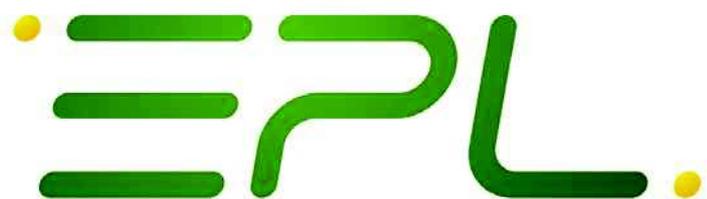


DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

EDITAL 11/2021 - RCE ELETRÔNICO Nº 05/2021

Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica, Ambiental e Jurídica (“ESTUDOS”) e proposição de minutas de documentos jurídicos para subsidiar a modelagem de parceria público-privada, na modalidade concessão patrocinada (“PPP” ou “CONCESSÃO PATROCINADA”), para expansão, exploração e manutenção de bloco de 8 (oito) aeroportos outorgados a municípios do Estado do Amazonas

PROCESSO: 50840.100485/2021-50



31/05
2021

Sumário

1. SICAF - SISTEMA DE CADASTRAMENTO UNIFICADO DE FORNECEDORES.....	2
2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	3
3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA EMPRESA.....	4
4. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA.....	5
5. COORDENADOR GERAL	6
6. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.....	7
7. CERTIDÃO NEGATIVA DE FALÊNCIA.....	8
8. COMPROVAÇÃO DE PATRIMÔNIO LÍQUIDO E INDICES ECONÔMICOS.....	9
9. DECLARAÇÕES E CONTRATO SOCIAL.....	10
10. TERMO DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO.....	11

1. SICAF - SISTEMA DE CADASTRAMENTO UNIFICADO DE FORNECEDORES



Ministério da Economia
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital
Secretaria de Gestão

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins previstos na Lei nº 8.666, de 1993, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ: 05.093.144/0002-34 DUNS®: 89*****01
Razão Social: LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA
Nome Fantasia: LOGIT ENGENHARIA
Situação do Fornecedor: Credenciado Data de Vencimento do Cadastro: 09/05/2022
Natureza Jurídica: SOCIEDADE SIMPLES LIMITADA
MEI: Não
Porte da Empresa: Demais

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência: Nada Consta
Impedimento de Licitar: Nada Consta

Níveis cadastrados:

Documento(s) assinalado(s) com "*" está(ão) com prazo(s) vencido(s).

I - Credenciamento

II - Habilitação Jurídica

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN Validade: 14/11/2021

FGTS Validade: 21/08/2021

Trabalhista (<http://www.tst.jus.br/certidao>) Validade: 20/11/2021

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital Validade: 23/08/2021

Receita Municipal (Isento)

V - Qualificação Técnica

VI - Qualificação Econômico-Financeira

Validade: 31/05/2021

Esta declaração é uma simples consulta e não tem efeito legal

Emitido em: 25/05/2021 10:07

CPF: 428.621.088-04 Nome: WAGNER COLOMBINI MARTINS

Ass: _____



Ministério da Economia
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital
Secretaria de Gestão

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Certificado de Registro Cadastral - CRC

(Emissão conforme art. 17 da Instrução Normativa nº 03, de 26 abril de 2018)

CNPJ: 19.433.220/0001-37

Razão Social: QUEIROZ, MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS

Atividade Econômica Principal:

6911-7/01 - SERVIÇOS ADVOCATÍCIOS

Endereço:

AVENIDA CIDADE JARDIM, 400 - ANDAR 2 - JARDIM PAULISTANO - São Paulo / São Paulo

Observações:

A veracidade das informações poderá ser verificada no endereço www.comprasgovernamentais.gov.br.

Este certificado não substitui os documentos enumerados nos artigos 28 a 31 da Lei nº 8.666, de 1993.



Ministério da Economia
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital
Secretaria de Gestão

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins previstos na Lei nº 8.666, de 1993, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ: 19.433.220/0001-37 DUNS®: 90*****05
Razão Social: QUEIROZ, MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: Credenciado Data de Vencimento do Cadastro: 25/03/2022
Natureza Jurídica: SOCIEDADE SIMPLES PURA
MEI: Não
Porte da Empresa: Demais

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência: Nada Consta
Impedimento de Licitar: Nada Consta

Níveis cadastrados:

Fornecedor possui alguma pendência no Nível de Cadastramento indicado. Verifique mais informações sobre pendências nas funcionalidades de consulta.

I - Credenciamento (Possui Pendência)

II - Habilitação Jurídica

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN Validade: 05/10/2021
FGTS Validade: 17/08/2021
Trabalhista (<http://www.tst.jus.br/certidao>) Validade: 15/10/2021

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital Validade: 16/08/2021
Receita Municipal Validade: 01/08/2021

V - Qualificação Técnica

VI - Qualificação Econômico-Financeira

Validade: 31/05/2022

Esta declaração é uma simples consulta e não tem efeito legal

Emitido em: 25/05/2021 15:44

CPF: 219.193.688-17 Nome: FABIO MALUF TOGNOLA

Ass: _____



Ministério da Economia
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital
Secretaria de Gestão

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins previstos na Lei nº 8.666, de 1993, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ: 69.282.879/0001-08 DUNS®: 90*****57
Razão Social: JGP CONSULTORIA E PARTICIPACOES LTDA
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: **Credenciado** Data de Vencimento do Cadastro: 29/09/2021
Natureza Jurídica: **SOCIEDADE SIMPLES LIMITADA**
MEI: **Não**
Porte da Empresa: **Demais**

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência: **Consta**
Impedimento de Licitar: **Nada Consta**

Níveis cadastrados:

I - Credenciamento

II - Habilitação Jurídica

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN Validade: 03/10/2021
FGTS Validade: 28/05/2021
Trabalhista (<http://www.tst.jus.br/certidao>) Validade: 23/11/2021

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital Validade: 24/06/2021
Receita Municipal Validade: 27/06/2021

V - Qualificação Técnica

VI - Qualificação Econômico-Financeira

Validade: 31/05/2021

Esta declaração é uma simples consulta e não tem efeito legal

Emitido em: 28/05/2021 13:00

CPF: 112.970.038-02 Nome: JUAN GOTTARDO PIAZZA SERKOVIC

Ass: _____

[Voltar](#)[Imprimir](#)

Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

Inscrição: 69.282.879/0001-08
Razão Social: JGP CONSULTORIA E PART LTDA
Endereço: R AMERICO BRASILIENSE 615 / CH STO ANTONIO / SAO PAULO / SP / 04715-003

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

Validade: 10/04/2021 a 07/08/2021

Certificação Número: 2021041001502313475469

Informação obtida em 07/05/2021 16:03:42

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei esta condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa:
www.caixa.gov.br



Ministério da Economia
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital
Secretaria de Gestão

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins previstos na Lei nº 8.666, de 1993, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ: 31.288.895/0001-35 DUNS®: 94*****62
Razão Social: DB BRASIL ENGENHARIA LTDA
Nome Fantasia: DYNATEST BRASIL
Situação do Fornecedor: Credenciado Data de Vencimento do Cadastro: 22/10/2021
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA
MEI: Não
Porte da Empresa: Empresa de Pequeno

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência: Nada Consta
Impedimento de Licitar: Nada Consta

Níveis cadastrados:

Fornecedor possui alguma pendência no Nível de Cadastramento indicado. Verifique mais informações sobre pendências nas funcionalidades de consulta.

I - Credenciamento (Possui Pendência)

II - Habilitação Jurídica

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN Validade: 24/10/2021
FGTS Validade: 22/08/2021
Trabalhista (<http://www.tst.jus.br/certidao>) Validade: 23/11/2021

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital Validade: 28/11/2021
Receita Municipal Validade: 12/07/2021

V - Qualificação Técnica

Esta declaração é uma simples consulta e não tem efeito legal

Emitido em: 28/05/2021 19:47

CPF: 317.164.878-46 Nome: DANIEL TORRES SCABELLO

Ass: _____

2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA EMPRESA



MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS REGULATÓRIAS
EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste, Brasília/DF, CEP 70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.transportes.gov.br

DECLARAÇÃO

Brasília, 13 de janeiro de 2021.

Processo nº 50000.018767/2020-15

Interessado: SECRETARIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL-SAC/MINFRA

Atestamos, para os devidos fins, que o grupo autorizado, composto pelas empresas: **AEROQUIP EQUIPAMENTOS E OPERAÇÃO DE AEROPORTOS LTDA.**, sociedade limitada, com sede na rua Joaquim Floriano, nº 72 – 17º andar, conj. 178, bairro Itaim Bibi – São Paulo - SP, CEP 04534-000, inscrita no CNPJ/MF sob Nº 02.103.373/0001-13, neste ato representada, na forma de seu contrato social, doravante denominada “**AEROQUIP**”; **BORELLI E MERIGO ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.**, sociedade simples, com sede na Rua Heitor Penteado, nº 47, casa 05, Bairro Sumarezinho, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, CEP 05437-000, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 51.936.334/0001-02, neste ato representada na forma de seus atos societários, doravante denominada “**BORELLI**”; **BF CAPITAL ASSESSORIA EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS LTDA**, sociedade empresária, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Rua Iguatemi, nº 151, cj. 172, Itaim Bibi, CEP 01451-011, inscrita no CNPJ/MF sob nº 14.629.882/0001-63, neste ato representada na forma de seus atos societários, doravante denominada “**BF**”; **JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA**, sociedade empresária, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Rua Américo Brasiliense, nº 615, Chácara Santo Antônio, CEP 04715-003, inscrita no CNPJ/MF sob nº 69.282.879/0001-08, neste ato representada na forma de seus atos societários, doravante denominada “**JGP**”; **LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA**, sociedade empresária, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Av. Eusébio Matoso, nº 690, 6.º andar, CEP 05423-000, inscrita no CNPJ/MF sob nº 05.093.144/002-34, neste ato representada na forma de seus atos societários, doravante denominada “**LOGIT**”; e **QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS**, sociedade civil atuante no ramo jurídico, com sede na Avenida Cidade Jardim, 400 – 2º andar, Bairro Itaim Bibi, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, CEP nº 01454-000, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 19.433.220/0001-37, neste ato representada, na forma de seu Contrato Social, doravante denominada “**Queiroz Maluf**”, desenvolveu, projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo como escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante.

Dados do Procedimento:

- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 03/2020, do Ministério da Infraestrutura - MI, de 8 de junho de 2020
- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 04/2020, do Ministério da Infraestrutura – MI, de 10 de agosto de 2020

Cliente:

- Ministério da Infraestrutura – MInfra, CNPJ nº 37.115.342/0001-67.

Período de Execução:

- Os serviços foram executados no período de 10 de agosto de 2020 a 9 de novembro de 2020.

Equipe Técnica:

Conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do Consórcio autorizado para a realização dos estudos, as equipes técnicas responsáveis pela elaboração dos estudos foram compostas da seguinte forma:

COORDENADOR GERAL DOS ESTUDOS

- Diogo Barreto Martins - CREA 5062139635

AEROQUIP EQUIPAMENTOS E OPERAÇÃO DE AEROPORTOS LTDA:

- Equipe chave:
 - Mario Luiz Ferreira de Mello Santos CREA 0600235815
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Leonardo Oguihara CAU A101709-8 - Planejamento e Infraestrutura Aeroportuária
 - Eric Diógenes do Prado

BORELLI E MERIGO ARQUITETURA E URBANISMO LTDA:

- Equipe chave:
 - José Borelli Neto CAU A1697-7
 - Hercules Merigo CAU 1377-3
 - Tiago Simões Borelli CAU A28532-3

BF CAPITAL ASSESSORIA EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS LTDA:

- Equipe chave:
 - Renato Sucupira
 - Rafael Quinane
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Wilman Sanchez Motinho
 - Gabriel Pinheiro Lourenço
 - Larissa Victoria Gedeon

JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA:

- Equipe chave:
 - Juan Gottardo Piazza, Diretor da JGP
 - Ana Maria Iversson, Diretora da JGP
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Gabriel Dalfre, Engenheiro Ambiental, Coordenador Geral do Projeto, CREA 5062926670
 - José Carlos de Lima Pereira, Coordenação de Engenharia, CREA 0682403454
 - Adriana Akemi Kuniy, Bióloga, Coordenadora dos Estudos de Fauna, CRBio 031908/01-D
 - Alexandre Afonso Binelli, Engenheiro Florestal, Coordenador dos Estudos de Flora, CREA 5060815490
 - Juliana Peixoto, Bióloga, Coordenadora dos Estudos de Alternativas de Projetos, CRBio 52317/01-D
 - Fabrizia Oliverii, Engenheira Civil, Programas Ambientais e Sociais, CREA 5061223894
 - Patrícia de Azevedo Ramos, Engenheira Civil, Avaliação de Impacto Ambiental e Social, CREA 173324/D-RJ
 - Débora Angelo, Engenheira Sanitarista, Diretrizes de Licenciamento Ambiental, CREA
 - Eric Cesar Pagliarini, Engenheiro Ambiental, organização geral dos Estudos Ambientais, CAPEX e OPEX Socioambiental, CREA 5069522601
 - Guilherme Polli Rodrigues, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5062921977
 - Felipe Thomasin, Engenheiro Ambiental, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5062928911
 - Gabriela Laux, Engenheira Ambiental, Levantamento do Marco Legal, CREA 5069807211
 - Ricardo Inácio Fogaroli, Engenheiro Ambiental, Plano Específico de Zoneamento de Ruído dos Sítios Aeroportuários, CREA 5069612279
 - Edson Alves, Geógrafo, Cartografia dos Estudos Ambientais, CREA 5063369633
 - Tadeu Gaspareto, Geógrafo, Cartografia dos Estudos Ambientais, CREA 5069271423

LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA:

- Equipe chave:
 - Wagner Colombini Martins CREA-SP 600878061 – Coordenador Técnico
 - Diogo Barreto Martins CREA-SP 5062139635 – Coordenador Técnico
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Diego Lopes da Silva Ferrette CREA-SP 5069869154
 - Bruno Moreno Martin
 - Guilherme Gonçalves

QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS:

- Equipe chave:
 - Letícia Queiroz de Andrade
 - Fábio Maluf Tognola
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Enzo Aurélio Di Bastiani
 - Yanka Amorim Leal

Informações Gerais do Aeroporto conforme os estudos elaborados pelo consórcio autorizado:

Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante (SBSG):

- Volume de passageiros projetados para 2022: 2.411.036 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2052: 4.255.690 passageiros;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2022: 18.279 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2052: 30.591 movimentos;
- Carga aérea projetada para 2022: 6.435 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2052: 11.799 toneladas;
- Receitas totais anualizadas projetadas para 2022: R\$ 121.679.881;
- Receitas totais anualizadas projetadas para 2052: R\$ 221.881.681;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$41.919.147,83;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2052: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 3.000 m
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 3.000 m.

Informações específicas das atividades desenvolvidas nos estudos

Os projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos elaborados foram estruturados em cinco relatórios. Segundo informações do consórcio, o escopo foi dividido pelas empresas conforme elencado a seguir:

1. Relatório de Estudos de Mercado – Elaborado pela **LOGIT**;
2. Relatório de Estudos de Engenharia e Afins – Elaborado em parceria pela **AEROQUIP** e pela **LOGIT**, com apoio da **BORELLI** na concepção do terminal;
3. Relatório de Estudos Ambientais – Elaborado pela **JGP**;
4. Relatório de Avaliação Econômico-financeira – Elaborado pela **BF**;
5. Suporte na elaboração dos quatro relatórios acima elencados para o endereçamento dos temas jurídicos e institucionais – Elaborado pela **Queiroz Maluf**.

O detalhamento do escopo para realização dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental está descrito no Termo de Referência (Anexo I) do Edital de Chamamento Público nº 03/2019, de 8 de junho de 2020, conforme abaixo:

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

DETALHAMENTO DO ESCOPO PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

1. ESTUDO DE MERCADO

O Relatório de Estudo de Mercado deverá conter análises de avaliação da demanda, avaliação de receitas e análise de benchmarking, conforme especificações abaixo.

I - Avaliação da demanda

Apresentação da inserção do aeroporto na malha de local, evidenciando a sua interface com outros modais existentes e a integração desses modais aos serviços do aeroporto (ex: rodovias, ferrovias ou outros meios de transporte que possibilitem o acesso ao aeroporto).

Delimitação das regiões de influência do projeto por tipo de tráfego, com dados demográficos e socioeconômicos, dados de movimentação de passageiros, aeronaves e carga relacionados ao aeroporto e suas regiões de influência, e análise de variáveis regionais, considerando-as caso sejam significativas para os resultados.

Projeção de demanda, considerando-se, separadamente, cada segmento (passageiros, aeronaves e cargas) e perfil (regular, não-regular, doméstica, internacional, conexão, etc.) ao longo de um período sugerido de projeção de 30 (trinta) anos, com avaliação, em especial, da relação com o crescimento econômico e com o desenvolvimento de outros aeroportos que estejam nas mesmas regiões geográficas de influência.

A evolução da demanda deve considerar eventuais restrições operacionais apontadas nos estudos preliminares de engenharia e afins. Nas proposições de recomendações utilizadas nas projeções de demanda, sugere-se constar, minimamente, os fatores que afetam essas projeções por segmento, tais como premissas da modelagem, metodologia e aspectos técnicos, inclusive testes estatísticos e disponibilização de toda a base de dados e modelagem para efeito de reprodução pelo MI.

Análise da competição intramodal (entre aeroportos) e intermodal (demais modos de transporte), na medida da compatibilidade da metodologia de projeção adotada e da disponibilidade dos dados necessários a tais análises. Ademais, análise de como o respectivo aeroporto vai se inserir na malha aérea doméstica e internacional brasileira após a concessão (previsão de modelo de negócio para o aeroporto).

II - Avaliação de receitas

Avaliação das fontes de receita e de como serão apropriadas durante a concessão, considerando os resultados obtidos nas projeções de demanda, com previsão das receitas resultantes de tarifas aeroportuárias, da exploração de atividades ligadas à aviação civil (ex: balcões de check in, lojas das companhias aéreas, hangares, entre outras facilidades), das atividades comerciais no aeroporto (ex: restaurantes, estacionamento, lojas, etc.) e da exploração das áreas no sítio aeroportuário (ex: hotéis, centros comerciais, arrendamento de áreas diversas para atividades econômicas, etc.).

III - Análise de benchmarking

Análise de aeroportos com características similares ao aeroporto objeto do presente estudo, considerando, em particular, o gerenciamento da capacidade e a necessidade de investimentos, tipos de serviços, custos eficientes e lucratividade, com fornecimento de dados para sustentar as premissas e os resultados

apresentados (tanto da avaliação da demanda quanto da receita), avaliando a demanda anual, as variações sazonais e os períodos de pico, para aviação regular e não-regular, doméstica e internacional.

2. ESTUDOS DE ENGENHARIA E AFINS

O Relatório de Estudos de Engenharia e Afins deverá conter o inventário das condições existentes no aeroporto; análise de desenvolvimento do sítio aeroportuário; e estimativa de custos de investimento (CAPEX), conforme especificações abaixo.

I - Inventário das condições existentes

Inventário das instalações e equipamentos existentes do aeroporto, com descrição e detalhamentos dos bens que constituirão a concessão, a situação patrimonial das áreas que compõem o atual sítio aeroportuário, o zoneamento civil/militar e funcional do aeroporto e os planos de proteção de obstáculos e ruído em vigor.

Apresentação de eventuais limitações físicas/operacionais e não-conformidades existentes, considerando a operação atual e o mínimo operacional definido para o aeroporto; as interfaces do aeroporto com os órgãos federais, estaduais e municipais (DECEA, ANAC, órgãos ambientais, Governos Estaduais, Prefeituras, Corpo de Bombeiros, etc.); bem como compromissos de regularização de pendências e/ou investimentos firmados entre o operador aeroportuário atual com estas autoridades.

Avaliação da capacidade instalada, considerando a demanda atual, as limitações físicas/operacionais existentes e as melhorias necessárias para atender ao balanceamento da infraestrutura e a parâmetros mínimos de nível de serviço adequado, especialmente quanto aos seguintes sistemas: terminal de passageiros e estruturas associadas (vias de acesso e estacionamento de veículos), processamento de carga aérea (terminais de carga), sistema de pistas, pátios de aeronaves, aviação geral, administrativo e de manutenção, apoio às operações, apoio às companhias aéreas, industrial de apoio, infraestrutura básica de atendimento ao aeroporto (central de utilidades) e infraestrutura aeronáutica.

II - Desenvolvimento do sítio aeroportuário

Apresentação da solução mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, considerando alternativas possíveis, tais como o Plano Diretor do aeroporto elaborado pelo operador aeroportuário atual, no que for aplicável, bem como os estudos e projetos existentes para desenvolvimento do sítio aeroportuário, contemplando uma concepção modular e balanceada para fins de expansão, com apresentação das fases de implantação e avaliação de obras descontinuadas, com apresentação de alternativa, se necessário.

O plano de desenvolvimento proposto deve considerar a avaliação do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos - PBZPA, Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea - PZPANA, dos obstáculos e das superfícies limitadoras de obstáculos, do Plano de Zoneamento de Ruído - PZR e das restrições de uso do solo e curvas de ruído.

Apresentação de anteprojeto de engenharia, com as fases/etapas de implantação consistentes com as projeções de demanda do estudo de mercado, atendendo aos parâmetros e especificações técnicas mínimas, bem como evidenciando o atendimento a todas as normas técnicas aplicáveis às soluções de engenharia apresentadas.

Deverão ser consideradas as normatizações da ANAC e, subsidiariamente, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relativas a conforto, ruído, ergonomia, iluminação e outros. No caso de inexistência de normas brasileiras que tratem dos aspectos anteriormente relacionados, deverá ser considerada a boa prática internacional do setor aeroportuário.

O anteprojeto deverá conter elementos que permitam a plena caracterização das obras previstas em cada fase/etapa de implantação, como desenhos esquemáticos, croquis ou imagens, quando necessários para o

perfeito entendimento dos principais componentes da obra, ou ainda outras investigações e ensaios, quando couber. Deverá ser apresentada a caracterização das obras previstas, considerando-se as informações legais e técnicas que regem e limitam o objeto da concessão, bem como a legislação complementar aplicável ao setor.

Para fins de dimensionamento do terminal de passageiros, deverão ser considerados os parâmetros adotados pela ANAC na avaliação do nível de serviço dos componentes operacionais. Deverá ser apresentado anteprojeto do terminal de passageiros para cada fase/etapa de implantação da solução escolhida como mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, bem como os cálculos e planilhas utilizados na elaboração do anteprojeto que evidenciem a utilização dos parâmetros ANAC e da Associação do Transporte Aéreo Internacional (IATA), quando aplicável.

Quando verificada a necessidade de expansão da infraestrutura aeroportuária, deverão ser realizados investigações e ensaios geotécnicos de modo a disponibilizar informações específicas para a intervenção proposta, bem como embasar tecnicamente a solução de engenharia escolhida.

Quando verificada a existência de obras inacabadas ou em execução no sítio aeroportuário, deverão ser avaliadas as condições das obras (bem como as condições dos equipamentos e bens integrantes dessas obras) e quanto do executado ou em execução é possível de ser aproveitado na expansão prevista para o desenvolvimento do aeroporto.

O estudo de engenharia deverá indicar o cronograma de execução das obras previstas em cada fase de expansão do aeroporto, incluindo todas as atividades previstas, embasando tecnicamente os prazos apresentados, podendo ser feita uma referência a projetos semelhantes.

III - Estimativa de custos de investimento (CAPEX)

Determinação dos quantitativos dos investimentos, compatíveis com memória de cálculo de investimentos, referenciada nos elementos do anteprojeto utilizado, em quantidades agregadas principais, observando-se:

Preços unitários baseados em sistemas oficiais de preço, em preços de mercado ou em valores referenciais admitidos pela Administração Pública Federal, principalmente pelos órgãos de fiscalização e controle.

A estimativa de custo global dos investimentos deverá ter como base as quantidades, preços e demais elementos do anteprojeto apresentado, possuindo precisão e confiabilidade compatíveis com o nível de detalhamento do elemento técnico sob análise.

Quando verificada a necessidade de utilização de áreas externas aos limites do sítio aeroportuário para viabilizar a ampliação da infraestrutura aeroportuária, deverão ser considerados e estimados os custos de desapropriação referentes à expansão.

Quando verificada a necessidade de limitações administrativas adicionais em áreas próximas ao aeroporto (art. 43 da Lei n. 7.565, de 1986), deverão ser considerados e estimados os eventuais custos de indenização (art. 46 da Lei n. 7.565, de 1986).

3. ESTUDOS AMBIENTAIS

O Relatório de Estudos Ambientais deverá conter uma avaliação da situação socioambiental do aeroporto: localização; características do entorno; análise completa do histórico e da situação atual das licenças ambientais e condicionantes correlatas a obras e operação do aeroporto; análise da regularidade ambiental e conformidade/inconformidades perante os órgãos fiscalizadores das atividades do Aeroporto e ante o Ministério Público; análise de autorização para supressão de vegetação e medidas de compensação ambiental; análise das licenças ambientais das concessionárias; análise de outras autorizações, outorgas e licenças ambientais existentes ou necessárias à operação do aeroporto.

Deverá ser realizada análise da hidrografia, da cobertura vegetal e da fauna do sítio aeroportuário e do seu entorno. Da mesma forma, deverá ser feita a identificação, classificação e análise dos passivos ambientais e

sociais existentes, bem como das medidas de remediação/recuperação e sua precificação.

Deverão ser realizadas análises do Plano Diretor Urbano na área afetada pelo aeroporto, do Plano Básico de Zona Proteção do Aeródromo e da Navegação Aérea, do Plano de Zoneamento de Ruído e das curvas de ruído atual e projetada, bem como avaliação da ocupação e uso do solo e das unidades de conservação no sítio aeroportuário e redondezas e de eventuais ocupações irregulares dentro do sítio aeroportuário.

Em consonância com as soluções de engenharia propostas para o aeroporto, devem ser apresentadas:

- a) Avaliação dos projetos de desenvolvimento do sítio aeroportuário quanto as melhores práticas aplicáveis ao meio ambiente e seu impacto ambiental;
- b) Descrição dos principais riscos, restrições e impactos socioambientais do plano de desenvolvimento do sítio proposto no estudo de engenharia e estratégias/medidas de mitigação específicas para cada risco identificado;
- c) Descrição dos Sistemas/Planos de Gestão Ambientais propostos;
- d) Diretrizes e previsão de cronograma para o licenciamento ambiental do empreendimento pela futura concessionária, quando aplicável;
- e) Definição do custo atinente ao licenciamento ambiental, incluindo passivos existentes e implantação de medidas mitigadoras, soluções e estratégias para viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental; e
- f) Criação de indicadores para avaliar o desempenho da gestão ambiental do operador aeroportuário.

4. AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

O Relatório de Avaliação Econômico-Financeira deverá conter a modelagem econômico-financeira pelo método de fluxo de caixa descontado com objetivo de avaliar a atratividade do projeto para o setor privado, focando na possibilidade de sua autossustentabilidade, considerando-se os resultados dos estudos de demanda, das estimativas de receitas, incluindo as acessórias, dos custos de operação, manutenção e expansão, custos ambientais, investimentos, impactos financeiros decorrentes das premissas estabelecidas e da análise de risco e jurídica, due diligence e outros, e sendo avaliados os benefícios fiscais de projetos dessa envergadura.

A modelagem econômico-financeira deverá contemplar ainda outros elementos pertinentes usualmente adotados no mercado, como o cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos tradicionais (TIR, VPL, taxa de retorno do acionista, entre outros) e o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas, etc. Avaliação de atratividade do projeto para a firma e para o acionista antes e após a definição da outorga e projeção das necessidades de aporte de capital ao longo da concessão.

Solicita-se a projeção pelo período mínimo de 30 (trinta) anos para exploração, com seus efeitos incorporados nas planilhas de avaliação econômico-financeira para fins de determinação da viabilidade do empreendimento. Além da projeção para o período de 30 anos, os projetos, levantamentos, investigações e estudos poderão apresentar proposta de prazo de concessão inferior ou superior ao indicado, de acordo com a viabilidade econômica verificada.

Deverá ser entregue Planilha Consolidada que evidencie a avaliação econômico-financeira realizada e que permita o cálculo do valor da outorga necessário a que o Valor Presente Líquido do projeto se torne zero, conforme diretrizes definidas pelo MINFRA. Ademais, eventuais planilhas auxiliares utilizadas na elaboração do Relatório de Avaliação Econômico-Financeira ou na Planilha Econômico-Financeira Consolidada deverão ser disponibilizadas juntamente com a indicação dos seus vínculos.

Estimativa de custos de operação (OPEX) e análise de contratos.

Os custos operacionais deverão ser baseados em referências de custos eficientes, inclusive com benchmarking de outros aeroportos semelhantes, nacionais e internacionais. Tais custos deverão conter, além dos custos de manutenção e de capital, custos de pessoal, material de consumo, serviços públicos e serviços contratados ou terceirizados. Os custos de pessoal deverão retratar uma estrutura organizacional hipotética do operador e todos os custos deverão ser compatíveis com as soluções adotadas para o desenvolvimento do sítio aeroportuário.

Deverá ser realizada análise dos contratos vigentes entre o operador aeroportuário atual e outros agentes relacionados ao aeroporto, assim como avaliação dos impactos jurídicos (elaboração de *due diligence* dos contratos comerciais e operacionais).

DANIEL MEIRELES TRISTÃO
Coordenador da Comissão



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Meireles Tristao, Coordenador-Geral**, em 25/01/2021, às 10:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3627993** e o código CRC **7BFA9CBD**.



Referência: Processo nº 50000.018767/2020-15



SEI nº 3627993

Esplanada dos Ministérios, Bloco R, Edifício Anexo - 1º Andar - Ala Oeste - Bairro Zona Cívico-Administrativa
Brasília/DF, CEP 70044-902
Telefone: (61) 2029-8534 - www.infraestrutura.gov.br



MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS REGULATÓRIAS
EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste, Brasília/DF, CEP 70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.transportes.gov.br

DECLARAÇÃO

Brasília, 28 de fevereiro de 2020.

Processo nº 50000.006524/2019-09

Interessado: Departamento de Políticas Regulatórias, SECRETARIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - SNAC

Atestamos, para os devidos fins, que o consórcio autorizado composto pelas empresas: **AEROQUIP EQUIPAMENTOS E OPERAÇÃO DE AEROPORTOS LTDA.**, CNPJ: 02.103.373/0001-13, CREA/SP 0323994, com sede na rua Joaquim Floriano, nº 72 – 17º andar, conj. 178, Itaim Bibi, São Paulo; a **BORELLI E MERIGO ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.**, CNPJ: 51.936.334/0001-02, CREA/SP 0323994, com sede na Rua Heitor Penteado, nº 47, casa 05, Sumarezinho, São Paulo; a **BF CAPITAL ASSESSORIA EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS LTDA.**, CNPJ: 14.629.882/0001-63, CREA/SP 0323994, com sede na Rua Iguatemi, nº 151, cj. 172, Itaim Bibi, São Paulo; a **JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA.**, CNPJ: 69.282.879/0001-08, CREA/SP 0323994, com sede na Rua Américo Brasiliense, nº 615, Chácara Santo Antônio, São Paulo; a **LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.**, CNPJ: 05.093.144/002-34, CREA/SP 0323994, com sede na Av. Eusébio Matoso, nº 690, 6.º andar, Pinheiros, São Paulo; e a **QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS.**, CNPJ: 19.433.220/0001-37, CREA/SP 0323994, com sede na Avenida Cidade Jardim, 400 – 2º andar, Itaim Bibi, São Paulo, desenvolveu projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo por escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública dos seguintes aeroportos:

- Aeroporto Internacional De Manaus - Eduardo Gomes (SBEG);
- Aeroporto Internacional De Porto Velho - Governador Jorge Teixeira De Oliveira (SBPV);
- Aeroporto De Rio Branco - Plácido De Castro (SBRB);
- Aeroporto Internacional De Boa Vista - Atlas Brasil Cantanhede (SBBV);
- Aeroporto Internacional De Cruzeiro Do Sul (SBCZ);
- Aeroporto De Tefé (SBTF); e
- Aeroporto Internacional De Tabatinga (SBTT).

Dados do Procedimento:

- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 02/2019, do Ministério da Infraestrutura - MI, de 18 de março de 2019
- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 03/2019, do Ministério da Infraestrutura – MI, de 03 de junho de 2019

Cliente:

- Ministério da Infraestrutura – MInfra, CNPJ nº 37.115.342/0001-67.

Período de Execução:

- Os serviços foram executados no período de 03 de junho de 2019 a 31 de outubro de 2019.

Equipe Técnica:

Conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio autorizado para a realização dos estudos, as equipes técnicas responsáveis pela elaboração dos estudos foram compostas da seguinte forma:

COORDENADOR GERAL DOS ESTUDOS

- Diogo Barreto Martins - CREA 5062139635

AEROQUIP EQUIPAMENTOS E OPERAÇÃO DE AEROPORTOS LTDA:

- Equipe chave:
 - Mario Luiz Ferreira de Mello Santos CREA 0600235815
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Leonardo Oguihara CAU A101709-8
 - Mario Biselli CAU A13003-6
 - Artur Forte Katchborian CAU A12996-8
 - Camila Bevilacqua de Toledo CAU A56146-0
 - Miguel Lacombe de Goes e Vasconcellos CAU A15098-3
 - Cecilia Lourenço de Goes CAU A60581-6

BORELLI E MERIGO ARQUITETURA E URBANISMO LTDA:

- Equipe chave:
 - José Borelli Neto CAU A1697-7
 - Hercules Merigo CAU 1377-3
 - Tiago Simões Borelli CAU A28532-3

BF CAPITAL ASSESSORIA EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS LTDA:

- Equipe chave:
 - Renato Sucupira
 - Rafael Quinane
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Wilman Sanchez Motinho
 - Letícia Sattamini
 - Gabriel Lourenço
 - Pedro Henrique Saes

JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA:

- Equipe chave:
 - Juan Gottardo Piazza, Diretor da JGP
 - Ana Maria Iversson, Diretora da JGP
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Gabriel Dalfre, Engenheiro Ambiental, Coordenador Geral do Projeto, CREA 5062926670
 - José Carlos de Lima Pereira, Coordenação de Engenharia, CREA 0682403454
 - Adriana Akemi Kuniy, Bióloga, Coordenadora dos Estudos de Fauna, CRBio 031908/01-D
 - Alexandre Afonso Binelli, Engenheiro Florestal, Coordenador dos Estudos de Flora, CREA 5060815490
 - Juliana Peixoto, Bióloga, Coordenadora dos Estudos de Alternativas de Projetos, CRBio 52317/01-D
 - Fabrizia Oliverii, Engenheira Civil, Programas Ambientais e Sociais, CREA 5061223894
 - Patrícia de Azevedo Ramos, Engenheira Civil, Avaliação de Impacto Ambiental e Social, CREA 173324/D-RJ
 - Débora Angelo, Engenheira Sanitarista, Diretrizes de Licenciamento Ambiental, CREA
 - Eric Cesar Pagliarini, Engenheiro Ambiental, organização geral dos Estudos Ambientais, CAPEX e OPEX Socioambiental, CREA 5069522601
 - Fernando Petroni, Geógrafo, Levantamento da Situação de Licenciamento Ambiental dos Aeroportos, CREA 5069128682
 - Guilherme Polli Rodrigues, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5062921977
 - Felipe Thomasin, Engenheiro Ambiental, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5062928911
 - José Eduardo Castrequini, Engenheiro Ambiental, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5063408268
 - Gabriela Laux, Engenheira Ambiental, Levantamento do Marco Legal, CREA 5069807211
 - Denise Sasaki, Bióloga, Caracterização da Vegetação dos Sítios Aeroportuários, CRBio 35829/01-D
 - Filipe Guido, Geógrafo, Caracterização do Meio Físico dos Sítios Aeroportuários, CREA 5063393129
 - Maritza dos Santos Dode, Arqueóloga, Estudos Arqueológicos dos Sítios Aeroportuários
 - Vitor de Souza Arruda, Biólogo, Estudos de Avifauna nos Sítios Aeroportuários, CRBio 106417/01-D
 - Ricardo Inácio Fogaroli, Engenheiro Ambiental, Plano Específico de Zoneamento de Ruído dos Sítios Aeroportuários, CREA 5069612279
 - Edson Alves, Geógrafo, Cartografia dos Estudos Ambientais, CREA 5063369633
 - Tadeu Gaspareto, Geógrafo, Cartografia dos Estudos Ambientais, CREA 5069271423

LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA:

- Equipe chave:

- Wagner Colombini Martins CREA 600878061 – Coordenador Técnico
- Diogo Barreto Martins CREA 5062139635 – Coordenador Técnico
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Ruben Nakano CREA 5070155058
 - Bruno Moreno Martin
 - Carolina de Medeiros Miranda
 - Guilherme Gonçalves
 - Pedro Ferreira
 - Rodolfo Schweiser de Paiva Lopes

QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS:

- Equipe chave:
 - Letícia Queiroz de Andrade
 - Fábio Maluf Tognola
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Cecilia Thome Alvarez
 - Paula Santos Fialho

Informações Gerais dos Aeroportos estudados conforme os estudos elaborados pelo consórcio autorizado:

Aeroporto Internacional de Manaus - Eduardo Gomes (SBEG):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 2.827.615 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 6.888.485 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 42.354 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 70.324 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 113.357 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 460.831 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$231.507.803,20;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$512.754.144;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$221.220.825,34;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2700 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2450 m.

Aeroporto Internacional de Porto Velho - Governador Jorge Teixeira De Oliveira (SBPV):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 828.139 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 2.923.533 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 14.042 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 36.838 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 3.217 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 13.616 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$17.846.139,78;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$76.583.355,97;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$278.509.679,72;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2400 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2298 m.

Aeroporto de Rio Branco - Plácido De Castro (SBRB):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 308.721 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 856.465 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 6.937 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 10.689;
- Carga aérea movimentada em 2018: 1.355 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 3.520 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$8.672.106,49;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$24.701.415,07;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$84.040.748,01;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2158 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2158 m.

Aeroporto Internacional de Boa Vista - Atlas Brasil Cantanhede (SBBV):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 309.204 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 843.855 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 5.242 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 12.289 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 2.913 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 8.373 toneladas;

- Receitas totais em 2018: R\$9.172.743,10;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$24.106.195,62;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$182.859.105,63;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2700 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2700 m.

Aeroporto Internacional de Cruzeiro Do Sul (SBCZ):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 76.451 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 167.283;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 5.139 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 6.393 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 125 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 341 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$1.820.381,36;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$4.723.531,59;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$76.054.733,53;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2400 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2161 m.

Aeroporto de Tefé (SBTF):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 33.594 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 152.015 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 3.488 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 7.544 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 36 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 188 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$981.186,79;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$3.485.575,21;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$87.881.592,29;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2200 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2056 m.

Aeroporto Internacional de Tabatinga (SBTT):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 37.387 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 246.805 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 2.684 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 7.067 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 105 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 301 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$1.319.268,22;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$5.241.818,03;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$83.483.452,19;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2150 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 1566 m.

Informações específicas das atividades desenvolvidas nos estudos

Os projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos elaborados foram estruturados em cinco relatórios, com escopo dividido pelas empresas integrantes do consórcio, conforme elencado a seguir.

1. Relatório de Estudos de Mercado – Elaborado pela **LOGIT**;
2. Relatório de Estudos de Engenharia e Afins – Elaborado em parceria pela **AEROQUIP** e pela **LOGIT**, com apoio da **BORELLI** na concepção do terminal;
3. Relatório de Estudos Ambientais – Elaborado pela **JGP**;
4. Relatório de Avaliação Econômico-financeira – Elaborado pela **BF**;
5. Relatório de Aspectos Jurídicos-Institucionais. O conteúdo deste relatório é adicional às exigências constantes do Termo de Referência, tendo por objetivo apresentar considerações jurídico-institucionais relevantes dos estudos, bem como aspectos da concessão, especialmente por se tratar de concessão em bloco de ativos – Elaborado pela **Queiroz Maluf**.

O detalhamento do escopo para realização dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental está descrito no Termo de Referência (Anexo I) do Edital de Chamamento Público nº 02/2019, de 18 de março de 2019.

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**DETALHAMENTO DO ESCOPO PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA****1. ESTUDO DE MERCADO**

O Relatório de Estudo de Mercado deverá conter análises de avaliação da demanda, avaliação de receitas e análise de benchmarking, conforme especificações abaixo.

I - Avaliação da demanda

Apresentação da inserção do aeroporto na malha de transportes local, evidenciando a sua interface com outros modais existentes e a integração desses modais aos serviços do aeroporto (ex: rodovias, ferrovias ou outros meios de transporte que possibilitem o acesso ao aeroporto).

Delimitação das regiões de influência do projeto por tipo de tráfego, com dados demográficos e socioeconômicos, dados de movimentação de passageiros, aeronaves e carga relacionados ao aeroporto e suas regiões de influência, e análise de variáveis regionais, considerando-as caso sejam significativas para os resultados.

Projeção de demanda, considerando-se, separadamente, cada segmento (passageiros, aeronaves e cargas) e perfil (regular, não-regular, doméstica, internacional, conexão, etc.) ao longo de um período sugerido de projeção de 30 (trinta) anos, com avaliação, em especial, da relação com o crescimento econômico e com o desenvolvimento de outros aeroportos que estejam nas mesmas regiões geográficas de influência.

A evolução da demanda deve considerar eventuais restrições operacionais apontadas nos estudos preliminares de engenharia e afins. Nas proposições de recomendações utilizadas nas projeções de demanda, sugere-se constar, minimamente, os fatores que afetam essas projeções por segmento, tais como premissas da modelagem, metodologia e aspectos técnicos, inclusive testes estatísticos e disponibilização de toda a base de dados e modelagem para efeito de reprodução pelo MI.

Análise da competição intramodal (entre aeroportos) e intermodal (demais modos de transporte), na medida da compatibilidade da metodologia de projeção adotada e da disponibilidade dos dados necessários a tais análises. Ademais, análise de como o respectivo aeroporto vai se inserir na malha aérea doméstica e internacional brasileira após a concessão (previsão de modelo de negócio para o aeroporto).

II - Avaliação de receitas

Avaliação das fontes de receita e de como serão apropriadas durante a concessão, considerando os resultados obtidos nas projeções de demanda, com previsão das receitas resultantes de tarifas aeroportuárias, da exploração de atividades ligadas à aviação civil (ex: balcões de check in, lojas das companhias aéreas, hangares, entre outras facilidades), das atividades comerciais no aeroporto (ex: restaurantes, estacionamentos, lojas, etc.) e da exploração das áreas no sítio aeroportuário (ex: hotéis, centros comerciais, arrendamento de áreas diversas para atividades econômicas, etc.).

III - Análise de benchmarking

Análise de aeroportos com características similares ao aeroporto objeto do estudo, considerando, em particular, o gerenciamento da capacidade e a necessidade de investimentos, tipos de serviços, custos eficientes e lucratividade, com fornecimento de dados para sustentar as premissas e os resultados apresentados (tanto da avaliação da demanda quanto da receita), avaliando a demanda anual, as variações sazonais e os períodos de pico, para aviação regular e não-regular, doméstica e internacional.

2. ESTUDOS DE ENGENHARIA E AFINS

O Relatório de Estudos de Engenharia e Afins deverá conter o inventário das condições existentes no aeroporto; análise de desenvolvimento do sítio aeroportuário; e estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX), conforme especificações abaixo.

I - Inventário das condições existentes

Inventário das instalações existentes do aeroporto, com descrição e detalhamentos dos bens que constituirão a concessão, a situação patrimonial das áreas que compõem o atual sítio aeroportuário, o zoneamento civil/militar e funcional do aeroporto e os planos de proteção de obstáculos e ruído em vigor.

Apresentação de eventuais limitações físicas/operacionais e não-conformidades existentes, considerando as interfaces do aeroporto com os órgãos federais, estaduais e municipais (DECEA, ANAC, órgãos

ambientais, Governos Estaduais, Prefeituras, Corpo de Bombeiros, etc.), bem como compromissos de regularização de pendências e/ou investimentos firmados entre o operador aeroportuário atual com estas autoridades.

Avaliação da capacidade instalada, considerando a demanda atual, as limitações físicas/operacionais existentes e as melhorias necessárias para atender ao balanceamento da infraestrutura e a parâmetros mínimos de nível de serviço adequado, especialmente quanto aos seguintes sistemas: terminal de passageiros e estruturas associadas (vias de acesso e estacionamento de veículos), processamento de carga aérea (terminais de carga), sistema de pistas, pátios de aeronaves, aviação geral, administrativo e de manutenção, apoio às operações, apoio às companhias aéreas, industrial de apoio e infraestrutura básica de atendimento ao aeroporto (central de utilidades).

II - Desenvolvimento do sítio aeroportuário

Apresentação da solução mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, contemplando uma concepção modular e balanceada para fins de expansão, com apresentação das fases de implantação, considerando-se o Plano Diretor do aeroporto elaborado pelo operador aeroportuário atual, no que for aplicável, bem como os estudos e projetos existentes para desenvolvimento do sítio aeroportuário, inclusive avaliação de obras descontinuadas, com apresentação de alternativa, se necessário.

Análise e sugestão de equacionamento das possíveis restrições de tráfego aéreo e interferências nas operações do aeroporto (inclusive considerando as ampliações futuras) e de aeroportos próximos, para cada fase/etapa de planejamento, de acordo com a solução adotada, considerando-se as limitações impostas pelas zonas de proteção de aeródromo e auxílios a navegação aérea e com as informações disponibilizadas pelo DECEA, além da avaliação do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos - PBZPA, Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea - PZPANA, dos obstáculos e das superfícies limitadoras de obstáculos, do Plano Básico de Zoneamento de Ruído - PBZR e das restrições de uso do solo e curvas de ruído.

