

| ESPECIALIDADES | NOME DO AUTOR | CAU - CREA/UF | MATRÍCULA |
|------------------------------|---------------------------------------|---------------|-----------|
| 1. Arquitetura | Eduardo Torrone | A49605-7 | 16.381-25 |
| | Lícia Rodrigues Negreiros | 114264-0/ES | 14.515-40 |
| 2. Fundações e Estruturas | Maurílio Antônio de Castro Dias Cunha | 77320/D-MG | 12.323-59 |
| 3. Sistemas Hidrossanitários | Frederico Cunha | 13215/D-DF | 17.384-14 |
| 4. Sistemas Elétricos | Fabiano Gontijo Costa | 9891/D-DF | 95.993-50 |
| 5. Sistemas Mecânicos | Bruno Moreno Campos | 17323/D-DF | 13.421-54 |
| 6. Sistemas Eletrônicos | Sergio Luis de Souza Duarte | 15396/D-DF | 17.629-10 |
| | | | |
| | | | |

| 01 | Emissão Inicial | 27/06/2019 | Ver lista | J. Augusto |
|-----|-----------------|------------|-----------|------------|
| REV | MODIFICAÇÃO | DATA | AUTOR | APROVADOR |

| | | | |
|---|--|--------------------------|--------------------|
|  | SÍTIO | | |
| | AEROPORTO DE MONTES CLAROS (SBMK) | | |
| | ÁREA DO SÍTIO | | |
| | TERMINAL DE PASSAGEIROS (TPS) | | |
| DATA | ESPECIALIDADE / SUBESPECIALIDADE | | |
| JUNHO/2019 | GERAL / PROJETOS | | |
| AUTOR DO PROJETO | TIPO / ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO | | |
| CONFORME LISTAGEM | MEMORIAL DESCRITIVO (MD) | | |
| APROVADOR | RUBRICA | TIPO DE OBRA | CLASSE DO PROJETO |
| JOSÉ AUGUSTO VASCONCELOS SOUZA | | REFORMA/AMPLIAÇÃO | ANTEPROJETO |
| VALIDADOR | RUBRICA | SUBSTITUI A: | SUBSTITUÍDA POR: |
| CARLOS VINICIUS LIMA MEIRELLES | | | |
| RUBRICA DO AUTOR | CODIFICAÇÃO: | | |
| | MK . 06 / 000.75 / 001035 / 00 | | |

SUMÁRIO

| | | |
|-------------|---|-----------|
| A. | OBJETO | 3 |
| B. | FINALIDADE | 3 |
| C. | SIGLAS E DEFINIÇÕES | 3 |
| D. | INFORMAÇÕES DO AERÓDROMO | 5 |
| D.1. | DADOS BÁSICOS | 5 |
| D.2. | DADOS DE OPERAÇÃO | 5 |
| D.3. | LOCALIZAÇÃO DO AERÓDROMO | 5 |
| D.4. | CONTEXTUALIZAÇÃO | 5 |
| D.5. | O AEROPORTO DE MONTES CLAROS – MÁRIO RIBEIRO - SBMK | 6 |
| D.6. | TERMINAL DE PASSAGEIROS (TPS) - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO EXISTENTE | 7 |
| D.6.1. | ESTRUTURAS | 18 |
| D.6.2. | SISTEMAS HIDROSSANITÁRIOS | 24 |
| D.6.3. | SISTEMAS ELÉTRICOS..... | 29 |
| D.6.4. | SISTEMAS ELETRÔNICOS | 32 |
| E. | CARACTERIZAÇÃO DO ANTEPROJETO | 36 |
| E.1. | PROGRAMA DE NECESSIDADES..... | 36 |
| E.2. | PROPOSTAS DO ANTEPROJETO PARA REFORMA, AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO TPS | 37 |
| E.2.1. | COBERTURA..... | 39 |
| E.2.2. | PAISAGISMO | 39 |
| E.2.3. | COMUNICAÇÃO VISUAL | 39 |
| E.2.4. | ACESSO VIÁRIO E SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EXTERNA | 39 |
| E.2.5. | MOBILIÁRIO | 39 |
| E.2.6. | SISTEMAS MECÂNICOS..... | 40 |
| E.2.7. | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS..... | 42 |
| E.2.8. | SISTEMAS ELETRÔNICOS | 43 |
| E.2.9. | SISTEMAS HIDROSSANITÁRIOS E DE COMBATE À INCÊNDIO | 43 |
| E.3. | ESCOPO DAS INTERVENÇÕES..... | 43 |
| E.3.1. | DECLARAÇÃO DE ESCOPO..... | 43 |
| E.3.2. | DECLARAÇÃO DE NÃO ESCOPO | 44 |
| F. | MODIFICAÇÕES E SUGESTÕES..... | 44 |
| G. | ETAPEAMENTO | 45 |
| G.1. | MACRO ETAPAS DA EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO | 45 |
| G.2. | MACRO ÁREAS DA EXECUÇÃO DAS OBRAS | 45 |
| G.3. | ETAPEAMENTO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS NO TERMINAL DE PASSAGEIROS | 46 |
| H. | DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS CONTRATADOS (VIDE PLANILHA DE SERVIÇOS DO CONTRATO) | 48 |

