



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo E-DOCS nº 2022-JSQBF

Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de aparelhos de ar-condicionado tipo *split* no Terminal de Passageiros do Aeroporto Regional de Linhares (ES).

Área Requisitante: SEMOBI/GEPMA

Servidor/Equipe Responsável pela elaboração: Eng. Civil Alberto Frederico Salume Costa – CREA ES-024493/D;

Data de finalização do documento: 23/11/2022.



1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Linhares (ES) possui uma economia diversificada, sendo sede de empreendimentos industriais, de atividades de petróleo e gás e de agricultura e pecuária. Localizado no Norte do Espírito Santo e às margens da Rodovia BR-101, o Município pode ser considerado um importante polo logístico. Por consequência, o Aeroporto de Linhares “Antônio Edson Azevedo Lima” apresentava condições ideais para participação no programa de incentivo aos aeroportos regionais do Governo do Estado. O Aeroporto é administrado pela Prefeitura Municipal de Linhares (ES).

A partir disso, foram realizadas e entregues em junho/2021 as obras da nova pista do Aeroporto pelo Governo do Estado, por meio da Secretaria de Mobilidade e Infraestrutura (Semobi) e do Departamento de Edificações e Rodovias (DER). A nova pista do Aeroporto de Linhares tem 1.860 metros de extensão e é fruto de um convênio entre o Governo do Estado e o Governo Federal assinado em 2011. Na época, a Semobi ficou responsável pela elaboração do projeto e o DER pela execução das obras. No total, o Executivo Estadual investiu cerca de R\$ 45 milhões, equivalente a 70% do valor do empreendimento, entre os custos do projeto, da obra, das desapropriações e remoção de obstáculos, entre outros serviços. A contrapartida do Governo Federal foi de R\$ 18 milhões. Em 21/02/2022 a nova pista foi homologada pela ANAC para voos VRF (*Visual Flight Rules*) diurno/noturno e turboélice. Atualmente, a Semobi está com dois contratos em andamento no local, quais sejam Contrato 001/2022 – reforma e ampliação do Terminal de Passageiros – e Contrato 007/2020 – implantação do sistema Indicador de Rampa de Aproximação de Precisão (Precision Approach Path Indicator - Papi).

Há companhias de aviação civil comercial interessadas em operar no Aeroporto, em especial a Azul, tendo em vista um programa de incentivos do Governo do Estado. Para tanto, é necessário melhorar as condições de segurança, de operação e de conforto e conveniência do Aeroporto.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI

No escopo do Contrato 001/2022, o TPS está passando por reforma e ampliação, com nova rede elétrica. Inicialmente, previu-se nesse a implantação da linha frigorígena sem o fornecimento dos aparelhos de ar-condicionado.

A Prefeitura de Linhares solicitou apoio da Semobi para contratação da climatização através do OF/SEMUSP/AEROPORTO Nº 042/2022, que segue em anexo.

A contratação ora pretendida tem por objeto o fornecimento e a instalação dos aparelhos de ar-condicionado no TPS do Aeroporto de Linhares de forma compatibilizada com a reforma e a ampliação em andamento (obras em estágio final).

Justifica-se a contratação dos serviços descritos pela necessidade de propiciar melhor conforto térmico e ambiente mais agradável para os futuros usuários do Terminal.

Quanto à necessidade da instalação, a SEMOBI não dispõe de ferramental e pessoal habilitado na área em comento, notadamente engenharia mecânica, porquanto são imperativas a especialização e a qualificação na prestação dos serviços de instalação dos equipamentos. Todavia, verificada a falta de recursos humanos com essas características, e não sendo de interesse deste SEMOBI, por razões econômicas, manter um quadro funcional efetivo com as especializações e qualificações exigidas, é imprescindível que a empresa contratada além do fornecimento dos equipamentos condicionadores de ar, realize a instalação desses equipamentos. Essa contratação constitui-se na alternativa mais eficiente e eficaz para a SEMOBI garantir qualidade e conforto dos usuários do Aeroporto e, assim, atrair voos comerciais.

Em função do avançado estado de deterioração e de idade dos aparelhos que existiam no antigo TPS não será possível reaproveitá-los.



Os serviços serão realizados no seguinte endereço: Rodovia Municipal Orsulina Cypriano Sant'ana, km 0, s/n, bairro Aeroporto, Linhares-ES, CEP 29907-410. Coordenadas: 19°21'16.00"S de latitude e 40°04'08.00"W de longitude. ICAO: SNLN.

Considerações sobre a operação do Aeroporto

Conforme Convênio de Delegação nº 002/2019 entre a União e a Prefeitura de Linhares, foi concedida a outorga do Aeroporto ao Município, a quem cabe a operação do terminal. O Estado em parceria com o Município e com o Governo Federal lançou diversos investimentos no local, dado o interesse público na ampliação e na melhoria operacional do Aeroporto.

Posteriormente ao início das obras no TPS, a Prefeitura de Linhares solicitou que o Estado providenciasse a instalação e o fornecimento dos aparelhos de ar-condicionado.