As fases de implantação propostas para o desenvolvimento do aeroporto deverão estar relacionadas a gatilhos de demanda, previstos no estudo de mercado, determinando a necessidade de expansão da infraestrutura de acordo com a movimentação prevista. Deverá ser priorizada maior eficiência na utilização das instalações e, ainda, a maximização do retorno esperado do projeto.

Apresentação de anteprojeto de engenharia, com as fases/etapas de implantação consistentes com as projeções de demanda do estudo de mercado, atendendo aos parâmetros e especificações técnicas mínimas, bem como evidenciando o atendimento a todas as normas técnicas aplicáveis às soluções de engenharia apresentadas.

Deverão ser consideradas as normatizações da ANAC e, subsidiariamente, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relativas a conforto, ruído, ergonomia, iluminação e outros. No caso de inexistência de normas brasileiras que tratem dos aspectos anteriormente relacionados, deverá ser considerada a boa prática internacional do setor aeroportuário.

O anteprojeto deverá conter elementos que permitam a plena caracterização das obras previstas em cada fase/etapa de implantação, como desenhos esquemáticos, croquis ou imagens, quando necessários para o perfeito entendimento dos principais componentes da obra, ou ainda outras investigações e ensaios, quando couber. Deverá ser apresentada a caracterização das obras previstas, considerando-se as informações legais e técnicas que regem e limitam o objeto da concessão, bem como a legislação complementar aplicável ao setor.

Para fins de dimensionamento do terminal de passageiros, deverão ser considerados os parâmetros vigentes relativos ao nível de serviço ótimo da Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA), exceto para aeroportos de pequeno porte, para os quais deverão ser considerados parâmetros compatíveis com a operação.

Deverá ser apresentado anteprojeto do terminal de passageiros para cada fase/etapa de implantação da solução escolhida como mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, bem como os cálculos e planilhas utilizados na elaboração do anteprojeto que evidenciem a utilização destes parâmetros.

Quando verificada a necessidade de execução de obras de expansão de grande vulto no aeroporto, deverão ser realizadas investigações e ensaios geotécnicos de modo a disponibilizar informações específicas para a intervenção proposta, bem como embasar tecnicamente a solução de engenharia escolhida.

Quando verificada a existência de obras inacabadas ou em execução no sítio aeroportuário, deverão ser avaliadas as condições das obras (bem como as condições dos equipamentos e bens integrantes dessas obras) e quanto do executado ou em execução é possível de ser aproveitado na expansão prevista para o desenvolvimento do aeroporto.

O estudo de engenharia deverá indicar, ainda que de forma preliminar, o cronograma de execução das obras previstas em cada fase de expansão do aeroporto, embasando tecnicamente os prazos apresentados, podendo ser feita uma referência a projetos semelhantes.

III - Estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX)

Determinação dos quantitativos dos investimentos, referenciada em projetos-padrão compatíveis com os demais elementos do anteprojeto utilizado, em quantidades agregadas principais ou em outras metodologias aplicáveis, observando-se:

Preços unitários baseados em sistemas oficiais de preço, em preços de mercado ou em valores referenciais admitidos pela Administração Pública Federal, principalmente pelos órgãos de fiscalização e controle.

A estimativa de custo global dos investimentos deverá ter como base as quantidades, preços e demais elementos do anteprojeto apresentado, possuindo precisão e confiabilidade compatíveis com o nível de detalhamento do elemento técnico sob análise.

Quando verificada a necessidade de utilização de áreas externas aos limites do sítio aeroportuário para viabilizar a ampliação da infraestrutura aeroportuária, deverão ser considerados e estimados os custos de desapropriação referentes à expansão.

Quando verificada a necessidade de limitações administrativas adicionais em áreas próximas ao aeroporto (art. 43 da Lei n. 7.565, de 1986), deverão ser considerados e estimados os eventuais custos de indenização (art. 46 da Lei n. 7.565, de 1986).

Os custos operacionais deverão ser baseados em referências de custos eficientes, inclusive com benchmarking de outros aeroportos semelhantes, nacionais e internacionais. Tais custos deverão conter, além dos custos de manutenção e de capital, custos de pessoal, material de consumo, serviços públicos e serviços contratados ou terceirizados. Os custos de pessoal deverão retratar uma estrutura organizacional hipotética do operador e todos os custos deverão ser compatíveis com as soluções adotadas para o desenvolvimento do sítio aeroportuário. Deverão ser analisados e indicados possíveis ganhos de escala da gestão conjunta de aeroportos, quando aplicável.

Deverá ser realizada análise dos contratos vigentes entre o operador aeroportuário atual e outros agentes relacionados ao aeroporto, assim como avaliação dos impactos jurídicos (elaboração de due dilligence).

3. ESTUDOS AMBIENTAIS

O Relatório de Estudos Ambientais deverá conter uma avaliação da situação socioambiental do aeroporto: localização; características do entorno; análise completa do histórico e da situação atual das licenças ambientais e condicionantes correlatas a obras e operação do aeroporto; análise da regularidade ambiental e conformidade/inconformidades perante os órgãos fiscalizadores das atividades do Aeroporto e ante o Ministério Público; análise de autorização para supressão de vegetação e medidas de compensação ambiental; análise das licenças ambientais das concessionárias; análise de outras autorizações, outorgas e licenças ambientais existentes ou necessárias à operação do aeroporto.

Deverá ser realizada análise da hidrografia, da cobertura vegetal e da fauna do sítio aeroportuário e do seu entorno. Da mesma forma, deverá ser feita a identificação, classificação e análise dos passivos ambientais e sociais existentes, bem como das medidas de remediação/recuperação e sua precificação.

Deverão ser realizadas análises do Plano Diretor Urbano na área afetada pelo aeroporto, do Plano Básico de Zona de Proteção do Aeródromo e da Navegação Aérea, do Plano de Zoneamento de Ruído e das curvas de ruído atual e projetada, bem como avaliação da ocupação e uso do solo e das unidades de conservação no sítio aeroportuário e redondezas e de eventuais ocupações irregulares dentro do sítio aeroportuário.

Em consonância com as soluções de engenharia propostas para o aeroporto, devem ser apresentadas:

- a) Avaliação dos projetos de desenvolvimento do sítio aeroportuário quanto as melhores práticas aplicáveis ao meio ambiente e seu impacto ambiental;
- b) Descrição dos principais riscos, restrições e impactos socioambientais do plano de desenvolvimento do sítio proposto no estudo de engenharia e estratégias/medidas de mitigação específicas para cada risco identificado;
- c) Descrição dos Sistemas/Planos de Gestão Ambientais propostos;
- d) Diretrizes e previsão de cronograma para o licenciamento ambiental do empreendimento pela futura concessionária, quando aplicável;
- e) Definição do custo atinente ao licenciamento ambiental, incluindo passivos existentes e implantação de medidas mitigadoras, soluções e estratégias para viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental; e
- f) Criação de indicadores para avaliar o desempenho da gestão ambiental do operador aeroportuário.

4. AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

O Relatório de Avaliação Econômico-Financeira deverá conter, para cada aeroporto e de modo consolidado para o bloco de aeroportos, a modelagem econômico-financeira pelo método de fluxo de caixa descontado com objetivo de avaliar a atratividade do projeto para o setor privado, focando na possibilidade de sua autossustentabilidade, considerando-se os resultados dos estudos de demanda, das estimativas de receitas, incluindo as acessórias, dos custos de operação, manutenção e expansão, custos ambientais, investimentos, impactos financeiros e tributários decorrentes das premissas estabelecidas e da análise de risco e jurídica, due diligence e outros, e sendo avaliados os benefícios fiscais de projetos dessa envergadura.

Deverão ser entregues planilhas para cada objeto deste CPE. Deverá ser entregue planilha individualizada para cada aeroporto do bloco de aeroportos e planilha consolidada do respectivo bloco.

A modelagem econômico-financeira deverá contemplar ainda outros elementos pertinentes usualmente adotados no mercado, como o cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos tradicionais (TIR, VPL, taxa de retorno do acionista, entre outros) e o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas, etc. Avaliação de atratividade do projeto para a firma e para o acionista antes e após a definição da outorga e projeção das necessidades de aporte de capital ao longo da concessão.

Solicita-se a projeção pelo período mínimo de 30 (trinta) anos para exploração, com seus efeitos incorporados nas planilhas de avaliação econômico-financeira para fins de determinação da viabilidade do empreendimento. Além da projeção para o período de 30 anos, os projetos, levantamentos, investigações e estudos poderão apresentar proposta de prazo de concessão inferior ou superior ao indicado, de acordo com a viabilidade econômica verificada.

Deverão ser entregues Planilhas Consolidadas que evidenciem as avaliações econômico-financeiras realizadas e que permitam o cálculo do valor da outorga necessário a que o Valor Presente Líquido do projeto se torne zero, conforme diretrizes definidas pelo MI. Ademais, eventuais planilhas auxiliares utilizadas na elaboração do Relatório de Avaliação Econômico-Financeira ou na Planilha Econômico-Financeira Consolidada deverão ser disponibilizadas juntamente com a indicação dos seus vínculos.

Eduardo Tati Nóbrega
Comissão de Avaliação dos Estudos
Coordenador



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Tati Nóbrega, Coordenador-Geral**, em 09/03/2020, às 16:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2299759** e o código CRC **37738863**.



Referência: Processo nº 50000.006524/2019-09



SEI nº 2299759

EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste
Brasília/DF, CEP 70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.infraestrutura.gov.br



MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS REGULATÓRIAS
EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste, Brasília/DF, CEP 70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.transportes.gov.br

DECLARAÇÃO

Brasília, 02 de março de 2020.

Processo nº 50000.006524/2019-09

Interessado: Departamento de Políticas Regulatórias, SECRETARIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - SNAC

Atestamos, para os devidos fins, que o consórcio autorizado composto pelas empresas: **AEROQUIP EQUIPAMENTOS E OPERAÇÃO DE AEROPORTOS LTDA.**, CNPJ: 02.103.373/0001-13, CREA/SP 0323994, com sede na rua Joaquim Floriano, nº 72 – 17º andar, conj. 178, Itaim Bibi, São Paulo; a **BORELLI E MERIGO ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.**, CNPJ: 51.936.334/0001-02, CREA/SP 0323994, com sede na Rua Heitor Penteado, nº 47, casa 05, Sumarezinho, São Paulo; a **BF CAPITAL ASSESSORIA EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS LTDA.**, CNPJ: 14.629.882/0001-63, CREA/SP 0323994, com sede na Rua Iguatemi, nº 151, cj. 172, Itaim Bibi, São Paulo; a **JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA.**, CNPJ: 69.282.879/0001-08, CREA/SP 0323994, com sede na Rua Américo Brasiliense, nº 615, Chácara Santo Antônio, São Paulo; a **LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.**, CNPJ: 05.093.144/002-34, CREA/SP 0323994, com sede na Av. Eusébio Matoso, nº 690, 6.º andar, Pinheiros, São Paulo; e a **QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS.**, CNPJ: 19.433.220/0001-37, CREA/SP 0323994, com sede na Avenida Cidade Jardim, 400 – 2º andar, Itaim Bibi, São Paulo, desenvolveu projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo por escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública dos seguintes aeroportos:

- Aeroporto Internacional de Curitiba - Afonso Pena (SBCT)
- Aeroporto Internacional de Foz Do Iguaçu - Cataratas (SBFI)
- Aeroporto de Joinville - Lauro Carneiro De Loyola (SBJV)
- Aeroporto de Londrina - Governador José Richa (SBLO)
- Aeroporto Internacional de Navegantes - Ministro Victor Konder (SBNF)
- Aeroporto de Bacacheri (SBBI)
- Aeroporto Internacional de Bagé - Comandante Gustavo Kraemer (SBBG)
- Aeroporto Internacional de Pelotas (SBPK)
- Aeroporto Internacional de Uruguaiana - Rubem Berta (SBUG)

Dados do Procedimento:

- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 02/2019, do Ministério da Infraestrutura - MI, de 18 de março de 2019

- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 03/2019, do Ministério da Infraestrutura – MI, de 03 de junho de 2019

Cliente:

- Ministério da Infraestrutura – MInfra, CNPJ nº 37.115.342/0001-67.

Período de Execução:

- Os serviços foram executados no período de 03 de junho de 2019 a 31 de outubro de 2019.

Equipe Técnica:

Conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio autorizado para a realização dos estudos, as equipes técnicas responsáveis pela elaboração dos estudos foram compostas da seguinte forma:

COORDENADOR GERAL DOS ESTUDOS

- Diogo Barreto Martins CREA 5062139635

AEROQUIP EQUIPAMENTOS E OPERAÇÃO DE AEROPORTOS LTDA:

- Equipe chave:
 - Mario Luiz Ferreira de Mello Santos CREA 0600235815
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Leonardo Oguihara CAU A101709-8
 - Mario Biselli CAU A13003-6
 - Artur Forte Katchborian CAU A12996-8
 - Camila Bevilacqua de Toledo CAU A56146-0
 - Miguel Lacombe de Goes e Vasconcellos CAU A15098-3
 - Cecilia Lourenço de Goes CAU A60581-6

BORELLI E MERIGO ARQUITETURA E URBANISMO LTDA:

- Equipe chave:
 - José Borelli Neto CAU A1697-7
 - Hercules Merigo CAU 1377-3
 - Tiago Simões Borelli CAU A28532-3

BF CAPITAL ASSESSORIA EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS LTDA:

- Equipe chave:
 - Renato Sucupira
 - Rafael Quinane
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Wilman Sanchez Motinho
 - Letícia Sattamini

- Gabriel Lourenço
- Pedro Henrique Saes

JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA:

- Equipe chave:
 - Juan Gottardo Piazza, Diretor da JGP
 - Ana Maria Iversson, Diretora da JGP
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Gabriel Dalfre, Engenheiro Ambiental, Coordenador Geral do Projeto, CREA 5062926670
 - José Carlos de Lima Pereira, Coordenação de Engenharia, CREA 0682403454
 - Adriana Akemi Kuniy, Bióloga, Coordenadora dos Estudos de Fauna, CRBio 031908/01-D
 - Alexandre Afonso Binelli, Engenheiro Florestal, Coordenador dos Estudos de Flora, CREA 5060815490
 - Juliana Peixoto, Bióloga, Coordenadora dos Estudos de Alternativas de Projetos, CRBio 52317/01-D
 - Fabrizia Oliverii, Engenheira Civil, Programas Ambientais e Sociais, CREA 5061223894
 - Patrícia de Azevedo Ramos, Engenheira Civil, Avaliação de Impacto Ambiental e Social, CREA 173324/D-RJ
 - Débora Angelo, Engenheira Sanitarista, Diretrizes de Licenciamento Ambiental, CREA
 - Eric Cesar Pagliarini, Engenheiro Ambiental, organização geral dos Estudos Ambientais, CAPEX e OPEX Socioambiental, CREA 5069522601
 - Fernando Petroni, Geógrafo, Levantamento da Situação de Licenciamento Ambiental dos Aeroportos, CREA 5069128682
 - Guilherme Polli Rodrigues, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5062921977
 - Felipe Thomasin, Engenheiro Ambiental, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5062928911
 - José Eduardo Castrequini, Engenheiro Ambiental, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5063408268
 - Gabriela Laux, Engenheira Ambiental, Levantamento do Marco Legal, CREA 5069807211
 - Denise Sasaki, Bióloga, Caracterização da Vegetação dos Sítios Aeroportuários, CRBio 35829/01-D
 - Filipe Guido, Geógrafo, Caracterização do Meio Físico dos Sítios Aeroportuários, CREA 5063393129
 - Maritza dos Santos Dode, Arqueóloga, Estudos Arqueológicos dos Sítios Aeroportuários
 - Vitor de Souza Arruda, Biólogo, Estudos de Avifauna nos Sítios Aeroportuários, CRBio 106417/01-D
 - Ricardo Inácio Fogaroli, Engenheiro Ambiental, Plano Específico de Zoneamento de Ruído dos Sítios Aeroportuários, CREA 5069612279
 - Edson Alves, Geógrafo, Cartografia dos Estudos Ambientais, CREA 5063369633
 - Tadeu Gaspareto, Geógrafo, Cartografia dos Estudos Ambientais, CREA 5069271423

LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA:

- Equipe chave:
 - Wagner Colombini Martins CREA 600878061 – Coordenador Técnico
 - Diogo Barreto Martins CREA 5062139635 – Coordenador Técnico
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Ruben Nakano CREA 5070155058
 - Bruno Moreno Martin
 - Carolina de Medeiros Miranda
 - Guilherme Gonçalves
 - Pedro Ferreira
 - Rodolfo Schweiser de Paiva Lopes

QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS:

- Equipe chave:
 - Letícia Queiroz de Andrade
 - Fábio Maluf Tognola
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Cecilia Thome Alvarez
 - Paula Santos Fialho

Informações Gerais dos Aeroportos estudados conforme os estudos elaborados pelo consórcio autorizado:**Aeroporto Internacional de Bagé - Comandante Gustavo Kraemer (SBBG):**

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 1.446 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 35.465 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 338 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 1.232 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 0 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 51 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$229.636,56;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$1.340.976,99;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$48.663.896,91;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 02;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 1500 m;

- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 1500 m.

Aeroporto de Bacacheri (SBBI):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 31.654 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 139.134 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 28.106 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 69.601 movimentos;
- Receitas totais em 2018: R\$8.665.649,41;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$33.256.167,22;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$57.943.778,24;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 1390 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 940 m.

Aeroporto Internacional de Curitiba - Afonso Pena (SBCT):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 6.310.413 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 14.812.692 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 66.490 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 115.922 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 34.071 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 100.207 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$222.106.886,26;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$580.534.622,45;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$293.293.429,07;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 02;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 02;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2218 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2218 m.

Aeroporto Internacional de Foz Do Iguaçu - Cataratas (SBFI):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 2.342.489 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 6.179.508;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 21.708 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 48.651 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 18.300 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 6.596 toneladas;

- Receitas totais em 2018: R\$50.938.341,51;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$175.931.875,67;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$470.924.797,06;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2195 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2165 m.

Aeroporto de Joinville - Lauro Carneiro De Loyola (SBJV):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 486.023 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 1.693.370 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 7.223 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 20.507 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 3.439 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 13.656 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$21.275.170,56;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$72.785.246,68;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$195.440.540,91;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 1540 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 1445: m.

Aeroporto de Londrina - Governador José Richa (SBLO):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 977.254 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 2.326.289;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 22.999 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 43.289 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 4.087 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 10.831 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$21.988.670,45;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$72.782.416,29;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$271.179.377,46;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2100 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 1849 m.

Aeroporto Internacional de Navegantes - Ministro Victor Konder (SBNF):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 1.908.976 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 6.389.531 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 22.911 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 63.816 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 9.124 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 41.432 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$53.528.685,47;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$281.150.743,84;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$507.829.024,73;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 1701 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: m.

Aeroporto Internacional de Pelotas (SBPK):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 33.893 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 103.220 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 1.574 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 4.338 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 23 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 144 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$903.267,32;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$4.261.049,45;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$74.585.407,07;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 02;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 1980 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 1545 m.

Aeroporto Internacional de Uruguaiana - Rubem Berta (SBUG):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 21.509 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 37.327 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 638 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 1.100 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 43 toneladas;

- Carga aérea projetada para 2051: 96 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$516.319,91;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$1.033.376,55;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$54.608.549,55;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 1500 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 1334 m.

Informações específicas das atividades desenvolvidas nos estudos

Os projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos elaborados foram estruturados em cinco relatórios, com escopo dividido pelas empresas integrantes do consórcio, conforme elencado a seguir.

1. Relatório de Estudos de Mercado – Elaborado pela **LOGIT**;
2. Relatório de Estudos de Engenharia e Afins – Elaborado em parceria pela **AEROQUIP** e pela **LOGIT**, com apoio da **BORELLI** na concepção do terminal;
3. Relatório de Estudos Ambientais – Elaborado pela **JGP**;
4. Relatório de Avaliação Econômico-financeira – Elaborado pela **BF**;
5. Relatório de Aspectos Jurídicos-Institucionais. O conteúdo deste relatório é adicional às exigências constantes do Termo de Referência, tendo por objetivo apresentar considerações jurídico-institucionais relevantes dos estudos, bem como aspectos da concessão, especialmente por se tratar de concessão em bloco de ativos – Elaborado pela **Queiroz Maluf**.

O detalhamento do escopo para realização dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental está descrito no Termo de Referência (Anexo I) do Edital de Chamamento Público nº 02/2019, de 18 de março de 2019.

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

DETALHAMENTO DO ESCOPO PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

1. ESTUDO DE MERCADO

O Relatório de Estudo de Mercado deverá conter análises de avaliação da demanda, avaliação de receitas e análise de benchmarking, conforme especificações abaixo.

I - Avaliação da demanda

Apresentação da inserção do aeroporto na malha de transportes local, evidenciando a sua interface com outros modais existentes e a integração desses modais aos serviços do aeroporto (ex: rodovias, ferrovias ou outros meios de transporte que possibilitem o acesso ao aeroporto).

Delimitação das regiões de influência do projeto por tipo de tráfego, com dados demográficos e socioeconômicos, dados de movimentação de passageiros, aeronaves e carga relacionados ao aeroporto e suas regiões de influência, e análise de variáveis regionais, considerando-as caso sejam significativas para os resultados.

Projeção de demanda, considerando-se, separadamente, cada segmento (passageiros, aeronaves e cargas) e perfil (regular, não-regular, doméstica, internacional, conexão, etc.) ao longo de um período sugerido de projeção de 30 (trinta) anos, com avaliação, em especial, da relação com o crescimento econômico e com o desenvolvimento de outros aeroportos que estejam nas mesmas regiões geográficas de influência.

A evolução da demanda deve considerar eventuais restrições operacionais apontadas nos estudos preliminares de engenharia e afins. Nas proposições de recomendações utilizadas nas projeções de demanda, sugere-se constar, minimamente, os fatores que afetam essas projeções por segmento, tais como premissas da modelagem, metodologia e aspectos técnicos, inclusive testes estatísticos e disponibilização de toda a base de dados e modelagem para efeito de reprodução pelo MI.

Análise da competição intramodal (entre aeroportos) e intermodal (demais modos de transporte), na medida da compatibilidade da metodologia de projeção adotada e da disponibilidade dos dados necessários a tais análises. Ademais, análise de como o respectivo aeroporto vai se inserir na malha aérea doméstica e internacional brasileira após a concessão (previsão de modelo de negócio para o aeroporto).

II - Avaliação de receitas

Avaliação das fontes de receita e de como serão apropriadas durante a concessão, considerando os resultados obtidos nas projeções de demanda, com previsão das receitas resultantes de tarifas aeroportuárias, da exploração de atividades ligadas à aviação civil (ex: balcões de check in, lojas das companhias aéreas, hangares, entre outras facilidades), das atividades comerciais no aeroporto (ex: restaurantes, estacionamentos, lojas, etc.) e da exploração das áreas no sítio aeroportuário (ex: hotéis, centros comerciais, arrendamento de áreas diversas para atividades econômicas, etc.).

III - Análise de benchmarking

Análise de aeroportos com características similares ao aeroporto objeto do estudo, considerando, em particular, o gerenciamento da capacidade e a necessidade de investimentos, tipos de serviços, custos eficientes e lucratividade, com fornecimento de dados para sustentar as premissas e os resultados apresentados (tanto da avaliação da demanda quanto da receita), avaliando a demanda anual, as variações sazonais e os períodos de pico, para aviação regular e não-regular, doméstica e internacional.

2. ESTUDOS DE ENGENHARIA E AFINS

O Relatório de Estudos de Engenharia e Afins deverá conter o inventário das condições existentes no aeroporto; análise de desenvolvimento do sítio aeroportuário; e estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX), conforme especificações abaixo.

I - Inventário das condições existentes

Inventário das instalações existentes do aeroporto, com descrição e detalhamentos dos bens que constituirão a concessão, a situação patrimonial das áreas que compõem o atual sítio aeroportuário, o zoneamento civil/militar e funcional do aeroporto e os planos de proteção de obstáculos e ruído em vigor.

Apresentação de eventuais limitações físicas/operacionais e não-conformidades existentes, considerando as interfaces do aeroporto com os órgãos federais, estaduais e municipais (DECEA, ANAC, órgãos ambientais, Governos Estaduais, Prefeituras, Corpo de Bombeiros, etc.), bem como compromissos de regularização de pendências e/ou investimentos firmados entre o operador aeroportuário atual com estas autoridades.

Avaliação da capacidade instalada, considerando a demanda atual, as limitações físicas/operacionais existentes e as melhorias necessárias para atender ao balanceamento da infraestrutura e a parâmetros mínimos de nível de serviço adequado, especialmente quanto aos seguintes sistemas: terminal de passageiros e estruturas associadas (vias de acesso e estacionamento de veículos), processamento de carga aérea (terminais de carga), sistema de pistas, pátios de aeronaves, aviação geral, administrativo e de manutenção, apoio às operações, apoio às companhias aéreas, industrial de apoio e infraestrutura básica de atendimento ao aeroporto (central de utilidades).

II - Desenvolvimento do sítio aeroportuário

Apresentação da solução mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, contemplando uma concepção modular e balanceada para fins de expansão, com apresentação das fases de implantação, considerando-se o Plano Diretor do aeroporto elaborado pelo operador aeroportuário atual, no que for aplicável, bem como os estudos e projetos existentes para desenvolvimento do sítio aeroportuário, inclusive avaliação de obras descontinuadas, com apresentação de alternativa, se necessário.

Análise e sugestão de equacionamento das possíveis restrições de tráfego aéreo e interferências nas operações do aeroporto (inclusive considerando as ampliações futuras) e de aeroportos próximos, para cada fase/etapa de planejamento, de acordo com a solução adotada, considerando-se as limitações impostas pelas zonas de proteção de aeródromo e auxílios a navegação aérea e com as informações disponibilizadas pelo DECEA, além da avaliação do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos - PBZPA, Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea - PZPANA, dos obstáculos e das superfícies limitadoras de obstáculos, do Plano Básico de Zoneamento de Ruído - PBZR e das restrições de uso do solo e curvas de ruído.

As fases de implantação propostas para o desenvolvimento do aeroporto deverão estar relacionadas a gatilhos de demanda, previstos no estudo de mercado, determinando a necessidade de expansão da infraestrutura de acordo com a movimentação prevista. Deverá ser priorizada maior eficiência na utilização das instalações e, ainda, a maximização do retorno esperado do projeto.

Apresentação de anteprojeto de engenharia, com as fases/etapas de implantação consistentes com as projeções de demanda do estudo de mercado, atendendo aos parâmetros e especificações técnicas mínimas, bem como evidenciando o atendimento a todas as normas técnicas aplicáveis às soluções de engenharia apresentadas.

Deverão ser consideradas as normatizações da ANAC e, subsidiariamente, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relativas a conforto, ruído, ergonomia, iluminação e outros. No caso de inexistência de normas brasileiras que tratem dos aspectos anteriormente relacionados, deverá ser considerada a boa prática internacional do setor aeroportuário.

O anteprojeto deverá conter elementos que permitam a plena caracterização das obras previstas em cada fase/etapa de implantação, como desenhos esquemáticos, croquis ou imagens, quando necessários para o perfeito entendimento dos principais componentes da obra, ou ainda outras investigações e ensaios, quando couber. Deverá ser apresentada a caracterização das obras previstas, considerando-se as informações legais e técnicas que regem e limitam o objeto da concessão, bem como a legislação complementar aplicável ao setor.

Para fins de dimensionamento do terminal de passageiros, deverão ser considerados os parâmetros vigentes relativos ao nível de serviço ótimo da Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA), exceto para aeroportos de pequeno porte, para os quais deverão ser considerados parâmetros compatíveis com a operação.

Deverá ser apresentado anteprojeto do terminal de passageiros para cada fase/etapa de implantação da solução escolhida como mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, bem como os cálculos e planilhas utilizados na elaboração do anteprojeto que evidenciem a utilização destes parâmetros.

Quando verificada a necessidade de execução de obras de expansão de grande vulto no aeroporto, deverão ser realizados investigações e ensaios geotécnicos de modo a disponibilizar informações específicas para a intervenção proposta, bem como embasar tecnicamente a solução de engenharia escolhida.

Quando verificada a existência de obras inacabadas ou em execução no sítio aeroportuário, deverão ser avaliadas as condições das obras (bem como as condições dos equipamentos e bens integrantes dessas obras) e quanto do executado ou em execução é possível de ser aproveitado na expansão prevista para o desenvolvimento do aeroporto.

O estudo de engenharia deverá indicar, ainda que de forma preliminar, o cronograma de execução das obras previstas em cada fase de expansão do aeroporto, embasando tecnicamente os prazos apresentados, podendo ser feita uma referência a projetos semelhantes.

III - Estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX)

Determinação dos quantitativos dos investimentos, referenciada em projetos-padrão compatíveis com os demais elementos do anteprojeto utilizado, em quantidades agregadas principais ou em outras metodologias aplicáveis, observando-se:

Preços unitários baseados em sistemas oficiais de preço, em preços de mercado ou em valores referenciais admitidos pela Administração Pública Federal, principalmente pelos órgãos de fiscalização e controle.

A estimativa de custo global dos investimentos deverá ter como base as quantidades, preços e demais elementos do anteprojeto apresentado, possuindo precisão e confiabilidade compatíveis com o nível de detalhamento do elemento técnico sob análise.

Quando verificada a necessidade de utilização de áreas externas aos limites do sítio aeroportuário para viabilizar a ampliação da infraestrutura aeroportuária, deverão ser considerados e estimados os custos de desapropriação referentes à expansão.

Quando verificada a necessidade de limitações administrativas adicionais em áreas próximas ao aeroporto (art. 43 da Lei n. 7.565, de 1986), deverão ser considerados e estimados os eventuais custos de indenização (art. 46 da Lei n. 7.565, de 1986).

Os custos operacionais deverão ser baseados em referências de custos eficientes, inclusive com benchmarking de outros aeroportos semelhantes, nacionais e internacionais. Tais custos deverão conter, além dos custos de manutenção e de capital, custos de pessoal, material de consumo, serviços públicos e serviços contratados ou terceirizados. Os custos de pessoal deverão retratar uma estrutura organizacional hipotética do operador e todos os custos deverão ser compatíveis com as soluções adotadas para o desenvolvimento do sítio aeroportuário. Deverão ser analisados e indicados possíveis ganhos de escala da gestão conjunta de aeroportos, quando aplicável.

Deverá ser realizada análise dos contratos vigentes entre o operador aeroportuário atual e outros agentes relacionados ao aeroporto, assim como avaliação dos impactos jurídicos (elaboração de due dilligence).

3. ESTUDOS AMBIENTAIS

O Relatório de Estudos Ambientais deverá conter uma avaliação da situação socioambiental do aeroporto: localização; características do entorno; análise completa do histórico e da situação atual das licenças ambientais e condicionantes correlatas a obras e operação do aeroporto; análise da regularidade ambiental e conformidade/inconformidades perante os órgãos fiscalizadores das atividades do Aeroporto e ante o Ministério Público; análise de autorização para supressão de vegetação e medidas de compensação ambiental; análise das licenças ambientais das concessionárias; análise de outras autorizações, outorgas e licenças ambientais existentes ou necessárias à operação do aeroporto.

Deverá ser realizada análise da hidrografia, da cobertura vegetal e da fauna do sítio aeroportuário e do seu entorno. Da mesma forma, deverá ser feita a identificação, classificação e análise dos passivos ambientais e sociais existentes, bem como das medidas de remediação/recuperação e sua precificação.

Deverão ser realizadas análises do Plano Diretor Urbano na área afetada pelo aeroporto, do Plano Básico de Zona de Proteção do Aeródromo e da Navegação Aérea, do Plano de Zoneamento de Ruído e das curvas de ruído atual e projetada, bem como avaliação da ocupação e uso do solo e das unidades de conservação no sítio aeroportuário e redondezas e de eventuais ocupações irregulares dentro do sítio aeroportuário.

Em consonância com as soluções de engenharia propostas para o aeroporto, devem ser apresentadas:

- a) Avaliação dos projetos de desenvolvimento do sítio aeroportuário quanto as melhores práticas aplicáveis ao meio ambiente e seu impacto ambiental;
- b) Descrição dos principais riscos, restrições e impactos socioambientais do plano de desenvolvimento do sítio proposto no estudo de engenharia e estratégias/medidas de mitigação específicas para cada risco identificado;
- c) Descrição dos Sistemas/Planos de Gestão Ambientais propostos;

- d) Diretrizes e previsão de cronograma para o licenciamento ambiental do empreendimento pela futura concessionária, quando aplicável;
- e) Definição do custo atinente ao licenciamento ambiental, incluindo passivos existentes e implantação de medidas mitigadoras, soluções e estratégias para viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental; e
- f) Criação de indicadores para avaliar o desempenho da gestão ambiental do operador aeroportuário.

4. AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

O Relatório de Avaliação Econômico-Financeira deverá conter, para cada aeroporto e de modo consolidado para o bloco de aeroportos, a modelagem econômico-financeira pelo método de fluxo de caixa descontado com objetivo de avaliar a atratividade do projeto para o setor privado, focando na possibilidade de sua autossustentabilidade, considerando-se os resultados dos estudos de demanda, das estimativas de receitas, incluindo as acessórias, dos custos de operação, manutenção e expansão, custos ambientais, investimentos, impactos financeiros e tributários decorrentes das premissas estabelecidas e da análise de risco e jurídica, due dilligence e outros, e sendo avaliados os benefícios fiscais de projetos dessa envergadura.

Deverão ser entregues planilhas para cada objeto deste CPE. Deverá ser entregue planilha individualizada para cada aeroporto do bloco de aeroportos e planilha consolidada do respectivo bloco.

A modelagem econômico-financeira deverá contemplar ainda outros elementos pertinentes usualmente adotados no mercado, como o cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos tradicionais (TIR, VPL, taxa de retorno do acionista, entre outros) e o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas, etc. Avaliação de atratividade do projeto para a firma e para o acionista antes e após a definição da outorga e projeção das necessidades de aporte de capital ao longo da concessão.

Solicita-se a projeção pelo período mínimo de 30 (trinta) anos para exploração, com seus efeitos incorporados nas planilhas de avaliação econômico-financeira para fins de determinação da viabilidade do empreendimento. Além da projeção para o período de 30 anos, os projetos, levantamentos, investigações e estudos poderão apresentar proposta de prazo de concessão inferior ou superior ao indicado, de acordo com a viabilidade econômica verificada.

Deverão ser entregues Planilhas Consolidadas que evidenciem as avaliações econômico-financeiras realizadas e que permitam o cálculo do valor da outorga necessário a que o Valor Presente Líquido do projeto se torne zero, conforme diretrizes definidas pelo MI. Ademais, eventuais planilhas auxiliares utilizadas na elaboração do Relatório de Avaliação Econômico-Financeira ou na Planilha Econômico-Financeira Consolidada deverão ser disponibilizadas juntamente com a indicação dos seus vínculos.

Eduardo Tati Nóbrega

Comissão de Avaliação dos Estudos
Coordenador



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Tati Nóbrega, Coordenador-Geral**, em 09/03/2020, às 16:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2303154** e o código CRC **C7C92383**.



Referência: Processo nº 50000.006524/2019-09



SEI nº 2303154

EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste
Brasília/DF, CEP 70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.infraestrutura.gov.br



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS REGULATÓRIAS
EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste, Brasília/DF, CEP
70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.transportes.gov.br

DECLARAÇÃO

Brasília, 19 de outubro de 2018.

Processo nº 50000.007106/2018-40

Interessado: PROGEN Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A.;
LOGIT Engenharia Consultiva LTDA; JGP Consultoria e Participações LTDA;
Queiroz, Maluf Sociedade de Advogados

Atestamos, para os devidos fins, que o consórcio autorizado composto pelas empresas **PROGEN Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A.**, CNPJ: 57.748.204/0001-22, CREA/SP 0323994, com sede no Largo do Arouche, nº 24,4º andar, Vila Buarque, São Paulo, a **LOGIT Engenharia Consultiva LTDA**, CNPJ: 05.093.144/0001-53, CREA: 060.8090 com sede na Av. Eusébio Matoso, nº 690, 5º andar, Pinheiros, São Paulo, a **JGP Consultoria e Participações LTDA**, CNPJ: 69.282.879/0001-08, CREA: 044.1515 com sede na Rua Américo Brasiliense, nº 615, Chácara Santo Antônio, São Paulo, a **Queiroz, Maluf Sociedade de Advogados**, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ: 19.433.220/0001-37, OAB/SP: 235.376 com sede na Avenida Cidade Jardim, nº 400, Itaim Bibi, São Paulo, desenvolveram, projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo por escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública dos seguintes aeroportos:

- Aeroporto de Cuiabá - Marechal Rondon (SBCY);
- Aeroporto de Rondonópolis Maestro Marinho Franco (SBRD);
- Aeroporto de Alta Floresta - Piloto Osvaldo Marques Dias (SBAT);
- Aeroporto de Sinop - Presidente João Batista Figueiredo (SWSI);
- Aeroporto de Barra do Garças (SBBW).

Dados do Procedimento:

- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 01/2017, do Ministério dos Transportes Portos e Aviação Civil (MTPA), de 1º de setembro de 2017.
- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 003/2017 – SNAC-MTPA – de 1º de novembro de 2017.

Cliente:

- Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil – SNAC/MTPA, CNPJ 13.564.476/0001-05.

Período de Execução:

- Os serviços foram executados no período de 01 de novembro de 2017 a 02 de março de 2018.

Equipe Técnica:

Conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do Consórcio autorizado para a realização dos estudos, as equipes técnicas responsáveis pela elaboração dos estudos foram compostas da seguinte forma:

PROGEN Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A. – Responsável pelo estudo de engenharia:

- Adm. Eduardo Machado Barella – Diretor Geral
- Eng. Ricardo Machado Barella – Diretor Técnico
- Eng. Jose Ricardo Bortoloni - Coordenador Geral dos Estudos de Engenharia
- Eng. Salvador Carletto - Coordenador Técnico dos Estudos de Engenharia
- Eng. Juliana Mendes dos S. Goncalves da Silva - Especialista em Transportes e Planejamento Urbano
- Arq. Willian Sussumu Katsuyama - Especialista em Aeroportos
- Arq. Juliana Dias da Silva - Especialista em Aeroportos
- Arq. Milena Correia Reis - Especialista em Aeroportos
- Eng. Alberto Lima - Especialista em Aeroportos
- Eng. Felipe Oliveira Martins – Especialista em Pavimentação e Geotecnia
- Eng. Felipe de Almeida Maciel - Analista de Transportes
- Proj. Wesley Cunha - Analista de Transportes
- Proj. Kaio Mizuta de Almeida - Analista de Transportes

LOGIT Engenharia Consultiva LTDA. – Responsável pelo estudo de mercado e pelo estudo econômico-financeiro:

- Eng. Wagner Colombini Martins – Coordenador Geral dos Estudos de Mercado (Demanda de passageiros, movimentação de aeronaves, carga, receitas aeronáuticas e receitas comerciais) e o estudo econômico-financeiro
- Eng. Diogo Barreto Martins – Coordenador Técnico dos Estudos de Mercado (Demanda de passageiros, movimentação de aeronaves, carga, receitas aeronáuticas e receitas comerciais) e o estudo econômico-financeiro
- Eng. Yosef Mentzer – Especialista em Avaliação Econômica Financeira e Receitas Comerciais
- Arq. Juliana Carmo Antunes – Especialista em Planejamento Urbano
- Eng. Thiago Affonso Meira – Especialista em Planejamento de Transportes
- Eng. Marcelo Wuo Lopes – Consultor de Transportes
- Eng. Pedro Correia Tredezini – Analista de Transportes

- Eng. Vinicius Brandao Pietrantonio – Analista de Transportes
- Eng. Ruben Nakano – Analista de Transportes
- Eng. Guilherme Gonçalves – Analista de Transportes
- Eng. Daniel Vitor Lobon Ruiz – Analista de Transportes

JGP Consultoria e Participações LTDA. – Responsável pelo estudo ambiental:

- Eng. Gabriel Dalfre – Coordenador Geral dos Estudos / Aspectos Ambientais
- Sociol. Ana Maria Iversson – Coordenadora Geral dos Estudos / Aspectos Sociais
- Geol. Alessandro Farinaccio – Coordenador dos Estudos do Meio Físico e Avaliação de Impactos Ambientais
- Biol. Adriana Akemi Kuniy – Coordenadora dos Estudos do Meio Biótico (Fauna) e Avaliação de Impactos Ambientais
- Sociol. Márcia Eliana Chaves – Análise do Marco Legal e Institucional / Diretriz de Licenciamento Ambiental / Avaliação de Impactos Sociais
- Eng. Giuliano Borges de Almeida – Inventário de Passivos Ambientais / Avaliação de Impactos Ambientais / Diretriz de Licenciamento
- Geog. Guilherme Polli Rodrigues – Inventário de Passivos Ambientais / Avaliação de Impactos Ambientais / Diretriz de Licenciamento
- Eng. José Carlos de Lima Pereira – Elaboração do CAPEX Socioambiental

Queiroz, Maluf Sociedade de Advogados. – Responsável pelo estudo jurídico:

- Adv. Letícia Queiroz de Andrade – Sócia Diretora
- Adv. Fábio Maluf Tognola – Sócio Diretor
- Adv. Débora de Assis Pacheco Andrade – Advogada Pleno
- Adv. Renata Almeida Faria – Advogada Pleno
- Adv. Cecília Thomé Alvarez – Advogada Jr.

Informações Gerais dos Aeroportos estudados conforme os estudos elaborados pelo consórcio autorizado:

Aeroporto Marechal Rondon, localizado no Município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso:

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 2.774.954 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 51.031 aeronaves
- Carga aérea movimentada em 2016: 7.190 toneladas
- Receitas totais em 2016: R\$ 52.518.678
- Volume de passageiros projetados em 2049: 10.307.871 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 145.963 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 27.799 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 727,6 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 01

- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 2.300 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens: 3.000 m

Aeroporto Piloto Oswaldo Marques Dias, localizado no Município de Alta Floresta, Estado de Mato Grosso;

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 68.434 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 839 aeronaves
- Carga aérea movimentada em 2016: 60 toneladas
- Volume de passageiros projetados em 2049: 328.255 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 7.145 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 353 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 287,6 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 01
- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 2.500 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens: 2.290 m

Aeroporto de Barra do Garças, localizado no Município de Barra do Garças, Estado de Mato Grosso:

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 4.058 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 80 aeronaves
- Volume de passageiros projetados em 2049: 96.365 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 3.368 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 70 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 250,5 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 01
- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 1.598 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens: 1.307 m

Aeroporto Maestro Marinho Franco, localizado no Município de Rondonópolis, Estado de Mato Grosso:

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 72.864 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 1.531 aeronaves
- Carga aérea movimentada em 2016: 60 toneladas
- Volume de passageiros projetados em 2049: 259.026 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 6.438 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 271 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 240 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 01
- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 1.850 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens: 2.270 m

Aeroporto Presidente João Batista Figueiredo, localizado no Município de Sinop, Estado de Mato Grosso:

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 221.153 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 3.396 aeronaves
- Carga aérea movimentada em 2016: 142 toneladas
- Volume de passageiros projetados em 2049: 736.151 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 15.654 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 1.310 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 218,2 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 01
- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 1.630 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens: 1.630 m

Informações específicas das atividades desenvolvidas nos estudos

Os projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos elaborados foram estruturados em quatro relatórios, conforme elencado a seguir.

- Estudo de mercado;
- Estudos de engenharia e afins;
- Estudos ambientais;
- Avaliação econômico-financeira.

O detalhamento do escopo para realização dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental está descrito no Termo de Referência (Anexo I) do Edital de Chamamento Público nº 01/2017, de 1º de setembro de 2017.

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

DETALHAMENTO DO ESCOPO PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

I. Estudo de Mercado

O Relatório de Estudo de Mercado deverá conter análises de avaliação da demanda; avaliação de receitas; e análise de *benchmarking*, conforme especificações abaixo.

i. Avaliação da demanda

Delimitação da região de influência do projeto, com dados demográficos e socioeconômicos, dados de movimentação de passageiros, aeronaves e carga relacionados ao aeroporto e suas regiões de influência, e análise de variáveis regionais, considerando-as caso sejam significativas para os resultados.

Projeção de demanda, considerando-se, separadamente, cada segmento (passageiros, aeronaves e cargas) e perfil (regular, não-regular, doméstica, internacional, conexão etc.), ao longo de um período sugerido de projeção de 30 (trinta) anos, com avaliação, em especial, da relação com o crescimento econômico.

A evolução da demanda deve considerar eventuais restrições operacionais apontadas nos estudos preliminares de engenharia e afins. Nas proposições de recomendações utilizadas nas projeções de demanda, sugere-se constar, minimamente, os fatores que afetam essas projeções por segmento, tais como premissas da modelagem, metodologia e aspectos técnicos, inclusive testes estatísticos e disponibilização de toda a base de dados e modelagem para efeito de reprodução pelo MTPA.

Para os aeroportos de Alta Floresta, Barra do Garças, Campina Grande, Juazeiro do Norte, Rondonópolis e Sinop, a projeção de demanda deverá avaliar as receitas e despesas aeronáuticas e se no horizonte de concessão a infraestrutura permanecerá atendendo à legislação vigente, ou seja, se haverá necessidade de investir na construção de uma EPTA Especial (Torre) ou se se mostra mais adequado uma redução para ERAA – Estação de Radiodifusão de Aeródromo.