A. OBJETO

Contratação de Empresa para Elaboração dos Projetos de Engenharia nas Etapas de Projeto Básico e Projeto Executivo e para Execução da Reforma, Ampliação e Modernização do Terminal de Passageiros e Obras Complementares para o Aeroporto de Montes Claros – Mário Ribeiro (SBMK).

B. FINALIDADE

Ressaltamos que esse documento, bem como seus anexos, visa demonstrar o programa de necessidades e as definições quanto ao nível de serviço desejado, consonante com a definição de anteprojeto constante do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da INFRAERO, que rege esse certame. Dessa maneira, todas as plantas, ilustrações e croquis aqui apresentados tem caráter essencialmente ilustrativo, e caberá à CONTRATADA interpretar o programa de necessidades doravante apresentado e elaborar o projeto de engenharia necessário à execução das obras.

C. SIGLAS E DEFINIÇÕES

Contratada - Pessoa jurídica, legalmente habilitada, responsável pela execução dos serviços descritos nesse Termo de Referência, mediante contrato com a INFRAERO.

Fiscalização - Atividade exercida, de modo sistemático através de pessoa ou grupo de pessoas especialmente designadas, com o objetivo de verificação do cumprimento das disposições contratuais, por parte da CONTRATADA, em todos os seus aspectos.

Fiscal - Representante da Administração especialmente designado para fiscalizar o Contrato.

Projetista - Pessoa Jurídica contratada para a prestação dos Serviços Técnicos Profissionais Especializados de Elaboração de Projetos

Disciplinas - Especialidades de Projetos de Engenharia

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica

CAG - Central de água gelada

CEL - Companhia de Energia Local

CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais

DECEA - Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

ESATA - Empresa de serviços auxiliares ao transporte aéreo.

Executor - Pessoa física ou jurídica, legalmente habilitada, contratada pelo lojista, responsável pela obra de implantação da Unidade Comercial.

FAA - Administração Federal de Aviação dos EUA.

IAC - Instruções da Aviação Civil.

INFRAERO - Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária.

KF - Casa de Força (subestação).

Lado Ar - "Lado Ar": Área operacional que abrange o conjunto formado pela área de movimento de um aeródromo e terrenos e edificações adjacentes, ou parte delas, cujo acesso é controlado.

Lado Terra - Lado terra", as zonas dos aeroportos, terrenos e edifícios adjacentes ou parte destes não incluídas no lado ar Loja/Unidade Comercial - Área edificada destinada a fins comerciais, podendo ou não dispor de mezanino ou sobreloja.

Lojista - Pessoa jurídica que explora comercialmente as áreas de utilização comercial ou facilidades aeroportuárias, mediante contrato com a INFRAERO.

MP - Manual de Procedimentos da INFRAERO.

MCC - Memorial de Critérios e Condicionantes para projetos de engenharia da INFRAERO.

NI - Normas Internas da INFRAERO.

OACI - Organização da Aviação Civil Internacional.

Projetista - Pessoa física ou jurídica, legalmente habilitada, responsável pela elaboração dos projetos de Arquitetura, Urbanismo e Engenharia.

