontratação será permitida até o percentual máximo de 25% (vinte e cinco por cento) do valor total da contratação, sendo vedada subcontratação dos serviços referentes a execução das Luminárias led elevada omnidirecional e base metálica.

- 7.13.** A garantia dos serviços será de **5 (cinco) anos** a contar da entrega definitiva, consoante disposto nos art. 618 do Código Civil de 2002 e art. 12 e 26, inciso II do Código de Defesa do Consumidor.
- 7.14.** Às ME/EPP é assegurado o tratamento diferenciado a que se refere os arts. 42 a 47 da Lei Complementar 123, de 2006, salvo nos casos em que o valor estimado do item/lote a que pretende concorrer seja superior ao estabelecido no artigo 3º, incisos I e II, da Lei Complementar 123, de 2006.
- 7.15.** As cooperativas poderão participar de licitação desde que atendam o art. 16 da Lei 14.133/2024.

## **8. DAS JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

- 8.1.** O parcelamento da solução **não é recomendável**, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da execução da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.
- 8.2.** Ressalte-se que em obras de engenharia com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra. Assim, para execução de obra de sinalização noturna em aeródromos, que diferente de uma rodovia, trata-se de trecho único, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços.
- 8.3.** Também não há viabilidade econômica, pois, a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade.

- 8.4.** Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

## **9. RESULTADOS PRETENDIDOS:**

- 9.1.** O Mato Grosso do Sul conta com um amplo Plano Aeroviário, dedicado ao desenvolvimento do transporte aéreo, este plano, com investimento estimado de cerca de R\$ 250 milhões, tem como objetivo a construção, reforma, ampliação e das infraestruturas dos aeródromos em diversas regiões do Estado.
- 9.2.** Atualmente, quinze municípios do Estado estão recebendo investimentos para melhorias, abrangendo manutenção em sistema de drenagem, cercamento, restauração de pavimentos, implantação de aeródromos e projetos executivos.
- 9.3.** A previsão é de realizarmos a implantação do sistema de balizamento noturno em 8 (oito) municípios do estado sul mato-grossense: Inocência, Coxim, Paranaíba, Maracaju, Naviraí, Nova Andradina, Porto Murtinho e Santa Maria (terá ampliação). O balizamento do Aeródromo de Inocência, Processo nº 79.011.593-2024, já está em fase de licitação publicada em abril de 2025. O balizamento do Aeródromo de Paranaíba, Processo nº 79.003.626-2025, já foi autorizado e está em fase análise pela DLO.
- 9.4.** Logo, o aeródromo de Porto Murtinho será o terceiro município, dentre os oito acima citados, a ser adequado às normas e regulamentações de segurança aeroportuária, em especial o balizamento noturno e PAPI, garantindo operações mais seguras e confiáveis e proporcionando mais uma logística, atender à crescente demanda por serviços aéreos e impulsionar o desenvolvimento regional no Mato Grosso do Sul, tanto com operações DIURNAS e quanto NOTURNAS, permitindo um maior fluxo de voos e melhorando a eficiência do aeródromo.
- 9.5.** O sistema de balizamento nos aeródromos promoverá significativa melhoria na segurança das operações aeroportuárias, reduzindo riscos de acidentes, especialmente em condições noturnas ou de baixa visibilidade. Destacamos que esse serviço, sinalização noturna, está em acordo com as

diretrizes do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil e normativas pertinentes o que assegurará a conformidade legal das instalações, evitando possíveis penalidades e garantindo a qualidade do serviço prestado de forma otimizada.