Análise da competição intramodal (entre aeroportos) e intermodal (demais modos de transporte), na medida da compatibilidade da metodologia de projeção adotada e da disponibilidade dos dados necessários a tais análises. Ademais, análise de como o respectivo aeroporto vai se inserir na malha aérea doméstica e internacional brasileira após a concessão (previsão de modelo de negócio para o aeroporto).

ii. Avaliação de receitas

Avaliação das fontes de receita, considerando os resultados obtidos nas projeções de demanda, com previsão das receitas resultantes de tarifas aeroportuárias, da exploração de atividades ligadas à aviação civil (ex: balcões de *check in*, lojas das companhias aéreas, hangares entre outras facilidades), das atividades comerciais no aeroporto (ex: restaurantes, estacionamentos, lojas, etc.) e da exploração das áreas no sítio aeroportuário (ex: hotéis, centros comerciais, arrendamento de áreas diversas para atividades econômicas etc.).

iii. Análise de *benchmarking*

Análise de aeroportos com características similares ao aeroporto objeto do presente estudo, considerando, em particular, o gerenciamento da capacidade e a necessidade de investimentos, tipos de serviços, custos eficientes (inclusive com possíveis ganhos de escala da gestão conjunta de aeroportos, quando aplicável) e lucratividade, com fornecimento de dados para sustentar as premissas e os resultados apresentados (tanto da avaliação da demanda quanto da receita), avaliando a demanda anual, as variações sazonais e os períodos de pico, para aviação regular e não-regular, doméstica e internacional.

II. Estudos de Engenharia e Afins

O Relatório de Estudos de Engenharia e Afins deverá conter o inventário das condições existentes no aeroporto; análise de desenvolvimento do sítio aeroportuário; e estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX), conforme especificações abaixo.

i. Inventário das condições existentes

Inventário das instalações existentes do aeroporto, com descrição e detalhamentos dos bens que constituirão a concessão, a situação patrimonial das áreas que compõem o atual sítio aeroportuário, o zoneamento civil/militar e funcional do aeroporto e os planos de proteção de obstáculos e ruído em vigor.

Avaliação da capacidade instalada, considerando a demanda atual, indicando as limitações físicas/operacionais existentes e as melhorias necessárias para

atender a parâmetros mínimos nível de serviço adequado, especialmente quanto aos seguintes sistemas: terminal de passageiros, terminal de carga aérea, pistas e pátio de aeronaves, aviação geral, administrativo e de manutenção, apoio às operações, apoio às companhias aéreas, industrial de apoio, infraestrutura básica e ambiental.

Para os aeroportos de Alta Floresta, Barra do Garças, Campina Grande, Juazeiro do Norte, Rondonópolis e Sinop, a avaliação da capacidade instalada e melhorias necessárias inclui instalações e equipamentos relacionados à infraestrutura aeronáutica, especialmente quanto aos seguintes: estação de telecomunicação, sala AIS, centros meteorológicos, estações meteorológicos e alcance visual da pista – RVR (quando aplicável).

ii. Desenvolvimento do sítio aeroportuário

Apresentação da solução mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, contemplando-se uma concepção modular e balanceada para fins de expansão, com apresentação das fases de implantação, considerando-se o Plano Diretor do aeroporto elaborado pela Infraero, no que for aplicável, bem como os estudos e projetos existentes para desenvolvimento do sítio aeroportuário, inclusive avaliação de obras descontinuadas, com apresentação de alternativa, se necessário.

Análise e sugestão de equacionamento das possíveis restrições de tráfego aéreo e interferências nas operações do aeroporto (inclusive considerando as ampliações futuras) e de aeroportos próximos, para cada fase/etapa de planejamento, de acordo com a solução adotada, considerando-se as limitações impostas pelas zonas de proteção de aeródromo e auxílios a navegação aérea e com as informações disponibilizadas pelo DECEA, além da avaliação do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos - PBZPA, Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea - PZPANA, dos obstáculos e das superfícies limitadoras de obstáculos, do Plano Básico de Zoneamento de Ruído - PBZR e das restrições de uso do solo e curvas de ruído.

Apresentação de anteprojeto de engenharia, com as fases/etapas de implantação consistentes com as projeções de demanda, atendendo aos parâmetros e especificações técnicas mínimas, que busque maior eficiência à utilização das instalações e, ainda, considerando a maximização do retorno esperado do projeto.

Para fins de dimensionamento do terminal de passageiros, deverão ser considerados os parâmetros vigentes relativos ao nível de serviço ótimo ("nível C") da Associação do Transporte Aéreo Internacional (IATA), exceto para aeroportos de pequeno porte, para os quais deverão ser considerados parâmetros compatíveis com a operação.

O anteprojeto deverá ser compatível com o estudo de mercado e conter os elementos do projeto básico de que trata a Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e legislação complementar, especialmente no que se refere às características físicas básicas da obra, considerando-se as informações legais e técnicas que regem e limitam o objeto da concessão.

O anteprojeto deverá indicar, ainda que de forma preliminar, o cronograma de execução da obra, podendo ser feita uma referência a projetos semelhantes e apresentar desenhos esquemáticos, croquis ou imagens, quando necessários para o perfeito entendimento dos principais componentes da obra, ou ainda outras investigações e ensaios, quando couber.

O anteprojeto deverá considerar as normatizações da ANAC e, subsidiariamente,

da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relativas a conforto, ruído, ergonomia, iluminação e outros. No caso de inexistência de normas brasileiras que tratem dos aspectos anteriormente relacionados, deverá ser considerada a boa prática internacional do setor aeroportuário.

iii. Estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX)

Determinação dos quantitativos dos investimentos, referenciada em projetos-padrão compatíveis com os demais elementos do projeto básico utilizado, em quantidades agregadas principais ou em outras metodologias aplicáveis, observando-se:

a. Preços unitários baseados em sistemas oficiais de preço, em preços de mercado ou em valores referenciais admitidos pela Administração Pública Federal, principalmente pelos órgãos de fiscalização e controle.

b. A estimativa de custo global dos investimentos deverá ter como base as quantidades, preços e demais elementos do projeto, possuindo precisão e confiabilidade compatíveis com o nível de detalhamento do elemento técnico sob análise.

Quando verificada a existência de obras inacabadas no sítio aeroportuário, deverão ser avaliadas as condições das obras e quanto do executado é possível de ser aproveitado na expansão prevista para o desenvolvimento do sítio.

Quando verificada a necessidade de utilização de áreas externas aos limites do sítio aeroportuário para viabilizar a ampliação da infraestrutura aeroportuária, deverão ser considerados e estimados os custos de desapropriação referentes à expansão.

Quando verificada a necessidade de limitações administrativas adicionais em áreas próximas ao aeroporto (art. 43 da Lei n. 7.565, de 1986), deverão ser considerados e estimados os eventuais custos de indenização (art. 46 da Lei n. 7.565, de 1986).

Os custos operacionais deverão ser baseados em referências de custos eficientes, inclusive com *benchmarking* de outros aeroportos semelhantes, nacionais e internacionais. Tais custos deverão conter, além dos custos de manutenção e de capital, custos de pessoal, material de consumo, serviços públicos e serviços contratados ou terceirizados. Os custos de pessoal deverão retratar uma estrutura organizacional hipotética do operador e todos os custos deverão ser compatíveis com as soluções adotadas para o desenvolvimento do sítio aeroportuário, inclusive custos de operação relacionados à operação da EPTA (quando aplicável). Deverão ser analisados e indicados possíveis ganhos de escala da gestão conjunta de aeroportos, quando aplicável.

Deverá ser realizada análise dos contratos vigentes entre o operador aeroportuário atual e outros agentes relacionados ao aeroporto, assim como avaliação dos impactos jurídicos (elaboração de *due dilligence*).

III. Estudos Ambientais

O Relatório de Estudos Ambientais deverá conter:

a. Resultados de estudos de engenharia que contemple eventuais análises já procedidas por órgão ambiental competente.

b. Avaliação dos impactos e riscos ambientais associados ao projeto e possíveis expansões do aeroporto;

c. Identificação dos passivos existentes e avaliação dos estudos ambientais existentes;

- d. Avaliação da adequação dos estudos preliminares de engenharia e afins às normas e melhores práticas aplicáveis ao meio ambiente, segundo a legislação vigente, inclusive no que se refere ao zoneamento do ruído e do uso do solo;
- e. Avaliação das medidas mitigadoras, das soluções e das estratégias a serem adotadas para a viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental, quando aplicável;
- f. Diretrizes e previsão de cronograma para o licenciamento ambiental do empreendimento pela futura concessionária, quando aplicável;
- g. Definição do custo atinente ao licenciamento ambiental, incluindo passivos existentes e implantação de medidas mitigadoras, soluções e estratégias para viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental; e
- h. Criação de indicadores para avaliar o desempenho da gestão ambiental do operador aeroportuário.

IV. Avaliação Econômico-Financeira

O Relatório de Avaliação Econômico-Financeira deverá conter, para cada aeroporto e de modo consolidado para o bloco de aeroportos (quando aplicável) a modelagem econômico-financeira pelo método de fluxo de caixa descontado, com objetivo de avaliar a atratividade do projeto para o setor privado, focando na possibilidade de sua autossustentabilidade, considerando-se os resultados dos estudos de demanda, das estimativas de receitas, incluindo as acessórias, dos custos de operação, manutenção e expansão, custos ambientais, investimentos, impactos financeiros decorrentes das premissas estabelecidas e da análise de risco e jurídica, *due dilligence* e outros, e sendo avaliados os benefícios fiscais de projetos dessa envergadura.

Deverão ser entregues planilhas para cada objeto deste CPE. Deverá ser entregue planilha individualizada para cada aeroporto do bloco de aeroportos e planilha consolidada do respectivo bloco (quando aplicável).

A modelagem econômico-financeira deverá contemplar ainda outros elementos pertinentes usualmente adotados no mercado, como o cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos tradicionais (TIR, VPL, taxa de retorno do acionista, entre outros) e o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas, etc.

Solicita-se a projeção pelo período mínimo de 30 (trinta) anos para exploração, com seus efeitos incorporados nas planilhas de avaliação econômico-financeira para fins de determinação da viabilidade do empreendimento. Além da projeção para o período de 30 anos, os projetos, levantamentos, investigações e estudos poderão apresentar proposta de prazo de concessão inferior ou superior ao indicado, de acordo com a viabilidade econômica verificada.

Ricardo Sampaio S. Fonseca
Comissão de Avaliação dos Estudos
Coordenador



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Sampaio Da Silva Fonseca, Coordenador Geral de Políticas Regulatórias**, em 19/10/2018, às 15:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1182866** e o código CRC **D3EABEDF**.

Referência: Processo nº 50000.007106/2018-40

SEI nº 1182866



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS REGULATÓRIAS
EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste, Brasília/DF, CEP
70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.transportes.gov.br

DECLARAÇÃO

Brasília, 19 de outubro de 2018.

Processo nº 50000.007106/2018-40

Interessado: PROGEN Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A.;
LOGIT Engenharia Consultiva LTDA; JGP Consultoria e Participações LTDA;
Queiroz, Maluf Sociedade de Advogados

Atestamos, para os devidos fins, que o consórcio autorizado composto pelas empresas **PROGEN Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A.**, CNPJ: 57.748.204/0001-22, CREA/SP 0323994, com sede no Largo do Arouche, nº 24,4º andar, Vila Buarque, São Paulo, a **LOGIT Engenharia Consultiva LTDA**, CNPJ: 05.093.144/0001-53, CREA: 060.8090 com sede na Av. Eusébio Matoso, nº 690, 5º andar, Pinheiros, São Paulo, a **JGP Consultoria e Participações LTDA**, CNPJ: 69.282.879/0001-08, CREA: 044.1515 com sede na Rua Américo Brasiliense, nº 615, Chácara Santo Antônio, São Paulo, a **Queiroz, Maluf Sociedade de Advogados**, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ: 19.433.220/0001-37, OAB/SP: 235.376 com sede na Avenida Cidade Jardim, nº 400, Itaim Bibi, São Paulo, desenvolveram, projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo por escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública dos seguintes aeroportos:

- Aeroporto de Vitória - Eurico de Aguiar Salles (SBVT); e
- Aeroporto de Macaé (SBME).

Dados do Procedimento:

- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 01/2017, do Ministério dos Transportes Portos e Aviação Civil (MTPA), de 1º de setembro de 2017.
- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 003/2017 – SNAC-MTPA – de 1º de novembro de 2017.

Cliente:

- Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil – SNAC/MTPA, CNPJ 13.564.476/0001-05.

Período de Execução:

- Os serviços foram executados no período de 01 de novembro de 2017 a 02 de março de 2018.

Equipe Técnica:

Conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do Consórcio autorizado para a realização dos estudos, as equipes técnicas responsáveis pela elaboração dos estudos foram compostas da seguinte forma:

PROGEN Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A. – Responsável pelo estudo de engenharia:

- Adm. Eduardo Machado Barella – Diretor Geral
- Eng. Ricardo Machado Barella – Diretor Técnico
- Eng. Jose Ricardo Bortoloni - Coordenador Geral dos Estudos de Engenharia
- Eng. Salvador Carletto - Coordenador Técnico dos Estudos de Engenharia
- Eng. Juliana Mendes dos S. Goncalves da Silva - Especialista em Transportes e Planejamento Urbano
- Arq. Willian Sussumu Katsuyama - Especialista em Aeroportos
- Arq. Juliana Dias da Silva - Especialista em Aeroportos
- Arq. Milena Correia Reis - Especialista em Aeroportos
- Eng. Alberto Lima - Especialista em Aeroportos
- Eng. Felipe Oliveira Martins – Especialista em Pavimentação e Geotecnia
- Eng. Felipe de Almeida Maciel - Analista de Transportes
- Proj. Wesley Cunha - Analista de Transportes
- Proj. Kaio Mizuta de Almeida - Analista de Transportes

LOGIT Engenharia Consultiva LTDA. – Responsável pelo estudo de mercado e pelo estudo econômico-financeiro:

- Eng. Wagner Colombini Martins – Coordenador Geral dos Estudos de Mercado (Demanda de passageiros, movimentação de aeronaves, carga, receitas aeronáuticas e receitas comerciais) e o estudo econômico-financeiro
- Eng. Diogo Barreto Martins – Coordenador Técnico dos Estudos de Mercado (Demanda de passageiros, movimentação de aeronaves, carga, receitas aeronáuticas e receitas comerciais) e o estudo econômico-financeiro
- Eng. Yosef Mentzer – Especialista em Avaliação Econômica Financeira e Receitas Comerciais
- Arq. Juliana Carmo Antunes – Especialista em Planejamento Urbano
- Eng. Thiago Affonso Meira – Especialista em Planejamento de Transportes
- Eng. Marcelo Wuo Lopes – Consultor de Transportes
- Eng. Pedro Correia Tredezini – Analista de Transportes
- Eng. Vinicius Brandao Pietrantonio – Analista de Transportes
- Eng. Ruben Nakano – Analista de Transportes
- Eng. Guilherme Gonçalves – Analista de Transportes

- Eng. Daniel Vitor Lobon Ruiz – Analista de Transportes

JGP Consultoria e Participações LTDA. – Responsável pelo estudo ambiental:

- Eng. Gabriel Dalfre – Coordenador Geral dos Estudos / Aspectos Ambientais
- Sociol. Ana Maria Iversson – Coordenadora Geral dos Estudos / Aspectos Sociais
- Geol. Alessandro Farinaccio – Coordenador dos Estudos do Meio Físico e Avaliação de Impactos Ambientais
- Biol. Adriana Akemi Kuniy – Coordenadora dos Estudos do Meio Biótico (Fauna) e Avaliação de Impactos Ambientais
- Sociol. Márcia Eliana Chaves – Análise do Marco Legal e Institucional / Diretriz de Licenciamento Ambiental / Avaliação de Impactos Sociais
- Eng. Giuliano Borges de Almeida – Inventário de Passivos Ambientais / Avaliação de Impactos Ambientais / Diretriz de Licenciamento
- Geog. Guilherme Polli Rodrigues – Inventário de Passivos Ambientais / Avaliação de Impactos Ambientais / Diretriz de Licenciamento
- Eng. José Carlos de Lima Pereira – Elaboração do CAPEX Socioambiental

Queiroz, Maluf Sociedade de Advogados. – Responsável pelo estudo jurídico:

- Adv. Letícia Queiroz de Andrade – Sócia Diretora
- Adv. Fábio Maluf Tognola – Sócio Diretor
- Adv. Débora de Assis Pacheco Andrade – Advogada Pleno
- Adv. Renata Almeida Faria – Advogada Pleno
- Adv. Cecília Thomé Alvarez – Advogada Jr.

Informações Gerais dos Aeroportos estudados conforme os estudos elaborados pelo consórcio autorizado:

Aeroporto Eurico de Aguiar Salles, localizado no Município de Vitória, Estado do Espírito Santo:

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 2.997.082 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 27.797 aeronaves
- Carga aérea movimentada em 2016: 13.692 toneladas
- Receitas totais em 2016: R\$ 57.669.666
- Volume de passageiros projetados em 2049: 8.946.526 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 109.191 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 52.022 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 524,9 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 02
- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 1.750 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens existente: 1.750 m
- Comprimento da pista de pousos/decolagens futura: 2.058 m

- Comprimento final da pista de pousos/decolagens futura: 2.094 m

Aeroporto de Macaé, localizado no Município de Macaé, Estado do Rio de Janeiro:

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 318.000 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 42.640 aeronaves
- Carga aérea movimentada em 2016: 92 toneladas
- Receitas totais em 2016: R\$ 21.613.681
- Volume de passageiros projetados em 2049: 437.101 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 58.636 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 266 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 274,9 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 01
- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 1.200 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens: 1.200 m

Informações específicas das atividades desenvolvidas nos estudos

Os projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos elaborados foram estruturados em quatro relatórios, conforme elencado a seguir.

- Estudo de mercado;
- Estudos de engenharia e afins;
- Estudos ambientais;
- Avaliação econômico-financeira.

O detalhamento do escopo para realização dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental está descrito no Termo de Referência (Anexo I) do Edital de Chamamento Público nº 01/2017, de 1º de setembro de 2017.

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

DETALHAMENTO DO ESCOPO PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

I. Estudo de Mercado

O Relatório de Estudo de Mercado deverá conter análises de avaliação da demanda; avaliação de receitas; e análise de *benchmarking*, conforme especificações abaixo.

i. Avaliação da demanda

Delimitação da região de influência do projeto, com dados demográficos e socioeconômicos, dados de movimentação de passageiros, aeronaves e carga relacionados ao aeroporto e suas regiões de influência, e análise de variáveis regionais, considerando-as caso sejam significativas para os resultados.

Projeção de demanda, considerando-se, separadamente, cada segmento (passageiros, aeronaves e cargas) e perfil (regular, não-regular, doméstica, internacional, conexão etc.), ao longo de um período sugerido de projeção de 30

(trinta) anos, com avaliação, em especial, da relação com o crescimento econômico.

A evolução da demanda deve considerar eventuais restrições operacionais apontadas nos estudos preliminares de engenharia e afins. Nas proposições de recomendações utilizadas nas projeções de demanda, sugere-se constar, minimamente, os fatores que afetam essas projeções por segmento, tais como premissas da modelagem, metodologia e aspectos técnicos, inclusive testes estatísticos e disponibilização de toda a base de dados e modelagem para efeito de reprodução pelo MTPA.

Para os aeroportos de Alta Floresta, Barra do Garças, Campina Grande, Juazeiro do Norte, Rondonópolis e Sinop, a projeção de demanda deverá avaliar as receitas e despesas aeronáuticas e se no horizonte de concessão a infraestrutura permanecerá atendendo à legislação vigente, ou seja, se haverá necessidade de investir na construção de uma EPTA Especial (Torre) ou se se mostra mais adequado uma redução para ERAA – Estação de Radiodifusão de Aeródromo.

Análise da competição intramodal (entre aeroportos) e intermodal (demais modos de transporte), na medida da compatibilidade da metodologia de projeção adotada e da disponibilidade dos dados necessários a tais análises. Ademais, análise de como o respectivo aeroporto vai se inserir na malha aérea doméstica e internacional brasileira após a concessão (previsão de modelo de negócio para o aeroporto).

ii. Avaliação de receitas

Avaliação das fontes de receita, considerando os resultados obtidos nas projeções de demanda, com previsão das receitas resultantes de tarifas aeroportuárias, da exploração de atividades ligadas à aviação civil (ex: balcões de *check in*, lojas das companhias aéreas, hangares entre outras facilidades), das atividades comerciais no aeroporto (ex: restaurantes, estacionamentos, lojas, etc.) e da exploração das áreas no sítio aeroportuário (ex: hotéis, centros comerciais, arrendamento de áreas diversas para atividades econômicas etc.).

iii. Análise de *benchmarking*

Análise de aeroportos com características similares ao aeroporto objeto do presente estudo, considerando, em particular, o gerenciamento da capacidade e a necessidade de investimentos, tipos de serviços, custos eficientes (inclusive com possíveis ganhos de escala da gestão conjunta de aeroportos, quando aplicável) e lucratividade, com fornecimento de dados para sustentar as premissas e os resultados apresentados (tanto da avaliação da demanda quanto da receita), avaliando a demanda anual, as variações sazonais e os períodos de pico, para aviação regular e não-regular, doméstica e internacional.

II. Estudos de Engenharia e Afins

O Relatório de Estudos de Engenharia e Afins deverá conter o inventário das condições existentes no aeroporto; análise de desenvolvimento do sítio aeroportuário; e estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX), conforme especificações abaixo.

i. Inventário das condições existentes

Inventário das instalações existentes do aeroporto, com descrição e detalhamentos dos bens que constituirão a concessão, a situação patrimonial das áreas que compõem o atual sítio aeroportuário, o zoneamento civil/militar e funcional do aeroporto e os planos de proteção de obstáculos e ruído em vigor.

Avaliação da capacidade instalada, considerando a demanda atual, indicando as limitações físicas/operacionais existentes e as melhorias necessárias para atender a parâmetros mínimos nível de serviço adequado, especialmente quanto aos seguintes sistemas: terminal de passageiros, terminal de carga aérea, pistas e pátio de aeronaves, aviação geral, administrativo e de manutenção, apoio às operações, apoio às companhias aéreas, industrial de apoio, infraestrutura básica e ambiental.

Para os aeroportos de Alta Floresta, Barra do Garças, Campina Grande, Juazeiro do Norte, Rondonópolis e Sinop, a avaliação da capacidade instalada e melhorias necessárias inclui instalações e equipamentos relacionados à infraestrutura aeronáutica, especialmente quanto aos seguintes: estação de telecomunicação, sala AIS, centros meteorológicos, estações meteorológicas e alcance visual da pista – RVR (quando aplicável).

ii. Desenvolvimento do sítio aeroportuário

Apresentação da solução mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, contemplando-se uma concepção modular e balanceada para fins de expansão, com apresentação das fases de implantação, considerando-se o Plano Diretor do aeroporto elaborado pela Infraero, no que for aplicável, bem como os estudos e projetos existentes para desenvolvimento do sítio aeroportuário, inclusive avaliação de obras descontinuadas, com apresentação de alternativa, se necessário.

Análise e sugestão de equacionamento das possíveis restrições de tráfego aéreo e interferências nas operações do aeroporto (inclusive considerando as ampliações futuras) e de aeroportos próximos, para cada fase/etapa de planejamento, de acordo com a solução adotada, considerando-se as limitações impostas pelas zonas de proteção de aeródromo e auxílios a navegação aérea e com as informações disponibilizadas pelo DECEA, além da avaliação do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos - PBZPA, Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea - PZPANA, dos obstáculos e das superfícies limitadoras de obstáculos, do Plano Básico de Zoneamento de Ruído - PBZR e das restrições de uso do solo e curvas de ruído.

Apresentação de anteprojeto de engenharia, com as fases/etapas de implantação consistentes com as projeções de demanda, atendendo aos parâmetros e especificações técnicas mínimas, que busque maior eficiência à utilização das instalações e, ainda, considerando a maximização do retorno esperado do projeto.

Para fins de dimensionamento do terminal de passageiros, deverão ser considerados os parâmetros vigentes relativos ao nível de serviço ótimo ("nível C") da Associação do Transporte Aéreo Internacional (IATA), exceto para aeroportos de pequeno porte, para os quais deverão ser considerados parâmetros compatíveis com a operação.

O anteprojeto deverá ser compatível com o estudo de mercado e conter os elementos do projeto básico de que trata a Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e legislação complementar, especialmente no que se refere às características físicas básicas da obra, considerando-se as informações legais e técnicas que regem e limitam o objeto da concessão.

O anteprojeto deverá indicar, ainda que de forma preliminar, o cronograma de execução da obra, podendo ser feita uma referência a projetos semelhantes e apresentar desenhos esquemáticos, croquis ou imagens, quando necessários para o perfeito entendimento dos principais componentes da obra, ou ainda

outras investigações e ensaios, quando couber.

O anteprojeto deverá considerar as normatizações da ANAC e, subsidiariamente, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relativas a conforto, ruído, ergonomia, iluminação e outros. No caso de inexistência de normas brasileiras que tratem dos aspectos anteriormente relacionados, deverá ser considerada a boa prática internacional do setor aeroportuário.

iii. Estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX)

Determinação dos quantitativos dos investimentos, referenciada em projetos-padrão compatíveis com os demais elementos do projeto básico utilizado, em quantidades agregadas principais ou em outras metodologias aplicáveis, observando-se:

a. Preços unitários baseados em sistemas oficiais de preço, em preços de mercado ou em valores referenciais admitidos pela Administração Pública Federal, principalmente pelos órgãos de fiscalização e controle.

b. A estimativa de custo global dos investimentos deverá ter como base as quantidades, preços e demais elementos do projeto, possuindo precisão e confiabilidade compatíveis com o nível de detalhamento do elemento técnico sob análise.

Quando verificada a existência de obras inacabadas no sítio aeroportuário, deverão ser avaliadas as condições das obras e quanto do executado é possível de ser aproveitado na expansão prevista para o desenvolvimento do sítio.

Quando verificada a necessidade de utilização de áreas externas aos limites do sítio aeroportuário para viabilizar a ampliação da infraestrutura aeroportuária, deverão ser considerados e estimados os custos de desapropriação referentes à expansão.

Quando verificada a necessidade de limitações administrativas adicionais em áreas próximas ao aeroporto (art. 43 da Lei n. 7.565, de 1986), deverão ser considerados e estimados os eventuais custos de indenização (art. 46 da Lei n. 7.565, de 1986).

Os custos operacionais deverão ser baseados em referências de custos eficientes, inclusive com *benchmarking* de outros aeroportos semelhantes, nacionais e internacionais. Tais custos deverão conter, além dos custos de manutenção e de capital, custos de pessoal, material de consumo, serviços públicos e serviços contratados ou terceirizados. Os custos de pessoal deverão retratar uma estrutura organizacional hipotética do operador e todos os custos deverão ser compatíveis com as soluções adotadas para o desenvolvimento do sítio aeroportuário, inclusive custos de operação relacionados à operação da EPTA (quando aplicável). Deverão ser analisados e indicados possíveis ganhos de escala da gestão conjunta de aeroportos, quando aplicável.

Deverá ser realizada análise dos contratos vigentes entre o operador aeroportuário atual e outros agentes relacionados ao aeroporto, assim como avaliação dos impactos jurídicos (elaboração de *due dilligence*).

III. Estudos Ambientais

O Relatório de Estudos Ambientais deverá conter:

a. Resultados de estudos de engenharia que contemple eventuais análises já procedidas por órgão ambiental competente.

b. Avaliação dos impactos e riscos ambientais associados ao projeto e possíveis expansões do aeroporto;

- c. Identificação dos passivos existentes e avaliação dos estudos ambientais existentes;
- d. Avaliação da adequação dos estudos preliminares de engenharia e afins às normas e melhores práticas aplicáveis ao meio ambiente, segundo a legislação vigente, inclusive no que se refere ao zoneamento do ruído e do uso do solo;
- e. Avaliação das medidas mitigadoras, das soluções e das estratégias a serem adotadas para a viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental, quando aplicável;
- f. Diretrizes e previsão de cronograma para o licenciamento ambiental do empreendimento pela futura concessionária, quando aplicável;
- g. Definição do custo atinente ao licenciamento ambiental, incluindo passivos existentes e implantação de medidas mitigadoras, soluções e estratégias para viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental; e
- h. Criação de indicadores para avaliar o desempenho da gestão ambiental do operador aeroportuário.

IV. Avaliação Econômico-Financeira

O Relatório de Avaliação Econômico-Financeira deverá conter, para cada aeroporto e de modo consolidado para o bloco de aeroportos (quando aplicável) a modelagem econômico-financeira pelo método de fluxo de caixa descontado, com objetivo de avaliar a atratividade do projeto para o setor privado, focando na possibilidade de sua autossustentabilidade, considerando-se os resultados dos estudos de demanda, das estimativas de receitas, incluindo as acessórias, dos custos de operação, manutenção e expansão, custos ambientais, investimentos, impactos financeiros decorrentes das premissas estabelecidas e da análise de risco e jurídica, *due dilligence* e outros, e sendo avaliados os benefícios fiscais de projetos dessa envergadura.

Deverão ser entregues planilhas para cada objeto deste CPE. Deverá ser entregue planilha individualizada para cada aeroporto do bloco de aeroportos e planilha consolidada do respectivo bloco (quando aplicável).

A modelagem econômico-financeira deverá contemplar ainda outros elementos pertinentes usualmente adotados no mercado, como o cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos tradicionais (TIR, VPL, taxa de retorno do acionista, entre outros) e o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas, etc.

Solicita-se a projeção pelo período mínimo de 30 (trinta) anos para exploração, com seus efeitos incorporados nas planilhas de avaliação econômico-financeira para fins de determinação da viabilidade do empreendimento. Além da projeção para o período de 30 anos, os projetos, levantamentos, investigações e estudos poderão apresentar proposta de prazo de concessão inferior ou superior ao indicado, de acordo com a viabilidade econômica verificada.

Ricardo Sampaio S. Fonseca
Comissão de Avaliação dos Estudos
Coordenador



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Sampaio Da Silva Fonseca, Coordenador Geral de Políticas Regulatórias**, em 19/10/2018,



às 15:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1182945** e o código CRC **D1A49294**.

Referência: Processo nº 50000.007106/2018-40

SEI nº 1182945

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins que a LOGIT Engenharia Consultiva Ltda., com sede na Av. Eusébio Matoso, 690, 5º andar, Pinheiros, São Paulo, SP, inscrita no CNPJ sob o Nº 05.093.144/0001-53, prestou serviços profissionais de consultoria para a **HIDROVIAS DO BRASIL S.A.**, referente ao estudo de tráfego, estudo de engenharia, levantamento de campo, modelagem operacional e modelagem financeira (CAPEX e OPEX), da BR 163. O trabalho foi desenvolvido desde 09 de abril de 2018 a 25 março de 2019.

Este projeto tem por objetivo a determinação das receitas e custos de investimentos necessários à estruturação de concessão pública do seguinte trecho de rodovia federal:

- 937,2 km de rodovia da BR 163 entre o entroncamento com a MT-220 em Mato Grosso, até o entroncamento com a BR-230, no Pará.
- 33,0 km de rodovia da BR-230 entre o entroncamento com a BR-163 e a travessia do Rio Tapajós, no Distrito de Miritituba, no Pará.

Estudo de tráfego:

- Pesquisas Volumétricas e Classificatórias
 - 4 postos com 7 dias de contagem
- Pesquisas Origem-Destino
 - 1358 entrevistas
- Pesquisa de opinião e análise da disponibilidade de pagamento
 - 10864 entrevistas
- Veículos de passeio e Comerciais de 2 a 5 eixos
 - Montagem da Rede Georreferenciada
 - Centenas de Links com atributos físicos, condições, capacidade e de custos caracterizando as vias



Hidrovias do Brasil

- Determinação do VDMA e distribuição horária
 - Volumes diários medidos ajustados por fatores
- Matriz origem-destino para o ano base
 - Matriz ajustada determinando a quantidade de deslocamentos realizados entre as diversas zonas
- Critérios de projeção do tráfego
 - Critérios baseados em análise econométrica, com aferição de elasticidade tráfego-PIB
- Projeção do tráfego anual
 - Com base nas taxas de crescimento do tráfego, serão projetadas as viagens futuras
- Alocação de viagens
 - As matrizes de viagens são alocadas à rede georreferenciada
- Localização de praças de pedágio e cabines de bloqueio
 - Seleção de locais através de vários critérios maximizando resultados
- Rotas alternativas, índice de fuga e impedância
 - Caracterização e localização georreferenciadas das rotas de fuga
- Veículos comerciais de 6 ou mais eixos
- Desenvolvimento de modelo 4 etapas
 - Caracterização da oferta
 - Levantamento dos custos de transporte (curvas de frete para cada modo, custos portuários, frete marítimo) e o detalhamento dos cenários de infraestrutura a serem considerados no horizonte do estudo
 - Foram detalhadas as alternativas de escoamento da produção agrícola do estado do Mato Grosso, considerando alternativas rodoviárias, ferroviárias e hidroviárias com destino exportação.
 - Geração de Demanda



Hidrovias do Brasil

- Definição da demanda total por transportes, que é atribuída a cada zona de transporte em função de seu potencial como polo produtor ou atrator (consumidor) de deslocamentos
- Foram obtidas projeções de produção agrícola por município, através do IMEA.
- Distribuição de Demanda
 - Corresponde à estimativa da intensidade do intercâmbio existente entre cada par de zonas específico. Conhecido o padrão espacial da demanda por transporte para cada tipo de fluxo analisado, representado num conjunto de matrizes de distribuição da demanda ou de viagens
- Escolha Modal
 - Atribui a cada modalidade de transporte a parcela provável da demanda que poderá ser absorvida por meio de função probabilística. Uma vez realizada a simulação da escolha de modos, os volumes são alocados às alternativas de escoamento, resultando em valores de demanda nas rotas de exportação consideradas no modelo.
 - Com o conhecimento da produção agrícola por município e as alternativas de escoamento existentes, calculou-se o volume escoado por cada alternativa, resultando no volume de grãos que utilizaria o corredor da BR-163.

Estudo de Engenharia - Projetos Rodoviários:

- Cadastro da Rodovia – Levantamento e avaliação das condições de:
 - Identificação das características da rodovia quanto a:
 - LVC com extensão total de 970,2 km para ambos os sentidos

- Aspectos Geométricos com georreferenciamento.
 - Quantidade de faixas de rolamento.
 - Existência de terceiras faixas.
 - Matriz com características das rodovias.
 - Quantidade e localização dos acidentes.
 - Trechos em perímetros urbanos.
 - Informações de caráter operacional.
 - Faixas de domínio e benfeitorias.
 - Estruturas de apoio ao usuário (balanças, Postos de Polícia, etc.)
 - Em sua maioria são Pistas Simples, com trechos de pista dupla e 3º faixa.
-
- Levantamento Planialtimétrico através de aerofotogrametria em uma extensão de 130 km
 - Concentração de pontos georreferenciados por m²: 100
 - Georreferenciamento com RTK/GNSS de pontos em solo;
 - Levantamento aerofotogramétrico na extensão do trecho de 130 km, com faixa de largura de 100 m;
 - Margem de erro admitida por ponto georreferenciado: 3 cm
 - Margem de erro admitida para cálculo de volume: 0,3 %
-
- Execução de Sondagens
 - Execução de investigação geotécnica através do ensaio de Standard Penetration Test (SPT) e Sondagem a Trado, conforme prescreve as normas da ABNT, NBR-6484 e NBR-9603.
 - 110 pontos de Sondagem a Trado com profundidade de 1,5 m
 - 6 pontos de Sondagem a Percussão com 15 m de profundidade
 - Ensaios laboratoriais em 25 amostras de solo

- Granulometria por Peneiramento
 - Granulometria por Sedimentação
 - Limites de Attenberg
 - Teor de umidade
 - Densidade in situ
 - Compactação Proctor Normal
 - Compactação Proctor Intermediário
 - Índice Suporte Califórnia
-
- Pavimento (estrutura e superfície) das pistas e acostamento, conforme norma DNIT 06/2003-PRO:
 - Levantamento da Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) através de *Pavscan 3D* com linhas de projeção de laser
 - Caracterização da condição de superfície contemplando o levantamento da condição superficial a partir da observação de defeitos executada obedecendo ao procedimento contido na Norma Rodoviária DNIT 006/2003 - PRO, "Avaliação Objetiva da Superfície de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos", com auxílio do *Pavscan 3D*
 - Contempla o cálculo do Índice de Gravidade Global (IGG) em função de pesos dados aos seguintes tipos de defeitos:
 - Trincas Classe 1 (FC-1);
 - Trincas Classe 2 (FC-2);
 - Trincas Classe 3 (FC-3);
 - Afundamento (ALP e ALT);
 - Ondulação e Panelas (O e P);
 - Exsudação (EX);
 - Desgaste (D);
 - Remendos (R);



Hidrovias do Brasil

- Levantamentos Deflectométricos realizados com o emprego do *Falling Weight Deflectometer Dynatest 8000 (FWD)*, que é um deflectômetro de impacto que tem como finalidade conhecer a bacia de deflexão de pavimentos rígidos e flexíveis, simulando o impacto de uma roda em movimento, utilizando uma carga de 4,1 toneladas/força, que é o semi-eixo padrão utilizado para fins de projeto.
- Sistema de drenagem, compreendendo:
 - Dispositivos superficiais.
 - Bueiros de talvegue e de greide.
 - Obras de Arte Corrente (galerias, contenções, muros de arrimo, etc.).
- Obras de Arte Especiais
 - Pontes, viadutos, túneis, passarelas, estruturas metálicas, etc.
- Dispositivos de Segurança
 - Barreiras de concreto.
 - Defensas metálicas.
- Sinalização
 - Horizontal
 - Vertical
- Recuperação Emergencial
 - Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro referente às atividades de recuperação emergencial ou funcional da rodovia, dispositivos de acesso, marginais, canteiro e faixas de domínio envolvendo limpeza, fechamentos, pavimento, dispositivos de segurança, sinalização, drenagem, obras de arte, contenções, iluminação, etc.
- Programa de Restauração



Hidrovias do Brasil

- Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro referente às atividades de restauração em 5 anos da rodovia, dispositivos de acesso, marginais, canteiro e faixas de domínio envolvendo limpeza, fechamentos, pavimento, dispositivos de segurança, sinalização, drenagem, obras de arte, contenções, iluminação, etc.
- Manutenção Periódica
 - Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro referente às atividades de manutenção com um programa de atividades periódicas voltadas à manutenção dos padrões de serviços que deverão ser atendidos após o programa de restauração, inclusive com base no HDM-4 para pavimento, das obras de arte especiais, dos sistemas de drenagem, dos terraplenos e estruturas de contenção, da sinalização e da iluminação até o final do período de concessão
- Conservação
 - Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro referente às atividades de conservação com um programa de atividades voltadas à manutenção dos padrões de serviços que deverão ser atendidos após a recuperação emergencial até o final do período de concessão
- Ampliação de capacidade e melhorias da rodovia
 - Dimensionamento, localização, quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro para as ampliações e melhorias previstas em função da restrição de capacidade analisada pelo nível de serviço no tempo (conforme HCM), abrangendo todo o período de Concessão
 - Execução de Projeto Funcional de implantação de pavimentação em trecho em terra, com extensão de 100 km
- Estrutura operacional

- Dimensionamento, localização, quantitativos (recursos humanos, materiais e equipamentos), custos e cronograma físico-financeiro para as operações dos sistemas de: pedágio, atendimento aos usuários, informação e comunicação com os usuários, CCO, inspeção de tráfego, pesagem de veículos, vigilância patrimonial, monitoração de tráfego, edificações e instalações de apoio, de apoio a fiscalização de trânsito, de apoio ao órgão fiscalizador da concessão. Montagem da estrutura organizacional da Concessionária com dimensionamento, localização, quantitativos (recursos humanos, materiais e equipamentos), custos e cronograma físico-financeiro desde sua implantação até o término do período de concessão
- Parâmetros de serviço
 - Elaboração do PER (Programa de Exploração da Rodovia) com todos os parâmetros e informações necessárias a licitação

Estudo Ambiental:

- Diretrizes para licenciamento ambiental
 - Levantamento da legislação ambiental incidente sobre cada trecho, com ênfase nas esferas estadual e federal, bem como uma revisão dos principais antecedentes de licenciamento ambiental prévio, de instalação e de operação e de obras pelo poder concedente, assim como consultas as autoridades, informando os procedimentos e fases do licenciamento
- Identificação do passivo ambiental na faixa de domínio
 - A partir do levantamento de campo (Cadastro e inventário do passivo ambiental apresentado em fichas), foi feita a caracterização ambiental geral da faixa de domínio e área de influência direta do trecho rodoviário em análise, bem como a delimitação de Áreas de Proteção Ambiental, Unidades de Conservação e trechos ambientalmente

sensíveis em geral, destacando os pontos críticos, riscos e vulnerabilidades

- Determinação de soluções corretivas
 - Os passivos ambientais inventariados foram classificados conforme sua tipologia, considerando sua origem ou natureza do problema, propostas soluções corretivas com quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro
- Identificação de áreas de proteção ambiental
 - A partir de dados secundários e levantamento de campo foi feita a delimitação de Áreas de Proteção Ambiental, Unidades de Conservação e trechos ambientalmente sensíveis em geral

Viabilidade econômico-financeira:

- Consolidação de custos de investimentos e despesas operacionais
 - Os quantitativos e valores unitários referentes aos custos com investimento em Recuperação emergencial, Restauração, Manutenção, Conservação, Ampliação e Melhorias, Impactos Ambientais e nas instalações necessárias a operação, etc. formando o CAPEX, nos custos e despesas com a Operação O&M, etc. compondo o OPEX e os custos dos serviços financeiros e de capital foram consolidados. O valor estimado dos Serviços e Obras para a BR 163/230 MT/PA foi de R\$ 1,690 Bilhões de Reais de CAPEX e R\$1,015 Bilhões de Reais de OPEX (data-base: março/2018)
- Estimativa das receitas
 - As receitas provenientes da concessão através das tarifas base com os volumes alocados ano a ano nos links onde foram posicionadas as praças de pedágio (com todas as considerações de fuga, etc.) foram



Hidrovias do Brasil

consolidadas obtendo-se a receita bruta e líquida e verificada sua suficiência para remunerar adequadamente o capital investido dada a estimativa de WACC da natureza do negócio

- Elaboração do fluxo de caixa e TIR
 - Elaborado Memorial Descritivo e fluxo de caixa totalmente vinculado com todos os inputs e premissas como: estrutura de capital (capital próprio e de terceiros), WACC, depreciações e amortizações, juros, impostos, contribuições e dividendos, TIR, seguros e garantias, etc. e com os desdobramentos das análises financeiras: DREs, Balanços Patrimoniais e indicadores servindo como ferramenta de análise e simulação para o desenvolvimento da modelagem de concessão. Análises das variáveis operacionais críticas, financeiras, resultados dos acionistas, posicionamento estratégico, etc.

O valor do trabalho foi de R\$1.790.600,00 (um milhão, setecentos e noventa mil e seiscentos reais).

A equipe técnica empenhada na execução dos serviços e suas respectivas funções foram a seguinte:

Eng. Wagner Colombini Martins – Coordenador Geral

Eng. Diogo Barreto Martins – Coordenador Técnico e Especialista em Modelagem Econômica e Financeira

Eng. Ubiraci de Souza Leal – Coordenador Técnico - Engenharia

Eng. Augusto Pirani Ghilardi – Coordenador Técnico -Tráfego

Eng. Diego Lopes da Silva Ferrette – Especialista em Estudos Operacionais OPEX e Engenharia

Geólogo Marcos Tadeu Novais dos Santos - Estudos Ambientais

Eng. Carlos Joffe – Coordenador de Pesquisas e Levantamentos de Campo



Atestamos, ainda, que as atividades foram finalizadas, e desenvolvidas com alta qualidade, utilizando-se das mais modernas tecnologias em uso.

São Paulo, 26 de novembro de 2019.

Mariana Yoshioka

CREA N° 5061892632-SP

Diretora de Engenharia

HIDROVIAS DO BRASIL S.A

CNPJ n° 12.648.327/0001-53



ATESTADO

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 26.2019.000.6721
São Paulo, 07/10/12

Contratante: Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM
Contrato nº. 81980202100

Sonia Maria Atheman
Agente Administrativo - Reg. 3009
UGI - Oeste

Data de início: 25 de Novembro de 2008
Prazo: 180 dias
Valor do Contrato: R\$ 744.420,80
Data de Aditamento do Contrato: 09 de Setembro de 2009
Prazo de Aditamento: 30 dias
Valor do Aditamento: R\$ 172.848,00

CONTRATADO: CONSÓRCIO LOGIT - OFICINA

LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA, sociedade empresária limitada, inscrita no Cadastro Geral de Contribuintes sob nº 05.393.144/0001-53, com sede à Av. Eusébio Matoso, 690, 6º andar, São Paulo - SP, Brasil, consorciada líder do consórcio.

OFICINA – ENGENHEIROS CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA., sociedade empresária limitada, inscrita no Cadastro Geral de Contribuintes sob nº 57.349.904/0001-44, com sede à Rua Ouvidor Peleja, 375, São Paulo - SP, Brasil.

OBJETO

Prestação de serviços profissionais de engenharia e consultoria técnica, econômico-financeira e jurídica para a formatação e elaboração de estudo de viabilidade técnica, ambiental, econômico-financeira e institucional com vistas à implantação do Expresso ABC

Atestamos para os devidos fins que o Consórcio Logit – Oficina realizou as atividades do contrato 81980202100, para estudo da concessão do Expresso ABC, que consiste na implantação de um serviço expresso dentro da faixa de domínio da Linha 10 – Turquesa, da CPTM. O referido Expresso ABC terá paradas nas Estações Mauá, Santo André, São Caetano, Tamanduateí (conexão com Metrô - Linha 2), Brás e Luz; mantendo o serviço Parador (Trem Metropolitano) existente (linha que vai desde a Estação Rio Grande da Serra até a Estação Luz no centro de São Paulo).

CARACTERIZAÇÃO DO EXPRESSO ABC

O sistema proposto para a Linha 10 - Turquesa da CPTM compreende dois serviços a serem operados de formas independentes: o Trem Metropolitano (ou serviço Parador) que será operado pela CPTM, e o serviço Expresso (Expresso ABC) que será operado por um Concessionário privado.

O Trem Metropolitano, ou serviço Parador, será oferecido pela CPTM nos moldes da operação atual da Linha 10, com paradas em todas as estações entre Rio Grande da Serra e Brás, e contando com os diferenciais técnicos e operacionais a serem oferecidos pelas melhorias advindas do Projeto de Modernização da CPTM (melhorias de infra-estrutura, via permanente, instalações, reformulação das estações, redução de "headways", aumento de capacidade, programa de renovação de frota, melhorias nos sistemas de segurança e de controle, entre outras).