Quiosque - Área para comercialização de produtos/serviços instalada nas áreas de circulação do Terminal de Passageiros.

Responsável Técnico - Profissional, legalmente habilitado, responsável pela obra de implantação da Unidade Comercial.

RRT - Registro de Responsabilidade Técnica.

SBMK - Aeroporto de Montes Claros.

SDAI - Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio.

SDH - Sistema de Data e Hora Universais.

SDTV - Sistema de Distribuição de sinais de TV e FM

SICA - Sistema de Controle de Acesso e detecção de intrusão.

SIDO - Sistema de Docagem de Aeronaves.

SIGUE - Sistema de Gerenciamento de Utilidades e Energia Elétrica.

SILPA - Sistema de Iluminação de Pátio.

SISA - Sistema de Informações de Segurança Aeroportuária.

SISOM - Sistema de Sonorização.

SITIA - Sistema Integrado de Tratamento de Informações Aeroportuárias.

SPDA - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

STVV - Sistema de Televisão de Vigilância.

TPS - Terminal de Passageiros.

USCA - Unidade de Supervisão de Corrente Alternada

VIA DE ACESSO FRONTAL - Via pública de acesso ao TPS e estacionamento, lado terra.

VIA DE SERVIÇO - Via de circulação de veículos na área de manobra de aeronaves, lado AR.

D. INFORMAÇÕES DO AERÓDROMO

D.1. DADOS BÁSICOS

- **Nome Oficial:** Aeroporto de Montes Claros – Mário Ribeiro
- Sigla ICAO: SBMK
- Sigla IATA: MOC
- Ponto de Referência do Aeródromo (ARP): 16 42 22S/043 49 19W
- Elevação do Aeródromo: 668 m / 2192 ft

D.2. DADOS DE OPERAÇÃO

| | |
|--------------------------|------------------|
| Horário de Funcionamento | 05:00 às 01:00 |
| Tipo de Operação | IFR Não Precisão |
| Tipo de Tráfego | Regular |
| Segmento | Doméstico |

D.3. LOCALIZAÇÃO DO AERÓDROMO

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Cidade | Montes Claros |
| Estado | Minas Gerais |
| Logradouro | Avenida Comandante João Milton, s/nº |
| Bairro | Jaraguá |
| CEP: | 39.404-844 |
| Telefone de Contato | (38) 3229-1200 |

D.4. CONTEXTUALIZAÇÃO

Situado na Bacia do Alto Médio São Francisco, ao Norte do Estado de Minas Gerais, como ilustra a Figura 01, o município de Montes Claros ocupa uma área territorial de 3.568,941 km² onde se distribuem cerca de 404.804 habitantes, população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2018 (IBGE, 2018). Distante, aproximadamente, 418 km da capital, Belo Horizonte, Montes Claros é considerada polo de desenvolvimento da região norte do estado de Minas Gerais, exercendo notória influência sobre as demais cidades da região e do sul da Bahia. Desempenha um importante papel como centro urbano comercial, industrial e de prestação de serviços, destacando-se o fato de ser considerada o segundo maior entroncamento rodoviário nacional, dispondo, para escoamento de produção, das rodovias BRs 135, 365, 251 e 122 (Minas Gerais, 2018).

No que se refere à economia, voltada, inicialmente, para a agricultura e pecuária, incentivos fiscais e financeiros concedidos pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), estimularam a instalação de grandes indústrias, dos contextos nacional e internacional, no município, a exemplo da Coteminas, Elster Medição de Água S.A, Lafarge, Nestlé, Novo Nordisk e Vallée S.A. Ainda, Montes Claros situa micro e pequenas empresas além do setor industrial, que contribuem para que o município ocupe a sexta classificação em geração de emprego no estado de Minas Gerais (Minas Gerais, 2018).

Em relação à educação, além de instituições privadas de ensino, destacam-se centros universitários e faculdades, como a Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), o campus regional da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), que contribuem para o fomento e o fornecimento de mão de obra

especializada para a região, contribuindo de forma positiva nos indicadores de educação e trabalho (Minas Gerais, 2018).