Diante disso, entendemos que mesmo que o Estado assuma a instalação dos aparelhos de ar-condicionado no bojo da parceria existente com a Prefeitura e o interesse público, caberá ao detentor da outorga (Prefeitura) a manutenção dos equipamentos, ressalvados os casos de execução da garantia dos equipamentos e dos serviços, na forma da Lei.

2. ALINHAMENTO ENTRE COMPRA/CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

Os investimentos no Aeroporto de Linhares estão inseridos no Planejamento do Governo do Estado. Através do Contrato 011/2016, executado com recursos do plano orçamentário 001137 - Obra do Aeroporto de Linhares, o Departamento Estadual de Edificações e Rodovias (DER-ES) e a Semobi concluíram a obra da nova pista do Aeroporto, entregue em junho em 2021. Desde então a pista se encontra em homologação pela ANAC. O Estado está realizando obra de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros e implantação do sistema PAPI. Ou seja, trata-se de um conjunto de investimentos para ampliação do Aeroporto que está localizado num importante polo econômico regional.



Além disso, como sendo parte do conjunto de serviços necessários para atração de empresas de aviação civil comercial, a implantação dos aparelhos de ar-condicionado está contemplada no Plano de Investimento Público – PIP- do Governo do Estado do Espírito Santo.

Há ainda recursos aprovados pelo Conselho Gestor do Fundo Estadual para o Financiamento de Obras e Infraestrutura Estratégica para o Desenvolvimento do Estado do Espírito Santo (FEFIN) para obras no Aeroporto de Linhares.

3. REQUISITOS

Os serviços serão realizados por empreitada por preço unitário, com medições preferencialmente mensais conforme realização dos eventos do cronograma físico-financeiro. Estima-se prazo de execução do objeto de 150 (cento e cinquenta) dias.

A empresa contratada deverá possuir engenheiro mecânico responsável técnico pelo serviço, com emissão da competente Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo.

Normativos que disciplinam a contratação

- ANAC - RBAC 154 – Projeto de aeródromos.
- Normas e manuais ICAO – projetos de aeródromo.
- Normas técnicas da ABNT aplicáveis.
- Normas do DER-ES aplicáveis.
- Normas Regulamentadoras do Trabalho aplicáveis.

Requisitos mínimos de qualificação técnica dos contratados

- Prova de Registro e quitação no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) da região da sede da empresa.



- Atestado(s) emitido(s) por entidade pública ou privada, registrado ou não no CREA, que comprove a empresa licitante ter prestado serviço de fornecimento e/ou instalação de pelo menos 3 (três) aparelhos de ar-condicionado do tipo *split* cassete 60.000 BTUs ou superior.
- Apresentação de profissional engenheiro mecânico, detentor de certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, registrada no CREA, que comprove(m) ter o profissional executado para entidade pública ou privada, serviços de características técnicas similares àquelas do objeto da presente licitação, atestando a execução de ter prestado serviço de instalação de pelo menos 3 (três) aparelhos de ar-condicionado do tipo *split* cassete 60.000 BTUs ou superior.
- Poderão ser exigidos outros documentos de qualificação técnica quando da finalização do Termo de Referência.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A presente contratação se baseia no Projeto Executivo de Climatização do TPS do Aeroporto de Linhares, que segue em anexo. A solução ora apresentada foi estabelecida a partir dos projetos arquitetônico, elétrico e hidrossanitário do contrato de reforma e ampliação do terminal.

Com base nos projetos foi elaborada planilha orçamentária (em anexo), contendo fornecimento e instalação dos equipamentos e da linha frigorígena, bem como serviços diversos de civil relacionados a instalação.

Ar refrigerado		
Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Piso Teto de 48.000 BTU's 220V Trifásico - Ciclo Quente/Frio Classificação Energética A ou B (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop	und	2,00
Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Piso Teto de 60.000 BTU's 220V Trifásico - Ciclo Quente/Frio Classificação Energética A ou B (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop	und	3,00



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI

Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Cassete de 60.000 BTU's 220V Trifásico - Ciclo Quente/Frio Classificação Energética A ou B (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop	und	7,00
Instalação do sistema de climatização		
Tubo de cobre com isolamento térmico - $\varnothing$ 3/8" esp. 9mm	m	434,00
Instalação de Linha frigorígena para interligação do sistema de climatização incl. acessórios de fixação, fita PVC auto-aderente e cabo PP, exclusive tubos de cobre da linha líquida e sucção, espuma elastomérica flexível e gás refrigerante	m	217,00
Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões	m	50,00
Gás refrigerante R410A	kg	6,51
Diversos - Civil		
Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	n²	8,00
Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	und	1,00
REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	50,20
FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	m²	43,20
Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	43,20
Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador, em paredes e forros, a duas demãos	m²	43,20

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A presente contratação tem como partida projeto executivo de climatização do terminal, que já contempla especificações e quantidades. A partir disso, foi elaborada Planilha Orçamentária com composições de preços unitários (serviços) da Tabela Referencial de Edificações do Departamento de Edificações e Rodovias (DER-ES) e do SINAPI da Caixa Econômica Federal (CEF), de modo que foi desnecessária o levantamento de mercado. Foi realizada pesquisa



preços para os equipamentos de 60.000 BTUs para fins de adaptação das composições do DER-ES.