Pág. 1/6 - 17/6/2010 - 08.05/12 - Arq. Atestado Logit-Oficina.doc
16 NOV 2010 R\$ 2,10
Autenticação
1033AJ826449
Luz Carlos Ferraz
Luz Maurimãs Lopes
Substitutos Autorizados
Autenticado eletronicamente com senha de autenticação



O Expresso ABC será um serviço mais rápido, que atende apenas as estações Mauá, Santo André, São Caetano, Tamanduateí, Brás e Luz com grande potencial de atração de demanda, segundo os estudos apresentados no Relatório P2 (Estudos de Demanda).

O serviço Parador alimentará o serviço Expresso no curto prazo e deverá atender novas demandas no médio prazo com a futura inserção de novas estações de parada na Linha 10. O serviço Expresso oferece um serviço diferenciado proporcionando menores tempos de viagem, incluindo aquelas que permitem integração com o Metrô (Estações Luz, Brás, e Tamanduateí).

As transferências de passageiros entre os dois serviços poderão ser realizadas nas estações de parada do serviço Expresso, com integração tarifária, e serão computadas pelo sistema de controle/contagens de passageiros.

De acordo com a modelagem de transporte realizada pelo Consórcio, os resultados da incorporação do Expresso ABC como novo serviço ao lado do serviço parador a cargo da CPTM, faz o transporte nesta Linha saltar dos atuais 329 mil pass/dia útil (Maio 2009) para 416 mil pass/dia útil (2012) no serviço expresso e 180 mil pass/dia útil (2012) no serviço parador. Ou seja, o Expresso ABC acrescenta praticamente 26,7 mil pass/dia útil (2012) à Linha 10, - que passaria a atender a 595 mil pass/dia útil (2012), o que o qualifica para a implementação sob concessão privada.

Tracado e Vias:

O traçado das vias que deverão compor a Linha 10 (expresso ABC e Trem Metropolitano) segue a mesma diretriz da faixa de domínio existente atualmente. A Linha 10 terá 4 vias entre as estações Brás e Mauá (duas para o Trem Metropolitano (parador) e duas para o Expresso ABC), e duas vias entre as Estações Mauá e Rio Grande da Serra. O Trem Metropolitano (parador) circulará do lado sudoeste e o trem expresso do lado nordeste da faixa de domínio da Linha 10.

Não haverá compartilhamento de plataformas de embarque/desembarque pelos dois serviços (Expresso e Metropolitano), tendo as plataformas exclusivas para cada um e serão conectadas por mezanino.

Para a instalação das 4 vias (duas para o Trem Metropolitano e duas para o Expresso ABC), será necessário construir o prolongamento da terceira via existente, no trecho entre as Estações Santo André e Mauá, e será necessário construir a quarta via no trecho entre as estações Brás e Mauá, ao sul das linhas existentes.

As novas vias serão todas localizadas dentro da Faixa de Domínio existente, sem necessidade de processos de desapropriação. O projeto de via permanente guardará espaço do lado nordeste da Faixa de Domínio, a partir da Estação Mooca, para a eventual implantação, pela MRS, de uma via adicional para o transporte de carga (5ª via entre Brás e Mauá e uma Via entre Mauá e Rio Grande da Serra).

PRODUTOS ELABORADOS PELO CONSÓRCIO LOGIT - OFICINA

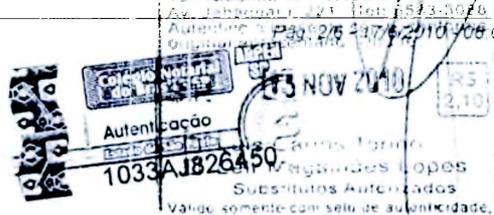
Em síntese, os produtos elaborados pelo Consórcio foram os seguintes: **Sonia Maria Altheman**
Agente Administrativo - Reg. 3068
BGI - Oeste

Diagnóstico:

O Consórcio apresentou a consolidação das principais informações levantadas junto à CPTM para a elaboração do estudo de viabilidade técnica e econômica e financeira do projeto de modernização da Linha 10 e futuro Expresso ABC. Foi elaborado a partir de dados preliminares de demanda, custos, investimentos, condições socio-econômicas, informações urbanísticas,

ESTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ADEÇÃO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº 26.201/2006/121

São Paulo, 04/10/11





infra-estrutura viária, operações, planos do projeto funcional e da rede de transporte coletivo, entre outros fornecidos pela CPTM e outras fontes, bem como um reconhecimento em campo. Uma das principais atividades relacionadas com a etapa inicial do trabalho consistiu na identificação e cadastramento dos estudos e projetos.

Foram apresentados os seguintes aspectos: descrição do funcionamento do sistema de transporte; definição da área de influência do estudo; padrões de viagens; caracterização da situação demográfica; projetos relevantes na área de influência; identificação das demandas atuais e projetadas; conflitos com transporte de carga; investimentos e custos atuais e projetados; e o status do processo da análise ambiental. Essa base de informações serviu para que os cenários de demanda, receita, operações e projeto funcional fossem definidos e projetados para os propósitos do estudo.

Modelagem da Demanda:

O Consórcio apresentou as estimativas da demanda de transportes para Linha 10/Expresso ABC para os anos horizonte de planejamento (2010, 2015 e 2020). Com a representação da rede de transportes da Região Metropolitana de São Paulo; o banco de dados do software EMME; e a matriz de transporte coletivo proveniente da pesquisa Origem/Destino 2007 da RMSP, fornecidos pela CPTM, foram realizados os seguintes passos para desenvolver a modelagem da demanda e oferta futura do projeto: (i) preparação das matrizes origem/destino 2007; (ii) desenvolvimento dos modelos de produção de viagens e estimativa das matrizes de viagens futuras baseado em projeções demográficas; (iii) calibração do modelo de alocação de viagens (EMME) para o ano base 2007; (iv) simulação das alternativas conforme premissas operacionais fornecidas pela CPTM da Linha 10/Expresso ABC, bem como das demais linhas ferroviárias.

Pesquisa de Preferência Declarada:

O Consórcio realizou pesquisas de campo complementares para determinar a elasticidade da demanda do sistema ferroviário da Linha 10 – Turquesa, em relação à tarifa. O objetivo foi explorar a viabilidade de definir tarifas diferenciadas para os dois serviços (o Expresso ABC e o Trem Metropolitano). As pesquisas de preferência declarada identificaram a preferência de diferentes grupos de usuários frente a diferentes parâmetros de tarifa do Expresso ABC. Ao todo foram realizadas 742 entrevistas.

Os objetivos das pesquisas foram os seguintes:

- (i) Obter uma base de dados para estimar a sensibilidade da demanda de usuários do sistema da Linha 10 – Turquesa da CPTM, em relação ao valor da tarifa, visando apoiar os estudos de demanda para o Expresso ABC; e
- (ii) Obter uma base de dados para estimar a sensibilidade da demanda de usuários de automóveis em relação ao valor da tarifa, visando apoiar os estudos de demanda para o Expresso ABC, e avaliar a existência de potencial de adoção da modalidade de transporte público configurada pelo Expresso ABC, para os usuários de auto, dentro da área de influência da Linha 10 – Turquesa da CPTM.

Para atendimento do objetivo (i), as pesquisas foram realizadas com usuários da Linha 10 - Turquesa nas imediações das estações Mauá, Santo André, São Caetano, e Luz. Para atendimento do objetivo (ii), as pesquisas foram realizadas por telefone com usuários de autos nas regiões da Mauá, São Caetano e Santo André.

Os resultados dessas pesquisas indicaram que a demanda é sensível aos aumentos de tarifa, de maneira que um aumento relativo da tarifa do Expresso ABC da ordem de 25% em relação à tarifa do Trem Metropolitano, atualmente em R\$ 2,55, implicaria em reduções da demanda potencial do Expresso ABC, da ordem de 44%.



em reduções da demanda potencial do Expresso ABC, da ordem de 44%.
PARTI
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACE
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PE
CREA-SP SOB Nº 26202000672/

Pag. 38 - 17/6/2010 - 08:05:42 - Arg. Atestado Legal - Cota.doc
São Paulo, 17/06/2010

Sônia Maria Altheman
Agente Administrativo - Reg. 3009
UGI Oeste



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº 26.2012.000.6721
São Paulo, 04/07/10

Partido Funcional:

O Consórcio apresentou a consolidação dos principais aspectos funcionais do Expresso ABC, desenvolvidos para os propósitos da formatação e elaboração de projetos de projeto de estações que foram definidos a partir de processos interativos com a equipe técnica da CPTM.

Foi apresentada a Concepção Geral do Sistema Proposto cuja principal característica é a manutenção da operação do Trem Metropolitano (trem parador) pela CPTM, sem incluí-lo no processo de concessão, adicionando os elementos do Projeto de Modernização da CPTM (melhorias de via permanente, frota, redução dos tempos de espera, reformulação das estações, rede aérea, sinalização, comunicações, entre outras).

Os elementos de partido funcional apresentados visaram proporcionar uma base de referência para que futuros candidatos ao processo de concessão (ou Parceria Público Privada, PPP) do Expresso ABC, possam elaborar seus orçamentos e análises econômico financeiras específicas.

Quanto à concepção do Plano Operacional, foi apresentada, pelo Consórcio, a descrição dos aspectos de dimensionamento e de tempos de operação adotados na simulação de transportes e na modelagem de negócio. Foram apresentados os componentes de "headway"; tempos de percurso; frota operacional; e mão de obra operacional.

Quanto aos componentes de Manutenção, foi indicada a localização do principal complexo de manutenção a ser disponibilizado ao Concessionário do Expresso ABC (complexo Roosevelt), descrevendo as principais atividades associadas à manutenção. Foram propostas as localizações específicas de operações de manutenção dentro das instalações (leiaute) indicando os equipamentos necessários, discriminados segundo os seguintes componentes da manutenção: material rodante; via permanente; estações, edificações e paisagismo.

O Consórcio apresentou uma alternativa de localização para atividades complementares de manutenção e de estacionamento, nas imediações da Estação Capuava, dentro da faixa de domínio da Linha 10. Alternativamente foi apresentada outra opção de localização, nas imediações da futura Estação Pirelli que implica em necessidade de desapropriações.

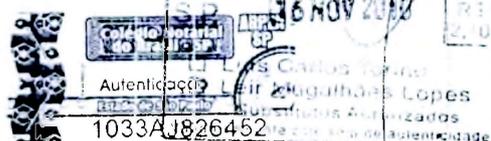
Quanto aos Projetos das estações, foram feitas, pelo Consórcio, as reformulações dos projetos arquitetônicos das Estações Mauá, Santo André, São Caetano, Tamanduateí. As reformulações foram necessárias para adequar os projetos existentes, desenvolvidos no âmbito do Projeto de Modernização da CPTM, buscando atender novas condições impostas pelo modelo de operação que separa o Expresso ABC, do Trem Metropolitano.

Esses novos projetos arquitetônicos das estações elaborados pelo Consórcio, contemplaram as separações de salas operacionais, bloqueios de bilheterias e bloqueios de controle de transferências de passageiros entre os dois sistemas, reformulação das áreas de plataforma, entre outras.

Foram elaboradas alternativas de operação da Estação Brás com a inserção do Expresso ABC, descrevendo as alternativas de arranjo de posicionamento de plataformas e linhas da Estação Brás, de forma a adequar à inserção do Expresso ABC às condições existentes na Estação.

Estudos Ambientais:

O Consórcio elaborou um Relatório de Análise Ambiental para proporcionar uma base de referência e de informações dos estudos ambientais e sociais realizados para dar suporte aos futuros processos de financiamento relacionados a organismos multilaterais de crédito, para a





O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 262012000621

São Paulo, 01/07/12

concessão da Linha 10 da CPTM. A base de informações utilizada contemplou o Relatório Ambiental Preliminar RAP da Linha 10, e o Projeto Básico Ambiental PBA, ambos fornecidos pela CPTM ao Consórcio. A referida análise ambiental contemplou aspectos ambientais institucionais e regulatório; condições ambientais e sociais; síntese dos impactos ambientais das fases de construção e operação; gestão dos aspectos ambientais, sociais e de saúde e segurança; divulgação das informações e consulta pública.

Estudos de Patrimônio:

Foram elaborados pelo Consórcio, os estudos de áreas para análise do patrimônio territorial da Linha 10. Foram identificadas, dentro da faixa de domínio da ferrovia, as áreas ocupadas pelos componentes da linha que são de "patrimônio e/ou direito de uso" da CPTM, e da União, em conformidade com dois projetos localizados dentro da faixa de domínio da Linha 10 a saber: (i) o Projeto de Modernização da Linha 10 o qual contempla as vias 1,2,3 e 4, sobre as quais serão prestados os serviços do trem Metropolitano (trem parador) e do Expresso ABC; e (ii) o Projeto da 5ª via prevista para a segregação dos serviços de transporte de cargas. Esses estudos foram realizados com técnicas de geoprocessamento. O produto final desses estudos determina as áreas da CPTM e as áreas da União, de maneira a proporcionar elementos para a regularização do patrimônio territorial, necessária para a Concessão do Expresso ABC.

Estudos de Viabilidade Econômico-Financeira:

O Consórcio elaborou um modelo de análise financeira específico para o processo de concessão do Expresso ABC e realizou análises de alternativas de operação financeira associada à exploração do serviço por um agente operador privado do serviço Expresso ABC.

Inúmeras alternativas de composições de investimentos a serem alocados ao Concessionário foram analisadas variando principalmente, no que concerne aos investimentos em infra-estrutura (estações, sistemas, via permanente, rede aérea, sinalização, etc.); material rodante; e custos operacionais. Quanto aos custos operacionais, o modelo considerou custos detalhados de operação, diretos e indiretos; custos de manutenção; custos associados a vendas e arrecadações; e custos de administração geral.

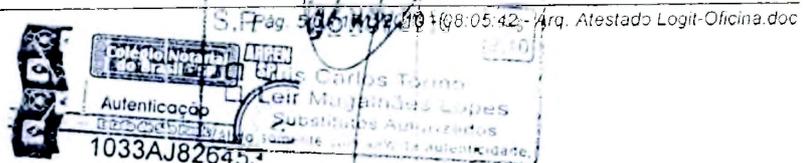
Os fundamentos do estudo de viabilidade econômico-financeira sobre a possível concessão, ou parceria público-privada (PPP) do serviço de transporte de passageiros do Expresso ABC, compreendeu os cálculos relativos às projeções das receitas, da oferta, dos custos e dos investimentos necessários; bem como, a elaboração do fluxo de caixa para o período da concessão ou PPP, gerando as figuras de mérito de referência para o processo de concessão: Valor Presente Líquido (VPL) e Taxa Interna de Retorno (TIR) do investimento.

Análise de Riscos do Negócio:

O empreendimento configurado pela concessão do Expresso ABC incorpora riscos associados a aspectos de planejamento, implantação, operação, conjuntura econômica e conjuntura política. Uma análise preliminar da relevância destes riscos foi apresentada pelo Consórcio por meio de uma matriz de riscos indicando: o tipo de risco; a descrição do risco; os principais componentes; a análise de probabilidade do risco; a intensidade do impacto no negócio e um indicador da intensidade do risco.

Quanto à definição do modelo de concessão a ser adotado (Concessão Comum ou Parceria Público Privada, PPP) foram apresentadas análises de suporte de maneira a instrumentar a CPTM no processo de tomada de decisão.

Para o caso de ser necessário, por motivos diversos e inerentes ao setor público, adotar o modelo de Concessão Comum, o Consórcio contratou a elaboração de um parecer jurídico específico para tratar desse assunto.





Estruturação do Empreendimento:

O Consórcio elaborou a síntese dos principais resultados do estudo de viabilidade técnica, ambiental, econômico-financeira e institucional com vistas à implantação do Expresso ABC contemplando os seguintes componentes: (i) estudos de transportes e análise de demanda; (ii) estudos de modelagem de concessão e viabilidade econômico-financeira; (iii) consolidação dos estudos de viabilidade técnica; e (iv) estudos dos aspectos normativos e legais pertinentes.

EQUIPE TÉCNICA

Nome	Cargo/Função	Registro
Wagner Colombini Martins	Coordenador Geral	CREA/SP - 0600878061
Rachel Factor	Coordenador	
Luis Fernando Di Pierro	Coordenador	CREA/SP - 0601406759
Antonio Luiz Mourão Santana	Coordenador	CREA/SP - 0600 695.228
Arlindo Fernandes	Coordenador	CREA/SP - 0601 348.680
Wilson Bracetti	Arquiteto	CREA/SP - 0600.408.413
João Yoritoshi Toraiwa	Arquiteto	CREA 260377534-0 (reg. Nac.)
Fernando Augusto Howat	Consultor	CREA/SP - 5061109380
Ubiraci de Souza Leal	Consultor em infraestrutura	CREA/SP - 0600383653
Diogo Barreto Martins	Modelagem Financeira	CREA/SP - 5062139635
Claus Hidenori Nakata	Modelagem de Transportes	CREA/SP - 5062134321
Rafael Sanabria Rojas	Modelagem de Transportes	CREA/SP - 5062134321
Sergio Toshiaki Hojo	Modelagem Financeira	CREA-SP SOB Nº 2600109906721
Luiz Antonio Alves de Souza	Advogado	São Paulo. 04107112
Noriko Kishita	Analista de Transporte	
Esnel Minetti	Analista de Transporte	

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 2600109906721

Sonia Maria Altheman
 Agente Administrativo - Reg. 3009
 UGI - Oeste

Os trabalhos realizados pelo Consórcio Logit – Oficina atenderam aos padrões da CPTM relativos a qualidade e prazos.

em TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL


ALBERTO EPIFANI
 Diretor de Planejamento
 Crea nº. 0600493764

8.º Cartório de Notas da Capital - SP - Tabelião Bel. Douglas Eduardo Dualibi
 Rua XV de Novembro, 195 - Centro - CEP 01013-001 - Fone: (11) 3241-0322 / Fax: (11) 3106-1252

Reconheço por SEMELHANÇA a(s) firma(s) de: ALBERTO EPIFANI (544828), que conferça com os padrões depositados neste cartório.
 Pago R\$ 3,00 - EM TEST. DA VERDADE
 São Paulo, 28 de setembro de 2010. 'Rec. semelhança sem valor econômico'
 5056485750489948195051555051 - Valido somente com o selo de autenticidade

TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL - SP
 Av. Jabouquari, 221 - Tel: (11) 313-3045
 Autenticar a presente cópia, conforme original, após o selo de autenticidade.

S.P. 28/09/2010 R\$ 3,00

1026AA831206
 FIRMAS
 ALBERTO EPIFANI

Colégio Notarial do Brasil
 Autenticação
 1033AJ826454

Carla Maria Carlos Torino
 Rua Magalhães, 176 - Pag. 088 17/6/2010 - 08 05 42 - Arq. Atestado Logit-Oficina.doc
 Subsistatutos notariais
 Valido somente com selo de autenticidade.

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins que a LOGIT Engenharia Consultiva Ltda., com sede na Av. Eusébio Matoso, 690, 6º andar, Pinheiros, São Paulo, SP, inscrita no CNPJ sob o N° 05.093.144/0001-53, prestou serviços profissionais de consultoria para a **Estruturadora Brasileira de Projetos – EBP**, referente ao Estudo de EVTEA para Estruturação de Concessão da 3ª Etapa de Concessões Rodoviárias Federais Fase III BR 163 MT.

O trabalho foi desenvolvido desde 01 agosto de 2012 a 01 abril de 2014, com acompanhamento até conclusão do processo licitatório.

Este projeto tem por objetivo a determinação das receitas e custos de investimentos necessários à estruturação de concessão pública ou parceria público-privada (PPP) do seguinte trecho de rodovia federal:

- 850,9 km da rodovia BR 163 no Estado do Mato Grosso, tem início na divisa com o estado do Mato Grosso do Sul, e término no km 855,0 (MT), no entroncamento com a MT-220.

Estudo de tráfego

- Pesquisas Volumétricas e Classificatórias
 - 21 postos com 7 dias de contagem
- Pesquisas Origem-Destino
 - 6517 entrevistas
- Pesquisa de opinião e análise da disponibilidade de pagamento
 - 51644 entrevistas
- Montagem da Rede Georreferenciada
 - Centenas de Links com atributos físicos, condições, capacidade e de custos caracterizando as vias
- Determinação do VDMA e distribuição horária
 - Volumes diários medidos ajustados por fatores
- Matriz origem-destino para o ano base
 - Matriz ajustada determinando a quantidade de deslocamentos realizados entre as diversas zonas
- Critérios de projeção do tráfego
 - Critérios baseados em cenários tendenciais, composto por um conjunto de hipóteses sobre o comportamento de agregados macroeconômicos, mudanças tecnológicas e de preferências, projeções demográficas, alterações no cenário internacional e informações sobre a tendência dos investimentos setoriais e regionais

- Projeção do tráfego anual
 - Com base nas taxas de crescimento do tráfego, serão projetadas as viagens das matrizes desagregadas de O-D futuras
- Alocação de viagens
 - as matrizes de viagens são alocadas à rede georreferenciada
- Localização de praças de pedágio e cabines de bloqueio
 - Seleção de locais através de vários critérios maximizando resultados
- Rotas alternativas, índice de fuga e impedância
 - Caracterização e localização georreferenciadas das rotas de fuga

Divulgação online das pesquisas

- Montagem de site para divulgação *real time* dos resultados das pesquisas de campo

Estudo de engenharia - Projetos Rodoviários

- Cadastro da Rodovia – Levantamento e avaliação das condições de:
 - Identificação das características da rodovia quanto a:
 - Aspectos Geométricos com georreferenciamento.
 - Quantidade de faixas de rolamento.
 - Existência de terceiras faixas.
 - Matriz com características das rodovias.
 - Quantidade e localização dos acidentes.
 - Trechos em perímetros urbanos.
 - Informações de caráter operacional.
 - Faixas de domínio e benfeitorias.
 - Estruturas de apoio ao usuário (balanças, Postos de Polícia, etc.)
 - Em sua maioria são Pistas Simples, com trechos de pista dupla e 3º faixa.
 - Pavimento (estrutura e superfície) das pistas e acostamento:
 - Análise visual.
 - Levantamento deflectométrico-FWD (Falling Weight Deflectometer).
 - Levantamento de irregularidades – DNIT 06/2003-PRO - medição das flechas nas trilhas de roda - IRI, QI, IGG e ICP.
 - Sistema de drenagem, compreendendo:
 - Dispositivos superficiais.
 - Bueiros de talvegue e de greide.
 - Obras de Arte Corrente (galerias, contenções, muros de arrimo, etc.).

- Obras de Arte Especiais
 - Pontes, viadutos, túneis, passarelas, estruturas metálicas, etc.
- Dispositivos de Segurança
 - Barreiras de concreto.
 - Defensas metálicas.
- Sinalização
 - Horizontal
 - Vertical
- Recuperação Emergencial
 - Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro referente às atividades de recuperação emergencial ou funcional da rodovia, dispositivos de acesso, marginais, canteiro e faixas de domínio envolvendo limpeza, fechamentos, pavimento, dispositivos de segurança, sinalização, drenagem, obras de arte, contenções, iluminação, etc.
- Programa de Restauração
 - Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro referente às atividades de restauração em 5 anos da rodovia, dispositivos de acesso, marginais, canteiro e faixas de domínio envolvendo limpeza, fechamentos, pavimento, dispositivos de segurança, sinalização, drenagem, obras de arte, contenções, iluminação, etc.
- Manutenção Periódica
 - Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro referente às atividades de manutenção com um programa de atividades periódicas voltadas à manutenção dos padrões de serviços que deverão ser atendidos após o programa de restauração, inclusive com base no HDM-4 para pavimento, das obras de arte especiais, dos sistemas de drenagem, dos terraplenos e estruturas de contenção, da sinalização e da iluminação até o final do período de concessão
- Conservação
 - Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro referente às atividades de conservação com um programa de atividades voltadas à manutenção dos padrões de serviços que deverão ser atendidos após a recuperação emergencial até o final do período de concessão
- Ampliação de capacidade e melhorias da rodovia
 - Dimensionamento, localização, quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro para as ampliações e melhorias previstas em função da restrição de capacidade analisada pelo nível de serviço no tempo (conforme HCM), abrangendo todo o período de Concessão
- Estrutura operacional
 - Dimensionamento, localização, quantitativos (recursos humanos, materiais e equipamentos), custos e cronograma físico-financeiro

para as operações dos sistemas de: pedágio, atendimento aos usuários, informação e comunicação com os usuários, CCO, inspeção de tráfego, pesagem de veículos, vigilância patrimonial, monitoração de tráfego, edificações e instalações de apoio, de apoio a fiscalização de trânsito, de apoio ao órgão fiscalizador da concessão. Montagem da estrutura organizacional da Concessionária com dimensionamento, localização, quantitativos (recursos humanos, materiais e equipamentos), custos e cronograma físico-financeiro desde sua implantação até o término do período de concessão

- Parâmetros de serviço
 - Elaboração do PER (Programa de Exploração da Rodovia) com todos os parâmetros e informações necessárias a licitação

Estudo Ambiental

- Diretrizes para licenciamento ambiental
 - Levantamento da legislação ambiental incidente sobre cada trecho, com ênfase nas esferas estadual e federal, bem como uma revisão dos principais antecedentes de licenciamento ambiental prévio, de instalação e de operação e de obras pelo poder concedente, assim como consultas as autoridades, informando os procedimentos e fases do licenciamento
- Identificação do passivo ambiental na faixa de domínio
 - A partir do levantamento de campo (Cadastro e inventário do passivo ambiental apresentado em fichas), foi feita a caracterização ambiental geral da faixa de domínio e área de influência direta do trecho rodoviário em análise, bem como a delimitação de Áreas de Proteção Ambiental, Unidades de Conservação e trechos ambientalmente sensíveis em geral, destacando os pontos críticos, riscos e vulnerabilidades
- Determinação de soluções corretivas
 - Os passivos ambientais inventariados foram classificados conforme sua tipologia, considerando sua origem ou natureza do problema, propostas soluções corretivas com quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro
- Identificação de áreas de proteção ambiental
 - A partir de dados secundários e levantamento de campo foi feita a delimitação de Áreas de Proteção Ambiental, Unidades de Conservação e trechos ambientalmente sensíveis em geral

Viabilidade econômico-financeira

- Consolidação de custos de investimentos e despesas operacionais
 - Os quantitativos e valores unitários referentes aos custos com investimento em Recuperação emergencial, Restauração, Manutenção, Conservação, Ampliação e Melhorias, Impactos

Ambientais e nas instalações necessárias a operação, etc. formando o CAPEX, nos custos e despesas com a Operação O&M, etc. compondo o OPEX e os custos dos serviços financeiros e de capital foram consolidados. O valor estimado dos Serviços e Obras para a BR 163 MT foi de R\$8.030,02 (Milhões de Reais).

- Estimativa das receitas
 - As receitas provenientes da concessão através das tarifas base com os volumes alocados ano a ano nos links onde foram posicionadas as praças de pedágio (com todas as considerações de fuga, etc.) foram consolidadas obtendo-se a receita bruta e líquida e verificada sua suficiência para remunerar adequadamente o capital investido dada a estimativa de WACC da natureza do negócio
- Elaboração do fluxo de caixa e TIR
 - Elaborado Memorial Descritivo e fluxo de caixa totalmente vinculado com todos os inputs e premissas como: estrutura de capital (capital próprio e de terceiros), WACC, depreciações e amortizações, juros, impostos, contribuições e dividendos, TIR, seguros e garantias, etc. e com os desdobramentos das análises financeiras: DREs, Balanços Patrimoniais e indicadores servindo como ferramenta de análise e simulação para o desenvolvimento da modelagem de concessão. Análises das variáveis operacionais críticas, financeiras, resultados dos acionistas, posicionamento estratégico, etc.

O valor do trabalho foi de R\$2.151.235,65 (dois milhões cento e cinquenta e um mil duzentos e trinta e cinco reais e sessenta e cinco centavos).

A equipe técnica empenhada na execução dos serviços e suas respectivas funções foram a seguinte:

Eng. Wagner Colombini Martins – Coordenador Geral

Eng. Osires Nogueira Beverinotti – Gerente do Projeto

Eng. Sergio Henrique Demarchi – Coordenador Técnico – Tráfego

Eng. Ubiraci de Souza Leal – Coordenador Técnico - Engenharia

Eng. Fernando Augusto Howat – Coordenador Técnico – Avaliação Econômica Financeira

Eng. Diogo Barreto Martins – Especialista em Modelagem Financeira

Eng. Augusto Pirani Ghilardi – Especialista em Tráfego

Eng. Diego Lopes da Silva Ferrette – Especialista em Tráfego

Eng. Icaro Sampaio – Especialista em Tráfego



Eng. Renata Moretti Coordenadora Ambiental
Amb. Juan Gotardo Piazza - Estudos Ambientais

Atestamos, ainda, que as atividades foram finalizadas, e desenvolvidas com alta qualidade, utilizando-se das mais modernas tecnologias em uso.

Rio de Janeiro, 15 de abril de 2014.

Sr. Marcelo Barbosa Saintive
Diretor-Geral
Estruturadora Brasileira de Projetos, EBP

Eng. João Vitor Pereira Pedrosa
Cargo: Analista de Projetos
Estruturadora Brasileira de Projetos, EBP
CREA N°2010143892



Triunfo
PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS

ATESTADO

TPI - TRIUNFO PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S.A., registrada perante o Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ sob o n.º 03.014.553/0001-91, com sede na Rua Olimpíadas, nº 205, 14º andar, cj. 142/143, CEP 04551-000, São Paulo - SP, por meio de seu representante legal, atesta, para os devidos fins e efeitos, que os advogados **LETICIA QUEIROZ DE ANDRADE**, inscrita na OAB/SP sob o nº 147.544, **FÁBIO MALUF TOGNOLA**, inscrito na OAB/SP sob o nº 235.376, **ALINE LÍCIA KLEIN**, inscrita na OAB/SP sob o nº 198.024-A, **RODRIGO JOSÉ DE OLIVEIRA PINTO DE CAMPOS**, inscrito na OAB/SP nº 246.813; **DEBORA DE ASSIS PACHECO ANDRADE**, inscrita na OAB/SP sob o nº 292.186; **ANDRÉ ISPER RODRIGUES BARNABÉ**, inscrito na OAB/SP sob o nº 359.736; **ESTEVAM PALAZZI SARTAL**, inscrito na OAB/SP sob o nº 330.713, e **JÉSSICA DA ROSA PEREIRA PECOLI**, inscrita na OAB/SP sob o nº 375.486, integrantes do escritório **QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS**, prestaram serviço de assessoria e consultoria jurídica no âmbito do Edital de Chamamento Público nº 002/2015 publicado pelo Conselho Diretor do Programa de Desestatização do Estado de São Paulo - CDPED e pela Secretaria de Transportes Metropolitanos - STM ("GT"), para o Aprofundamento dos Estudos de Parceria Linha 5-Lilás de metrô e Linha 17-Ouro Monotrilho.

Os serviços prestados abrangeram a assessoria jurídica na realização de levantamentos, investigações e estudos jurídicos necessários para a modelagem jurídica da delegação de serviço público, incluindo a análise de aspectos tributários, matriz de risco, receitas acessórias, metodologia de reequilíbrio econômico-financeiro, propostas para o instrumento convocatório e demais mecanismos contratuais relevantes para a parceria.

Todos os serviços foram prestados com bom desempenho e qualidade.

Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

São Paulo, 26 de abril de 2017.

TPI - TRIUNFO PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S.A.

Luiz Alberto Kuster
RG: 1.123.287
CPF: 357.613.009-82

Rogério de Moraes
CPF: 310.338.348-05-
CRC: SP266232/O-3



ATESTADO

TPI - TRIUNFO PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S.A., registrada perante o Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ sob o n.º 03.014.553/0001-91, com sede na Rua Olimpíadas, nº 205, 14º andar, cj. 142/143, CEP 04551-000, São Paulo - SP, por meio de seu representante legal, atesta, para os devidos fins e efeitos, que os advogados **LETICIA QUEIROZ DE ANDRADE**, inscrita na OAB/SP sob o nº 147.544, **FÁBIO MALUF TOGNOLA**, inscrito na OAB/SP sob o nº 235.376, **ALINE LÍCIA KLEIN**, inscrita na OAB/SP sob o nº 198.024-A, **RODRIGO JOSÉ DE OLIVEIRA PINTO DE CAMPOS**, inscrito na OAB/SP nº 246.813; **DEBORA DE ASSIS PACHECO ANDRADE**, inscrita na OAB/SP sob o nº 292.186; **ANDRÉ ISPER RODRIGUES BARNABÉ**, inscrito na OAB/SP sob o nº 359.736; **ESTEVAM PALAZZI SARTAL**, inscrito na OAB/SP sob o nº 330.713, e **JÉSSICA DA ROSA PEREIRA PECOLI**, inscrita na OAB/SP sob o nº 375.486, integrantes do escritório **QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS**, prestaram serviço de assessoria e consultoria jurídica no âmbito do Edital de Chamamento Público de Estudos nº 11/2015 publicado pela Agência Nacional de Transportes Públicos (ANTT) e pelo Ministério dos Transportes, para apresentação dos estudos de viabilidade técnica para a concessão do Lote Rodoviário BR – 101/116/290/386/448/RS.

Os serviços prestados abrangeram a assessoria jurídica na realização de levantamentos, investigações e estudos jurídicos necessários para a modelagem jurídica do projeto, abrangendo a apresentação de sugestões de aprimoramento de documentos editalícios, quais sejam: (i) alterações relacionadas ao reequilíbrio econômico-financeiro; (ii) alterações relacionadas a questões técnico-operacionais; (iii) alterações relacionadas a questões jurídicas; (iv) alterações relacionadas a desocupação da faixa de domínio; (v) alterações relacionadas a questões ambientais e (vi) alterações relacionadas a matriz de risco.

Todos os serviços foram prestados com bom desempenho e qualidade.

Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

São Paulo, 10 de janeiro de 2017.

TPI - TRIUNFO PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S.A

Luiz Alberto Kuster
RG: 1.123.287
CPF: 357.613.009-62

Gerio de Moraes
CPF: 310.388.348-05
CRC: SP266232/O-3

BLASCU
30º TABELÃO DE NOTAS
Av. Cráde Jardim, 377 - Itaim Bibi - São Paulo - SP
Autenticação:
A presente cópia confere com a original
30 documento apresentado. Joo

São Paulo, 03. OUT. 2017
MANUELE LIMA SILVESTRE ALVES
Escritório Autorizado
1069A D0036894
AUTENTICAÇÃO

ATESTADO

LOGIT Engenharia Consultiva LTDA., sociedade com sede na Avenida Eusébio Matoso, nº 690, 6º andar, Pinheiros, São Paulo/SP, CEP 05423-000, inscrita no CNPJ/MF sob no 05.093.144/0001-34, por seu representante legal abaixo assinado, atesta, para os devidos fins e efeitos, que os advogados **Leticia Queiroz de Andrade** (coordenadora), inscrita na OAB/SP sob o nº 147.544, **Fábio Maluf Tognola**, inscrito na OAB/SP sob o nº 235.376, **Cecília Thomé Alvarez**, inscrita na OAB/SP sob o nº 353.512, **Mariana de Melo Sanches**, inscrita na OAB/SP sob o nº 408.046 e **Yanka Amorim Leal**, inscrita na OAB/SP sob o nº 424.732, todos integrantes da sociedade de advogados **QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS**, com sede na Avenida Cidade Jardim, nº 400, 2º andar, Bairro Itaim Bibi, São Paulo/SP, CEP 01454-000, inscrita no CNPJ sob o nº 19.433.220/0001-37, desenvolveram estudos jurídicos e prestaram serviços de assessoria e consultoria jurídica para o desenvolvimento do Plano de Gestão do Sistema Estadual de Transporte Metropolitano Coletivo de Passageiros no âmbito da Região Metropolitana de Porto Alegre e projeto de concessão dos serviços de transporte público do Sistema Estadual de Transporte Metropolitano Coletivo de Passageiros no âmbito da Região Metropolitana de Porto Alegre, conforme Termo de Referência nº 013/CELIC/2017 (Contrato METROPLAN Nº 005/2018). A média de movimentação de passageiros é de 367.000 por dia útil, conforme apurado nos estudos identificados.

Foram realizados os seguintes estudos e diagnósticos:

- a) Elaboração de Plano de Gestão do Sistema Estadual de Transporte Metropolitano Coletivo de Passageiros, compreendendo as atividades de levantamento e análise do arcabouço jurídico-regulatório aplicável e de diagnóstico jurídico, objetivando (i) caracterizar o papel desempenhado pelo Poder Público; (ii) propor modificações, implementação ou complementação das normas afetas ao serviço; (iii) caracterizar a responsabilidade dos operadores do sistema e os direitos dos usuários; (iv) propor instrumentos jurídicos que permitam a adequada implantação do Plano de Gestão de outorga das concessões; (v) a reformulação do arranjo jurídico-institucional
- b) Elaboração de Documentos Jurídicos, abrangendo a elaboração das minutas de Edital, Contrato de Concessão e seus Anexos, bem como a proposição de minutas de projeto de lei e decreto visando a implementação de Novo Marco Regulatório sobre o Plano de Gestão do Sistema Estadual de Transporte Metropolitano Coletivo de Passageiros.

Todos os serviços foram prestados com bom desempenho e qualidade.

Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

São Paulo, 22 de julho de 2020.



LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.

Wagner Colombini Martins

Sócio Diretor

ATESTADO

IMTRAFF – CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA., registrada perante o Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº 08.103.958/0001-10, com sede na Av. Cristiano Machado, 640, sala 1106, CEP: 31030-514, Belo Horizonte/MG, por meio de seu representante legal, atesta, para os devidos fins e efeitos, que os advogados **LETICIA QUEIROZ DE ANDRADE**, inscrita na OAB/SP sob o nº 147.544, **FABIO MALUF TOGNOLA**, inscrito na OAB/SP sob o nº 235.376, integrantes do escritório **QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS**, prestaram serviço de assessoria e consultoria jurídica em modelagem de parceria público-privada para concessão de rodovias federais, no âmbito do projeto "Modelagem do Programa de Parcerias Público-Privadas para as Rodovias Federais Administradas pelo DNIT, do Subproduto Pl.1.1 - Assessoramento Complementar às Demandas da Diretoria Executiva, relacionadas ao Posicionamento Estratégico do DNIT frente ao Modelo de Parceria Público Privada para Investimentos em Infraestrutura de Transportes”

Os serviços prestados abrangeram a assessoria jurídica na elaboração das notas técnicas e pareceres jurídicos relativos à modelagem (garantias, matriz de risco, penalidades, governança, reequilíbrio, etc); elaboração das minutas de edital, contrato e anexos; e compilação e organização dos produtos e resultados da modelagem.

A modelagem da PPP indica um valor contratual total de R\$ 800 milhões, equivalente ao total dos valores máximos a serem pagos ao longo dos 20 anos, e investimentos da ordem de R\$ 250 Milhões, conforme amplamente noticiado.

O serviço de assessoria jurídica-regulatória em modelagem de PPP rodoviária foi prestado à Imtraff, no âmbito de consultoria técnica especializada contratada pela Accenture, para o desenvolvimento de serviços junto ao órgão Federal.

Os serviços foram prestados de maneira satisfatória e com elevada qualidade, alcançando-se os objetivos estabelecidos para o projeto.

Os serviços foram realizados no período de 3 de março de 2018 a 29 de setembro de 2018.

Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

Belo Horizonte, 06 de julho de 2020.


FREDERICO RODRIGUES
Diretor
IMTRAFF – CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

4. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

5. COORDENADOR GERAL

CARGO	Coordenador Geral
NOME DO PROFISSIONAL:	Diogo Barreto Martins
DATA DE NASCIMENTO:	30/10/1981
PAÍS DE ORIGEM / RESIDÊNCIA	BRASIL

Educação:

- Engenharia da Produção , Escola Politécnica da Universidade de São Paulo 2001 – 2005
- Mestre em Engenharia de Transportes, Escola Politécnica - Universidade de São Paulo, 2020

Registro histórico de empregos relevante para o serviço:

PERÍODO	ORGANIZAÇÃO EMPREGADORA E SEU CARGO / POSIÇÃO. INFORMAÇÕES DE CONTATO PARA REFERÊNCIA	PAÍS	RESUMO DAS ATIVIDADES DESEMPENHADAS RELEVANTES PARA O SERVIÇO
2003-2004	Organização: Unibanco Cargo: Corporate Finance	Brasil	Consultor
2004 -2005	Organização: AT Kearney Cargo: Mangement Consulting	Brasil	Consultor
2006 até o presente	Organização: : Logit Engenharia Consultiva Ltda Cargo: Consultor / Diretor Técnico	Brasil	Diretor responsável das área de Transportes e Logística

Filiação de associações profissionais e publicações:

- Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – Brasil

Idiomas (1 - Básico a 5 - Fluente):

Idiomas	Leitura	Fala	Escrita
Português	5	5	5
Inglês	5	5	5
Espanhol	4	4	4

Adequação para o serviço:

INFORMAÇÃO SOBRE TRABALHO / SERVIÇO ANTERIOR QUE MELHOR ILUSTRE A COMPETÊNCIA PARA LIDAR COM AS TAREFAS DESIGNADAS

Nome do trabalho ou projeto: Projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo como escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante.

Local: Brasil

Cliente: SNAC – SECRETARIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - SNAC

Ano: 08/2020 a 11/2020

Principais características do projeto: EVTEA

Cargos desempenhados: Coordenador Geral

Nome do trabalho ou projeto: Projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo como escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública dos Aeroportos :

Aeroporto Internacional De Manaus - Eduardo Gomes (SBEG);
Aeroporto Internacional De Porto Velho - Governador Jorge Teixeira De Oliveira (SBPV);
Aeroporto De Rio Branco - Plácido De Castro (SBRB);
Aeroporto Internacional De Boa Vista - Atlas Brasil Cantanhede (SBBV);
Aeroporto Internacional De Cruzeiro Do Sul (SBCZ);
Aeroporto De Tefé (SBTF); e
Aeroporto Internacional De Tabatinga (SBTT)
Aeroporto Internacional de Curitiba - Afonso Pena (SBCT)
Aeroporto Internacional de Foz Do Iguaçu - Cataratas (SBFI)
Aeroporto de Joinville - Lauro Carneiro De Loyola (SBJV)
Aeroporto de Londrina - Governador José Richa (SBLO)
Aeroporto Internacional de Navegantes - Ministro Victor Konder (SBNF)
Aeroporto de Bacacheri (SBBI)
Aeroporto Internacional de Bagé - Comandante Gustavo Kraemer (SBBG)
Aeroporto Internacional de Pelotas (SBPK)
Aeroporto Internacional de Uruguaiana - Rubem Berta (SBUG)

Local: Brasil

Cliente: SNAC – SECRETARIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - SNAC

Ano: 06/2019 a 10/2019

Principais características do projeto: EVTEA

Cargos desempenhados: Coordenador Geral

Nome do trabalho ou projeto: Projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo como escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública dos 13 aeroportos - Aeroporto Santa Maria, Aeroporto Piloto Oswaldo Marques Dias, Aeroporto de Barra do Garças, Aeroporto Marechal Rondon, Aeroporto Presidente Castro Pinto, Aeroporto Orlando Bezerra de Menezes, Aeroporto Presidente João Suassuna, Aeroporto de Macaé, Aeroporto Zumbi dos Palmares, Aeroporto Maestro Marinho Franco, Aeroporto Gilberto Freyre, Aeroporto Eurico de Aguiar Salles, Aeroporto Presidente João Batista Figueiredo

Local: Brasil

Cliente: SNAC – SECRETARIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - SNAC

Ano: 11/2017 a 03/2018

Principais características do projeto : EVTEA

Cargos desempenhados: Coordenador Técnico dos Estudos de Mercado (Demanda de passageiros, movimentação de aeronaves, carga, receitas aeronáuticas e receitas comerciais) e o estudo econômico-financeiro.

Nome do trabalho ou projeto: Projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo como escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública dos aeroportos de Fortaleza, Salvador, Florianópolis e Porto Alegre

Local: Brasil

Cliente: SNAC – SECRETARIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - SNAC

Ano: 07/2015 a 10/2015

Principais características do projeto: EVTEA

Cargo desempenhado: Especialista em Demanda e Mercado

Nome do trabalho ou projeto: Desenvolvimento do Business Plan de carga para o Aeroporto do Galeão

Local: Brasil

Cliente: Grupo Libra

Ano: 08/2013 a 11/2013

Principais características do projeto: Business plan

Cargos desempenhados: Gerente do Projeto

Atividades realizadas: Auxiliar a Libra no desenvolvimento do business plan de carga para o Aeroporto do Galeão, analisando a possibilidade de implantação de condomínio logístico, estudando a cadeia inbound das principais indústrias importadoras (óleo e gás e farmacêutica), analisando alternativas de uso da área de concessão como apoio às atividades do porto (ex.: truckcenter) e analisando o mercado aéreo de carga doméstica. Foi realizada ainda análise dos acessos à Ilha do Governador e ao porto do Rio de Janeiro.