No que tange à saúde, Montes Claros é referência regional na prestação de serviços, possuindo uma ampla rede de hospitais, consultórios e clínicas médicas, além de laboratórios de que procedem os mais diversos tipos de análises. Somados a isso, os índices de saneamento básico e a disponibilidade energia elétrica, em crescente aplicação e em boas condições, resultam em IDH em torno 0,77 (Minas Gerais, 2018).

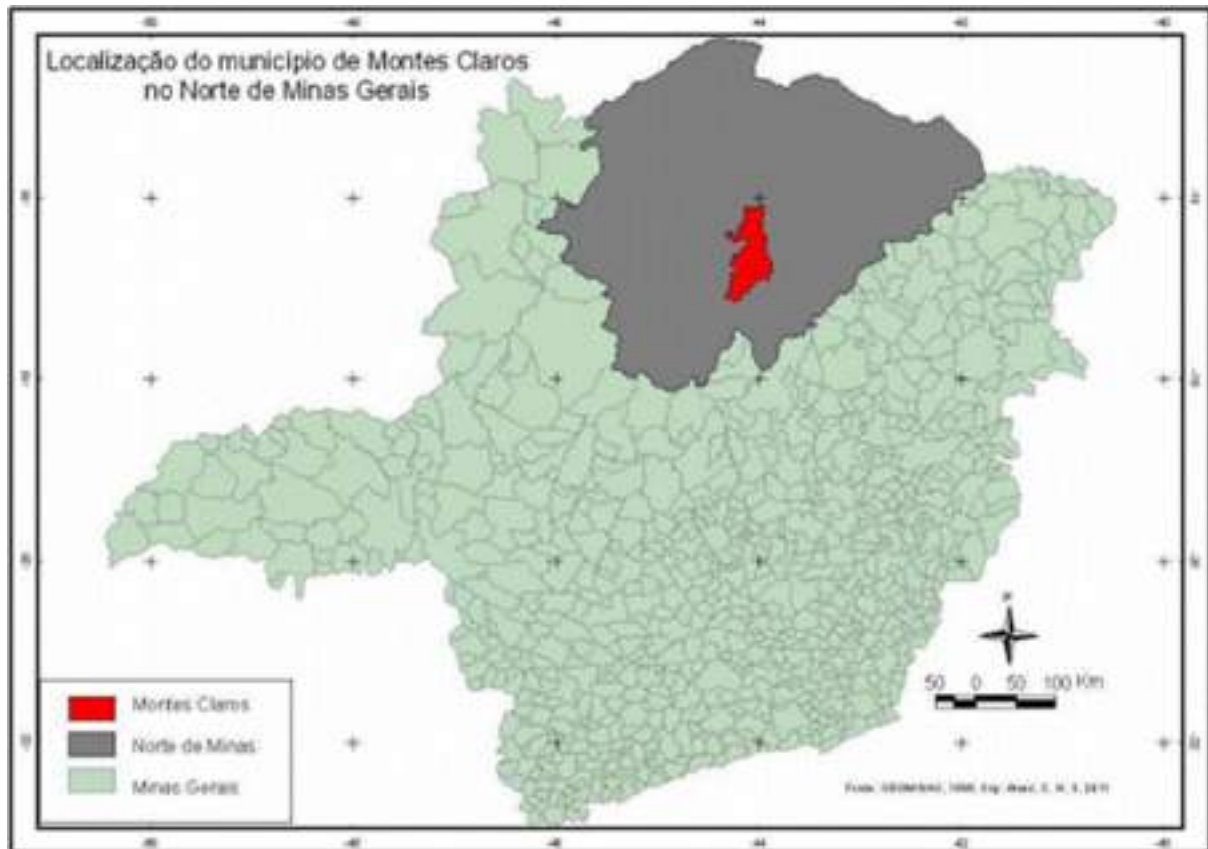


Figura 01- Município de Montes Claros. Fonte: Alves e Costa, 2012.

D.5. O AEROPORTO DE MONTES CLAROS – MÁRIO RIBEIRO - SBMK

O Aeroporto de Montes Claros está localizado a uma distância aproximada de 7 quilômetros do centro do município de Montes Claros e opera, exclusivamente, voos domésticos, mas possui papel primordial ao desenvolvimento da cidade, integrando o norte do Minas Gerais às diversas capitais e cidades do país. Ainda, atua como agente facilitador do crescente turismo de negócios da região.