Observamos a existência de atas de registro de preços do Governo do Estado relacionados ao escopo ora contratado. Porém, as atas existentes não atendem as especificações desta contratação, razão pela qual optamos por iniciar um Pregão Eletrônico específico.

6. ESTIMATIVA DO VALOR

Conforme planilha orçamentária em anexo, o valor total da contratação será R\$ 240.815,34.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO

A divisão do objeto representará perda de economia de escala e de eficiência da contratação, tendo em vista que o fornecimento e a instalação dos aparelhos de ar-condicionado estão intrinsecamente relacionados e devem ser executados conjuntamente, mormente que a Semobi não dispõe de equipe própria para instalação.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação se espera que o Aeroporto de Linhares possa ampliar a atração de voos comerciais da aviação civil em melhores condições operacionais, de segurança e conforto dos usuários.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A Semobi será responsável pela implantação dos aparelhos de ar-condicionado. Não se está considerando nesta contratação eventuais serviços de manutenção preventiva, corretiva e preditiva, o que caberá ao operador aeroportuário.



Dado a possibilidade do serviço contratado ocorrer após a conclusão da reforma e da ampliação do Terminal foram previstos itens de construção civil para execução de reparos e acabamentos que se fizerem necessários.

10. COMPRA/CONTRATAÇÃO CORRELATA E/OU INTERDEPENDENTE

Contratações correlatas:

Contrato nº 011/2016 (DER-ES). Contratada: A Madeira Indústria e Comércio, CNPJ 28.154.862/0001-98. Objeto: Ampliação do Aeródromo Antonio Edson Azevedo Lima. Concluído.

Contrato nº 001/2022 (SEMOBI). Contratada: VLZ CONSTRUTORA LTDA, CNPJ: 08.311.782/0001-91. Objeto: Obras de reforma e ampliação do terminal de passageiros do aeroporto de Linhares. Em andamento.

Contrato nº 007/2022 (SEMOBI). Contratada: RSA ENGENHARIA LTDA - CNPJ: 04.407.640/0001-71. Objeto: equipamentos de auxílio à navegação aérea do tipo indicador de percurso de aproximação de precisão (PAPI) nas duas cabeceiras do Aeroporto de Linhares.

Outros instrumentos correlatos:

Convênio de Delegação nº 002/2019 entre União e Prefeitura de Linhares. Outorga do Aeroporto.

Convênio nº 761964/2011 – União e Estado do Espírito Santo. Repasse de recursos para construção de nova pista do Aeroporto Antonio Edson Azevedo Lima. Concluído.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Em relação às atividades de instalação dos equipamentos, não vislumbramos impactos ambientais significativos, pois acontecerão dentro do Terminal de Passageiros, que já está em obras. Serão basicamente atividades de construção civil e instalações elétricas convencionais.

Com relação ao equipamento fornecido deverá ser exigido selo de classificação Procel A ou B, ou seja, os mais eficientes.



Entretanto, a empresa contratada deverá possuir plano de controle ambiental para a atividade, prevendo as medidas de controle para geração e destinação dos resíduos sólidos de construção civil e de embalagens em locais adequados, preferencialmente para centros de reciclagem, licenciados pelos órgãos ambientais competentes.

As intervenções no Aeroporto de Linhares estão licenciadas junto ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA) através da Licença de Instalação nº 113/2019.

12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Concluimos pela viabilidade do procedimento de contratação. O serviço ora contratado deverá ocorrer preferencialmente de forma concomitante à conclusão da obra do TPS, se possível.

Ressalva-se que, por ser a Outorgada para operação do Aeroporto de Linhares, caberá a Prefeitura de Linhares todos os encargos relacionados a operação e a manutenção preventiva, corretiva e preditiva dos equipamentos.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram adotados como referência para elaboração deste ETP a Instrução Normativa nº 40, de 22/05/2020, da Secretaria de Gestão do Ministérios da Economia, e o Parecer em Consulta TC-00019/2020 – Plenário (TCE-ES), tendo em vista a inexistência de normativa própria do Poder Executivo Estadual.

Consignamos que as especificações discriminadas neste documento, sejam elas relacionadas aos itens ou ao agrupamento em lotes, poderão sofrer ajustes posteriores importando em consolidações na versão final do Termo de Referência.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI

Além disso, conforme ressaltado, caberá a Prefeitura de Linhares todos os encargos relacionados a operação e a manutenção preventiva, corretiva e preditiva dos equipamentos, não sendo objeto deste procedimento a contratação de serviços de manutenção ou de operação.

Por fim, cumpre informar que o presente documento está em conformidade com as condições de mercado existentes e contém as especificações necessárias para a contratação. Além disso, foram consideradas as necessidades reais da Administração e seguidas as orientações da legislação vigente.

14. ANEXOS

- Projeto Executivo de Climatização;
- Planilha orçamentária, memória, cronograma físico-financeiro e anexos.