Nome do trabalho ou projeto: Plano Estratégico de Logística e Cargas do Estado do Rio de Janeiro

Local: Rio de Janeiro

Cliente: Central – Cia Estadual de Engenharia de Transporte e Logística

Ano: 10/2013 a 02/2017

Principais características do projeto: Plano Estratégico de Logística e Cargas

Cargos desempenhados: Consultor

Nome do trabalho ou projeto: Estudo técnico de análise e avaliação da organização institucional e da eficiência da gestão do setor portuário brasileiro

Local: Brasil

Cliente: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES

Ano: 05/2011 a 02/2012

Principais características do projeto: Plano Estratégico de Portos

Cargos desempenhados: Gerente de Projeto

Nome do trabalho ou projeto: Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para análise de potencial arrendamento para a movimentação de produtos (granéis sólidos) com a utilização inclusive do transporte ferroviário, na área do Porto de Paranaguá

Local: Brasil

Cliente: Rocha Terminais Portuários e Logística S.A

Ano: 04/2013 a 10/2013

Principais características do projeto: Plano Estratégico de Portos

Cargo desempenhado: Consultor

Nome da tarefa ou projeto: Estudos de demanda, operacionais e de modelagem econômico-financeira - Ferroviária da EF-170 ("Ferrogrão")

Ano: 03/2015 a 10/2015

Local: São Paulo

Contratante: EDLP – ESTAÇÃO DA LUZ PARTICIPAÇÕES LTDA

Principais características do projeto: demanda, operacionais e de modelagem econômico-financeira

Cargo: Experto em Modelagem Econômica Financeira

Nome do trabalho ou projeto: Atualização do Plano Nacional de Logística e Transportes – PNL

Local: São Paulo - Brasília

Cliente: Ministério dos Transportes

Ano: 05/2010 a 04/2012

Principais características do projeto: Estudo de Planejamento Regional

Cargo desempenhado: Gerente de Projeto

Atividades realizadas:

Reavaliação de Estimativas e Metas do Plano Nacional de Logística e Transportes – PNL T e desenvolvimento e implantação da sistemática para avaliação da evolução de portfólio e monitoramento dos fluxos de transportes.

Nome da tarefa ou projeto: Estudo de viabilidade técnica, econômica e socioambiental para o desenvolvimento estratégico do transporte ferroviário de passageiros e carga no corredor Brasília-Anápolis-Goiânia

Ano: 17/05/2013 a 17/08/2015

Local: São Paulo

Contratantes: ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres

Principais características do projeto: EVTEA

Cargo: Especialista em Avaliação Econômica Financeira

Nome da tarefa ou projeto: Estudo de tráfego, estudo de engenharia, levantamento de campo, modelagem operacional e modelagem financeira (CAPEX e OPEX), da BR 163.

Ano: 04/2018 a 03/2019

Local: São Paulo

Contratantes: Hidrovias Brasil S.A

Principais características do projeto: EVTEA

Cargo: Coordenador Técnico e Especialista em Modelagem Econômica e Financeira

Nome da tarefa ou projeto: Estudo de EVTEA para Estruturação de Concessão da 3ª Etapa de Concessões Rodoviárias Federais Fase III BR 163 MT.

Ano: 08/2012 a 04/2014

Local: São Paulo

Contratantes: EBP – Estruturadora Brasileira de Projetos

Principais características do projeto: EVTEA

Cargo: Especialista em Modelagem Financeira

Nome da tarefa ou projeto: Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), na frente de Estudo de Demanda para lote rodoviário no estado de São Paulo denominado a época da licitação de “Lote PiPa - Piracicaba-Panorama

Ano: 06/2018 a 01/2020

Local: São Paulo

Contratantes: IFC – Banco Mundial

Principais características do projeto: Demanda

Cargo: Coordenador Técnico

Nome do trabalho ou projeto: Estudo de Viabilidade Técnica-Econômica-Financeira e modelagem jurídica e institucional do Ferroanel Metropolitano de São Paulo

Local: São Paulo

Cliente: ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre

Ano: 05/2011 a 12/2012

Cargo desempenhado: Consultor

Nome do trabalho ou projeto: Elaboração do Plano de Desenvolvimento do Transporte Público sobre Trilhos do Distrito Federal – PDTT/DF e de Pesquisa de Mobilidade Urbana do Distrito Federal – PMU/DF.

Ano: 07/2015 a 05/2018

Lugar: Distrito Federal

Cliente: Metro DF

Principais características do projeto: Os objetivos do PDTT/DF contemplaram a caracterização da demanda por viagens, da ocupação territorial e dos aspectos relativos à mobilidade na área de estudo, a análise do desempenho do sistema de transporte urbano, a definição de diretrizes para a mobilidade, a exploração e avaliação das possibilidades de expansão da rede de transporte público sobre trilhos e a recomendação e especificação de uma proposta de evolução da rede em um horizonte de 20 anos, estabelecendo critérios para sua viabilização e propondo um plano de implantação. Também houve a elaboração e calibração do modelo de demanda e oferta da rede de transportes.

Cargo desempenhado: Engenheiro

Nome do trabalho o projeto: Plano de Mobilidade Urbana de Belo Horizonte

Lugar: Belo Horizonte

Cliente: BHTRANS

Ano: 03/2008 a 08/2010

Cargo desempenhado: Consultor

Nome do trabalho o projeto: Estudos Preliminares, Projeto Básico e Estudo de Viabilidade Técnica Para Implantação do Corredor Exclusivo de Ônibus (BRT) para o primeiro corredor de BRT (Bus Rapid Transit Project) – Tanzânia

Ano: 03/2005 a 03/2008

Lugar: Dar es Salaam

Cliente: Governo da República de Tanzânia

Cargo desempenhado: Especialista em Avaliação Econômica Financeira

Nome do trabalho o projeto: Plano de Mobilidade Urbana da Cidade do Rio de Janeiro

Ano: 12/2014 a 12/2015

Lugar: Rio de Janeiro

Cliente: SMT – Prefeitura Municipal da Cidade do Rio de Janeiro

Cargo desempenhado: Consultor em Transportes e Logística

Nome do trabalho o projeto: Projeto Executivo para Implantação da Primeira Etapa do Sistema BRT na Região Metropolitana da Grande Vitória

Ano: 06/2012 a 01/2014

Lugar: Grande Vitória

Cliente: Secretaria de Transportes e Obras Públicas

Cargo desempenhado: Especialista em Avaliação Econômica Financeira

Nome do trabalho o projeto: Projeto Executivo para Implantação da Primeira Etapa do Sistema BRT na Região Metropolitana da Grande Vitória

Ano: 06/2012 a 01/2014

Lugar: Grande Vitória

Cliente: Secretaria de Transportes e Obras Públicas

Cargo desempenhado: Especialista em Avaliação Econômica Financeira

Nome da tarefa ou projeto: Plano de Gestão do Sistema Estadual de Transporte Metropolitano Coletivo de Passageiros (SETM) no âmbito da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA)

Ano: 07/2018 - 12/2020

Local: Porto Alegre

Contratante: Metroplan - Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional

Cargo: Gerente do Projeto e Especialista em Avaliação Econômica Financeira

Nome da tarefa ou projeto: Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), nas frentes de Engenharia, Operação e Inovações para 2 lotes rodoviários no estado de São Paulo

Ano: 07/2016 - 05/2018

Local: São Paulo

Contratante: IFC Banco Mundial

Cargo: Gerente do Projeto e Especialista em Modelagem Financeira

Nome do trabalho o projeto: Elaboração do Projeto de Reestruturação de Rotas, Plano Operacional e Plano de negócios da Fase 1 do Sistema Macrobus que contempla um corredor exclusivo tipo BRT (Bus Rapid Transit), de 16 km de longitude.

Ano: 10/2007 a 08/2008

Lugar: Guadalajara - México

Cliente: OCOIT – Organismo coordinador de la operación integral del servicio de transporte público del estado del Gobierno de Jalisco.

Cargos desempenhados: Especialista em Avaliação Econômica Financeira

Informações de contato do Especialista:

E-mail: diogo.barretp@LOGITeng.com

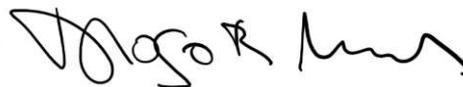
Telefone: 11 3474-8500

Eu, abaixo assinado, certifico que, sob o meu conhecimento e convicção, este CV descreve-me corretamente, descreve minhas qualificações e minha experiência e que estou disponível para executar o serviço no caso de outorga. Estou ciente de que qualquer informação ou declaração falsa apresentada aqui pode resultar na minha desqualificação ou dispensa pelo Cliente.

Declaro, sob as penas da lei, que executarei o objeto do Edital de RCE nº05/2021-EPL, do Projeto Básico, do Cronograma, da Proposta da Empresa e sem quaisquer incompatibilidades com outros projetos, em especial aqueles executados no âmbito da EPL”.

Diogo Barreto Martins

Nome do Especialista



Assinatura

31/05/2021

Data

**INSTRUMENTO PARTICULAR DE NONA ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO
CONTRATO SOCIAL DA
LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.
CNPJ 05.093.144/0001-53**

Pelo presente instrumento particular e na melhor forma de direito, os abaixo assinados:

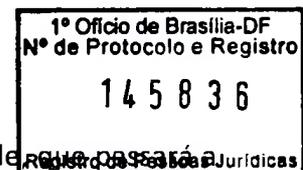
WAGNER COLOMBINI MARTINS, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da Cédula de Identidade RG N.º 3.733.073/SSP-SP, inscrito no CREA/SP sob N.º 87.806 e no CPF/MF sob N.º 428.621.088-04, residente e domiciliado na capital do estado de São Paulo, na Rua Corgie Assad Abdala, N.º 880 – CEP 05622-010, Jardim Leonor;

ORLANDO STRAMBI, brasileiro, casado, engenheiro civil, inscrito no CREA/SP sob N.º 68.544, portador da Cédula de Identidade RG N.º 5.513.999/SSP-SP e inscrito no CPF/MF sob N.º 663.478.158-34, residente e domiciliado na cidade de São Paulo, estado de São Paulo, na Rua Pirajussara, N.º 92 – CEP 05501-020, Butantã;

e
DIOGO BARRETO MARTINS, brasileiro, casado, engenheiro, portador da Cédula de Identidade RG nº - 29.168.695-3/SSP-SP, inscrito no CPF/MF sob nº 223.915.138-28, residente e domiciliado na Rua Nilza Medeiros Martins, nº 200, apto 161, bloco 9, Vila Sonia, na Capital do Estado de São Paulo, CEP 05628-010;

Únicos e atuais sócios quotistas representando a totalidade do capital social da **LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.**, sociedade simples por quotas de responsabilidade limitada com sede e domicílio jurídico na Avenida Eusébio Matoso, 690, 6º andar, CEP 05423-000, na Capital do estado de São Paulo, com seus atos constitutivos registrados junto ao 3.º Oficial de Registro de Títulos e Documentos e Civil das Pessoas Jurídicas da Capital sob n.º 0426491 em 26 de abril de 2.002, por unanimidade resolvem:

I – DA ALTERAÇÃO DE ENDEREÇO



1. Resolvem os sócios quotistas alterar o endereço da sociedade para ser na Avenida Eusébio Matoso, 690, 5º andar, CEP 05423-000, na Capital do estado de São Paulo.

2. Por força da alteração de endereço, a Cláusula 1ª do Contrato Social passará a ter a seguinte redação:

Art. 1º – A Sociedade gira sob a denominação de LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA., com sede e domicílio jurídico na Av. Eusébio Matoso, 690, 5º andar, CEP 05423-000 na capital do estado de São Paulo e filial na

SRTVS, Quadra 701, Bloco O, Sala 626, Centro Multiempresarial, Asa Sul, na cidade de Brasília, Distrito Federal, CEP: 70340-000, por prazo indeterminado.

II – DA CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

3. Resolvem por fim os sócios quotistas consolidar o contrato social da sociedade, que passa a vigorar com a redação seguinte:

* * *

CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO DA LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA. CNPJ 05.093.144/0001-53

CAPÍTULO I – DENOMINAÇÃO, SEDE, DURAÇÃO E OBJETO SOCIAL

Art. 1º – A Sociedade gira sob a denominação de LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA., com sede e domicílio jurídico na Av. Eusébio Matoso, 690, 5º andar, CEP 05423-000 na capital do estado de São Paulo e filial na SRTVS, Quadra 701, Bloco O, Sala 626, Centro Multiempresarial, Asa Sul, na cidade de Brasília, Distrito Federal, CEP: 70340-000, por prazo indeterminado.

Art. 2º – A Sociedade terá por objeto social a prestação de serviços técnicos de engenharia civil.

CAPÍTULO II – DO CAPITAL SOCIAL E DAS QUOTAS SOCIAIS

Art. 3º – O capital social subscrito e integralmente integralizado em moeda corrente nacional é de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), representado por 1.500.000 (um milhão e quinhentas mil) quotas sociais, com valor nominal de R\$ 1,00 (hum real) cada uma, assim distribuídas entre os sócios:

Quotista	N.º De Quotas	Valor	%
Wagner Colombini Martins	1.050.000	R\$ 1.050.000,00	70,00%
Diogo Barreto Martins	375.000	R\$ 375.000,00	25,00%
Orlando Strambi	75.000	R\$ 75.000,00	5,00%
Total	1.500.000	R\$ 1.500.000,00	100,00%

Parágrafo Primeiro – A responsabilidade de cada sócio quotista é restrita ao valor de suas quotas sociais, nos termos do artigo 1.052 da Lei n.º 10.406/02.

Parágrafo Segundo – Em caso de deliberação de aumento do capital social, aplicar-

1º Ofício de Brasília-DF
Nº de Protocolo e Registro
145836
Registro de Pessoas Jurídicas

se-á o disposto no artigo 1.081 da Lei n.º 10.406/02, com as ressalvas do artigo 6.º do contrato social.

Art. 4.º - Cada quota social terá direito a 01 (hum) voto nas Reuniões Gerais.

Art. 5.º - Em caso de aumento do Capital Social em decorrência da utilização de reservas ou fundos legais, por deliberação da Reunião Geral, serão distribuídas, proporcionalmente, novas quotas de capital da espécie, classe e forma já possuídas pelos quotistas.

Art. 6.º - Toda e qualquer quota social e direito de preferência em aumento de capital será alienável, a qualquer tempo, aos sócios ou a terceiros, comprometendo-se o sócio alienante (o "Sócio Alienante") a respeitar o direito de preferência dos demais sócios (os "Demais Sócios"), em igualdade de condições com o adquirente.

Parágrafo Primeiro – Para efeitos previstos neste artigo, o Sócios Alienante deverá, obrigatoriamente, informar aos Demais Sócios, por meio eletrônico ou fac-símile, com aviso de recebimento ou ainda por carta registrada, o número de quotas ou direitos que pretende alienar e sua respectiva proporção, o nome do cessionário, o preço e as condições de pagamento, se houverem.

Parágrafo Segundo – Os Demais Sócios deverão informar sua decisão de exercer ou não o direito de preferência na aquisição de quotas ou direitos de preferência em aumento de capital em até 30 (trinta) dias, a contar do recebimento da comunicação. A ausência de resposta neste prazo será interpretada como aceitação ao exercício do direito de preferência.

Parágrafo Terceiro – A informação dos Demais Sócios que desejarem comprar as quotas ou direitos de preferência em aumento de capital deverá ser feita por escrito, no prazo fixado no parágrafo anterior, ao Sócio Alienante, com o número de quotas e direitos que pretendem comprar, ficando entendido que o direito de preferência só pode ser exercido sobre a totalidade das quotas ou direitos de preferência em aumento de capital oferecidos. Se não for exercido o direito de preferência sobre a totalidade das quotas ou direito de preferência em aumento de capital oferecidos, poderão eles ser alienados a terceiros dentro do prazo de 90 (noventa) dias contados no prazo para o exercício do direito de preferência, desde que a alienação se faça pelo preço e nas condições ofertadas aos Demais Sócios, respeitando-se o disposto artigo n.º 1.057 da Lei n.º 10.406/02. Se a alienação não se realizar nesse prazo de 90 (noventa) dias, o mesmo procedimento previsto neste artigo deverá ser repetido para qualquer outra alienação.

Parágrafo Quarto. Na hipótese da alienação envolver mais de 50% (cinquenta por



[Handwritten signatures and initials in blue ink]

cento) até 75% (setenta e cinco por cento) menos 01 (uma) quota representativa do capital social, os Demais Sócios poderão, em adição ao direito de preferência, exercer o direito de vender, em conjunto com o Sócio Alienante suas quotas ("Direito de Venda Conjunta"), na mesma proporção das quotas que estão sendo vendidas pelo Sócio Alienante, em relação ao total de quotas detidas por este Sócio Alienante. O Direito de Venda Conjunta por parte dos Demais Sócios deverá ser exercido nos mesmos prazos fixados para o exercício do direito de preferência, conforme estabelecido no parágrafo segundo supra.

Parágrafo Quinto. Na hipótese da alienação envolver 75% (setenta e cinco por cento) ou mais das Quotas Sociais e caso os Demais Quotistas não exerçam o direito de preferência que lhes assiste para a aquisição da totalidade, e não menos que a totalidade, de tais quotas oferecidas pelos Quotistas Alienantes, tais Quotistas Alienantes terão o direito de exigir que os Demais Quotistas alienem suas Quotas ao terceiro interessado nos mesmos termos e condições estabelecidos entre o terceiro interessado e os Quotistas Alienantes ("Obrigação de Venda Conjunta").

Parágrafo Sexto: Para os fins do parágrafo quinto acima, se os Quotistas Alienantes quiserem requerer dos Demais Quotistas a Obrigação de Venda Conjunta, tal fato deverá constar na comunicação de oferta prevista no Parágrafo Primeiro acima.

Parágrafo Sétimo: O não exercício do direito de preferência nos termos da oferta feita aos Demais Quotistas sobre todas, e não menos que todas, as Quotas oferecidas pelos Quotistas Alienantes será interpretado como anuência expressa dos Demais Quotistas à Obrigação de Venda Conjunta. Todos os custos e despesas incorridos na preparação e efetivação da alienação das quotas serão rateados na proporção do número de quotas detida por cada um dos Quotistas Alienantes e dos Demais Quotistas.

Parágrafo Oitavo – A cessão, transferência ou alienação de quotas ou direitos de preferência em aumento de capital em desacordo com o procedimento previsto neste artigo será considerado nulo e sem efeito.

Parágrafo Nono – O Sócio Alienante deverá estar agindo sempre de boa fé e a proposta por ele recebida de terceiros deverá ser válida e incondicional, não sendo consideradas meras intenções ou manifestações de interesses.

CAPÍTULO III – DA ADMINISTRAÇÃO

Art. 7.º - A sociedade será gerida e administrada por uma Diretoria composta por 2 (dois) Diretores, quotistas ou não, residentes no país, eleitos e destituíveis no próprio contrato social, com mandatos por prazo indeterminado, os quais

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the initials "PCA".

Alienantes e
Ofício de Brasília-DF
Nº de Protocolo e Registro
145836
Registro de Pessoa Jurídica

adotarão a denominação de Diretor, sendo eleitos neste ato, para ocupar os cargos de Diretor, os sócios Wagner Colombini Martins e Diogo Barreto Martins.

Parágrafo Único. Os diretores supra nomeados declaram, sob as penas da lei, que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrarem sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, a fé pública, ou a propriedade.

Art. 8.º - No caso de falecimento, renúncia, impedimento ou vacância do cargo de diretor os sócios elegerão seu substituto.

Art. 9.º - O Diretor terá todos os poderes e atribuições que a Lei lhe confere, observando o disposto neste contrato social.

Art. 10.º - Ao Diretor compete: (a) representar a sociedade, ativa ou passivamente, em juízo ou fora dele; (b) constituir mandatários ad negocia e ad judicia, devendo ser especificados no instrumento os atos ou operações que poderão praticar e a duração do mandato, que, no caso de mandato judicial, poderá ser por prazo indeterminado; (c) zelar pelo cumprimento e execução da Lei e das normas do contrato social; e, (d) executar as deliberações adotadas pelos sócios em reuniões.

Art. 11.º - A venda ou oneração de bens imóveis dependerá de Prévia e expressa autorização dos sócios.

Art. 12.º - Para a prática de qualquer ato de gestão, incluindo atos estabelecidos no artigo 10º, assinaturas de cheques, movimentação, abertura ou encerramento de contas correntes bancárias, a sociedade será representada individualmente por qualquer um dos Diretores, ou ainda por procurador, cabendo a outorga de procurações exclusivamente aos Diretores.

Parágrafo Único - São expressamente vedados, sendo nulos e inoperantes em relação a sociedade, os atos praticados pelo diretor, procuradores ou funcionários, em negócios estranhos ao objeto social, neles incluídos a prestação da fiança, aval, endosso ou quaisquer garantias não relacionadas ao objeto social.

Art. 13.º - A remuneração do Diretor será fixada em reunião de quotistas.



Handwritten signatures in blue ink, including a large signature and the initials 'CA'.

CAPÍTULO V – DA REUNIÃO GERAL

Art. 14.º - A Reunião Ordinária realizar-se-á, anualmente, até 30 de abril, em local, dia e hora previamente fixada pela diretoria, para deliberar sobre as matérias de sua competência, na forma da Lei e especialmente para: (i) tomar as contas dos administradores, examinar, discutir e votar as demonstrações financeiras; (ii) deliberar sobre a destinação do lucro líquido do exercício e a distribuição de dividendos e, (iii) eleger os administradores e os membros do conselho fiscal, quando for o caso.

Art. 15.º - A reunião extraordinária, além dos casos previstos em Lei, reunir-se-á mediante convocação da diretoria e/ou de qualquer dos sócios, para deliberar sobre os assuntos de interesse da sociedade.

Art. 16.º - A reunião será presidida por um sócio, escolhido por aclamação entre os presentes, o qual, por sua vez, designará o seu secretário para composição da mesa diretora.

Art. 17.º - As deliberações da reunião serão tomadas por maioria absoluta de votos, salvo nos casos abaixo:

Parágrafo Primeiro – Dependerá de aprovação dos sócios representando no mínimo 2/3 do capital social a designação e destituição de diretores não sócios.

Parágrafo Segundo – Dependerão de aprovação dos sócios representando no mínimo 3/4 do capital social: (i) a modificação do contrato social e (ii) a incorporação, a fusão e a dissolução da sociedade ou a cessação do estado de liquidação.

Art. 18.º - O anúncio de convocação da reunião dos sócios será publicado por três vezes, ao menos, devendo mediar, entre a data da primeira inserção e a da realização da reunião, o prazo mínimo de 08 (oito) dias, para a primeira convocação e de 05 (cinco) dias, para as posteriores.

Art. 19.º - A reunião de sócios instala-se, em primeira convocação, com as presenças de titulares de no mínimo 3/4 do capital social, e, em segunda, com qualquer número.

Art. 20.º - Dos trabalhos e deliberações será lavrada, no livro de atas da reunião, ata assinada pelos membros da mesa e por sócios participantes da reunião, quantos bastem à validade das deliberações.

Art. 21.º - Ao sócio dissidente de deliberação da reunião será lícito retirar-se da



[Handwritten signatures in blue ink]

sociedade, liquidando-se o valor de suas quotas sociais com base na situação patrimonial da sociedade, verificada em balanço especialmente levantado.

Parágrafo Único – A quota liquidada será paga em dinheiro, no prazo de 90 (noventa) dias, a partir da liquidação.

CAPÍTULO V – DO EXERCÍCIO SOCIAL

Art.22.º - O exercício social terminará em 31 de dezembro de cada ano, podendo porém ser levantadas as demonstrações financeiras trimestrais, com encerramento formal, apuração de Reservas e deliberações sobre a disposições de resultados e tudo o mais que se fizer necessário a que esses balanços trimestrais se revistam das características de um balanço forma de exercício.

Art. 23.º - O relatório anual da diretoria e as demonstrações financeiras serão assinados por todos os diretores, com exceção de nenhum.

CAPÍTULO VI – DA LIQUIDAÇÃO

Artigo 24º - A retirada, morte, exclusão ou insolvência de qualquer dos sócios, não dissolverá a sociedade, que prosseguirá, a menos que estes, de comum acordo, resolvam liquidá-la, adotando-se, na hipótese de morte, o procedimento fixado nos parágrafos primeiro e segundo abaixo.

Parágrafo Primeiro: Na hipótese de morte de sócio que represente mais da metade do capital social, suas quotas sociais serão inventariadas e transferidas a seus respectivos herdeiros, a menos que estes decidam por retirar-se da sociedade.

Parágrafo Segundo: Na hipótese da morte de sócio que represente menos da metade do capital social, os sócios remanescentes poderão optar, nos termos da legislação civil de regência, pela liquidação das quotas sociais do sócio pré morto, de acordo com o seu valor patrimonial apurado no ultimo mês imediatamente anterior ao evento ou pela admissão de seus respectivos herdeiros, caso os mesmos venham a manifestar este interesse.

Parágrafo Terceiro: Caso a sociedade venha a ser extinta com relação a um ou mais sócios, sem que isto implique em sua dissolução total, será levantado um balanço patrimonial tendo como data base o mês imediatamente anterior ao do evento, pelo qual será apurado o Patrimônio Líquido da sociedade, para fins de restituição do valor das quotas sociais do respectivo sócio.

CAPÍTULO VII – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 25º - Aos casos omissos, não previstos expressamente no presente instrumento, aplicam-se as regras atinentes às sociedades limitadas, nos termos

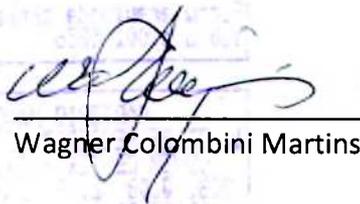


13.º
Subdistrito
Butantã - SP

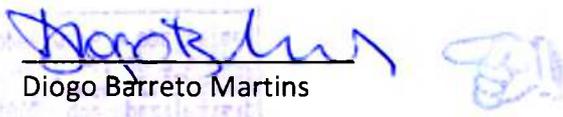
do Capítulo IV da Lei n.º 10.406/02 e subsidiariamente às normas da Lei n.º 6.404/76.

Art. 26º - Para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios decorrentes do presente contrato, as partes elegem, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, o foro da cidade de São Paulo, estado de São Paulo.
Sem mais no presente, os sócios assinam este instrumento social em 06 (seis) vias de igual teor e forma.

São Paulo, 25 de setembro de 2017.

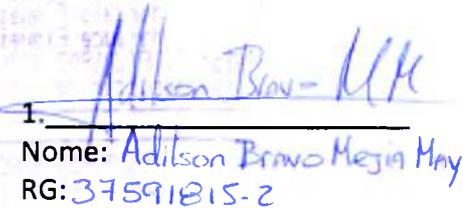

Wagner Colombini Martins

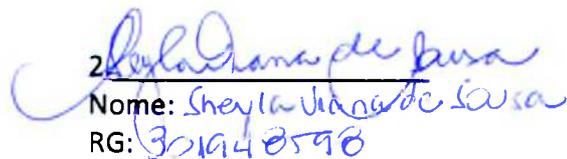

Orlando Strambi


Diogo Barreto Martins

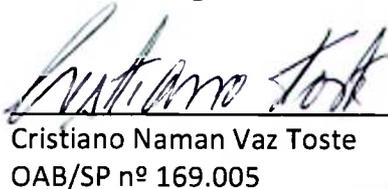
1º Ofício de Brasília-DF
Nº de Protocolo e Registro
145836
Registro de Pessoas Jurídicas

Testemunhas:

1. 
Nome: Adilson Branco Meira May
RG: 37591815-2

2. 
Nome: Sheyla Vilanga de Sousa
RG: 301948598

Visto do Advogado:


Cristiano Naman Vaz Toste
OAB/SP nº 169.005

OFICIAL DO REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 13º SUBDISTRITO BUTANTÃ
Oficial: Evandro da Cunha
Rua Pirajussara, 432 - Butantã - São Paulo - SP - Cep 05501-020 - Tel.: (11) 3819-1188
Reconhecido por assinatura c/valor econ as firmas de: WAGNER COLOMBINI MARTINS, ORLANDO STRAMBI e DIOGO BARRETO MARTINS.
São Paulo, 02 de setembro de 2018.
Este instrumento de verdade. [20175206110650002098761]
VALIDO SOMENTE COM A SELO DE AUTENTICIDADE SEM EMENDAS E/OU RASURAS

Fabio Russo de Oliveira
Empregado Autorizado

1021A0780172
1021A07852306

Face ao disposto no provimento nº 18.91 da Corregedoria Geral da Justiça no Estado de São Paulo, fica anotado o visto prévio do CREA-SP no presente documento, válido por 90 (noventa) dias.

SP 28.02.2018

Mauricela Oliveira L. Nunes
Agente Administrativo
JCM-este - Reg. 2584

1. OFICIO - BRASÍLIA
REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS JURÍDICAS

Ficou arquivada cópia em microfilme
sob o n.00145836

CARTORIO MARCELO RIBAS
1. OF. DE REGISTRO DE PESSOAS JURÍDICAS
SUPER CENTER - ED. VENANCIO 2000
SCS. Q.08 BL. B-60 SL. 140-E 1. ANDAR
BRASÍLIA/DF - TELEFONE: (61)3224-
14026

Registrado e Arquivado sob o número
00009692 do livro n. A-29 em
10/09/2012, sou fé. Protocolado e
digitalizado sob 00014736
Brasília, 12/04/2018.

Titular: Marcelo Cristiano Ribas
Subst.: Edlene Miquel Pereira Santos
Almeida

Rosimar Alves da Jesus
Marcelo Figueiredo Ribas
Marluce Figueiredo Ribas
Selo: T30FT20180210020081HSWE
para consultar www.tcdf.jus.br

CARTORIO MARCELO RIBAS
Emolumentos: R\$ 20,95
Tab: J IV ab



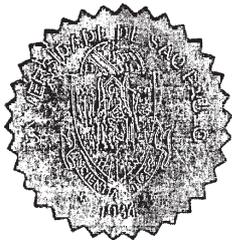
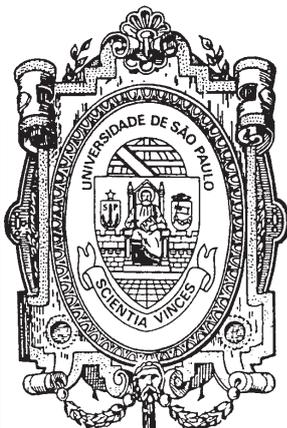
Emol.
Estado
Ipesp
R. Civil
T. Justiça
M. Público
Iss

Total
Selos e taxas
Recolhidos p/verba

3º Oficial de Registro de Títulos e Documentos e
Civil de Pessoa Jurídica da Capital - CNPJ: 45.572.625/0001-66
Bel. José Maria Siviero - Oficial
R\$ 85,84 Protocolado e prenotado sob o n. 848.589 em
R\$ 24,40 12/03/2018 e registrado hoje, em microfilme
R\$ 16,70 sob o n. 730.843, em pessoa jurídica.
R\$ 4,52 Averbado à margem do registro n. 105184
São Paulo, 26 de março de 2018

Bel. Francisco Roberto Longo - Oficial Substituto

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA



Eu, Profa. Dra. Suely Vilela Reitora da Universidade de São Paulo,
no exercício de minhas atribuições legais, faço saber à vista da aprovação obtida por

Diogo Barreto Martins

nacionalidade brasileira, portador(a) da cédula de identidade R.G. 29.168.695-3-SP,
nascido(a) a 30 de outubro de 1981 e natural do Estado de São Paulo,
que lhe foi conferido, em 10 de março de 2006 o grau de

Engenheiro de Produção

E, para que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais, outorguei-lhe o presente
Diploma que assino, juntamente com o Diretor da Escola Politécnica e o Diplomado.

Reitoria da Universidade de São Paulo, 15 de março de 2006

Suely Vilela

Reitora

Juan Gilberto Sandoval Falleiros
Prof. Dr. Juan Gilberto Sandoval Falleiros

Diretor

Diogo Barreto Martins

Diplomado

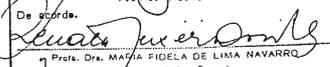
REGISTRADO A FLS. 282 DO LIVRO
COMPETENTE SOB N.º 23932
ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO. EM. 10.04.2006

Elias Ferreira dos Santos
Chefe da Seção de Expedição de Diplomas

Este diploma foi apresentado
para registro ao CREA-SP
em São Paulo, 10/02/2010


Sergio Parra da Silva
Agente Administrativo
CREA-SP - Dept. - Reg. 1416

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
SECRETARIA GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
Diploma registrada sob n.º 1432622
Processo n.º 006.112913.0
nos termos do Artigo 45 da Lei 9264/96
São Paulo, 26 de Junho de 2006

ARLY ROZENA
Técnico Acadêmico
De acordo.

Profa. Dra. MARIA FIDÉLA DE LIMA NAVARRO
Secretária Geral



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: CI - 2514556/2021

Válida até: 31/12/2021

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: DIOGO BARRETO MARTINS

C.P.F.: 223.915.138-28

Endereço: Rua MANUEL JACINTO, 932 161-09
VILA MORSE
05624-001 - SÃO PAULO - SP

Número de registro no CREA-SP: 5062139635 **Expedido em:** 02/03/2010

Registro Nacional do Profissional: 2608235271

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO

Do artigo 12, da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ANUIDADE: 2016	PARCELA ÚNICA	NR. REC.492239290566	quitada em 17/03/2016
ANUIDADE: 2017	PARCELA ÚNICA	NR. REC.28027150170082137	quitada em 20/03/2017
ANUIDADE: 2018	PARCELA ÚNICA	NR. REC.28027150170325869	quitada em 30/01/2018
ANUIDADE: 2019	PARCELA ÚNICA	NR. REC.28027180190289751	quitada em 07/08/2019
ANUIDADE: 2020	PARCELA ÚNICA	NR. REC.1164582-28027180201091322	quitada em 03/09/2020
ANUIDADE: 2021	PARCELA ÚNICA	NR. REC.1878257-28027180210197237	quitada em 29/01/2021

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



Continuação da Certidão: CI - 2514556/2021 Página 2/2

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: 52ac53c1-1baf-4a3e-a004-d314df571689.

Situação cadastral extraída em 01/04/2021 07:43:46.

Emitida via Serviços Online.

*Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade **UGI OESTE**, situada à **Avenida: REBOUÇAS, 1006, TÉRREO, PINHEIROS, SÃO PAULO-SP, CEP: 05402-000**, ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 01 de abril de 2021



MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS REGULATÓRIAS
EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste, Brasília/DF, CEP 70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.transportes.gov.br

DECLARAÇÃO

Brasília, 13 de janeiro de 2021.

Processo nº 50000.018767/2020-15

Interessado: SECRETARIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL-SAC/MINFRA

Atestamos, para os devidos fins, que o grupo autorizado, composto pelas empresas: **AEROQUIP EQUIPAMENTOS E OPERAÇÃO DE AEROPORTOS LTDA.**, sociedade limitada, com sede na rua Joaquim Floriano, nº 72 – 17º andar, conj. 178, bairro Itaim Bibi – São Paulo - SP, CEP 04534-000, inscrita no CNPJ/MF sob Nº 02.103.373/0001-13, neste ato representada, na forma de seu contrato social, doravante denominada “**AEROQUIP**”; **BORELLI E MERIGO ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.**, sociedade simples, com sede na Rua Heitor Penteado, nº 47, casa 05, Bairro Sumarezinho, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, CEP 05437-000, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 51.936.334/0001-02, neste ato representada na forma de seus atos societários, doravante denominada “**BORELLI**”; **BF CAPITAL ASSESSORIA EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS LTDA**, sociedade empresária, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Rua Iguatemi, nº 151, cj. 172, Itaim Bibi, CEP 01451-011, inscrita no CNPJ/MF sob nº 14.629.882/0001-63, neste ato representada na forma de seus atos societários, doravante denominada “**BF**”; **JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA**, sociedade empresária, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Rua Américo Brasiliense, nº 615, Chácara Santo Antônio, CEP 04715-003, inscrita no CNPJ/MF sob nº 69.282.879/0001-08, neste ato representada na forma de seus atos societários, doravante denominada “**JGP**”; **LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA**, sociedade empresária, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Av. Eusébio Matoso, nº 690, 6.º andar, CEP 05423-000, inscrita no CNPJ/MF sob nº 05.093.144/002-34, neste ato representada na forma de seus atos societários, doravante denominada “**LOGIT**”; e **QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS**, sociedade civil atuante no ramo jurídico, com sede na Avenida Cidade Jardim, 400 – 2º andar, Bairro Itaim Bibi, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, CEP nº 01454-000, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 19.433.220/0001-37, neste ato representada, na forma de seu Contrato Social, doravante denominada “**Queiroz Maluf**”, desenvolveu, projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo como escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante.

Dados do Procedimento:

- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 03/2020, do Ministério da Infraestrutura - MI, de 8 de junho de 2020
- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 04/2020, do Ministério da Infraestrutura – MI, de 10 de agosto de 2020

Cliente:

- Ministério da Infraestrutura – MInfra, CNPJ nº 37.115.342/0001-67.

Período de Execução:

- Os serviços foram executados no período de 10 de agosto de 2020 a 9 de novembro de 2020.

Equipe Técnica:

Conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do Consórcio autorizado para a realização dos estudos, as equipes técnicas responsáveis pela elaboração dos estudos foram compostas da seguinte forma:

COORDENADOR GERAL DOS ESTUDOS

- Diogo Barreto Martins - CREA 5062139635

AEROQUIP EQUIPAMENTOS E OPERAÇÃO DE AEROPORTOS LTDA:

- Equipe chave:
 - Mario Luiz Ferreira de Mello Santos CREA 0600235815
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Leonardo Oguihara CAU A101709-8 - Planejamento e Infraestrutura Aeroportuária
 - Eric Diógenes do Prado

BORELLI E MERIGO ARQUITETURA E URBANISMO LTDA:

- Equipe chave:
 - José Borelli Neto CAU A1697-7
 - Hercules Merigo CAU 1377-3
 - Tiago Simões Borelli CAU A28532-3

BF CAPITAL ASSESSORIA EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS LTDA:

- Equipe chave:
 - Renato Sucupira
 - Rafael Quinane
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Wilman Sanchez Motinho
 - Gabriel Pinheiro Lourenço
 - Larissa Victoria Gedeon

JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA:

- Equipe chave:
 - Juan Gottardo Piazza, Diretor da JGP
 - Ana Maria Iversson, Diretora da JGP
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Gabriel Dalfre, Engenheiro Ambiental, Coordenador Geral do Projeto, CREA 5062926670
 - José Carlos de Lima Pereira, Coordenação de Engenharia, CREA 0682403454
 - Adriana Akemi Kuniy, Bióloga, Coordenadora dos Estudos de Fauna, CRBio 031908/01-D
 - Alexandre Afonso Binelli, Engenheiro Florestal, Coordenador dos Estudos de Flora, CREA 5060815490
 - Juliana Peixoto, Bióloga, Coordenadora dos Estudos de Alternativas de Projetos, CRBio 52317/01-D
 - Fabrizia Oliverii, Engenheira Civil, Programas Ambientais e Sociais, CREA 5061223894
 - Patrícia de Azevedo Ramos, Engenheira Civil, Avaliação de Impacto Ambiental e Social, CREA 173324/D-RJ
 - Débora Angelo, Engenheira Sanitarista, Diretrizes de Licenciamento Ambiental, CREA
 - Eric Cesar Pagliarini, Engenheiro Ambiental, organização geral dos Estudos Ambientais, CAPEX e OPEX Socioambiental, CREA 5069522601
 - Guilherme Polli Rodrigues, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5062921977
 - Felipe Thomasin, Engenheiro Ambiental, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5062928911
 - Gabriela Laux, Engenheira Ambiental, Levantamento do Marco Legal, CREA 5069807211
 - Ricardo Inácio Fogaroli, Engenheiro Ambiental, Plano Específico de Zoneamento de Ruído dos Sítios Aeroportuários, CREA 5069612279
 - Edson Alves, Geógrafo, Cartografia dos Estudos Ambientais, CREA 5063369633
 - Tadeu Gaspareto, Geógrafo, Cartografia dos Estudos Ambientais, CREA 5069271423

LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA:

- Equipe chave:
 - Wagner Colombini Martins CREA-SP 600878061 – Coordenador Técnico
 - Diogo Barreto Martins CREA-SP 5062139635 – Coordenador Técnico
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Diego Lopes da Silva Ferrette CREA-SP 5069869154
 - Bruno Moreno Martin
 - Guilherme Gonçalves

QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS:

- Equipe chave:
 - Letícia Queiroz de Andrade
 - Fábio Maluf Tognola
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Enzo Aurélio Di Bastiani
 - Yanka Amorim Leal

Informações Gerais do Aeroporto conforme os estudos elaborados pelo consórcio autorizado:

Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante (SBSG):

- Volume de passageiros projetados para 2022: 2.411.036 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2052: 4.255.690 passageiros;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2022: 18.279 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2052: 30.591 movimentos;
- Carga aérea projetada para 2022: 6.435 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2052: 11.799 toneladas;
- Receitas totais anualizadas projetadas para 2022: R\$ 121.679.881;
- Receitas totais anualizadas projetadas para 2052: R\$ 221.881.681;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$41.919.147,83;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2052: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 3.000 m
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 3.000 m.

Informações específicas das atividades desenvolvidas nos estudos

Os projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos elaborados foram estruturados em cinco relatórios. Segundo informações do consórcio, o escopo foi dividido pelas empresas conforme elencado a seguir:

1. Relatório de Estudos de Mercado – Elaborado pela **LOGIT**;
2. Relatório de Estudos de Engenharia e Afins – Elaborado em parceria pela **AEROQUIP** e pela **LOGIT**, com apoio da **BORELLI** na concepção do terminal;
3. Relatório de Estudos Ambientais – Elaborado pela **JGP**;
4. Relatório de Avaliação Econômico-financeira – Elaborado pela **BF**;
5. Suporte na elaboração dos quatro relatórios acima elencados para o endereçamento dos temas jurídicos e institucionais – Elaborado pela **Queiroz Maluf**.

O detalhamento do escopo para realização dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental está descrito no Termo de Referência (Anexo I) do Edital de Chamamento Público nº 03/2019, de 8 de junho de 2020, conforme abaixo:

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

DETALHAMENTO DO ESCOPO PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

1. ESTUDO DE MERCADO

O Relatório de Estudo de Mercado deverá conter análises de avaliação da demanda, avaliação de receitas e análise de benchmarking, conforme especificações abaixo.

I - Avaliação da demanda

Apresentação da inserção do aeroporto na malha de local, evidenciando a sua interface com outros modais existentes e a integração desses modais aos serviços do aeroporto (ex: rodovias, ferrovias ou outros meios de transporte que possibilitem o acesso ao aeroporto).

Delimitação das regiões de influência do projeto por tipo de tráfego, com dados demográficos e socioeconômicos, dados de movimentação de passageiros, aeronaves e carga relacionados ao aeroporto e suas regiões de influência, e análise de variáveis regionais, considerando-as caso sejam significativas para os resultados.

Projeção de demanda, considerando-se, separadamente, cada segmento (passageiros, aeronaves e cargas) e perfil (regular, não-regular, doméstica, internacional, conexão, etc.) ao longo de um período sugerido de projeção de 30 (trinta) anos, com avaliação, em especial, da relação com o crescimento econômico e com o desenvolvimento de outros aeroportos que estejam nas mesmas regiões geográficas de influência.

A evolução da demanda deve considerar eventuais restrições operacionais apontadas nos estudos preliminares de engenharia e afins. Nas proposições de recomendações utilizadas nas projeções de demanda, sugere-se constar, minimamente, os fatores que afetam essas projeções por segmento, tais como premissas da modelagem, metodologia e aspectos técnicos, inclusive testes estatísticos e disponibilização de toda a base de dados e modelagem para efeito de reprodução pelo MI.

Análise da competição intramodal (entre aeroportos) e intermodal (demais modos de transporte), na medida da compatibilidade da metodologia de projeção adotada e da disponibilidade dos dados necessários a tais análises. Ademais, análise de como o respectivo aeroporto vai se inserir na malha aérea doméstica e internacional brasileira após a concessão (previsão de modelo de negócio para o aeroporto).

II - Avaliação de receitas

Avaliação das fontes de receita e de como serão apropriadas durante a concessão, considerando os resultados obtidos nas projeções de demanda, com previsão das receitas resultantes de tarifas aeroportuárias, da exploração de atividades ligadas à aviação civil (ex: balcões de check in, lojas das companhias aéreas, hangares, entre outras facilidades), das atividades comerciais no aeroporto (ex: restaurantes, estacionamento, lojas, etc.) e da exploração das áreas no sítio aeroportuário (ex: hotéis, centros comerciais, arrendamento de áreas diversas para atividades econômicas, etc.).

III - Análise de benchmarking

Análise de aeroportos com características similares ao aeroporto objeto do presente estudo, considerando, em particular, o gerenciamento da capacidade e a necessidade de investimentos, tipos de serviços, custos eficientes e lucratividade, com fornecimento de dados para sustentar as premissas e os resultados

apresentados (tanto da avaliação da demanda quanto da receita), avaliando a demanda anual, as variações sazonais e os períodos de pico, para aviação regular e não-regular, doméstica e internacional.

2. ESTUDOS DE ENGENHARIA E AFINS

O Relatório de Estudos de Engenharia e Afins deverá conter o inventário das condições existentes no aeroporto; análise de desenvolvimento do sítio aeroportuário; e estimativa de custos de investimento (CAPEX), conforme especificações abaixo.

I - Inventário das condições existentes

Inventário das instalações e equipamentos existentes do aeroporto, com descrição e detalhamentos dos bens que constituirão a concessão, a situação patrimonial das áreas que compõem o atual sítio aeroportuário, o zoneamento civil/militar e funcional do aeroporto e os planos de proteção de obstáculos e ruído em vigor.

Apresentação de eventuais limitações físicas/operacionais e não-conformidades existentes, considerando a operação atual e o mínimo operacional definido para o aeroporto; as interfaces do aeroporto com os órgãos federais, estaduais e municipais (DECEA, ANAC, órgãos ambientais, Governos Estaduais, Prefeituras, Corpo de Bombeiros, etc.); bem como compromissos de regularização de pendências e/ou investimentos firmados entre o operador aeroportuário atual com estas autoridades.

Avaliação da capacidade instalada, considerando a demanda atual, as limitações físicas/operacionais existentes e as melhorias necessárias para atender ao balanceamento da infraestrutura e a parâmetros mínimos de nível de serviço adequado, especialmente quanto aos seguintes sistemas: terminal de passageiros e estruturas associadas (vias de acesso e estacionamento de veículos), processamento de carga aérea (terminais de carga), sistema de pistas, pátios de aeronaves, aviação geral, administrativo e de manutenção, apoio às operações, apoio às companhias aéreas, industrial de apoio, infraestrutura básica de atendimento ao aeroporto (central de utilidades) e infraestrutura aeronáutica.