Apesar de inaugurado em dezembro de 1939, como o então Aeródromo Governador Valadares, o Aeroporto de Montes Claros registrou a primeira operação de uma empresa aérea, a Panair do Brasil, apenas no ano de 1942, com voos que partiam para Belo Horizonte, Salvador e Recife. Em 1945, a Varig assumiu as linhas da Panair do Brasil e em 1974 iniciou, no Aeroporto de Montes Claros, a operação com o Boeing 737, com capacidade para transportar 109 passageiros e mais 7 toneladas de bagagem e cargas.

No ano de 1977, foram realizadas reformas na estrutura da pista, resultando na ampliação de sua extensão para 2.100 metros. No mesmo ano a Nordeste Linhas Aéreas se instalou em

Montes Claros ligando a cidade com voos regulares à capital mineira, Belo Horizonte, e a Salvador, Guanambi e Vitória da Conquista, na Bahia.

Em janeiro de 1980, a jurisdição do Aeroporto de Montes Claros foi transferida para a INFRAERO. Em 2003, o aeroporto assumiu o nome oficial de Aeroporto de Montes Claros – Mário Ribeiro, em homenagem ao médico e político que foi vereador, vice-prefeito e prefeito da cidade. No ano de 2010 iniciaram-se os voos diários para o Aeroporto Internacional de Confins – Tancredo Neves.

No ano de 2011, várias reformas foram realizadas, como a climatização do terminal de passageiros (TPS); a adequação dos acessos às pessoas portadoras de cadeira de rodas ou de mobilidade reduzida; e a implantação de uma nova área para o estacionamento de veículos.

Atualmente, o aeroporto conta com área total de quase 2 milhões de m², contendo pista de pouso e decolagem nas dimensões (2.100 x 45) metros; pátio de aeronaves com mais de 20.000 m²; terminal de passageiros com 733 m²; e estacionamento de veículos com capacidade para 202 vagas de carros, incluindo 10 vagas para idosos e cadeirantes, e 36 vagas de motos, além de outras facilidades. Opera diariamente das 5h à 1h, com capacidade de processar 500 mil passageiros/ano. Os serviços de voos são oferecidos pelas companhias Azul Linhas Aéreas, com destino ao Aeroporto Internacional de Confins e conexões; e Gol Linhas Aéreas, com destino ao Aeroporto Internacional de Guarulhos e conexões.

O sítio aeroportuário conta ainda com Estação Prestadora de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo (EPTA), Seção de Combate a Incêndio (SCI), além de edificações de apoio e administrativas, entre outras.

O aeroporto opera atendendo os seguintes seguimentos da aviação civil: Doméstico regular; Doméstico não regular; Aviação geral.

D.6. TERMINAL DE PASSAGEIROS (TPS) - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO EXISTENTE

Segundo parecer de planejamento operacional para o Aeroporto de Montes Claros, constante no Memorando n.º 4860/DODS(DSCD)/2017, de 12/05/2017, a atual configuração do aeroporto apresenta violações nas faixas de pista e rampa de transição, vide Figura 02. Desta maneira, e em acordo com o mesmo documento, sugere-se a apresentação dos projetos de ampliação, modernização e reforma do TPS do SBMK à agência reguladora, para análise.



Figura 02 – Violação da faixa de pista e rampa de transição de Boeing 737-700. Fonte: Infraero, 2017.

O Terminal de Passageiros do Aeroporto de Montes Claros, implantado em um sítio aeroportuário de 1.989 milhão de m², é do tipo linear, localizado a 50 metros do pátio de estacionamento de aeronaves, medida entre eixos. Sua edificação possui apenas o pavimento operacional térreo, totalizando 732,50 m² de área construída.



Figura 03 – Sítio Aeroportuário do SBMK. Fonte: Google Earth, 2018.



Figura 04 – Localização do TPS no Sítio Aeroportuário do SBMK. Fonte: Google Earth, 2018 (modificada).

As operações de embarque e desembarque de passageiros, tanto da aviação doméstica regular quanto da aviação executiva e geral, são realizadas no pavimento operacional do terminal, o pavimento térreo.