## **10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:**

- 10.1.** Caso seja necessária a obtenção de licenças para a obra da **Implantação de equipamentos de auxílio a navegação aérea no aeródromo de Porto Murinho – SSPM: Balizamento Noturno e PAPI, no município de Porto Murinho/MS**, as seguintes providências devem ser adotadas:
- Verificar as licenças específicas requeridas para cada tipo de serviço, ou sua isenção.
  - Preparar e submeter os projetos para aprovação junto aos órgãos competentes.
  - Assegurar a obtenção de todas as autorizações necessárias antes do início dos serviços.
- 10.2.** Quanto a fiscalizar a execução da obra e, considerando que se tratar de obra de engenharia já bastante habitual nesta Secretaria, a CONTRATANTE utilizará profissionais do seu quadro técnico, que atuarão em conjunto com o Gestor do Contrato.
- 10.3.** Este profissional será designado como representante da CONTRATANTE junto à CONTRATADA, e seguirá a normativa estabelecida no Decreto nº 15.530, de 8 de outubro de 2020, que dispõe sobre a gestão e fiscalização de contratos celebrados.

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:**

- 11.1.** Não foram encontradas contratações correlatas e/ou interdependente com o objeto da contratação em referência no âmbito da Secretaria.

## **12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS:**

**12.1.** Os impactos ambientais potenciais serão identificados por meio desses estudos ambientais, os quais também poderão estabelecer condicionantes específicas.

**12.2.** Com base nas conclusões dos estudos e nas condicionantes determinadas, serão definidas e implementadas as medidas mitigadoras necessárias para minimizar os impactos ambientais identificados.

**12.3.** A CONTRATADA deve ainda:

- a) Efetuar o descarte dos materiais em observância à política de responsabilidade socioambiental.
- b) A definição das rotinas de execução das atividades para contratação dos serviços terceirizados deve prever e estimar período adequado para a orientação e ambientação dos trabalhadores à política de responsabilidade socioambiental, durante toda a vigência do contrato.
- c) Obedecer às normas técnicas, de saúde, de higiene e de segurança do trabalho, de acordo com a legislação vigente.
- d) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução de serviços e fiscalizar o uso, em especial pelo que consta da Norma Regulamentadora nº 6.
- e) Elaborar e implementar os programas previstos em Normas Regulamentadoras vigentes.
- f) Assegurar, durante a vigência do contrato, capacitação a todos os trabalhadores em saúde e segurança no trabalho, dentro da jornada de trabalho, conforme legislação vigente.
- g) Assegurar, durante a vigência do contrato, a capacitação dos trabalhadores quanto às práticas definidas na política de responsabilidade socioambiental.
- h) Priorizar o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução dos serviços.

### **13. MAPA DE RISCOS:**

**13.1.** Para atendimento ao estabelecido no § 1º do art. 7º da Resolução CGE/MS nº 102, de 12 de abril de 2024, foi elaborado, por uma equipe

multidisciplinar, um Mapa de Risco do Metaprocesso de Contratações Públicas, que se encontra em anexo a esse processo.

#### **14. VIABILIDADE E ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:**

**14.1.** Conforme fundamentação acima exposta, especialmente no que tange à solução para a obra e na disponibilidade de recurso financeiro devidamente aprovado bem como todas as demais aprovações necessárias, esta equipe da Coordenadoria de Transporte Aéreo, Hidroviário e Ferroviário considera ser **viável** a contratação da **obra da Implantação de equipamentos de auxílio a navegação aérea no aeródromo de Porto Murtinho – SSPM: Balizamento Noturno e PAPI, no município de Porto Murtinho/MS**

Campo Grande - MS, *(data da assinatura eletrônica)*.

Edgard Ribeiro Junior  
Equipe de Planejamento  
Arquiteto CAU A103957-1

Luciana Abid Mercante  
Equipe de Planejamento  
Engenheira Civil CREA MS 5387/D

Catulio Marques Pereira  
Equipe de Planejamento  
Engenheiro Civil CREA RJ 73-1-00087-1D Visto CREA/MS10320

Nos termos do art. 48, do Decreto Estadual n. 16.161/2023, aprova-se o Estudo Técnico Preliminar e autoriza-se o prosseguimento do processo de contratação.

**Mauro Azambuja Rondon Flores**

Diretor-Presidente da AGESUL