II - Desenvolvimento do sítio aeroportuário

Apresentação da solução mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, considerando alternativas possíveis, tais como o Plano Diretor do aeroporto elaborado pelo operador aeroportuário atual, no que for aplicável, bem como os estudos e projetos existentes para desenvolvimento do sítio aeroportuário, contemplando uma concepção modular e balanceada para fins de expansão, com apresentação das fases de implantação e avaliação de obras descontinuadas, com apresentação de alternativa, se necessário.

O plano de desenvolvimento proposto deve considerar a avaliação do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos - PBZPA, Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea - PZPANA, dos obstáculos e das superfícies limitadoras de obstáculos, do Plano de Zoneamento de Ruído - PZR e das restrições de uso do solo e curvas de ruído.

Apresentação de anteprojeto de engenharia, com as fases/etapas de implantação consistentes com as projeções de demanda do estudo de mercado, atendendo aos parâmetros e especificações técnicas mínimas, bem como evidenciando o atendimento a todas as normas técnicas aplicáveis às soluções de engenharia apresentadas.

Deverão ser consideradas as normatizações da ANAC e, subsidiariamente, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relativas a conforto, ruído, ergonomia, iluminação e outros. No caso de inexistência de normas brasileiras que tratem dos aspectos anteriormente relacionados, deverá ser considerada a boa prática internacional do setor aeroportuário.

O anteprojeto deverá conter elementos que permitam a plena caracterização das obras previstas em cada fase/etapa de implantação, como desenhos esquemáticos, croquis ou imagens, quando necessários para o

perfeito entendimento dos principais componentes da obra, ou ainda outras investigações e ensaios, quando couber. Deverá ser apresentada a caracterização das obras previstas, considerando-se as informações legais e técnicas que regem e limitam o objeto da concessão, bem como a legislação complementar aplicável ao setor.

Para fins de dimensionamento do terminal de passageiros, deverão ser considerados os parâmetros adotados pela ANAC na avaliação do nível de serviço dos componentes operacionais. Deverá ser apresentado anteprojeto do terminal de passageiros para cada fase/etapa de implantação da solução escolhida como mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, bem como os cálculos e planilhas utilizados na elaboração do anteprojeto que evidenciem a utilização dos parâmetros ANAC e da Associação do Transporte Aéreo Internacional (IATA), quando aplicável.

Quando verificada a necessidade de expansão da infraestrutura aeroportuária, deverão ser realizados investigações e ensaios geotécnicos de modo a disponibilizar informações específicas para a intervenção proposta, bem como embasar tecnicamente a solução de engenharia escolhida.

Quando verificada a existência de obras inacabadas ou em execução no sítio aeroportuário, deverão ser avaliadas as condições das obras (bem como as condições dos equipamentos e bens integrantes dessas obras) e quanto do executado ou em execução é possível de ser aproveitado na expansão prevista para o desenvolvimento do aeroporto.

O estudo de engenharia deverá indicar o cronograma de execução das obras previstas em cada fase de expansão do aeroporto, incluindo todas as atividades previstas, embasando tecnicamente os prazos apresentados, podendo ser feita uma referência a projetos semelhantes.

III - Estimativa de custos de investimento (CAPEX)

Determinação dos quantitativos dos investimentos, compatíveis com memória de cálculo de investimentos, referenciada nos elementos do anteprojeto utilizado, em quantidades agregadas principais, observando-se:

Preços unitários baseados em sistemas oficiais de preço, em preços de mercado ou em valores referenciais admitidos pela Administração Pública Federal, principalmente pelos órgãos de fiscalização e controle.

A estimativa de custo global dos investimentos deverá ter como base as quantidades, preços e demais elementos do anteprojeto apresentado, possuindo precisão e confiabilidade compatíveis com o nível de detalhamento do elemento técnico sob análise.

Quando verificada a necessidade de utilização de áreas externas aos limites do sítio aeroportuário para viabilizar a ampliação da infraestrutura aeroportuária, deverão ser considerados e estimados os custos de desapropriação referentes à expansão.

Quando verificada a necessidade de limitações administrativas adicionais em áreas próximas ao aeroporto (art. 43 da Lei n. 7.565, de 1986), deverão ser considerados e estimados os eventuais custos de indenização (art. 46 da Lei n. 7.565, de 1986).

3. ESTUDOS AMBIENTAIS

O Relatório de Estudos Ambientais deverá conter uma avaliação da situação socioambiental do aeroporto: localização; características do entorno; análise completa do histórico e da situação atual das licenças ambientais e condicionantes correlatas a obras e operação do aeroporto; análise da regularidade ambiental e conformidade/inconformidades perante os órgãos fiscalizadores das atividades do Aeroporto e ante o Ministério Público; análise de autorização para supressão de vegetação e medidas de compensação ambiental; análise das licenças ambientais das concessionárias; análise de outras autorizações, outorgas e licenças ambientais existentes ou necessárias à operação do aeroporto.

Deverá ser realizada análise da hidrografia, da cobertura vegetal e da fauna do sítio aeroportuário e do seu entorno. Da mesma forma, deverá ser feita a identificação, classificação e análise dos passivos ambientais e

sociais existentes, bem como das medidas de remediação/recuperação e sua precificação.

Deverão ser realizadas análises do Plano Diretor Urbano na área afetada pelo aeroporto, do Plano Básico de Zona Proteção do Aeródromo e da Navegação Aérea, do Plano de Zoneamento de Ruído e das curvas de ruído atual e projetada, bem como avaliação da ocupação e uso do solo e das unidades de conservação no sítio aeroportuário e redondezas e de eventuais ocupações irregulares dentro do sítio aeroportuário.

Em consonância com as soluções de engenharia propostas para o aeroporto, devem ser apresentadas:

- a) Avaliação dos projetos de desenvolvimento do sítio aeroportuário quanto as melhores práticas aplicáveis ao meio ambiente e seu impacto ambiental;
- b) Descrição dos principais riscos, restrições e impactos socioambientais do plano de desenvolvimento do sítio proposto no estudo de engenharia e estratégias/medidas de mitigação específicas para cada risco identificado;
- c) Descrição dos Sistemas/Planos de Gestão Ambientais propostos;
- d) Diretrizes e previsão de cronograma para o licenciamento ambiental do empreendimento pela futura concessionária, quando aplicável;
- e) Definição do custo atinente ao licenciamento ambiental, incluindo passivos existentes e implantação de medidas mitigadoras, soluções e estratégias para viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental; e
- f) Criação de indicadores para avaliar o desempenho da gestão ambiental do operador aeroportuário.

4. AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

O Relatório de Avaliação Econômico-Financeira deverá conter a modelagem econômico-financeira pelo método de fluxo de caixa descontado com objetivo de avaliar a atratividade do projeto para o setor privado, focando na possibilidade de sua autossustentabilidade, considerando-se os resultados dos estudos de demanda, das estimativas de receitas, incluindo as acessórias, dos custos de operação, manutenção e expansão, custos ambientais, investimentos, impactos financeiros decorrentes das premissas estabelecidas e da análise de risco e jurídica, due diligence e outros, e sendo avaliados os benefícios fiscais de projetos dessa envergadura.

A modelagem econômico-financeira deverá contemplar ainda outros elementos pertinentes usualmente adotados no mercado, como o cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos tradicionais (TIR, VPL, taxa de retorno do acionista, entre outros) e o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas, etc. Avaliação de atratividade do projeto para a firma e para o acionista antes e após a definição da outorga e projeção das necessidades de aporte de capital ao longo da concessão.

Solicita-se a projeção pelo período mínimo de 30 (trinta) anos para exploração, com seus efeitos incorporados nas planilhas de avaliação econômico-financeira para fins de determinação da viabilidade do empreendimento. Além da projeção para o período de 30 anos, os projetos, levantamentos, investigações e estudos poderão apresentar proposta de prazo de concessão inferior ou superior ao indicado, de acordo com a viabilidade econômica verificada.

Deverá ser entregue Planilha Consolidada que evidencie a avaliação econômico-financeira realizada e que permita o cálculo do valor da outorga necessário a que o Valor Presente Líquido do projeto se torne zero, conforme diretrizes definidas pelo MINFRA. Ademais, eventuais planilhas auxiliares utilizadas na elaboração do Relatório de Avaliação Econômico-Financeira ou na Planilha Econômico-Financeira Consolidada deverão ser disponibilizadas juntamente com a indicação dos seus vínculos.

Estimativa de custos de operação (OPEX) e análise de contratos.

Os custos operacionais deverão ser baseados em referências de custos eficientes, inclusive com benchmarking de outros aeroportos semelhantes, nacionais e internacionais. Tais custos deverão conter, além dos custos de manutenção e de capital, custos de pessoal, material de consumo, serviços públicos e serviços contratados ou terceirizados. Os custos de pessoal deverão retratar uma estrutura organizacional hipotética do operador e todos os custos deverão ser compatíveis com as soluções adotadas para o desenvolvimento do sítio aeroportuário.

Deverá ser realizada análise dos contratos vigentes entre o operador aeroportuário atual e outros agentes relacionados ao aeroporto, assim como avaliação dos impactos jurídicos (elaboração de *due diligence* dos contratos comerciais e operacionais).

DANIEL MEIRELES TRISTÃO
Coordenador da Comissão



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Meireles Tristao, Coordenador-Geral**, em 25/01/2021, às 10:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3627993** e o código CRC **7BFA9CBD**.



Referência: Processo nº 50000.018767/2020-15



SEI nº 3627993

Esplanada dos Ministérios, Bloco R, Edifício Anexo - 1º Andar - Ala Oeste - Bairro Zona Cívico-Administrativa
Brasília/DF, CEP 70044-902
Telefone: (61) 2029-8534 - www.infraestrutura.gov.br



MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS REGULATÓRIAS
EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste, Brasília/DF, CEP 70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.transportes.gov.br

DECLARAÇÃO

Brasília, 28 de fevereiro de 2020.

Processo nº 50000.006524/2019-09

Interessado: Departamento de Políticas Regulatórias, SECRETARIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - SNAC

Atestamos, para os devidos fins, que o consórcio autorizado composto pelas empresas: **AEROQUIP EQUIPAMENTOS E OPERAÇÃO DE AEROPORTOS LTDA.**, CNPJ: 02.103.373/0001-13, CREA/SP 0323994, com sede na rua Joaquim Floriano, nº 72 – 17º andar, conj. 178, Itaim Bibi, São Paulo; a **BORELLI E MERIGO ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.**, CNPJ: 51.936.334/0001-02, CREA/SP 0323994, com sede na Rua Heitor Penteado, nº 47, casa 05, Sumarezinho, São Paulo; a **BF CAPITAL ASSESSORIA EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS LTDA.**, CNPJ: 14.629.882/0001-63, CREA/SP 0323994, com sede na Rua Iguatemi, nº 151, cj. 172, Itaim Bibi, São Paulo; a **JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA.**, CNPJ: 69.282.879/0001-08, CREA/SP 0323994, com sede na Rua Américo Brasiliense, nº 615, Chácara Santo Antônio, São Paulo; a **LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.**, CNPJ: 05.093.144/002-34, CREA/SP 0323994, com sede na Av. Eusébio Matoso, nº 690, 6.º andar, Pinheiros, São Paulo; e a **QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS.**, CNPJ: 19.433.220/0001-37, CREA/SP 0323994, com sede na Avenida Cidade Jardim, 400 – 2º andar, Itaim Bibi, São Paulo, desenvolveu projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo por escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública dos seguintes aeroportos:

- Aeroporto Internacional De Manaus - Eduardo Gomes (SBEG);
- Aeroporto Internacional De Porto Velho - Governador Jorge Teixeira De Oliveira (SBPV);
- Aeroporto De Rio Branco - Plácido De Castro (SBRB);
- Aeroporto Internacional De Boa Vista - Atlas Brasil Cantanhede (SBBV);
- Aeroporto Internacional De Cruzeiro Do Sul (SBCZ);
- Aeroporto De Tefé (SBTF); e
- Aeroporto Internacional De Tabatinga (SBTT).

Dados do Procedimento:

- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 02/2019, do Ministério da Infraestrutura - MI, de 18 de março de 2019
- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 03/2019, do Ministério da Infraestrutura – MI, de 03 de junho de 2019

Cliente:

- Ministério da Infraestrutura – MInfra, CNPJ nº 37.115.342/0001-67.

Período de Execução:

- Os serviços foram executados no período de 03 de junho de 2019 a 31 de outubro de 2019.

Equipe Técnica:

Conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio autorizado para a realização dos estudos, as equipes técnicas responsáveis pela elaboração dos estudos foram compostas da seguinte forma:

COORDENADOR GERAL DOS ESTUDOS

- Diogo Barreto Martins - CREA 5062139635

AEROQUIP EQUIPAMENTOS E OPERAÇÃO DE AEROPORTOS LTDA:

- Equipe chave:
 - Mario Luiz Ferreira de Mello Santos CREA 0600235815
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Leonardo Oguihara CAU A101709-8
 - Mario Biselli CAU A13003-6
 - Artur Forte Katchborian CAU A12996-8
 - Camila Bevilacqua de Toledo CAU A56146-0
 - Miguel Lacombe de Goes e Vasconcellos CAU A15098-3
 - Cecilia Lourenço de Goes CAU A60581-6

BORELLI E MERIGO ARQUITETURA E URBANISMO LTDA:

- Equipe chave:
 - José Borelli Neto CAU A1697-7
 - Hercules Merigo CAU 1377-3
 - Tiago Simões Borelli CAU A28532-3

BF CAPITAL ASSESSORIA EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS LTDA:

- Equipe chave:
 - Renato Sucupira
 - Rafael Quinane
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Wilman Sanchez Motinho
 - Letícia Sattamini
 - Gabriel Lourenço
 - Pedro Henrique Saes

JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA:

- Equipe chave:
 - Juan Gottardo Piazza, Diretor da JGP
 - Ana Maria Iversson, Diretora da JGP
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Gabriel Dalfre, Engenheiro Ambiental, Coordenador Geral do Projeto, CREA 5062926670
 - José Carlos de Lima Pereira, Coordenação de Engenharia, CREA 0682403454
 - Adriana Akemi Kuniy, Bióloga, Coordenadora dos Estudos de Fauna, CRBio 031908/01-D
 - Alexandre Afonso Binelli, Engenheiro Florestal, Coordenador dos Estudos de Flora, CREA 5060815490
 - Juliana Peixoto, Bióloga, Coordenadora dos Estudos de Alternativas de Projetos, CRBio 52317/01-D
 - Fabrizia Oliverii, Engenheira Civil, Programas Ambientais e Sociais, CREA 5061223894
 - Patrícia de Azevedo Ramos, Engenheira Civil, Avaliação de Impacto Ambiental e Social, CREA 173324/D-RJ
 - Débora Angelo, Engenheira Sanitarista, Diretrizes de Licenciamento Ambiental, CREA
 - Eric Cesar Pagliarini, Engenheiro Ambiental, organização geral dos Estudos Ambientais, CAPEX e OPEX Socioambiental, CREA 5069522601
 - Fernando Petroni, Geógrafo, Levantamento da Situação de Licenciamento Ambiental dos Aeroportos, CREA 5069128682
 - Guilherme Polli Rodrigues, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5062921977
 - Felipe Thomasin, Engenheiro Ambiental, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5062928911
 - José Eduardo Castrequini, Engenheiro Ambiental, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5063408268
 - Gabriela Laux, Engenheira Ambiental, Levantamento do Marco Legal, CREA 5069807211
 - Denise Sasaki, Bióloga, Caracterização da Vegetação dos Sítios Aeroportuários, CRBio 35829/01-D
 - Filipe Guido, Geógrafo, Caracterização do Meio Físico dos Sítios Aeroportuários, CREA 5063393129
 - Maritza dos Santos Dode, Arqueóloga, Estudos Arqueológicos dos Sítios Aeroportuários
 - Vitor de Souza Arruda, Biólogo, Estudos de Avifauna nos Sítios Aeroportuários, CRBio 106417/01-D
 - Ricardo Inácio Fogaroli, Engenheiro Ambiental, Plano Específico de Zoneamento de Ruído dos Sítios Aeroportuários, CREA 5069612279
 - Edson Alves, Geógrafo, Cartografia dos Estudos Ambientais, CREA 5063369633
 - Tadeu Gaspareto, Geógrafo, Cartografia dos Estudos Ambientais, CREA 5069271423

LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA:

- Equipe chave:

- Wagner Colombini Martins CREA 600878061 – Coordenador Técnico
- Diogo Barreto Martins CREA 5062139635 – Coordenador Técnico
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Ruben Nakano CREA 5070155058
 - Bruno Moreno Martin
 - Carolina de Medeiros Miranda
 - Guilherme Gonçalves
 - Pedro Ferreira
 - Rodolfo Schweiser de Paiva Lopes

QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS:

- Equipe chave:
 - Letícia Queiroz de Andrade
 - Fábio Maluf Tognola
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Cecilia Thome Alvarez
 - Paula Santos Fialho

Informações Gerais dos Aeroportos estudados conforme os estudos elaborados pelo consórcio autorizado:

Aeroporto Internacional de Manaus - Eduardo Gomes (SBEG):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 2.827.615 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 6.888.485 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 42.354 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 70.324 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 113.357 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 460.831 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$231.507.803,20;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$512.754.144;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$221.220.825,34;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2700 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2450 m.

Aeroporto Internacional de Porto Velho - Governador Jorge Teixeira De Oliveira (SBPV):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 828.139 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 2.923.533 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 14.042 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 36.838 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 3.217 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 13.616 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$17.846.139,78;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$76.583.355,97;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$278.509.679,72;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2400 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2298 m.

Aeroporto de Rio Branco - Plácido De Castro (SBRB):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 308.721 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 856.465 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 6.937 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 10.689;
- Carga aérea movimentada em 2018: 1.355 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 3.520 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$8.672.106,49;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$24.701.415,07;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$84.040.748,01;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2158 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2158 m.

Aeroporto Internacional de Boa Vista - Atlas Brasil Cantanhede (SBBV):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 309.204 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 843.855 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 5.242 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 12.289 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 2.913 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 8.373 toneladas;

- Receitas totais em 2018: R\$9.172.743,10;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$24.106.195,62;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$182.859.105,63;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2700 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2700 m.

Aeroporto Internacional de Cruzeiro Do Sul (SBCZ):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 76.451 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 167.283;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 5.139 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 6.393 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 125 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 341 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$1.820.381,36;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$4.723.531,59;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$76.054.733,53;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2400 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2161 m.

Aeroporto de Tefé (SBTF):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 33.594 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 152.015 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 3.488 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 7.544 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 36 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 188 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$981.186,79;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$3.485.575,21;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$87.881.592,29;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2200 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2056 m.

Aeroporto Internacional de Tabatinga (SBTT):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 37.387 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 246.805 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 2.684 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 7.067 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 105 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 301 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$1.319.268,22;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$5.241.818,03;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$83.483.452,19;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2150 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 1566 m.

Informações específicas das atividades desenvolvidas nos estudos

Os projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos elaborados foram estruturados em cinco relatórios, com escopo dividido pelas empresas integrantes do consórcio, conforme elencado a seguir.

1. Relatório de Estudos de Mercado – Elaborado pela **LOGIT**;
2. Relatório de Estudos de Engenharia e Afins – Elaborado em parceria pela **AEROQUIP** e pela **LOGIT**, com apoio da **BORELLI** na concepção do terminal;
3. Relatório de Estudos Ambientais – Elaborado pela **JGP**;
4. Relatório de Avaliação Econômico-financeira – Elaborado pela **BF**;
5. Relatório de Aspectos Jurídicos-Institucionais. O conteúdo deste relatório é adicional às exigências constantes do Termo de Referência, tendo por objetivo apresentar considerações jurídico-institucionais relevantes dos estudos, bem como aspectos da concessão, especialmente por se tratar de concessão em bloco de ativos – Elaborado pela **Queiroz Maluf**.

O detalhamento do escopo para realização dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental está descrito no Termo de Referência (Anexo I) do Edital de Chamamento Público nº 02/2019, de 18 de março de 2019.

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**DETALHAMENTO DO ESCOPO PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA****1. ESTUDO DE MERCADO**

O Relatório de Estudo de Mercado deverá conter análises de avaliação da demanda, avaliação de receitas e análise de benchmarking, conforme especificações abaixo.

I - Avaliação da demanda

Apresentação da inserção do aeroporto na malha de transportes local, evidenciando a sua interface com outros modais existentes e a integração desses modais aos serviços do aeroporto (ex: rodovias, ferrovias ou outros meios de transporte que possibilitem o acesso ao aeroporto).

Delimitação das regiões de influência do projeto por tipo de tráfego, com dados demográficos e socioeconômicos, dados de movimentação de passageiros, aeronaves e carga relacionados ao aeroporto e suas regiões de influência, e análise de variáveis regionais, considerando-as caso sejam significativas para os resultados.

Projeção de demanda, considerando-se, separadamente, cada segmento (passageiros, aeronaves e cargas) e perfil (regular, não-regular, doméstica, internacional, conexão, etc.) ao longo de um período sugerido de projeção de 30 (trinta) anos, com avaliação, em especial, da relação com o crescimento econômico e com o desenvolvimento de outros aeroportos que estejam nas mesmas regiões geográficas de influência.

A evolução da demanda deve considerar eventuais restrições operacionais apontadas nos estudos preliminares de engenharia e afins. Nas proposições de recomendações utilizadas nas projeções de demanda, sugere-se constar, minimamente, os fatores que afetam essas projeções por segmento, tais como premissas da modelagem, metodologia e aspectos técnicos, inclusive testes estatísticos e disponibilização de toda a base de dados e modelagem para efeito de reprodução pelo MI.

Análise da competição intramodal (entre aeroportos) e intermodal (demais modos de transporte), na medida da compatibilidade da metodologia de projeção adotada e da disponibilidade dos dados necessários a tais análises. Ademais, análise de como o respectivo aeroporto vai se inserir na malha aérea doméstica e internacional brasileira após a concessão (previsão de modelo de negócio para o aeroporto).

II - Avaliação de receitas

Avaliação das fontes de receita e de como serão apropriadas durante a concessão, considerando os resultados obtidos nas projeções de demanda, com previsão das receitas resultantes de tarifas aeroportuárias, da exploração de atividades ligadas à aviação civil (ex: balcões de check in, lojas das companhias aéreas, hangares, entre outras facilidades), das atividades comerciais no aeroporto (ex: restaurantes, estacionamentos, lojas, etc.) e da exploração das áreas no sítio aeroportuário (ex: hotéis, centros comerciais, arrendamento de áreas diversas para atividades econômicas, etc.).

III - Análise de benchmarking

Análise de aeroportos com características similares ao aeroporto objeto do estudo, considerando, em particular, o gerenciamento da capacidade e a necessidade de investimentos, tipos de serviços, custos eficientes e lucratividade, com fornecimento de dados para sustentar as premissas e os resultados apresentados (tanto da avaliação da demanda quanto da receita), avaliando a demanda anual, as variações sazonais e os períodos de pico, para aviação regular e não-regular, doméstica e internacional.

2. ESTUDOS DE ENGENHARIA E AFINS

O Relatório de Estudos de Engenharia e Afins deverá conter o inventário das condições existentes no aeroporto; análise de desenvolvimento do sítio aeroportuário; e estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX), conforme especificações abaixo.

I - Inventário das condições existentes

Inventário das instalações existentes do aeroporto, com descrição e detalhamentos dos bens que constituirão a concessão, a situação patrimonial das áreas que compõem o atual sítio aeroportuário, o zoneamento civil/militar e funcional do aeroporto e os planos de proteção de obstáculos e ruído em vigor.

Apresentação de eventuais limitações físicas/operacionais e não-conformidades existentes, considerando as interfaces do aeroporto com os órgãos federais, estaduais e municipais (DECEA, ANAC, órgãos

ambientais, Governos Estaduais, Prefeituras, Corpo de Bombeiros, etc.), bem como compromissos de regularização de pendências e/ou investimentos firmados entre o operador aeroportuário atual com estas autoridades.

Avaliação da capacidade instalada, considerando a demanda atual, as limitações físicas/operacionais existentes e as melhorias necessárias para atender ao balanceamento da infraestrutura e a parâmetros mínimos de nível de serviço adequado, especialmente quanto aos seguintes sistemas: terminal de passageiros e estruturas associadas (vias de acesso e estacionamento de veículos), processamento de carga aérea (terminais de carga), sistema de pistas, pátios de aeronaves, aviação geral, administrativo e de manutenção, apoio às operações, apoio às companhias aéreas, industrial de apoio e infraestrutura básica de atendimento ao aeroporto (central de utilidades).

II - Desenvolvimento do sítio aeroportuário

Apresentação da solução mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, contemplando uma concepção modular e balanceada para fins de expansão, com apresentação das fases de implantação, considerando-se o Plano Diretor do aeroporto elaborado pelo operador aeroportuário atual, no que for aplicável, bem como os estudos e projetos existentes para desenvolvimento do sítio aeroportuário, inclusive avaliação de obras descontinuadas, com apresentação de alternativa, se necessário.

Análise e sugestão de equacionamento das possíveis restrições de tráfego aéreo e interferências nas operações do aeroporto (inclusive considerando as ampliações futuras) e de aeroportos próximos, para cada fase/etapa de planejamento, de acordo com a solução adotada, considerando-se as limitações impostas pelas zonas de proteção de aeródromo e auxílios a navegação aérea e com as informações disponibilizadas pelo DECEA, além da avaliação do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos - PBZPA, Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea - PZPANA, dos obstáculos e das superfícies limitadoras de obstáculos, do Plano Básico de Zoneamento de Ruído - PBZR e das restrições de uso do solo e curvas de ruído.

As fases de implantação propostas para o desenvolvimento do aeroporto deverão estar relacionadas a gatilhos de demanda, previstos no estudo de mercado, determinando a necessidade de expansão da infraestrutura de acordo com a movimentação prevista. Deverá ser priorizada maior eficiência na utilização das instalações e, ainda, a maximização do retorno esperado do projeto.

Apresentação de anteprojeto de engenharia, com as fases/etapas de implantação consistentes com as projeções de demanda do estudo de mercado, atendendo aos parâmetros e especificações técnicas mínimas, bem como evidenciando o atendimento a todas as normas técnicas aplicáveis às soluções de engenharia apresentadas.

Deverão ser consideradas as normatizações da ANAC e, subsidiariamente, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relativas a conforto, ruído, ergonomia, iluminação e outros. No caso de inexistência de normas brasileiras que tratem dos aspectos anteriormente relacionados, deverá ser considerada a boa prática internacional do setor aeroportuário.

O anteprojeto deverá conter elementos que permitam a plena caracterização das obras previstas em cada fase/etapa de implantação, como desenhos esquemáticos, croquis ou imagens, quando necessários para o perfeito entendimento dos principais componentes da obra, ou ainda outras investigações e ensaios, quando couber. Deverá ser apresentada a caracterização das obras previstas, considerando-se as informações legais e técnicas que regem e limitam o objeto da concessão, bem como a legislação complementar aplicável ao setor.

Para fins de dimensionamento do terminal de passageiros, deverão ser considerados os parâmetros vigentes relativos ao nível de serviço ótimo da Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA), exceto para aeroportos de pequeno porte, para os quais deverão ser considerados parâmetros compatíveis com a operação.

Deverá ser apresentado anteprojeto do terminal de passageiros para cada fase/etapa de implantação da solução escolhida como mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, bem como os cálculos e planilhas utilizados na elaboração do anteprojeto que evidenciem a utilização destes parâmetros.

Quando verificada a necessidade de execução de obras de expansão de grande vulto no aeroporto, deverão ser realizadas investigações e ensaios geotécnicos de modo a disponibilizar informações específicas para a intervenção proposta, bem como embasar tecnicamente a solução de engenharia escolhida.

Quando verificada a existência de obras inacabadas ou em execução no sítio aeroportuário, deverão ser avaliadas as condições das obras (bem como as condições dos equipamentos e bens integrantes dessas obras) e quanto do executado ou em execução é possível de ser aproveitado na expansão prevista para o desenvolvimento do aeroporto.

O estudo de engenharia deverá indicar, ainda que de forma preliminar, o cronograma de execução das obras previstas em cada fase de expansão do aeroporto, embasando tecnicamente os prazos apresentados, podendo ser feita uma referência a projetos semelhantes.

III - Estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX)

Determinação dos quantitativos dos investimentos, referenciada em projetos-padrão compatíveis com os demais elementos do anteprojeto utilizado, em quantidades agregadas principais ou em outras metodologias aplicáveis, observando-se:

Preços unitários baseados em sistemas oficiais de preço, em preços de mercado ou em valores referenciais admitidos pela Administração Pública Federal, principalmente pelos órgãos de fiscalização e controle.

A estimativa de custo global dos investimentos deverá ter como base as quantidades, preços e demais elementos do anteprojeto apresentado, possuindo precisão e confiabilidade compatíveis com o nível de detalhamento do elemento técnico sob análise.

Quando verificada a necessidade de utilização de áreas externas aos limites do sítio aeroportuário para viabilizar a ampliação da infraestrutura aeroportuária, deverão ser considerados e estimados os custos de desapropriação referentes à expansão.

Quando verificada a necessidade de limitações administrativas adicionais em áreas próximas ao aeroporto (art. 43 da Lei n. 7.565, de 1986), deverão ser considerados e estimados os eventuais custos de indenização (art. 46 da Lei n. 7.565, de 1986).

Os custos operacionais deverão ser baseados em referências de custos eficientes, inclusive com benchmarking de outros aeroportos semelhantes, nacionais e internacionais. Tais custos deverão conter, além dos custos de manutenção e de capital, custos de pessoal, material de consumo, serviços públicos e serviços contratados ou terceirizados. Os custos de pessoal deverão retratar uma estrutura organizacional hipotética do operador e todos os custos deverão ser compatíveis com as soluções adotadas para o desenvolvimento do sítio aeroportuário. Deverão ser analisados e indicados possíveis ganhos de escala da gestão conjunta de aeroportos, quando aplicável.

Deverá ser realizada análise dos contratos vigentes entre o operador aeroportuário atual e outros agentes relacionados ao aeroporto, assim como avaliação dos impactos jurídicos (elaboração de due dilligence).

3. ESTUDOS AMBIENTAIS

O Relatório de Estudos Ambientais deverá conter uma avaliação da situação socioambiental do aeroporto: localização; características do entorno; análise completa do histórico e da situação atual das licenças ambientais e condicionantes correlatas a obras e operação do aeroporto; análise da regularidade ambiental e conformidade/inconformidades perante os órgãos fiscalizadores das atividades do Aeroporto e ante o Ministério Público; análise de autorização para supressão de vegetação e medidas de compensação ambiental; análise das licenças ambientais das concessionárias; análise de outras autorizações, outorgas e licenças ambientais existentes ou necessárias à operação do aeroporto.

Deverá ser realizada análise da hidrografia, da cobertura vegetal e da fauna do sítio aeroportuário e do seu entorno. Da mesma forma, deverá ser feita a identificação, classificação e análise dos passivos ambientais e sociais existentes, bem como das medidas de remediação/recuperação e sua precificação.

Deverão ser realizadas análises do Plano Diretor Urbano na área afetada pelo aeroporto, do Plano Básico de Zona de Proteção do Aeródromo e da Navegação Aérea, do Plano de Zoneamento de Ruído e das curvas de ruído atual e projetada, bem como avaliação da ocupação e uso do solo e das unidades de conservação no sítio aeroportuário e redondezas e de eventuais ocupações irregulares dentro do sítio aeroportuário.

Em consonância com as soluções de engenharia propostas para o aeroporto, devem ser apresentadas:

- a) Avaliação dos projetos de desenvolvimento do sítio aeroportuário quanto as melhores práticas aplicáveis ao meio ambiente e seu impacto ambiental;
- b) Descrição dos principais riscos, restrições e impactos socioambientais do plano de desenvolvimento do sítio proposto no estudo de engenharia e estratégias/medidas de mitigação específicas para cada risco identificado;
- c) Descrição dos Sistemas/Planos de Gestão Ambientais propostos;
- d) Diretrizes e previsão de cronograma para o licenciamento ambiental do empreendimento pela futura concessionária, quando aplicável;
- e) Definição do custo atinente ao licenciamento ambiental, incluindo passivos existentes e implantação de medidas mitigadoras, soluções e estratégias para viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental; e
- f) Criação de indicadores para avaliar o desempenho da gestão ambiental do operador aeroportuário.

4. AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

O Relatório de Avaliação Econômico-Financeira deverá conter, para cada aeroporto e de modo consolidado para o bloco de aeroportos, a modelagem econômico-financeira pelo método de fluxo de caixa descontado com objetivo de avaliar a atratividade do projeto para o setor privado, focando na possibilidade de sua autossustentabilidade, considerando-se os resultados dos estudos de demanda, das estimativas de receitas, incluindo as acessórias, dos custos de operação, manutenção e expansão, custos ambientais, investimentos, impactos financeiros e tributários decorrentes das premissas estabelecidas e da análise de risco e jurídica, due diligence e outros, e sendo avaliados os benefícios fiscais de projetos dessa envergadura.

Deverão ser entregues planilhas para cada objeto deste CPE. Deverá ser entregue planilha individualizada para cada aeroporto do bloco de aeroportos e planilha consolidada do respectivo bloco.

A modelagem econômico-financeira deverá contemplar ainda outros elementos pertinentes usualmente adotados no mercado, como o cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos tradicionais (TIR, VPL, taxa de retorno do acionista, entre outros) e o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas, etc. Avaliação de atratividade do projeto para a firma e para o acionista antes e após a definição da outorga e projeção das necessidades de aporte de capital ao longo da concessão.

Solicita-se a projeção pelo período mínimo de 30 (trinta) anos para exploração, com seus efeitos incorporados nas planilhas de avaliação econômico-financeira para fins de determinação da viabilidade do empreendimento. Além da projeção para o período de 30 anos, os projetos, levantamentos, investigações e estudos poderão apresentar proposta de prazo de concessão inferior ou superior ao indicado, de acordo com a viabilidade econômica verificada.

Deverão ser entregues Planilhas Consolidadas que evidenciem as avaliações econômico-financeiras realizadas e que permitam o cálculo do valor da outorga necessário a que o Valor Presente Líquido do projeto se torne zero, conforme diretrizes definidas pelo MI. Ademais, eventuais planilhas auxiliares utilizadas na elaboração do Relatório de Avaliação Econômico-Financeira ou na Planilha Econômico-Financeira Consolidada deverão ser disponibilizadas juntamente com a indicação dos seus vínculos.

Eduardo Tati Nóbrega
Comissão de Avaliação dos Estudos
Coordenador



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Tati Nóbrega, Coordenador-Geral**, em 09/03/2020, às 16:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2299759** e o código CRC **37738863**.



Referência: Processo nº 50000.006524/2019-09



SEI nº 2299759

EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste
Brasília/DF, CEP 70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.infraestrutura.gov.br



MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS REGULATÓRIAS
EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste, Brasília/DF, CEP 70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.transportes.gov.br

DECLARAÇÃO

Brasília, 02 de março de 2020.

Processo nº 50000.006524/2019-09

Interessado: Departamento de Políticas Regulatórias, SECRETARIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - SNAC

Atestamos, para os devidos fins, que o consórcio autorizado composto pelas empresas: **AEROQUIP EQUIPAMENTOS E OPERAÇÃO DE AEROPORTOS LTDA.**, CNPJ: 02.103.373/0001-13, CREA/SP 0323994, com sede na rua Joaquim Floriano, nº 72 – 17º andar, conj. 178, Itaim Bibi, São Paulo; a **BORELLI E MERIGO ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.**, CNPJ: 51.936.334/0001-02, CREA/SP 0323994, com sede na Rua Heitor Penteado, nº 47, casa 05, Sumarezinho, São Paulo; a **BF CAPITAL ASSESSORIA EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS LTDA.**, CNPJ: 14.629.882/0001-63, CREA/SP 0323994, com sede na Rua Iguatemi, nº 151, cj. 172, Itaim Bibi, São Paulo; a **JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA.**, CNPJ: 69.282.879/0001-08, CREA/SP 0323994, com sede na Rua Américo Brasiliense, nº 615, Chácara Santo Antônio, São Paulo; a **LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.**, CNPJ: 05.093.144/002-34, CREA/SP 0323994, com sede na Av. Eusébio Matoso, nº 690, 6.º andar, Pinheiros, São Paulo; e a **QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS.**, CNPJ: 19.433.220/0001-37, CREA/SP 0323994, com sede na Avenida Cidade Jardim, 400 – 2º andar, Itaim Bibi, São Paulo, desenvolveu projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo por escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública dos seguintes aeroportos:

- Aeroporto Internacional de Curitiba - Afonso Pena (SBCT)
- Aeroporto Internacional de Foz Do Iguaçu - Cataratas (SBFI)
- Aeroporto de Joinville - Lauro Carneiro De Loyola (SBJV)
- Aeroporto de Londrina - Governador José Richa (SBLO)
- Aeroporto Internacional de Navegantes - Ministro Victor Konder (SBNF)
- Aeroporto de Bacacheri (SBBI)
- Aeroporto Internacional de Bagé - Comandante Gustavo Kraemer (SBBG)
- Aeroporto Internacional de Pelotas (SBPK)
- Aeroporto Internacional de Uruguaiana - Rubem Berta (SBUG)

Dados do Procedimento:

- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 02/2019, do Ministério da Infraestrutura - MI, de 18 de março de 2019

- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 03/2019, do Ministério da Infraestrutura – MI, de 03 de junho de 2019

Cliente:

- Ministério da Infraestrutura – MInfra, CNPJ nº 37.115.342/0001-67.

Período de Execução:

- Os serviços foram executados no período de 03 de junho de 2019 a 31 de outubro de 2019.

Equipe Técnica:

Conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio autorizado para a realização dos estudos, as equipes técnicas responsáveis pela elaboração dos estudos foram compostas da seguinte forma:

COORDENADOR GERAL DOS ESTUDOS

- Diogo Barreto Martins CREA 5062139635

AEROQUIP EQUIPAMENTOS E OPERAÇÃO DE AEROPORTOS LTDA:

- Equipe chave:
 - Mario Luiz Ferreira de Mello Santos CREA 0600235815
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Leonardo Oguihara CAU A101709-8
 - Mario Biselli CAU A13003-6
 - Artur Forte Katchborian CAU A12996-8
 - Camila Bevilacqua de Toledo CAU A56146-0
 - Miguel Lacombe de Goes e Vasconcellos CAU A15098-3
 - Cecilia Lourenço de Goes CAU A60581-6

BORELLI E MERIGO ARQUITETURA E URBANISMO LTDA:

- Equipe chave:
 - José Borelli Neto CAU A1697-7
 - Hercules Merigo CAU 1377-3
 - Tiago Simões Borelli CAU A28532-3

BF CAPITAL ASSESSORIA EM OPERAÇÕES FINANCEIRAS LTDA:

- Equipe chave:
 - Renato Sucupira
 - Rafael Quinane
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Wilman Sanchez Motinho
 - Letícia Sattamini

- Gabriel Lourenço
- Pedro Henrique Saes

JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA:

- Equipe chave:
 - Juan Gottardo Piazza, Diretor da JGP
 - Ana Maria Iversson, Diretora da JGP
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Gabriel Dalfre, Engenheiro Ambiental, Coordenador Geral do Projeto, CREA 5062926670
 - José Carlos de Lima Pereira, Coordenação de Engenharia, CREA 0682403454
 - Adriana Akemi Kuniy, Bióloga, Coordenadora dos Estudos de Fauna, CRBio 031908/01-D
 - Alexandre Afonso Binelli, Engenheiro Florestal, Coordenador dos Estudos de Flora, CREA 5060815490
 - Juliana Peixoto, Bióloga, Coordenadora dos Estudos de Alternativas de Projetos, CRBio 52317/01-D
 - Fabrizia Oliverii, Engenheira Civil, Programas Ambientais e Sociais, CREA 5061223894
 - Patrícia de Azevedo Ramos, Engenheira Civil, Avaliação de Impacto Ambiental e Social, CREA 173324/D-RJ
 - Débora Angelo, Engenheira Sanitarista, Diretrizes de Licenciamento Ambiental, CREA
 - Eric Cesar Pagliarini, Engenheiro Ambiental, organização geral dos Estudos Ambientais, CAPEX e OPEX Socioambiental, CREA 5069522601
 - Fernando Petroni, Geógrafo, Levantamento da Situação de Licenciamento Ambiental dos Aeroportos, CREA 5069128682
 - Guilherme Polli Rodrigues, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5062921977
 - Felipe Thomasin, Engenheiro Ambiental, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5062928911
 - José Eduardo Castrequini, Engenheiro Ambiental, Inventário de Passivos Ambientais e Caracterização dos Sítios Aeroportuários, CREA 5063408268
 - Gabriela Laux, Engenheira Ambiental, Levantamento do Marco Legal, CREA 5069807211
 - Denise Sasaki, Bióloga, Caracterização da Vegetação dos Sítios Aeroportuários, CRBio 35829/01-D
 - Filipe Guido, Geógrafo, Caracterização do Meio Físico dos Sítios Aeroportuários, CREA 5063393129
 - Maritza dos Santos Dode, Arqueóloga, Estudos Arqueológicos dos Sítios Aeroportuários
 - Vitor de Souza Arruda, Biólogo, Estudos de Avifauna nos Sítios Aeroportuários, CRBio 106417/01-D
 - Ricardo Inácio Fogaroli, Engenheiro Ambiental, Plano Específico de Zoneamento de Ruído dos Sítios Aeroportuários, CREA 5069612279
 - Edson Alves, Geógrafo, Cartografia dos Estudos Ambientais, CREA 5063369633
 - Tadeu Gaspareto, Geógrafo, Cartografia dos Estudos Ambientais, CREA 5069271423

LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA:

- Equipe chave:
 - Wagner Colombini Martins CREA 600878061 – Coordenador Técnico
 - Diogo Barreto Martins CREA 5062139635 – Coordenador Técnico
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Ruben Nakano CREA 5070155058
 - Bruno Moreno Martin
 - Carolina de Medeiros Miranda
 - Guilherme Gonçalves
 - Pedro Ferreira
 - Rodolfo Schweiser de Paiva Lopes

QUEIROZ MALUF SOCIEDADE DE ADVOGADOS:

- Equipe chave:
 - Letícia Queiroz de Andrade
 - Fábio Maluf Tognola
- Equipe complementar, conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do consórcio:
 - Cecilia Thome Alvarez
 - Paula Santos Fialho

Informações Gerais dos Aeroportos estudados conforme os estudos elaborados pelo consórcio autorizado:**Aeroporto Internacional de Bagé - Comandante Gustavo Kraemer (SBBG):**

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 1.446 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 35.465 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 338 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 1.232 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 0 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 51 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$229.636,56;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$1.340.976,99;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$48.663.896,91;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 02;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 1500 m;

- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 1500 m.

Aeroporto de Bacacheri (SBBI):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 31.654 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 139.134 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 28.106 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 69.601 movimentos;
- Receitas totais em 2018: R\$8.665.649,41;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$33.256.167,22;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$57.943.778,24;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 1390 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 940 m.

Aeroporto Internacional de Curitiba - Afonso Pena (SBCT):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 6.310.413 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 14.812.692 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 66.490 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 115.922 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 34.071 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 100.207 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$222.106.886,26;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$580.534.622,45;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$293.293.429,07;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 02;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 02;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2218 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2218 m.

Aeroporto Internacional de Foz Do Iguaçu - Cataratas (SBFI):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 2.342.489 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 6.179.508;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 21.708 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 48.651 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 18.300 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 6.596 toneladas;

- Receitas totais em 2018: R\$50.938.341,51;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$175.931.875,67;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$470.924.797,06;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2195 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 2165 m.

Aeroporto de Joinville - Lauro Carneiro De Loyola (SBJV):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 486.023 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 1.693.370 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 7.223 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 20.507 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 3.439 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 13.656 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$21.275.170,56;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$72.785.246,68;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$195.440.540,91;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 1540 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 1445: m.

Aeroporto de Londrina - Governador José Richa (SBLO):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 977.254 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 2.326.289;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 22.999 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 43.289 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 4.087 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 10.831 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$21.988.670,45;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$72.782.416,29;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$271.179.377,46;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 2100 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 1849 m.

Aeroporto Internacional de Navegantes - Ministro Victor Konder (SBNF):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 1.908.976 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 6.389.531 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 22.911 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 63.816 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 9.124 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 41.432 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$53.528.685,47;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$281.150.743,84;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$507.829.024,73;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 1701 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: m.

Aeroporto Internacional de Pelotas (SBPK):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 33.893 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 103.220 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 1.574 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 4.338 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 23 toneladas;
- Carga aérea projetada para 2051: 144 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$903.267,32;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$4.261.049,45;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$74.585.407,07;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 02;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 1980 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 1545 m.

Aeroporto Internacional de Uruguaiana - Rubem Berta (SBUG):

- Volume de passageiros movimentados em 2018: 21.509 passageiros;
- Volume de passageiros projetado para 2051: 37.327 passageiros;
- Movimento total de aeronaves em 2018: 638 movimentos;
- Movimento total de aeronaves projetado para 2051: 1.100 movimentos;
- Carga aérea movimentada em 2018: 43 toneladas;

- Carga aérea projetada para 2051: 96 toneladas;
- Receitas totais em 2018: R\$516.319,91;
- Receitas totais projetada para 2051: R\$1.033.376,55;
- CAPEX nominal para o período da concessão: R\$54.608.549,55;
- Quantidade atual de pistas de pousos/decolagens: 01;
- Quantidade proposta de pistas de pousos/decolagens para 2051: 01;
- Comprimento da pista de pousos/decolagens principal existente: 1500 m;
- Comprimento proposto da pista de pousos/decolagens principal para 2051: 1334 m.

Informações específicas das atividades desenvolvidas nos estudos

Os projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos elaborados foram estruturados em cinco relatórios, com escopo dividido pelas empresas integrantes do consórcio, conforme elencado a seguir.