As Figuras 05 e 06 ilustram as fachadas lado terra e lado ar, respectivamente, do TPS SBMK.



Figura 05 – Fachada Lado Terra do TPS SBMK. Fonte: Oliveira, 2017.



Figura 06 – Fachada Lado Ar do TPS SBMK. Fonte: INFRAERO, 2018.

O TPS do SMBK está elevado cerca de 0,40 metros em relação ao meio fio de embarque e desembarque, contando com conjunto de rampas de acesso e pisos táteis, Figura 07, ao principal portão de entrada/saída, central, com 3,85 metros de largura, que concentra tanto o fluxo de passageiros embarcando quanto o fluxo de passageiros desembarcando e direciona os usuários e passageiros para o saguão único de embarque e desembarque, com área de 152,95 m², localizado em região frontal aos balcões de check-in.



Figura 07 – Rampas de Acesso ao TPS SBMK. Fonte: INFRAERO, 2018.

A área do check-in, ilustrada pela Figura 08, por sua vez, é constituída de espaço para a formação de filas, de aproximadamente 44m², já contabilizada na área do saguão público, e de 08 balcões de processamento, que ocupam uma área de quase 35 m², já contabilizado o espaço de circulação para o acesso aos escritórios das companhias aéreas, divididos em 04 salas independentes, com cerca de 10 m² cada uma.



Figura 08 – Check-In TPS SBMK. Fonte: INFRAERO, 2018.

A sala de embarque possui uma área de 162,32 m², onde se concentram o canal de inspeção, com 02 equipamentos de raio x de bagagem e 02 pórticos, 01 sala de inspeção de passageiros e a sala de embarque, propriamente dita, com a disposição 78 assentos, 01 lanchonete e 01 conjunto de sanitários. 02 portões, com rampas que vencem um desnível de 0,24 metros,

permitem o fluxo dos passageiros embarcando até as aeronaves. O SBMK não possui pontes de embarque ou Sistema ELO. As Figuras 09, 10, 11 e 12 ilustram a sala de embarque.



Figura 09 – Equipamentos de Raio X da sala de embarque do TPS SBMK. Fonte: INFRAERO, 2018.



Figura 10 – Sala de embarque do TPS SBMK. Fonte: INFRAERO, 2018.



Figura 11 – Lanchonete da sala de embarque do TPS SBMK. Fonte: INFRAERO, 2018.



Figura 12 – Fachada lado ar da sala de embarque do TPS SBMK. Fonte: INFRAERO, 2018.

A sala de desembarque, assim como a sala de embarque, possui um desnível de 0,24 metros em relação à circulação de pessoas lado ar. Com área de 126,30 m², dispõe de 01 carrossel de restituição de bagagem, conforme Figura 13, com 20,25 metros totais, sendo 15,65 metros de exposição aos passageiros. Engloba, ainda, 01 sanitário, do tipo acessível a PCR e espaço para acomodação de carrinhos de bagagem. O acesso ao saguão público de embarque/desembarque é feito por meio de 01 portão, com 1,80 metros de largura. As Figuras 14 e 15 ilustram a sala de desembarque.



Figura 13 – Carrossel de restituição de bagagens do TPS SBMK. Fonte: INFRAERO, 2018.



Figura 14 – Sala de desembarque do TPS SBMK. Fonte: INFRAERO, 2018.

Em espaços adjacentes ao saguão público de embarque e desembarque, estão localizadas facilidades como sanitários, masculinos, femininos e acessíveis a PCR; lanchonete, inclusive área para disposição de mesas e cadeiras; lojas diversas, como lojas de conveniência e de aluguel de veículos e balcão turístico e de informações. As Figuras 16 e 17 ilustram espaços da área pública.

As áreas administrativas e operacionais da INFRAERO localizam-se em edificações adjacente ao TPS.



Figura 15 – Fachada lado ar da sala de desembarque do TPS SBMK. Fonte: INFRAERO, 2018.



Figura 16 –Saguão Público do TPS SBMK. Fonte: INFRAERO, 2018.



Figura 17 –Saguão Público do TPS SBMK. Fonte: INFRAERO, 2018.