1. Relatório de Estudos de Mercado – Elaborado pela **LOGIT**;
2. Relatório de Estudos de Engenharia e Afins – Elaborado em parceria pela **AEROQUIP** e pela **LOGIT**, com apoio da **BORELLI** na concepção do terminal;
3. Relatório de Estudos Ambientais – Elaborado pela **JGP**;
4. Relatório de Avaliação Econômico-financeira – Elaborado pela **BF**;
5. Relatório de Aspectos Jurídicos-Institucionais. O conteúdo deste relatório é adicional às exigências constantes do Termo de Referência, tendo por objetivo apresentar considerações jurídico-institucionais relevantes dos estudos, bem como aspectos da concessão, especialmente por se tratar de concessão em bloco de ativos – Elaborado pela **Queiroz Maluf**.

O detalhamento do escopo para realização dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental está descrito no Termo de Referência (Anexo I) do Edital de Chamamento Público nº 02/2019, de 18 de março de 2019.

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

DETALHAMENTO DO ESCOPO PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

1. ESTUDO DE MERCADO

O Relatório de Estudo de Mercado deverá conter análises de avaliação da demanda, avaliação de receitas e análise de benchmarking, conforme especificações abaixo.

I - Avaliação da demanda

Apresentação da inserção do aeroporto na malha de transportes local, evidenciando a sua interface com outros modais existentes e a integração desses modais aos serviços do aeroporto (ex: rodovias, ferrovias ou outros meios de transporte que possibilitem o acesso ao aeroporto).

Delimitação das regiões de influência do projeto por tipo de tráfego, com dados demográficos e socioeconômicos, dados de movimentação de passageiros, aeronaves e carga relacionados ao aeroporto e suas regiões de influência, e análise de variáveis regionais, considerando-as caso sejam significativas para os resultados.

Projeção de demanda, considerando-se, separadamente, cada segmento (passageiros, aeronaves e cargas) e perfil (regular, não-regular, doméstica, internacional, conexão, etc.) ao longo de um período sugerido de projeção de 30 (trinta) anos, com avaliação, em especial, da relação com o crescimento econômico e com o desenvolvimento de outros aeroportos que estejam nas mesmas regiões geográficas de influência.

A evolução da demanda deve considerar eventuais restrições operacionais apontadas nos estudos preliminares de engenharia e afins. Nas proposições de recomendações utilizadas nas projeções de demanda, sugere-se constar, minimamente, os fatores que afetam essas projeções por segmento, tais como premissas da modelagem, metodologia e aspectos técnicos, inclusive testes estatísticos e disponibilização de toda a base de dados e modelagem para efeito de reprodução pelo MI.

Análise da competição intramodal (entre aeroportos) e intermodal (demais modos de transporte), na medida da compatibilidade da metodologia de projeção adotada e da disponibilidade dos dados necessários a tais análises. Ademais, análise de como o respectivo aeroporto vai se inserir na malha aérea doméstica e internacional brasileira após a concessão (previsão de modelo de negócio para o aeroporto).

II - Avaliação de receitas

Avaliação das fontes de receita e de como serão apropriadas durante a concessão, considerando os resultados obtidos nas projeções de demanda, com previsão das receitas resultantes de tarifas aeroportuárias, da exploração de atividades ligadas à aviação civil (ex: balcões de check in, lojas das companhias aéreas, hangares, entre outras facilidades), das atividades comerciais no aeroporto (ex: restaurantes, estacionamento, lojas, etc.) e da exploração das áreas no sítio aeroportuário (ex: hotéis, centros comerciais, arrendamento de áreas diversas para atividades econômicas, etc.).

III - Análise de benchmarking

Análise de aeroportos com características similares ao aeroporto objeto do estudo, considerando, em particular, o gerenciamento da capacidade e a necessidade de investimentos, tipos de serviços, custos eficientes e lucratividade, com fornecimento de dados para sustentar as premissas e os resultados apresentados (tanto da avaliação da demanda quanto da receita), avaliando a demanda anual, as variações sazonais e os períodos de pico, para aviação regular e não-regular, doméstica e internacional.

2. ESTUDOS DE ENGENHARIA E AFINS

O Relatório de Estudos de Engenharia e Afins deverá conter o inventário das condições existentes no aeroporto; análise de desenvolvimento do sítio aeroportuário; e estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX), conforme especificações abaixo.

I - Inventário das condições existentes

Inventário das instalações existentes do aeroporto, com descrição e detalhamentos dos bens que constituirão a concessão, a situação patrimonial das áreas que compõem o atual sítio aeroportuário, o zoneamento civil/militar e funcional do aeroporto e os planos de proteção de obstáculos e ruído em vigor.

Apresentação de eventuais limitações físicas/operacionais e não-conformidades existentes, considerando as interfaces do aeroporto com os órgãos federais, estaduais e municipais (DECEA, ANAC, órgãos ambientais, Governos Estaduais, Prefeituras, Corpo de Bombeiros, etc.), bem como compromissos de regularização de pendências e/ou investimentos firmados entre o operador aeroportuário atual com estas autoridades.

Avaliação da capacidade instalada, considerando a demanda atual, as limitações físicas/operacionais existentes e as melhorias necessárias para atender ao balanceamento da infraestrutura e a parâmetros mínimos de nível de serviço adequado, especialmente quanto aos seguintes sistemas: terminal de passageiros e estruturas associadas (vias de acesso e estacionamento de veículos), processamento de carga aérea (terminais de carga), sistema de pistas, pátios de aeronaves, aviação geral, administrativo e de manutenção, apoio às operações, apoio às companhias aéreas, industrial de apoio e infraestrutura básica de atendimento ao aeroporto (central de utilidades).

II - Desenvolvimento do sítio aeroportuário

Apresentação da solução mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, contemplando uma concepção modular e balanceada para fins de expansão, com apresentação das fases de implantação, considerando-se o Plano Diretor do aeroporto elaborado pelo operador aeroportuário atual, no que for aplicável, bem como os estudos e projetos existentes para desenvolvimento do sítio aeroportuário, inclusive avaliação de obras descontinuadas, com apresentação de alternativa, se necessário.

Análise e sugestão de equacionamento das possíveis restrições de tráfego aéreo e interferências nas operações do aeroporto (inclusive considerando as ampliações futuras) e de aeroportos próximos, para cada fase/etapa de planejamento, de acordo com a solução adotada, considerando-se as limitações impostas pelas zonas de proteção de aeródromo e auxílios a navegação aérea e com as informações disponibilizadas pelo DECEA, além da avaliação do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos - PBZPA, Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea - PZPANA, dos obstáculos e das superfícies limitadoras de obstáculos, do Plano Básico de Zoneamento de Ruído - PBZR e das restrições de uso do solo e curvas de ruído.

As fases de implantação propostas para o desenvolvimento do aeroporto deverão estar relacionadas a gatilhos de demanda, previstos no estudo de mercado, determinando a necessidade de expansão da infraestrutura de acordo com a movimentação prevista. Deverá ser priorizada maior eficiência na utilização das instalações e, ainda, a maximização do retorno esperado do projeto.

Apresentação de anteprojeto de engenharia, com as fases/etapas de implantação consistentes com as projeções de demanda do estudo de mercado, atendendo aos parâmetros e especificações técnicas mínimas, bem como evidenciando o atendimento a todas as normas técnicas aplicáveis às soluções de engenharia apresentadas.

Deverão ser consideradas as normatizações da ANAC e, subsidiariamente, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relativas a conforto, ruído, ergonomia, iluminação e outros. No caso de inexistência de normas brasileiras que tratem dos aspectos anteriormente relacionados, deverá ser considerada a boa prática internacional do setor aeroportuário.

O anteprojeto deverá conter elementos que permitam a plena caracterização das obras previstas em cada fase/etapa de implantação, como desenhos esquemáticos, croquis ou imagens, quando necessários para o perfeito entendimento dos principais componentes da obra, ou ainda outras investigações e ensaios, quando couber. Deverá ser apresentada a caracterização das obras previstas, considerando-se as informações legais e técnicas que regem e limitam o objeto da concessão, bem como a legislação complementar aplicável ao setor.

Para fins de dimensionamento do terminal de passageiros, deverão ser considerados os parâmetros vigentes relativos ao nível de serviço ótimo da Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA), exceto para aeroportos de pequeno porte, para os quais deverão ser considerados parâmetros compatíveis com a operação.

Deverá ser apresentado anteprojeto do terminal de passageiros para cada fase/etapa de implantação da solução escolhida como mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, bem como os cálculos e planilhas utilizados na elaboração do anteprojeto que evidenciem a utilização destes parâmetros.

Quando verificada a necessidade de execução de obras de expansão de grande vulto no aeroporto, deverão ser realizados investigações e ensaios geotécnicos de modo a disponibilizar informações específicas para a intervenção proposta, bem como embasar tecnicamente a solução de engenharia escolhida.

Quando verificada a existência de obras inacabadas ou em execução no sítio aeroportuário, deverão ser avaliadas as condições das obras (bem como as condições dos equipamentos e bens integrantes dessas obras) e quanto do executado ou em execução é possível de ser aproveitado na expansão prevista para o desenvolvimento do aeroporto.

O estudo de engenharia deverá indicar, ainda que de forma preliminar, o cronograma de execução das obras previstas em cada fase de expansão do aeroporto, embasando tecnicamente os prazos apresentados, podendo ser feita uma referência a projetos semelhantes.

III - Estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX)

Determinação dos quantitativos dos investimentos, referenciada em projetos-padrão compatíveis com os demais elementos do anteprojeto utilizado, em quantidades agregadas principais ou em outras metodologias aplicáveis, observando-se:

Preços unitários baseados em sistemas oficiais de preço, em preços de mercado ou em valores referenciais admitidos pela Administração Pública Federal, principalmente pelos órgãos de fiscalização e controle.

A estimativa de custo global dos investimentos deverá ter como base as quantidades, preços e demais elementos do anteprojeto apresentado, possuindo precisão e confiabilidade compatíveis com o nível de detalhamento do elemento técnico sob análise.

Quando verificada a necessidade de utilização de áreas externas aos limites do sítio aeroportuário para viabilizar a ampliação da infraestrutura aeroportuária, deverão ser considerados e estimados os custos de desapropriação referentes à expansão.

Quando verificada a necessidade de limitações administrativas adicionais em áreas próximas ao aeroporto (art. 43 da Lei n. 7.565, de 1986), deverão ser considerados e estimados os eventuais custos de indenização (art. 46 da Lei n. 7.565, de 1986).

Os custos operacionais deverão ser baseados em referências de custos eficientes, inclusive com benchmarking de outros aeroportos semelhantes, nacionais e internacionais. Tais custos deverão conter, além dos custos de manutenção e de capital, custos de pessoal, material de consumo, serviços públicos e serviços contratados ou terceirizados. Os custos de pessoal deverão retratar uma estrutura organizacional hipotética do operador e todos os custos deverão ser compatíveis com as soluções adotadas para o desenvolvimento do sítio aeroportuário. Deverão ser analisados e indicados possíveis ganhos de escala da gestão conjunta de aeroportos, quando aplicável.

Deverá ser realizada análise dos contratos vigentes entre o operador aeroportuário atual e outros agentes relacionados ao aeroporto, assim como avaliação dos impactos jurídicos (elaboração de due dilligence).

3. ESTUDOS AMBIENTAIS

O Relatório de Estudos Ambientais deverá conter uma avaliação da situação socioambiental do aeroporto: localização; características do entorno; análise completa do histórico e da situação atual das licenças ambientais e condicionantes correlatas a obras e operação do aeroporto; análise da regularidade ambiental e conformidade/inconformidades perante os órgãos fiscalizadores das atividades do Aeroporto e ante o Ministério Público; análise de autorização para supressão de vegetação e medidas de compensação ambiental; análise das licenças ambientais das concessionárias; análise de outras autorizações, outorgas e licenças ambientais existentes ou necessárias à operação do aeroporto.

Deverá ser realizada análise da hidrografia, da cobertura vegetal e da fauna do sítio aeroportuário e do seu entorno. Da mesma forma, deverá ser feita a identificação, classificação e análise dos passivos ambientais e sociais existentes, bem como das medidas de remediação/recuperação e sua precificação.

Deverão ser realizadas análises do Plano Diretor Urbano na área afetada pelo aeroporto, do Plano Básico de Zona de Proteção do Aeródromo e da Navegação Aérea, do Plano de Zoneamento de Ruído e das curvas de ruído atual e projetada, bem como avaliação da ocupação e uso do solo e das unidades de conservação no sítio aeroportuário e redondezas e de eventuais ocupações irregulares dentro do sítio aeroportuário.

Em consonância com as soluções de engenharia propostas para o aeroporto, devem ser apresentadas:

- a) Avaliação dos projetos de desenvolvimento do sítio aeroportuário quanto as melhores práticas aplicáveis ao meio ambiente e seu impacto ambiental;
- b) Descrição dos principais riscos, restrições e impactos socioambientais do plano de desenvolvimento do sítio proposto no estudo de engenharia e estratégias/medidas de mitigação específicas para cada risco identificado;
- c) Descrição dos Sistemas/Planos de Gestão Ambientais propostos;

- d) Diretrizes e previsão de cronograma para o licenciamento ambiental do empreendimento pela futura concessionária, quando aplicável;
- e) Definição do custo atinente ao licenciamento ambiental, incluindo passivos existentes e implantação de medidas mitigadoras, soluções e estratégias para viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental; e
- f) Criação de indicadores para avaliar o desempenho da gestão ambiental do operador aeroportuário.

4. AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

O Relatório de Avaliação Econômico-Financeira deverá conter, para cada aeroporto e de modo consolidado para o bloco de aeroportos, a modelagem econômico-financeira pelo método de fluxo de caixa descontado com objetivo de avaliar a atratividade do projeto para o setor privado, focando na possibilidade de sua autossustentabilidade, considerando-se os resultados dos estudos de demanda, das estimativas de receitas, incluindo as acessórias, dos custos de operação, manutenção e expansão, custos ambientais, investimentos, impactos financeiros e tributários decorrentes das premissas estabelecidas e da análise de risco e jurídica, due dilligence e outros, e sendo avaliados os benefícios fiscais de projetos dessa envergadura.

Deverão ser entregues planilhas para cada objeto deste CPE. Deverá ser entregue planilha individualizada para cada aeroporto do bloco de aeroportos e planilha consolidada do respectivo bloco.

A modelagem econômico-financeira deverá contemplar ainda outros elementos pertinentes usualmente adotados no mercado, como o cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos tradicionais (TIR, VPL, taxa de retorno do acionista, entre outros) e o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas, etc. Avaliação de atratividade do projeto para a firma e para o acionista antes e após a definição da outorga e projeção das necessidades de aporte de capital ao longo da concessão.

Solicita-se a projeção pelo período mínimo de 30 (trinta) anos para exploração, com seus efeitos incorporados nas planilhas de avaliação econômico-financeira para fins de determinação da viabilidade do empreendimento. Além da projeção para o período de 30 anos, os projetos, levantamentos, investigações e estudos poderão apresentar proposta de prazo de concessão inferior ou superior ao indicado, de acordo com a viabilidade econômica verificada.

Deverão ser entregues Planilhas Consolidadas que evidenciem as avaliações econômico-financeiras realizadas e que permitam o cálculo do valor da outorga necessário a que o Valor Presente Líquido do projeto se torne zero, conforme diretrizes definidas pelo MI. Ademais, eventuais planilhas auxiliares utilizadas na elaboração do Relatório de Avaliação Econômico-Financeira ou na Planilha Econômico-Financeira Consolidada deverão ser disponibilizadas juntamente com a indicação dos seus vínculos.

Eduardo Tati Nóbrega

Comissão de Avaliação dos Estudos
Coordenador



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Tati Nóbrega, Coordenador-Geral**, em 09/03/2020, às 16:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2303154** e o código CRC **C7C92383**.



Referência: Processo nº 50000.006524/2019-09



SEI nº 2303154

EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste
Brasília/DF, CEP 70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.infraestrutura.gov.br



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS REGULATÓRIAS
EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste, Brasília/DF, CEP
70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.transportes.gov.br

DECLARAÇÃO

Brasília, 19 de outubro de 2018.

Processo nº 50000.007106/2018-40

Interessado: PROGEN Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A.;
LOGIT Engenharia Consultiva LTDA; JGP Consultoria e Participações LTDA;
Queiroz, Maluf Sociedade de Advogados

Atestamos, para os devidos fins, que o consórcio autorizado composto pelas empresas **PROGEN Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A.**, CNPJ: 57.748.204/0001-22, CREA/SP 0323994, com sede no Largo do Arouche, nº 24,4º andar, Vila Buarque, São Paulo, a **LOGIT Engenharia Consultiva LTDA**, CNPJ: 05.093.144/0001-53, CREA: 060.8090 com sede na Av. Eusébio Matoso, nº 690, 5º andar, Pinheiros, São Paulo, a **JGP Consultoria e Participações LTDA**, CNPJ: 69.282.879/0001-08, CREA: 044.1515 com sede na Rua Américo Brasiliense, nº 615, Chácara Santo Antônio, São Paulo, a **Queiroz, Maluf Sociedade de Advogados**, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ: 19.433.220/0001-37, OAB/SP: 235.376 com sede na Avenida Cidade Jardim, nº 400, Itaim Bibi, São Paulo, desenvolveram, projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo por escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública dos seguintes aeroportos:

- Aeroporto de Cuiabá - Marechal Rondon (SBCY);
- Aeroporto de Rondonópolis Maestro Marinho Franco (SBRD);
- Aeroporto de Alta Floresta - Piloto Osvaldo Marques Dias (SBAT);
- Aeroporto de Sinop - Presidente João Batista Figueiredo (SWSI);
- Aeroporto de Barra do Garças (SBBW).

Dados do Procedimento:

- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 01/2017, do Ministério dos Transportes Portos e Aviação Civil (MTPA), de 1º de setembro de 2017.
- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 003/2017 – SNAC-MTPA – de 1º de novembro de 2017.

Cliente:

- Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil – SNAC/MTPA, CNPJ 13.564.476/0001-05.

Período de Execução:

- Os serviços foram executados no período de 01 de novembro de 2017 a 02 de março de 2018.

Equipe Técnica:

Conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do Consórcio autorizado para a realização dos estudos, as equipes técnicas responsáveis pela elaboração dos estudos foram compostas da seguinte forma:

PROGEN Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A. – Responsável pelo estudo de engenharia:

- Adm. Eduardo Machado Barella – Diretor Geral
- Eng. Ricardo Machado Barella – Diretor Técnico
- Eng. Jose Ricardo Bortoloni - Coordenador Geral dos Estudos de Engenharia
- Eng. Salvador Carletto - Coordenador Técnico dos Estudos de Engenharia
- Eng. Juliana Mendes dos S. Goncalves da Silva - Especialista em Transportes e Planejamento Urbano
- Arq. Willian Sussumu Katsuyama - Especialista em Aeroportos
- Arq. Juliana Dias da Silva - Especialista em Aeroportos
- Arq. Milena Correia Reis - Especialista em Aeroportos
- Eng. Alberto Lima - Especialista em Aeroportos
- Eng. Felipe Oliveira Martins – Especialista em Pavimentação e Geotecnia
- Eng. Felipe de Almeida Maciel - Analista de Transportes
- Proj. Wesley Cunha - Analista de Transportes
- Proj. Kaio Mizuta de Almeida - Analista de Transportes

LOGIT Engenharia Consultiva LTDA. – Responsável pelo estudo de mercado e pelo estudo econômico-financeiro:

- Eng. Wagner Colombini Martins – Coordenador Geral dos Estudos de Mercado (Demanda de passageiros, movimentação de aeronaves, carga, receitas aeronáuticas e receitas comerciais) e o estudo econômico-financeiro
- Eng. Diogo Barreto Martins – Coordenador Técnico dos Estudos de Mercado (Demanda de passageiros, movimentação de aeronaves, carga, receitas aeronáuticas e receitas comerciais) e o estudo econômico-financeiro
- Eng. Yosef Mentzer – Especialista em Avaliação Econômica Financeira e Receitas Comerciais
- Arq. Juliana Carmo Antunes – Especialista em Planejamento Urbano
- Eng. Thiago Affonso Meira – Especialista em Planejamento de Transportes
- Eng. Marcelo Wuo Lopes – Consultor de Transportes
- Eng. Pedro Correia Tredezini – Analista de Transportes

- Eng. Vinicius Brandao Pietrantonio – Analista de Transportes
- Eng. Ruben Nakano – Analista de Transportes
- Eng. Guilherme Gonçalves – Analista de Transportes
- Eng. Daniel Vitor Lobon Ruiz – Analista de Transportes

JGP Consultoria e Participações LTDA. – Responsável pelo estudo ambiental:

- Eng. Gabriel Dalfre – Coordenador Geral dos Estudos / Aspectos Ambientais
- Sociol. Ana Maria Iversson – Coordenadora Geral dos Estudos / Aspectos Sociais
- Geol. Alessandro Farinaccio – Coordenador dos Estudos do Meio Físico e Avaliação de Impactos Ambientais
- Biol. Adriana Akemi Kuniy – Coordenadora dos Estudos do Meio Biótico (Fauna) e Avaliação de Impactos Ambientais
- Sociol. Márcia Eliana Chaves – Análise do Marco Legal e Institucional / Diretriz de Licenciamento Ambiental / Avaliação de Impactos Sociais
- Eng. Giuliano Borges de Almeida – Inventário de Passivos Ambientais / Avaliação de Impactos Ambientais / Diretriz de Licenciamento
- Geog. Guilherme Polli Rodrigues – Inventário de Passivos Ambientais / Avaliação de Impactos Ambientais / Diretriz de Licenciamento
- Eng. José Carlos de Lima Pereira – Elaboração do CAPEX Socioambiental

Queiroz, Maluf Sociedade de Advogados. – Responsável pelo estudo jurídico:

- Adv. Letícia Queiroz de Andrade – Sócia Diretora
- Adv. Fábio Maluf Tognola – Sócio Diretor
- Adv. Débora de Assis Pacheco Andrade – Advogada Pleno
- Adv. Renata Almeida Faria – Advogada Pleno
- Adv. Cecília Thomé Alvarez – Advogada Jr.

Informações Gerais dos Aeroportos estudados conforme os estudos elaborados pelo consórcio autorizado:

Aeroporto Marechal Rondon, localizado no Município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso:

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 2.774.954 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 51.031 aeronaves
- Carga aérea movimentada em 2016: 7.190 toneladas
- Receitas totais em 2016: R\$ 52.518.678
- Volume de passageiros projetados em 2049: 10.307.871 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 145.963 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 27.799 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 727,6 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 01

- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 2.300 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens: 3.000 m

Aeroporto Piloto Oswaldo Marques Dias, localizado no Município de Alta Floresta, Estado de Mato Grosso;

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 68.434 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 839 aeronaves
- Carga aérea movimentada em 2016: 60 toneladas
- Volume de passageiros projetados em 2049: 328.255 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 7.145 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 353 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 287,6 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 01
- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 2.500 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens: 2.290 m

Aeroporto de Barra do Garças, localizado no Município de Barra do Garças, Estado de Mato Grosso:

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 4.058 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 80 aeronaves
- Volume de passageiros projetados em 2049: 96.365 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 3.368 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 70 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 250,5 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 01
- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 1.598 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens: 1.307 m

Aeroporto Maestro Marinho Franco, localizado no Município de Rondonópolis, Estado de Mato Grosso:

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 72.864 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 1.531 aeronaves
- Carga aérea movimentada em 2016: 60 toneladas
- Volume de passageiros projetados em 2049: 259.026 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 6.438 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 271 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 240 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 01
- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 1.850 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens: 2.270 m

Aeroporto Presidente João Batista Figueiredo, localizado no Município de Sinop, Estado de Mato Grosso:

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 221.153 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 3.396 aeronaves
- Carga aérea movimentada em 2016: 142 toneladas
- Volume de passageiros projetados em 2049: 736.151 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 15.654 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 1.310 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 218,2 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 01
- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 1.630 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens: 1.630 m

Informações específicas das atividades desenvolvidas nos estudos

Os projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos elaborados foram estruturados em quatro relatórios, conforme elencado a seguir.

- Estudo de mercado;
- Estudos de engenharia e afins;
- Estudos ambientais;
- Avaliação econômico-financeira.

O detalhamento do escopo para realização dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental está descrito no Termo de Referência (Anexo I) do Edital de Chamamento Público nº 01/2017, de 1º de setembro de 2017.

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

DETALHAMENTO DO ESCOPO PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

I. Estudo de Mercado

O Relatório de Estudo de Mercado deverá conter análises de avaliação da demanda; avaliação de receitas; e análise de *benchmarking*, conforme especificações abaixo.

i. Avaliação da demanda

Delimitação da região de influência do projeto, com dados demográficos e socioeconômicos, dados de movimentação de passageiros, aeronaves e carga relacionados ao aeroporto e suas regiões de influência, e análise de variáveis regionais, considerando-as caso sejam significativas para os resultados.

Projeção de demanda, considerando-se, separadamente, cada segmento (passageiros, aeronaves e cargas) e perfil (regular, não-regular, doméstica, internacional, conexão etc.), ao longo de um período sugerido de projeção de 30 (trinta) anos, com avaliação, em especial, da relação com o crescimento econômico.

A evolução da demanda deve considerar eventuais restrições operacionais apontadas nos estudos preliminares de engenharia e afins. Nas proposições de recomendações utilizadas nas projeções de demanda, sugere-se constar, minimamente, os fatores que afetam essas projeções por segmento, tais como premissas da modelagem, metodologia e aspectos técnicos, inclusive testes estatísticos e disponibilização de toda a base de dados e modelagem para efeito de reprodução pelo MTPA.

Para os aeroportos de Alta Floresta, Barra do Garças, Campina Grande, Juazeiro do Norte, Rondonópolis e Sinop, a projeção de demanda deverá avaliar as receitas e despesas aeronáuticas e se no horizonte de concessão a infraestrutura permanecerá atendendo à legislação vigente, ou seja, se haverá necessidade de investir na construção de uma EPTA Especial (Torre) ou se se mostra mais adequado uma redução para ERAA – Estação de Radiodifusão de Aeródromo.

Análise da competição intramodal (entre aeroportos) e intermodal (demais modos de transporte), na medida da compatibilidade da metodologia de projeção adotada e da disponibilidade dos dados necessários a tais análises. Ademais, análise de como o respectivo aeroporto vai se inserir na malha aérea doméstica e internacional brasileira após a concessão (previsão de modelo de negócio para o aeroporto).

ii. Avaliação de receitas

Avaliação das fontes de receita, considerando os resultados obtidos nas projeções de demanda, com previsão das receitas resultantes de tarifas aeroportuárias, da exploração de atividades ligadas à aviação civil (ex: balcões de *check in*, lojas das companhias aéreas, hangares entre outras facilidades), das atividades comerciais no aeroporto (ex: restaurantes, estacionamentos, lojas, etc.) e da exploração das áreas no sítio aeroportuário (ex: hotéis, centros comerciais, arrendamento de áreas diversas para atividades econômicas etc.).

iii. Análise de *benchmarking*

Análise de aeroportos com características similares ao aeroporto objeto do presente estudo, considerando, em particular, o gerenciamento da capacidade e a necessidade de investimentos, tipos de serviços, custos eficientes (inclusive com possíveis ganhos de escala da gestão conjunta de aeroportos, quando aplicável) e lucratividade, com fornecimento de dados para sustentar as premissas e os resultados apresentados (tanto da avaliação da demanda quanto da receita), avaliando a demanda anual, as variações sazonais e os períodos de pico, para aviação regular e não-regular, doméstica e internacional.

II. Estudos de Engenharia e Afins

O Relatório de Estudos de Engenharia e Afins deverá conter o inventário das condições existentes no aeroporto; análise de desenvolvimento do sítio aeroportuário; e estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX), conforme especificações abaixo.

i. Inventário das condições existentes

Inventário das instalações existentes do aeroporto, com descrição e detalhamentos dos bens que constituirão a concessão, a situação patrimonial das áreas que compõem o atual sítio aeroportuário, o zoneamento civil/militar e funcional do aeroporto e os planos de proteção de obstáculos e ruído em vigor.

Avaliação da capacidade instalada, considerando a demanda atual, indicando as limitações físicas/operacionais existentes e as melhorias necessárias para

atender a parâmetros mínimos nível de serviço adequado, especialmente quanto aos seguintes sistemas: terminal de passageiros, terminal de carga aérea, pistas e pátio de aeronaves, aviação geral, administrativo e de manutenção, apoio às operações, apoio às companhias aéreas, industrial de apoio, infraestrutura básica e ambiental.

Para os aeroportos de Alta Floresta, Barra do Garças, Campina Grande, Juazeiro do Norte, Rondonópolis e Sinop, a avaliação da capacidade instalada e melhorias necessárias inclui instalações e equipamentos relacionados à infraestrutura aeronáutica, especialmente quanto aos seguintes: estação de telecomunicação, sala AIS, centros meteorológicos, estações meteorológicos e alcance visual da pista – RVR (quando aplicável).

ii. Desenvolvimento do sítio aeroportuário

Apresentação da solução mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, contemplando-se uma concepção modular e balanceada para fins de expansão, com apresentação das fases de implantação, considerando-se o Plano Diretor do aeroporto elaborado pela Infraero, no que for aplicável, bem como os estudos e projetos existentes para desenvolvimento do sítio aeroportuário, inclusive avaliação de obras descontinuadas, com apresentação de alternativa, se necessário.

Análise e sugestão de equacionamento das possíveis restrições de tráfego aéreo e interferências nas operações do aeroporto (inclusive considerando as ampliações futuras) e de aeroportos próximos, para cada fase/etapa de planejamento, de acordo com a solução adotada, considerando-se as limitações impostas pelas zonas de proteção de aeródromo e auxílios a navegação aérea e com as informações disponibilizadas pelo DECEA, além da avaliação do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos - PBZPA, Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea - PZPANA, dos obstáculos e das superfícies limitadoras de obstáculos, do Plano Básico de Zoneamento de Ruído - PBZR e das restrições de uso do solo e curvas de ruído.

Apresentação de anteprojeto de engenharia, com as fases/etapas de implantação consistentes com as projeções de demanda, atendendo aos parâmetros e especificações técnicas mínimas, que busque maior eficiência à utilização das instalações e, ainda, considerando a maximização do retorno esperado do projeto.

Para fins de dimensionamento do terminal de passageiros, deverão ser considerados os parâmetros vigentes relativos ao nível de serviço ótimo ("nível C") da Associação do Transporte Aéreo Internacional (IATA), exceto para aeroportos de pequeno porte, para os quais deverão ser considerados parâmetros compatíveis com a operação.

O anteprojeto deverá ser compatível com o estudo de mercado e conter os elementos do projeto básico de que trata a Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e legislação complementar, especialmente no que se refere às características físicas básicas da obra, considerando-se as informações legais e técnicas que regem e limitam o objeto da concessão.

O anteprojeto deverá indicar, ainda que de forma preliminar, o cronograma de execução da obra, podendo ser feita uma referência a projetos semelhantes e apresentar desenhos esquemáticos, croquis ou imagens, quando necessários para o perfeito entendimento dos principais componentes da obra, ou ainda outras investigações e ensaios, quando couber.

O anteprojeto deverá considerar as normatizações da ANAC e, subsidiariamente,

da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relativas a conforto, ruído, ergonomia, iluminação e outros. No caso de inexistência de normas brasileiras que tratem dos aspectos anteriormente relacionados, deverá ser considerada a boa prática internacional do setor aeroportuário.

iii. Estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX)

Determinação dos quantitativos dos investimentos, referenciada em projetos-padrão compatíveis com os demais elementos do projeto básico utilizado, em quantidades agregadas principais ou em outras metodologias aplicáveis, observando-se:

a. Preços unitários baseados em sistemas oficiais de preço, em preços de mercado ou em valores referenciais admitidos pela Administração Pública Federal, principalmente pelos órgãos de fiscalização e controle.

b. A estimativa de custo global dos investimentos deverá ter como base as quantidades, preços e demais elementos do projeto, possuindo precisão e confiabilidade compatíveis com o nível de detalhamento do elemento técnico sob análise.

Quando verificada a existência de obras inacabadas no sítio aeroportuário, deverão ser avaliadas as condições das obras e quanto do executado é possível de ser aproveitado na expansão prevista para o desenvolvimento do sítio.

Quando verificada a necessidade de utilização de áreas externas aos limites do sítio aeroportuário para viabilizar a ampliação da infraestrutura aeroportuária, deverão ser considerados e estimados os custos de desapropriação referentes à expansão.

Quando verificada a necessidade de limitações administrativas adicionais em áreas próximas ao aeroporto (art. 43 da Lei n. 7.565, de 1986), deverão ser considerados e estimados os eventuais custos de indenização (art. 46 da Lei n. 7.565, de 1986).

Os custos operacionais deverão ser baseados em referências de custos eficientes, inclusive com *benchmarking* de outros aeroportos semelhantes, nacionais e internacionais. Tais custos deverão conter, além dos custos de manutenção e de capital, custos de pessoal, material de consumo, serviços públicos e serviços contratados ou terceirizados. Os custos de pessoal deverão retratar uma estrutura organizacional hipotética do operador e todos os custos deverão ser compatíveis com as soluções adotadas para o desenvolvimento do sítio aeroportuário, inclusive custos de operação relacionados à operação da EPTA (quando aplicável). Deverão ser analisados e indicados possíveis ganhos de escala da gestão conjunta de aeroportos, quando aplicável.

Deverá ser realizada análise dos contratos vigentes entre o operador aeroportuário atual e outros agentes relacionados ao aeroporto, assim como avaliação dos impactos jurídicos (elaboração de *due dilligence*).

III. Estudos Ambientais

O Relatório de Estudos Ambientais deverá conter:

a. Resultados de estudos de engenharia que contemple eventuais análises já procedidas por órgão ambiental competente.

b. Avaliação dos impactos e riscos ambientais associados ao projeto e possíveis expansões do aeroporto;

c. Identificação dos passivos existentes e avaliação dos estudos ambientais existentes;

- d. Avaliação da adequação dos estudos preliminares de engenharia e afins às normas e melhores práticas aplicáveis ao meio ambiente, segundo a legislação vigente, inclusive no que se refere ao zoneamento do ruído e do uso do solo;
- e. Avaliação das medidas mitigadoras, das soluções e das estratégias a serem adotadas para a viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental, quando aplicável;
- f. Diretrizes e previsão de cronograma para o licenciamento ambiental do empreendimento pela futura concessionária, quando aplicável;
- g. Definição do custo atinente ao licenciamento ambiental, incluindo passivos existentes e implantação de medidas mitigadoras, soluções e estratégias para viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental; e
- h. Criação de indicadores para avaliar o desempenho da gestão ambiental do operador aeroportuário.

IV. Avaliação Econômico-Financeira

O Relatório de Avaliação Econômico-Financeira deverá conter, para cada aeroporto e de modo consolidado para o bloco de aeroportos (quando aplicável) a modelagem econômico-financeira pelo método de fluxo de caixa descontado, com objetivo de avaliar a atratividade do projeto para o setor privado, focando na possibilidade de sua autossustentabilidade, considerando-se os resultados dos estudos de demanda, das estimativas de receitas, incluindo as acessórias, dos custos de operação, manutenção e expansão, custos ambientais, investimentos, impactos financeiros decorrentes das premissas estabelecidas e da análise de risco e jurídica, *due diligence* e outros, e sendo avaliados os benefícios fiscais de projetos dessa envergadura.

Deverão ser entregues planilhas para cada objeto deste CPE. Deverá ser entregue planilha individualizada para cada aeroporto do bloco de aeroportos e planilha consolidada do respectivo bloco (quando aplicável).

A modelagem econômico-financeira deverá contemplar ainda outros elementos pertinentes usualmente adotados no mercado, como o cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos tradicionais (TIR, VPL, taxa de retorno do acionista, entre outros) e o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas, etc.

Solicita-se a projeção pelo período mínimo de 30 (trinta) anos para exploração, com seus efeitos incorporados nas planilhas de avaliação econômico-financeira para fins de determinação da viabilidade do empreendimento. Além da projeção para o período de 30 anos, os projetos, levantamentos, investigações e estudos poderão apresentar proposta de prazo de concessão inferior ou superior ao indicado, de acordo com a viabilidade econômica verificada.

Ricardo Sampaio S. Fonseca
Comissão de Avaliação dos Estudos
Coordenador



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Sampaio Da Silva Fonseca, Coordenador Geral de Políticas Regulatórias**, em 19/10/2018, às 15:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1182866** e o código CRC **D3EABEDF**.

Referência: Processo nº 50000.007106/2018-40

SEI nº 1182866



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS REGULATÓRIAS
EQSW 301/302, Lote 01, Edifício Montes - Bairro Setor Sudoeste, Brasília/DF, CEP
70673-150
Telefone: (61) 2029-8534 - www.transportes.gov.br

DECLARAÇÃO

Brasília, 19 de outubro de 2018.

Processo nº 50000.007106/2018-40

Interessado: PROGEN Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A.;
LOGIT Engenharia Consultiva LTDA; JGP Consultoria e Participações LTDA;
Queiroz, Maluf Sociedade de Advogados

Atestamos, para os devidos fins, que o consórcio autorizado composto pelas empresas **PROGEN Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A.**, CNPJ: 57.748.204/0001-22, CREA/SP 0323994, com sede no Largo do Arouche, nº 24,4º andar, Vila Buarque, São Paulo, a **LOGIT Engenharia Consultiva LTDA**, CNPJ: 05.093.144/0001-53, CREA: 060.8090 com sede na Av. Eusébio Matoso, nº 690, 5º andar, Pinheiros, São Paulo, a **JGP Consultoria e Participações LTDA**, CNPJ: 69.282.879/0001-08, CREA: 044.1515 com sede na Rua Américo Brasiliense, nº 615, Chácara Santo Antônio, São Paulo, a **Queiroz, Maluf Sociedade de Advogados**, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ: 19.433.220/0001-37, OAB/SP: 235.376 com sede na Avenida Cidade Jardim, nº 400, Itaim Bibi, São Paulo, desenvolveram, projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos, tendo por escopo a estruturação de diferentes aspectos relacionados à concessão pública dos seguintes aeroportos:

- Aeroporto de Vitória - Eurico de Aguiar Salles (SBVT); e
- Aeroporto de Macaé (SBME).

Dados do Procedimento:

- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 01/2017, do Ministério dos Transportes Portos e Aviação Civil (MTPA), de 1º de setembro de 2017.
- Edital de Chamamento Público de Estudos nº 003/2017 – SNAC-MTPA – de 1º de novembro de 2017.

Cliente:

- Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil – SNAC/MTPA, CNPJ 13.564.476/0001-05.

Período de Execução:

- Os serviços foram executados no período de 01 de novembro de 2017 a 02 de março de 2018.

Equipe Técnica:

Conforme informação fornecida pelas empresas integrantes do Consórcio autorizado para a realização dos estudos, as equipes técnicas responsáveis pela elaboração dos estudos foram compostas da seguinte forma:

PROGEN Projetos Gerenciamento e Engenharia S.A. – Responsável pelo estudo de engenharia:

- Adm. Eduardo Machado Barella – Diretor Geral
- Eng. Ricardo Machado Barella – Diretor Técnico
- Eng. Jose Ricardo Bortoloni - Coordenador Geral dos Estudos de Engenharia
- Eng. Salvador Carletto - Coordenador Técnico dos Estudos de Engenharia
- Eng. Juliana Mendes dos S. Goncalves da Silva - Especialista em Transportes e Planejamento Urbano
- Arq. Willian Sussumu Katsuyama - Especialista em Aeroportos
- Arq. Juliana Dias da Silva - Especialista em Aeroportos
- Arq. Milena Correia Reis - Especialista em Aeroportos
- Eng. Alberto Lima - Especialista em Aeroportos
- Eng. Felipe Oliveira Martins – Especialista em Pavimentação e Geotecnia
- Eng. Felipe de Almeida Maciel - Analista de Transportes
- Proj. Wesley Cunha - Analista de Transportes
- Proj. Kaio Mizuta de Almeida - Analista de Transportes

LOGIT Engenharia Consultiva LTDA. – Responsável pelo estudo de mercado e pelo estudo econômico-financeiro:

- Eng. Wagner Colombini Martins – Coordenador Geral dos Estudos de Mercado (Demanda de passageiros, movimentação de aeronaves, carga, receitas aeronáuticas e receitas comerciais) e o estudo econômico-financeiro
- Eng. Diogo Barreto Martins – Coordenador Técnico dos Estudos de Mercado (Demanda de passageiros, movimentação de aeronaves, carga, receitas aeronáuticas e receitas comerciais) e o estudo econômico-financeiro
- Eng. Yosef Mentzer – Especialista em Avaliação Econômica Financeira e Receitas Comerciais
- Arq. Juliana Carmo Antunes – Especialista em Planejamento Urbano
- Eng. Thiago Affonso Meira – Especialista em Planejamento de Transportes
- Eng. Marcelo Wuo Lopes – Consultor de Transportes
- Eng. Pedro Correia Tredezini – Analista de Transportes
- Eng. Vinicius Brandao Pietrantonio – Analista de Transportes
- Eng. Ruben Nakano – Analista de Transportes
- Eng. Guilherme Gonçalves – Analista de Transportes

- Eng. Daniel Vitor Lobon Ruiz – Analista de Transportes

JGP Consultoria e Participações LTDA. – Responsável pelo estudo ambiental:

- Eng. Gabriel Dalfre – Coordenador Geral dos Estudos / Aspectos Ambientais
- Sociol. Ana Maria Iversson – Coordenadora Geral dos Estudos / Aspectos Sociais
- Geol. Alessandro Farinaccio – Coordenador dos Estudos do Meio Físico e Avaliação de Impactos Ambientais
- Biol. Adriana Akemi Kuniy – Coordenadora dos Estudos do Meio Biótico (Fauna) e Avaliação de Impactos Ambientais
- Sociol. Márcia Eliana Chaves – Análise do Marco Legal e Institucional / Diretriz de Licenciamento Ambiental / Avaliação de Impactos Sociais
- Eng. Giuliano Borges de Almeida – Inventário de Passivos Ambientais / Avaliação de Impactos Ambientais / Diretriz de Licenciamento
- Geog. Guilherme Polli Rodrigues – Inventário de Passivos Ambientais / Avaliação de Impactos Ambientais / Diretriz de Licenciamento
- Eng. José Carlos de Lima Pereira – Elaboração do CAPEX Socioambiental

Queiroz, Maluf Sociedade de Advogados. – Responsável pelo estudo jurídico:

- Adv. Letícia Queiroz de Andrade – Sócia Diretora
- Adv. Fábio Maluf Tognola – Sócio Diretor
- Adv. Débora de Assis Pacheco Andrade – Advogada Pleno
- Adv. Renata Almeida Faria – Advogada Pleno
- Adv. Cecília Thomé Alvarez – Advogada Jr.

Informações Gerais dos Aeroportos estudados conforme os estudos elaborados pelo consórcio autorizado:

Aeroporto Eurico de Aguiar Salles, localizado no Município de Vitória, Estado do Espírito Santo:

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 2.997.082 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 27.797 aeronaves
- Carga aérea movimentada em 2016: 13.692 toneladas
- Receitas totais em 2016: R\$ 57.669.666
- Volume de passageiros projetados em 2049: 8.946.526 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 109.191 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 52.022 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 524,9 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 02
- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 1.750 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens existente: 1.750 m
- Comprimento da pista de pousos/decolagens futura: 2.058 m

- Comprimento final da pista de pousos/decolagens futura: 2.094 m

Aeroporto de Macaé, localizado no Município de Macaé, Estado do Rio de Janeiro:

- Volume de passageiros movimentados em 2016: 318.000 passageiros
- Movimento total de aeronaves em 2016: 42.640 aeronaves
- Carga aérea movimentada em 2016: 92 toneladas
- Receitas totais em 2016: R\$ 21.613.681
- Volume de passageiros projetados em 2049: 437.101 passageiros
- Movimento total de aeronaves projetado para 2049: 58.636 aeronaves
- Carga aérea projetada para 2049: 266 toneladas
- Área do sítio aeroportuário: 274,9 ha
- Quantidade de pistas de pousos/decolagens: 01
- Comprimento da pista de pousos/decolagens existente: 1.200 m
- Comprimento final da pista de pousos/decolagens: 1.200 m

Informações específicas das atividades desenvolvidas nos estudos

Os projetos, levantamentos, investigações e estudos técnicos elaborados foram estruturados em quatro relatórios, conforme elencado a seguir.

- Estudo de mercado;
- Estudos de engenharia e afins;
- Estudos ambientais;
- Avaliação econômico-financeira.

O detalhamento do escopo para realização dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental está descrito no Termo de Referência (Anexo I) do Edital de Chamamento Público nº 01/2017, de 1º de setembro de 2017.

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

DETALHAMENTO DO ESCOPO PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

I. Estudo de Mercado

O Relatório de Estudo de Mercado deverá conter análises de avaliação da demanda; avaliação de receitas; e análise de *benchmarking*, conforme especificações abaixo.

i. Avaliação da demanda

Delimitação da região de influência do projeto, com dados demográficos e socioeconômicos, dados de movimentação de passageiros, aeronaves e carga relacionados ao aeroporto e suas regiões de influência, e análise de variáveis regionais, considerando-as caso sejam significativas para os resultados.

Projeção de demanda, considerando-se, separadamente, cada segmento (passageiros, aeronaves e cargas) e perfil (regular, não-regular, doméstica, internacional, conexão etc.), ao longo de um período sugerido de projeção de 30

(trinta) anos, com avaliação, em especial, da relação com o crescimento econômico.

A evolução da demanda deve considerar eventuais restrições operacionais apontadas nos estudos preliminares de engenharia e afins. Nas proposições de recomendações utilizadas nas projeções de demanda, sugere-se constar, minimamente, os fatores que afetam essas projeções por segmento, tais como premissas da modelagem, metodologia e aspectos técnicos, inclusive testes estatísticos e disponibilização de toda a base de dados e modelagem para efeito de reprodução pelo MTPA.

Para os aeroportos de Alta Floresta, Barra do Garças, Campina Grande, Juazeiro do Norte, Rondonópolis e Sinop, a projeção de demanda deverá avaliar as receitas e despesas aeronáuticas e se no horizonte de concessão a infraestrutura permanecerá atendendo à legislação vigente, ou seja, se haverá necessidade de investir na construção de uma EPTA Especial (Torre) ou se se mostra mais adequado uma redução para ERAA – Estação de Radiodifusão de Aeródromo.

Análise da competição intramodal (entre aeroportos) e intermodal (demais modos de transporte), na medida da compatibilidade da metodologia de projeção adotada e da disponibilidade dos dados necessários a tais análises. Ademais, análise de como o respectivo aeroporto vai se inserir na malha aérea doméstica e internacional brasileira após a concessão (previsão de modelo de negócio para o aeroporto).

ii. Avaliação de receitas

Avaliação das fontes de receita, considerando os resultados obtidos nas projeções de demanda, com previsão das receitas resultantes de tarifas aeroportuárias, da exploração de atividades ligadas à aviação civil (ex: balcões de *check in*, lojas das companhias aéreas, hangares entre outras facilidades), das atividades comerciais no aeroporto (ex: restaurantes, estacionamentos, lojas, etc.) e da exploração das áreas no sítio aeroportuário (ex: hotéis, centros comerciais, arrendamento de áreas diversas para atividades econômicas etc.).

iii. Análise de *benchmarking*

Análise de aeroportos com características similares ao aeroporto objeto do presente estudo, considerando, em particular, o gerenciamento da capacidade e a necessidade de investimentos, tipos de serviços, custos eficientes (inclusive com possíveis ganhos de escala da gestão conjunta de aeroportos, quando aplicável) e lucratividade, com fornecimento de dados para sustentar as premissas e os resultados apresentados (tanto da avaliação da demanda quanto da receita), avaliando a demanda anual, as variações sazonais e os períodos de pico, para aviação regular e não-regular, doméstica e internacional.

II. Estudos de Engenharia e Afins

O Relatório de Estudos de Engenharia e Afins deverá conter o inventário das condições existentes no aeroporto; análise de desenvolvimento do sítio aeroportuário; e estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX), conforme especificações abaixo.

i. Inventário das condições existentes

Inventário das instalações existentes do aeroporto, com descrição e detalhamentos dos bens que constituirão a concessão, a situação patrimonial das áreas que compõem o atual sítio aeroportuário, o zoneamento civil/militar e funcional do aeroporto e os planos de proteção de obstáculos e ruído em vigor.

Avaliação da capacidade instalada, considerando a demanda atual, indicando as limitações físicas/operacionais existentes e as melhorias necessárias para atender a parâmetros mínimos nível de serviço adequado, especialmente quanto aos seguintes sistemas: terminal de passageiros, terminal de carga aérea, pistas e pátio de aeronaves, aviação geral, administrativo e de manutenção, apoio às operações, apoio às companhias aéreas, industrial de apoio, infraestrutura básica e ambiental.

Para os aeroportos de Alta Floresta, Barra do Garças, Campina Grande, Juazeiro do Norte, Rondonópolis e Sinop, a avaliação da capacidade instalada e melhorias necessárias inclui instalações e equipamentos relacionados à infraestrutura aeronáutica, especialmente quanto aos seguintes: estação de telecomunicação, sala AIS, centros meteorológicos, estações meteorológicas e alcance visual da pista – RVR (quando aplicável).

ii. Desenvolvimento do sítio aeroportuário

Apresentação da solução mais adequada para o desenvolvimento do aeroporto, contemplando-se uma concepção modular e balanceada para fins de expansão, com apresentação das fases de implantação, considerando-se o Plano Diretor do aeroporto elaborado pela Infraero, no que for aplicável, bem como os estudos e projetos existentes para desenvolvimento do sítio aeroportuário, inclusive avaliação de obras descontinuadas, com apresentação de alternativa, se necessário.

Análise e sugestão de equacionamento das possíveis restrições de tráfego aéreo e interferências nas operações do aeroporto (inclusive considerando as ampliações futuras) e de aeroportos próximos, para cada fase/etapa de planejamento, de acordo com a solução adotada, considerando-se as limitações impostas pelas zonas de proteção de aeródromo e auxílios a navegação aérea e com as informações disponibilizadas pelo DECEA, além da avaliação do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos - PBZPA, Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea - PZPANA, dos obstáculos e das superfícies limitadoras de obstáculos, do Plano Básico de Zoneamento de Ruído - PBZR e das restrições de uso do solo e curvas de ruído.

Apresentação de anteprojeto de engenharia, com as fases/etapas de implantação consistentes com as projeções de demanda, atendendo aos parâmetros e especificações técnicas mínimas, que busque maior eficiência à utilização das instalações e, ainda, considerando a maximização do retorno esperado do projeto.

Para fins de dimensionamento do terminal de passageiros, deverão ser considerados os parâmetros vigentes relativos ao nível de serviço ótimo ("nível C") da Associação do Transporte Aéreo Internacional (IATA), exceto para aeroportos de pequeno porte, para os quais deverão ser considerados parâmetros compatíveis com a operação.

O anteprojeto deverá ser compatível com o estudo de mercado e conter os elementos do projeto básico de que trata a Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e legislação complementar, especialmente no que se refere às características físicas básicas da obra, considerando-se as informações legais e técnicas que regem e limitam o objeto da concessão.

O anteprojeto deverá indicar, ainda que de forma preliminar, o cronograma de execução da obra, podendo ser feita uma referência a projetos semelhantes e apresentar desenhos esquemáticos, croquis ou imagens, quando necessários para o perfeito entendimento dos principais componentes da obra, ou ainda

outras investigações e ensaios, quando couber.

O anteprojeto deverá considerar as normatizações da ANAC e, subsidiariamente, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relativas a conforto, ruído, ergonomia, iluminação e outros. No caso de inexistência de normas brasileiras que tratem dos aspectos anteriormente relacionados, deverá ser considerada a boa prática internacional do setor aeroportuário.

iii. Estimativa de custos de investimento (CAPEX) e operação (OPEX)

Determinação dos quantitativos dos investimentos, referenciada em projetos-padrão compatíveis com os demais elementos do projeto básico utilizado, em quantidades agregadas principais ou em outras metodologias aplicáveis, observando-se:

a. Preços unitários baseados em sistemas oficiais de preço, em preços de mercado ou em valores referenciais admitidos pela Administração Pública Federal, principalmente pelos órgãos de fiscalização e controle.

b. A estimativa de custo global dos investimentos deverá ter como base as quantidades, preços e demais elementos do projeto, possuindo precisão e confiabilidade compatíveis com o nível de detalhamento do elemento técnico sob análise.

Quando verificada a existência de obras inacabadas no sítio aeroportuário, deverão ser avaliadas as condições das obras e quanto do executado é possível de ser aproveitado na expansão prevista para o desenvolvimento do sítio.

Quando verificada a necessidade de utilização de áreas externas aos limites do sítio aeroportuário para viabilizar a ampliação da infraestrutura aeroportuária, deverão ser considerados e estimados os custos de desapropriação referentes à expansão.

Quando verificada a necessidade de limitações administrativas adicionais em áreas próximas ao aeroporto (art. 43 da Lei n. 7.565, de 1986), deverão ser considerados e estimados os eventuais custos de indenização (art. 46 da Lei n. 7.565, de 1986).

Os custos operacionais deverão ser baseados em referências de custos eficientes, inclusive com *benchmarking* de outros aeroportos semelhantes, nacionais e internacionais. Tais custos deverão conter, além dos custos de manutenção e de capital, custos de pessoal, material de consumo, serviços públicos e serviços contratados ou terceirizados. Os custos de pessoal deverão retratar uma estrutura organizacional hipotética do operador e todos os custos deverão ser compatíveis com as soluções adotadas para o desenvolvimento do sítio aeroportuário, inclusive custos de operação relacionados à operação da EPTA (quando aplicável). Deverão ser analisados e indicados possíveis ganhos de escala da gestão conjunta de aeroportos, quando aplicável.

Deverá ser realizada análise dos contratos vigentes entre o operador aeroportuário atual e outros agentes relacionados ao aeroporto, assim como avaliação dos impactos jurídicos (elaboração de *due dilligence*).

III. Estudos Ambientais

O Relatório de Estudos Ambientais deverá conter:

a. Resultados de estudos de engenharia que contemple eventuais análises já procedidas por órgão ambiental competente.

b. Avaliação dos impactos e riscos ambientais associados ao projeto e possíveis expansões do aeroporto;

- c. Identificação dos passivos existentes e avaliação dos estudos ambientais existentes;
- d. Avaliação da adequação dos estudos preliminares de engenharia e afins às normas e melhores práticas aplicáveis ao meio ambiente, segundo a legislação vigente, inclusive no que se refere ao zoneamento do ruído e do uso do solo;
- e. Avaliação das medidas mitigadoras, das soluções e das estratégias a serem adotadas para a viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental, quando aplicável;
- f. Diretrizes e previsão de cronograma para o licenciamento ambiental do empreendimento pela futura concessionária, quando aplicável;
- g. Definição do custo atinente ao licenciamento ambiental, incluindo passivos existentes e implantação de medidas mitigadoras, soluções e estratégias para viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental; e
- h. Criação de indicadores para avaliar o desempenho da gestão ambiental do operador aeroportuário.

IV. Avaliação Econômico-Financeira

O Relatório de Avaliação Econômico-Financeira deverá conter, para cada aeroporto e de modo consolidado para o bloco de aeroportos (quando aplicável) a modelagem econômico-financeira pelo método de fluxo de caixa descontado, com objetivo de avaliar a atratividade do projeto para o setor privado, focando na possibilidade de sua autossustentabilidade, considerando-se os resultados dos estudos de demanda, das estimativas de receitas, incluindo as acessórias, dos custos de operação, manutenção e expansão, custos ambientais, investimentos, impactos financeiros decorrentes das premissas estabelecidas e da análise de risco e jurídica, *due diligence* e outros, e sendo avaliados os benefícios fiscais de projetos dessa envergadura.

Deverão ser entregues planilhas para cada objeto deste CPE. Deverá ser entregue planilha individualizada para cada aeroporto do bloco de aeroportos e planilha consolidada do respectivo bloco (quando aplicável).

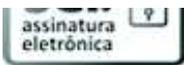
A modelagem econômico-financeira deverá contemplar ainda outros elementos pertinentes usualmente adotados no mercado, como o cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos tradicionais (TIR, VPL, taxa de retorno do acionista, entre outros) e o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas, etc.

Solicita-se a projeção pelo período mínimo de 30 (trinta) anos para exploração, com seus efeitos incorporados nas planilhas de avaliação econômico-financeira para fins de determinação da viabilidade do empreendimento. Além da projeção para o período de 30 anos, os projetos, levantamentos, investigações e estudos poderão apresentar proposta de prazo de concessão inferior ou superior ao indicado, de acordo com a viabilidade econômica verificada.

Ricardo Sampaio S. Fonseca
Comissão de Avaliação dos Estudos
Coordenador



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Sampaio Da Silva Fonseca, Coordenador Geral de Políticas Regulatórias**, em 19/10/2018,



às 15:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1182945** e o código CRC **D1A49294**.

Referência: Processo nº 50000.007106/2018-40

SEI nº 1182945



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

ATESTADO CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos que para os devidos fins que as empresas LOGIT Engenharia Consultiva Ltda, CNPJ: 05.093.144/0001-53, CREA: 060.8090 com sede na Av. Eusébio Matoso, 690, 6º andar, Pinheiros, São Paulo, SYSFER Consultoria e Sistemas S/C Ltda, CNPJ: 00.289.695/0001-73, CREA-RJ :2008202240, CRA-RJ: 90-06820, com sede na Rua da Quitanda, 52, Centro, Rio de Janeiro-RJ e DB International Brasil Serviços de Consultoria Ltda, CNPJ: 16.905.427/0001-79, CREA: 2013201333, com sede na Praça Mahatma Gandhi, 2, grupo 1220 Centro, Rio de Janeiro-RJ, através do Consórcio PELC/RJ 2040, liderado pela LOGIT, registrado no CNPJ sob. nº 19.054.095/0001-54., desenvolveram o Plano Estratégico de Logística e Cargas do Estado do Rio de Janeiro, PELC/RJ 2045 .

Dados do Contrato:

Processo administrativo E-10/333/12 - Contrato: 005/ASJUR/13 e Termo Aditivo nº 002/ASJUR/15

Objetos do Contrato:

Execução de serviços de consultoria para elaboração do Plano Estratégico de Logística e Cargas do Estado do Rio de Janeiro – Objeto Contratado.

Valor do Contrato:

O valor total do Contrato é de R\$ 5.523.325,00 (Cinco milhões, quinhentos e vinte três mil e trezentos e vinte cinco reais), em valores de outubro de 2013.

Período de Execução:

Os serviços foram executados no período de 21 de outubro de 2013 a 03 de fevereiro de 2017.

Equipe Técnica:

A seguir a equipe técnica da Logit Engenharia Consultiva Ltda.

Engº Wagner Colombini Martins – Coordenador Geral
Engº Diogo Barreto Martins
Engº Regina Amélia Costa Oliveira
Engo Sergio Henrique Demarchi



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

Engº Fernando Augusto Howat Rodrigues
Engº Saul Germano Rabello Quadros
Enga Beatriz Berti da Costa
Engº Osires Nogueira Beverinotti
Engo Ubiraci de Sousa Leal
Engº Rubens Augusto de Almeida Junior
Engº Mario Eduardo Garcia
Adm. Manoel Henrique Gollegã Placido
Adm. Fuad Jorge Alves José
Eco. Hélio Benedito Costa
Engº Ivanice Schütz Veiga
Engº Roberto Camanho
Analista de Sistemas Kátia Regina Oliveira Custódio
Engº Yosef Mentzer
Enga Fabiana Takebayashi
Engº Adam Sussumu Tamura
Engº André Minoru Oda
Engº Augusto Pirani Ghilardi
Engº Thiago Affonso Meira
Engº Diego Lopes da Silva Ferrette
Engº Douglas Francisco Capelossi
Engº Fernando Kuninari
Engº Andre Kennusar
Engº Luiz Henrique Altopiedi
Engº Mario Sergio Beloni Ramunno
Engº Giancarlo Curi Babbini
Engº Pedro Correia Tredezini
Arqº Mauro Yochikaz Okada
Estagiário Lucas Coppieters
Estagiário Dong Hui Kim

A seguir a equipe técnica da SYSEFER Consultoria e Sistemas S/C Ltda.

Adm Jorge Fernando Monte Pinto
Analista de Sistemas Mario Cesar Valverde
Econ. Marcelo Gomes Ramos
Engª Ana Beatriz Figueiredo de Castro Monteiro
Engº José Carlos Soares Leitão Filho
Cient Soc Rodrigo Chaloub Dieguez
Adm Fabio Souza Ramos
Adm Marcelo Correa do Monte Pinto

A seguir a equipe técnica da DB International Brasil Serviços de Consultoria Ltda.

Admin. Peter Kurt Mirow
Engº Wolfgang Franz Pelousek



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

Engº Marcelo Perrupato
Engº Eduardo Wiens
Admin. Gustavo Gardini
Estagiária Sthael Matolla

Informações específicas do Plano Estratégico de Logística e Cargas do Estado do Rio de Janeiro – PELC/RJ 2045

O Plano Estadual de Logística de Cargas do Rio de Janeiro – PELC/RJ representou a primeira iniciativa do Governo do Estado do Rio de Janeiro, por meio da Secretaria de Transportes do Estado - SETRANS, no sentido de desenvolver um plano estratégico de longo prazo para o sistema logístico de cargas do Estado.

O desenvolvimento do PELC considerou uma visão sistêmica, que incluiu análises integradas de modos de transporte e outras funções logísticas. Isto permite ao Estado do Rio de Janeiro contar com um sistema logístico de cargas, capaz de apoiar o crescimento planejado, além de possibilitar o aumento da competitividade da infraestrutura fluminense em relação a outras disponibilizadas em âmbito nacional.

Como resultado desse estudo, foram obtidos diversos objetos para apoio do planejamento de longo prazo para o sistema logístico do Estado do Rio de Janeiro: (i) portfólio de investimentos hierarquizados em infraestrutura viária, (ii) seleção de medidas de gestão e preços para melhorar o desempenho logístico do Estado do Rio de Janeiro, (iii) elaboração de seis estudos estratégicos (setor de óleo e gás; tráfego rodoviário metropolitano; plataformas logística; conexão RJ – Sul de Minas e Zona da Mata; conexão Vale do Paraíba RJ-SP; e investimentos necessários para recuperação e ampliação da capacidade da malha rodoviária no Estado do Rio de Janeiro), (iv) Plano de Comunicação e (v) Plano de Governança.

O escopo dos trabalhos desenvolvidos compreendeu as seguintes atividades:

Componente 1 – Identificação da infraestrutura logística de carga e das metas desejadas

- Realização de seminários, oficinas e entrevistas para levantamento de informações para consolidação de um diagnóstico sobre os problemas que afetam a movimentação de cargas no Estado do Rio de Janeiro alinhado com a expectativa dos *stakeholders* do setor de logística e cargas. Nesse processo foram realizados:
 - Seminário de abertura do estudo “Rio – A Plataforma Logística que queremos”;
 - Seminário “Aeroporto do Galeão: *hub* de cargas na Plataforma Logística do Rio de Janeiro”;
 - Identificação de uma visão de futuro para o Aeroporto a partir de uma análise SWOT



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

- 8 oficinas regionais - desenvolvimento de Árvores de Problemas para os desafios de infraestrutura e logística principais de cada região, utilizando as metodologias PES e ZOPP
- 6 reuniões regionais – definição de uma agenda regional para infraestrutura e logística utilizando elementos da metodologia PES
- Entrevistas com 60 entidades;
- Aplicação de um questionário estratégico preenchido por 153 respondentes, identificando os aspectos que afetam o desempenho logístico da região e do estado que incluíram os problemas físicos e os não relacionados à infraestrutura, ameaças, oportunidades, bem como os resultados esperados com o PELC
- Levantamento de documentos, dados e informações e mapeamento dos ativos logísticos do Estado do Rio de Janeiro
 - Estudos socioeconômicos:
 - Perspectiva Histórica do Estado do Rio de Janeiro, destacando o processo de formação do estado, o dinamismo econômico, o desenvolvimento humano (IDH, mortalidade infantil, estrutura etária, escolaridade, renda, trabalho e habitação) e seus desdobramentos para o futuro;
 - Avaliação dos setores de destaque na economia fluminense (óleo e gás, siderurgia, indústria naval e portuário)
 - Evolução da produção agrícola, industrial e de serviços do estado;
 - Análise das finanças públicas
 - Análise da evolução populacional e desenvolvimento regional (padrões de evolução, migração, emprego);
 - Análise da qualificação da mão-de-obra (escolaridade, desempenho escolar e qualificação profissional)
 - Síntese e diagnóstico socioeconômico
 - Análise do sistema logístico atual referente aos seguintes itens:
 - Oferta de infraestrutura logística e de transportes
 - Malha rodoviária:
 - Caracterização e análise da malha rodoviária no Estado do Rio de Janeiro e no restante da Região Sudeste.
 - Caracterização e análise dos principais corredores rodoviários que acessam o Estado do Rio de Janeiro.
 - Caracterização e análise das rodovias concedidas no Estado do Rio de Janeiro.
 - Modo ferroviário
 - Caracterização e análise da malha ferroviária no Estado do Rio de Janeiro.
 - Caracterização e análise dos principais corredores ferroviários que acessam o Estado do Rio de Janeiro
 - Sistema dutoviário:
 - Caracterização do transporte dutoviário no país e dos dutos em operação atualmente.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

- Caracterização e análise do sistema dutoviário fluminense.
- Terminais intermodais
 - Caracterização dos terminais ferroviários da FCA e da MRS, dos terminais multimodais, portos secos e condomínios logísticos existentes no Estado do Rio de Janeiro.
- Aeroportos
 - Caracterização da infraestrutura dos aeroportos comerciais no estado, incluindo avaliação dos aeroportos regionais
- Portos (portos públicos e terminais privados)
 - Caracterização da infraestrutura interna,
 - Identificação do perfil e da evolução das cargas movimentadas
 - Avaliação de aspectos operacionais dos portos públicos e terminais privados
 - Identificação dos investimentos previstos e projetos de expansão
 - Caracterização dos acessos rodoviários, ferroviários e marítimos
- Análise dos serviços de transporte de carga
 - Tipologia das empresas;
 - Serviços oferecidos;
 - Tempos de percurso;
 - Problemas de transbordo;
 - Preços praticados;
 - Aspectos tributários.
- Identificação de pleitos e projetos futuros, ainda sem considerar eventual viabilidade técnica ou econômica:
 - Fontes consultadas: Projetos que constam do PNLT – versão atualizada de 2011, PPA do Governo do Estado do Rio de Janeiro, informações obtidas através do questionário estratégico preparatório às Oficinas e Reuniões Regionais, informações obtidas em levantamentos secundários tendo como fontes as entidades representativas de operadores e grandes geradores de cargas, entrevistas realizadas com os principais atores da cadeia logística do Estado do Rio de Janeiro
 - Organização do inventário por infraestrutura dominante na região logística, abrangência (local, regional, nacional) e objetivo (operacional ou estratégico)
- Análise do marco institucional e legal por modo de transporte:
 - Visão atual dos fluxos de insumos e produtos principais



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

- Identificação das principais cadeias logísticas atuantes no Estado do Rio de Janeiro sob o aspecto econômico.
 - Identificação dos principais produtos (relevantes) movimentados no sistema logístico do Estado do Rio de Janeiro (modelagem de transportes).
 - Elaboração das cadeias produtivas dos produtos relevantes.
 - Balanço oferta e demanda dos produtos relevantes.
 - Montagem das matrizes origem / destino dos produtos relevantes para o ano base (2014).
 - Identificação do padrão sazonal rodoviário (veículos de passeio e veículos comerciais) conforme o volume de tráfego nas praças de pedágios de algumas das concessionárias presentes no Estado do Rio de Janeiro.
 - Identificação do padrão sazonal ferroviário nas estações e por produto.
 - Definição das principais rotas utilizadas por produto para seu transporte com base nas entrevistas realizadas com empresas atuantes nas diversas cadeias logísticas.
 - Caracterização dos aspectos físicos de cada cadeia logística no Brasil e com ênfase no Estado do Rio de Janeiro.
 - Caracterização dos aspectos operacionais de transporte, armazenagem, manuseio e acondicionamento ou regulatórios de cada cadeia logística.
 - Diagnóstico referente a cada cadeia logística com indicação dos principais gargalos existentes. Quando possível, foram sugeridas propostas preliminares de alterações na estrutura logística para solução desses gargalos.
 - Diagnóstico referente ao marco institucional e regulatório de logística e transportes no Brasil como um todo, no Estado do Rio de Janeiro, e nos demais estados brasileiros vizinhos, de acordo com área de influência definida para o projeto. A análise incluiu: setor transportes, alfândegas e impostos, negócios associados ao setor de logística e produção de setores demandadores de transporte regional de cargas.
- Levantamento de informações secundárias de dados de tráfego rodoviário na região de estudo (Pesquisa Nacional de Tráfego, Departamento de Estradas de Rodagem – DER e Plano Diretor de Transporte Urbano da RMRJ – PDTU) e de tráfego ferroviário (SAFF/ANTT).
 - Estruturação da base de dados georreferenciada (BDG) considerando o desenvolvimento conceitual, lógico e físico dos dados, e sua relação com os itens do sistema de transportes e a rede proposta.

Componente 2 – Definição das pesquisas, montagem da rede de transportes, projeções de demanda e matrizes origem / destino

- Planejamento das pesquisas de campo e definição do plano amostral
- Realização das pesquisas de campo:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

- Contagens volumétricas e classificatória de veículos em 12 postos de coleta da *cordon line* da RMRJ, estabelecida nos estudos do PDTU 2011 e outros 5 postos nas barreiras fiscais que representam a *cordon line* do Estado do Rio de Janeiro como um todo. Foram realizadas de duas maneiras: manualmente com a utilização de tablets por um período de 4 horas/dia e com radares por um período de 24 horas/dia.
- Pesquisa origem / destino nos mesmos 17 postos onde foram realizadas as contagens volumétricas.
- Levantamento visual contínuo (LVC) com a filmagem de 3.400 km¹ da malha rodoviária fluminense. Para isso, foi utilizado um veículo dotado de câmeras de alta resolução que permitiram a gravação de vídeo panorâmico que aliado a um sistema de GPS permitiu cadastrar elementos das vias de forma georreferenciada, como por exemplo, o tipo de pista, qualidade do pavimento, qualidade do acostamento, existência e qualidade da sinalização vertical e horizontal, entre outros.
- Tabulação e consistência dos dados obtidos nas pesquisas realizadas.
- Disponibilização dos resultados das pesquisas:
 - Montagem de *website* com resultados da CVC e da pesquisa origem / destino.
 - Elaboração de um *software* para visualização das imagens da filmagem realizada, assim como a localização georreferenciada dos diversos elementos mapeados (OMNI7).
- Montagem das matrizes origem / destino veiculares.
 - Estimativa do volume diário médio anual (VDMA) para os postos de pesquisas:
 - Estimativa do volume diário médio semanal (VDMS).
 - Validação das contagens realizadas.
 - Estimativa dos fatores de sazonalidade.
 - Determinação do perfil dos postos de pesquisa.
 - Obtenção das matrizes origem / destino veiculares:
 - Determinação do zoneamento do estudo.
 - Estimativa dos fatores de expansão.
 - Obtenção das matrizes origem / destino expandidas.
- Incorporação de informações levantadas em campo no banco de dados.
- Montagem da rede multimodal georreferenciada para simulação das alternativas para todo país, compatível com o zoneamento adotado para o estudo. Para a montagem dessa rede, nas rodovias do Estado do Rio de Janeiro, também foram utilizados os dados obtido com o Levantamento Visual Contínuo (LVC) para atualização dos atributos da rede.
- Estimativa dos custos logísticos envolvidos na movimentação para cada produto selecionado no estudo, sendo estes: custos de transporte (fretes), estoque, armazenagem, administrativo e portuário.
- Estimativa dos custos operacionais rodoviários e ferroviários;

¹ O LVC mapeou os dois sentidos das vias rodoviárias duplicadas selecionadas (ida e volta), totalizando um percurso de aproximadamente 5.175 km.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

- Os custos dos veículos rodoviários foram determinados utilizando-se o *Vehicle Operating Costs Model (HDM-VOC)* do *Highway Development and Management System (HDM-4)* de acordo com 04 atributos:
 - Terreno – plano, levemente ondulado, ondulado, fortemente ondulado e montanhoso;
 - Revestimento – pavimentada, revestimento primário e terra;
 - Rodovias – Classe I-A (pista dupla), Classe I-B (pista simples), Classe II (pista simples), Classe III (pista simples) e Classe IV (não pavimentada);
 - Veículos – veículo de passeio, ônibus, caminhão 2 eixos, caminhão 3 eixos, caminhão 5 eixos, caminhão 7 eixos e caminhão 9 eixos.
- Os custos ferroviários foram estimados com base nos seguintes parâmetros:
 - TU (Tonelada Útil) – referência absoluta de produção da ferrovia, sendo o total de carga movimentada no transporte remunerado, considerando todos os trens comerciais;
 - TKU (tonelada quilometro útil) - produção (trens carregados) relativa por fluxo e/ou trecho, influenciada pelo volume disponível, giro das composições e distância percorrida;
 - Bitola (métrica, larga e mista);
 - Velocidades Médias praticadas nas ferrovias;
 - Pátios de Manobra e Cruzamento;
 - Extensão da ferrovia (Linhas Principais / ramais);
 - Mix de produtos movimentados;
 - Idade média e perfil da frota
- Caracterização da rede viária fluminense, onde foi apresentado a análise dos seguintes modais de transporte:
 - Rodoviário: caracterização elaborada com base nos dados obtidos no Levantamento Visual Contínuo (LVC) com apresentação de todos os elementos cadastrados para cada uma das 50 rodovias pesquisadas.
 - Ferroviário: caracterização da malha ferroviária presente no Estado do Rio de Janeiro, sendo estas: a Ferrovia Centro Atlântica (FCA) e MRS Logística.

Componente 3 – Modelagem, cenários, simulações e testes

- Definição do cenário econômico tendencial e não tendencial.
- Projeção da demanda para cada um dos produtos relevantes para os anos-horizonte de 2019, 2024, 2034 e 2044.
- Obtenção das matrizes origem / destino futuras para cada um dos produtos relevantes.
- Alocação das matrizes futuras na rede multimodal georreferenciada utilizando o *software Visum*.
 - Calibração do modelo.
 - Validação do modelo.
- Diagnóstico logístico da demanda vigente:
 - Análise do resultado obtido da simulação.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

- Análise de capacidade e de nível de serviço.
- Análise dos custos logísticos envolvidos na movimentação dos produtos:
 - Estimativa do custo logístico total.
 - Diagnóstico dos custos logísticos na situação vigente.

Componente 4 – Desenvolvimento de estudos estratégicos

- Avaliação estratégica de soluções logísticas para o setor do óleos e gás; onde foram desenvolvidas as seguintes atividades:
 - Definição do escopo do estudo para delimitar em que parte da extensa e complexa cadeia do setor de O&G seria dado foco de acordo com sua relevância estratégica para o estado e capacidade de atuação da SETRANS na solução dos gargalos;
 - Apresentação de aspectos macroeconômicos do setor:
 - Caracterização da produção no Brasil e posição de destaque do estado;
 - Identificação da cadeia produtiva envolvida no segmento *upstream* e caracterização das cargas movimentadas;
 - Considerações sobre a recente crise no setor e seus reflexos na economia fluminense;
 - Apresentação de conceitos básicos do setor de O&G e aspectos do marco regulatório;
 - Avaliação das infraestruturas de apoio à exploração e produção offshore de O&G (heliportos e terminais portuários);
 - Identificação da localização do mercado potencial de atendimento (Bacias de Santos e/ou Campos e/ou Espírito Santo e suas respectivas divisões);
 - Estimativa da movimentação de veículos de/para cada instalação;
 - Identificação de investimentos necessários nas infraestruturas de acesso e caracterização de cada uma quanto ao perfil de deslocamento das cargas (local, regional e longa distância) e se de atendimento exclusivo/predominante à cadeia de O&G ou de atendimento compartilhado com outras cadeias produtivas;
- Avaliação estratégica da melhoria na fluidez do tráfego rodoviário metropolitano, onde foram desenvolvidas as seguintes atividades:
 - Análise dos 10 principais corredores de congestionamento na RMRJ, sendo estes: Transbaixada, Via Light, prolongamento da Linha Vermelha, Linha Vermelha, Linha Amarela, Rodovia Washington Luiz (BR-040), Rodovia Pres. Dutra (BR-116) e continuação do Arco Metropolitano.
 - Proposta de melhorias para cada corredor analisado
 - Seleção das propostas para melhoria de fluidez de tráfego.
 - Seleção da melhor abordagem a ser adotada para analisar o impacto de cada solução proposta conforme as características de cada corredor. Dessa forma, quando aplicável foram utilizadas ferramentas de macrossimulação ou de microssimulação, utilizando o sistema Vissim. Porém em alguns casos, onde nem a



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

- macrossimulação nem a microssimulação se mostraram adequadas, foram elaborados desenhos técnicos a partir das soluções propostas.
- Estimativa de orçamento preliminar para cada solução proposta.
 - Avaliação econômica dos cenários simulados na macrossimulação.
 - Avaliação ambiental dos cenários simulados na macrossimulação.
- Avaliação estratégica da criação e consolidação de plataformas logísticas:
 - Conceituação de plataforma logística;
 - Apresentação das experiências mundiais e das iniciativas nacionais;
 - Caracterização dos aspectos de planejamento e implementação;
 - Priorização dos possíveis pontos para iniciativas de implementação de plataformas logísticas no Estado do Rio de Janeiro (tanto caráter regional quanto de caráter urbano na RMRJ) a partir de análise multicriterial que integrou as necessidades do mercado, infraestrutura e potencial logístico das regiões de influência, de acordo com os seguintes aspectos:
 - Localização
 - Apoio às âncoras logísticas do estado definidas no PELC
 - Apoio às cadeias produtivas principais
 - Nível dos serviços logísticos a serem oferecidos
 - Infraestrutura existente e planejada
 - Interferência com Regiões vizinhas
 - Cenário Tendencial
 - Potencial de Cargas (base simulação)
 - Avaliação estratégica da conexão logística RJ – Sul de Minas e Zona da Mata.
 - Análise das atividades econômicas do Sul de Minas Gerais e da Zona da Mata e sua relevância para o Estado do Rio de Janeiro;
 - Caracterização das principais ligações de transporte das conexões logísticas do Estado do Rio de Janeiro com as regiões estudadas;
 - Identificação dos projetos para as Conexões Logísticas RJ-Sul de Minas e RJ-Zona da Mata (rodoviárias, ferroviárias e intermodais)
 - Proposição de questões-chave para as conexões logísticas e estratégias para seu desenvolvimento;
 - Avaliação estratégica da conexão logística no eixo Vale do Paraíba RJ-SP:
 - Análise das atividades econômicas do Vale do Paraíba e seu potencial para o Estado do Rio de Janeiro;
 - Caracterização das principais ligações de transporte das conexões logísticas no Vale do Paraíba;
 - Identificação dos projetos para as Conexões Logísticas no Vale do Paraíba (rodoviárias, ferroviárias e intermodais)
 - Proposição de questões-chave para as conexões logísticas e estratégias para seu desenvolvimento



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

- Análise de investimentos para recuperação e ampliação da capacidade da malha rodoviária no Estado do Rio de Janeiro, onde foram desenvolvidas as seguintes atividades:
 - Estimativa dos investimentos necessários (de recuperação, de manutenção e de ampliação de capacidade) para que a malha rodoviária principal do Estado do Rio de Janeiro seja adequada de modo a oferecer as melhores condições possíveis de segurança e conforto aos usuários, conforme especificações do modelo da 3ª Etapa das Concessões Rodoviárias Federais (Fase III).
 - Estimativa do nível de serviço das rodovias fluminenses para o ano base e para os anos-horizonte (2019, 2024, 2034 e 2044)
 - Análise em nível estratégico da viabilidade das rodovias que compõem a malha para futuros projetos de concessões rodoviárias ou parcerias público-privadas (PPP).

Componente 5 – Propostas hierarquizadas e análise de retorno

- Consolidação do portfólio preliminar de projetos elaborado com base no levantamento realizado nas oficinas e reuniões regionais (do Componente 2) por demanda em infraestrutura, projetos já previstos em planos já existentes (por exemplo, PNLT, PIL) e pleitos e projetos resultantes dos estudos estratégicos elaborados no âmbito do PELC.
- Definição do programa de investimentos do PELC. Para isso foi adotada metodologia dividida em duas etapas: análise *bottom-up* e análise *top-down*.
 - Análise *bottom-up*: Nessa etapa, os (agrupamentos de) projetos do portfólio foram analisados de forma independente entre si, sem considerar a sinergia ou competitividade entre eles. As atividades desenvolvidas nessa fase do estudo foram:
 - Classificação e agrupamento do portfólio preliminar.
 - Avaliação multicritério dos projetos utilizando o método AHP (*Analytic Hierarchy Process*).
 - Seleção dos agrupamentos de projetos para análise *top-down* com base nos resultados obtidos na AHP.
 - Análise *top-down*: Nessa etapa os agrupamentos de projetos do portfólio foram analisados de forma conjunta considerando a sinergia ou competitividade entre eles. Também foram verificados se há mais de um pleito ou projeto para um mesmo trecho viário, de forma a escolher a intervenção mais adequada para cada caso.
 - Mapeamento dos pleitos e projetos analisados nessa etapa.
 - Análise dos pleitos e projetos com classificação quanto seu contexto estratégico para o Estado do Rio de Janeiro.
 - Montagem do portfólio hierarquizado dos pleitos e projetos do PELC.
- Elaboração do cronograma de investimentos:
 - Avaliação econômica dos projetos simuláveis e indicação do melhor período para sua implantação com base em uma taxa mínima de atratividade. Para isso, foi simulado cada projeto isoladamente.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

- Análise das notas do critério de desempenho econômico da AHP para os projetos não simuláveis.
- Análise do portfólio final de investimentos:
 - Simulação das alternativas, considerando todos os pleitos e projetos indicados para serem implantados para cada ano-horizonte do estudo.
 - Estimativa do nível de serviço (rodoviário e ferroviário) para cada ano-horizonte.
 - Análise dos custos logísticos para cada ano-horizonte.
 - Avaliação ambiental para cada ano-horizonte.
 - Análise de impactos sociais (*logsum*) para os projetos de grandes eixos (ferrovia EF-118 e ferrovia EF-354).
- Seleção de medidas de gestão e de preços para melhorar o desempenho logístico atual do Estado do Rio de Janeiro:
 - Análise sintética do diagnóstico e recomendação de ações institucionais sobre os seguintes aspectos:
 - Prioridades – Governança e financiamento (perspectiva de suficiência do portfólio indicado; capacidade de investimento de acordo com modelos de implantação e titularidade e jurisdição dos projetos)
 - Políticas de preços (pedágios, fretes ferroviários, custos de armazenagem e regulação);
 - Planejamento e Evolução Tecnológica;
 - Operação e Gestão – integração, intermodalidade, serviços financeiros, segurança pública e operacional, processos administrativos e burocracia;
 - Formação de Recursos Humanos para as atividades de logística de cargas

Componente 6 – Plano de comunicação

- Definição de estratégia de comunicação a ser implementada ao longo do projeto, considerando a comunicação ativa e passiva
- Ações básicas de comunicação.
- Redação de comunicados para a imprensa (*press release*)
- Ações de comunicação suplementares

Componente 7 – Plano de governança

- Definição da estratégia do plano de governança para implantação dos projetos e ações (priorização na agenda pública, normatização das diretrizes e política integrada)
- Atração de instâncias privadas:
 - Identificação e descrição de experiências similares no âmbito nacional (São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Governo Federal) e internacional (Inglaterra, Estados Unidos, Canadá e Alemanha);
 - Avaliação dos tipos de arranjos institucional possíveis (PPP, Associações Privadas sem fins lucrativos, Sociedade Empresarial / Empresa



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

Estruturadora, Entidades Delegatárias), considerando possibilidades de regime jurídico, operacionalização da parceria, e vantagens e limites de aplicação;

- Modelo Organizacional proposto
 - Composição das instituições propostas
 - Estrutura organizacional;
 - Quantificação e Qualificações dos profissionais;
 - Identificação dos macroprocessos e seleção de indicadores e metas;
 - Frequência de revisão e atualização de dados

Componente 8 – Transferência de tecnologia e conhecimento

- Aquisição dos *softwares* Visum e Vissim e suas respectivas licenças para o Cliente.
- Treinamento do cliente onde foram abordados os seguintes itens:
 - Módulo 1 – Conceitual sobre planejamento de transportes
 - Módulo 2 – Dados de entrada do modelo de simulação
 - Módulo 3 – Visum
 - Módulo 4 – Vissim
- Organização de visitas técnicas na Europa e em Dubai para visitação de plataformas logísticas e portos reconhecidos como benchmark internacionais (Porto de Dubai, Aeroporto de Frankfurt, Porto de Hamburgo, Porto e Heliporto de Aberdeen, Pátio Ferroviário da DB Schenker em Maschen, Porto Ludwigshafen, Estaleiro Naval Blohm + Voss), bem como reconhecimento de estradas alemãs (entre rodovias principais e secundárias).

Componente 9 – Relatório Final e Divulgação

- Elaboração de Relatório Síntese – documento de caráter técnico que apresenta de forma concisa todos os produtos entregues consolidando as informações levantadas, métodos empregados de análise e resultados obtidos;
- Elaboração de Sumário Executivo e Folder de Divulgação – documentos de divulgação do plano que comunicam os seus pontos chave em uma linguagem de fácil compreensão;
- Realização do seminário para apresentação dos resultados obtidos no estudo.

Projeto Piloto

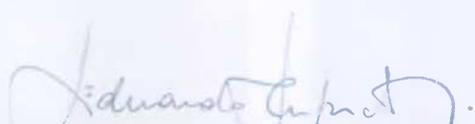
- Estimativa dos custos logísticos envolvidos na movimentação de um produto específico no Porto de Itaguaí, Porto do Rio de Janeiro e Aeroporto do Galeão.
 - Levantamento de informações através de entrevistas e dados dos sistemas dos operadores dos equipamentos logísticos sobre os custos e tempos envolvidos nas diversas etapas realizadas desde do desembarque do produto até a chegada ao seu destino final.
 - Proposição de melhorias para redução de tempo e custo parado dentro de cada infraestrutura (porto e aeroporto).
 - Estimativa dos custos logísticos para a situação atual e para as situações propostas.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

Atestamos, ainda, que as atividades foram desenvolvidas com alta qualidade, utilizando-se das mais modernas tecnologias em uso.

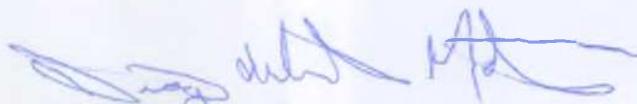
Rio de Janeiro, 03 de fevereiro de 2017.



Eduardo Duprat Ferreira de Mello
Superintendente de Logística de Cargas
ID Funcional Nº 32147848



André Luiz Siqueira de Aguiar
Coordenador
ID Funcional Nº 4418193-0



Diogo da Silva Martins
Assessor Técnico
ID 4417294-0



10º Ofício de Notas da Comarca da Capital - Cláudio Mattos - Titular
Av. Nilo Pecanha, 26 - Loja, Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP. 20020-000 - Tel.: (21) 2215-1021
Rua Barata Ribeiro, 330 - Copacabana - RJ - Tel.: (21) 2235-3050

Reconheço a(s) firma(s) de por SEMELHANÇA

DIOGO DA SILVA MARTINS; EDUARDO DUPRAT FERRITRA DE MELLO;
ANDRE LUIZ SIQUEIRA DE AGUIAR.
Rio de Janeiro, 18 de julho de 2017, Em test. de Verdade. Conf. Por

Edson Máximo da Silva -
Empulverado R\$ 15,70 305 Fundos R\$ 1,00 Total: R\$

Selo: ECECS8969-RLN, ECECS8970-RNY, ECECS8971-RAJ
consulte em <https://www3.rj.gov.br/sitpublico>

088559
AD172630



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, empresa pública federal, com sede em Brasília, Distrito Federal, e Serviços nesta cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, na Av. República do Chile nº 100, inscrito no CNPJ sob o nº 33.657.248/0001-89, por seus representantes abaixo assinados, por este instrumento, atesta para os devidos fins que as empresas **BOOZ & COMPANY DO BRASIL CONSULTORES LTDA**, com sede na Torre Norte do Centro Empresarial Nações Unidas, na Av. Nações Unidas nº 12901 18º andar, parte A, Brooklin Novo, São Paulo / SP, CEP: 04578-000, inscrita no CNPJ sob o nº 33.806.738/0001-08, **VERAX CONSULTORIA E PROJETOS LTDA**, com sede na rua Pamplona nº 1018, CJ 31, Jardim Paulista, São Paulo / SP, CEP: 01405-001, inscrita no CNPJ sob o nº 07.692.579/0001-40, **LOGIT ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.**, com sede na Avenida Eusébio Matoso, nº 690, 6º andar, CEP: 05423-000, São Paulo / SP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 05.093.144/0001-53 e **MACHADO, MEYER, SENDACZ E OPICE ADVOGADOS**, com sede na Rua da Consolação n 247, 3º andar – parte E, 10º andar, Centro, São Paulo / SP, CEP: 01.301-903, inscrita no CNPJ sob o nº 45.762.077/0001-37, através do **Consórcio BOOZBRA-MMSO-LOGIT-VERAX**, liderada pela empresa BOOZBRA, desenvolveram a elaboração do estudo técnico de análise e avaliação da organização institucional e da eficiência da gestão do setor portuário brasileiro.

Contratante: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES

Contrato: 0001331041- Concessão de colaboração financeira não reembolsável

Objeto: Estudo técnico de análise e avaliação da organização institucional e da eficiência da gestão do setor portuário brasileiro, com vistas à elaboração de propostas de diretrizes de políticas públicas incluindo exequíveis mudanças na legislação, de modo a tornar tal setor apto a alcançar melhores padrões em termos de eficiência operacional, qualidade na prestação de serviços portuários, estrutura organizacional, gestão, entre outros aspectos relevantes.

Valor original do Contrato: R\$ 11.659.801,00 (Onze milhões, seiscentos e cinquenta e nove mil e oitocentos e um reais)

Vigência do contrato: 20 de maio de 2011 até 15 de fevereiro de 2012.

Financiamento: Colaboração financeira não-reembolsável no âmbito do Fundo de Estruturação de Projetos – BNDES FEP, Categoria Prospecção nº 01/2010 “ Elaboração de estudo técnico de análise e avaliação da organização institucional e da eficiência da gestão do setor portuário brasileiro”

Consórcio BOOZBRA-MMSO-LOGIT-VERAX, constituído pelas partes, Booz & Company do Brasil Consultores Ltda 58,8%, Verax Consultoria e Projetos Ltda 24,4%, Logit Engenharia Consultiva Ltda 9,4% e Machado, Meyer, Sendacz e Opice Advogados 7,4%,

Local de elaboração técnica dos serviços:

BOOZBRA: Av. Nações Unidas nº 12901 18º andar, parte A, Brooklin Novo, CEP: 04578-000, São Paulo / SP

VERAX: Rua Pamplona nº 1018, CJ 31, CEP: 01405-001, Jardim Paulista, São Paulo

LOGIT: Av. Eusébio Matoso, nº 690, 6º andar, CEP 05423-000, São Paulo/SP.

MACHADO MEYER: Rua da Consolação n 247, 3º andar – parte E, 10º andar, Centro, CEP: 01.301-903, São Paulo / SP

Equipe Técnica:

Booz & Company do Brasil Consultores	Função
Luiz Vieira	Comitê Diretivo e Coordenador Geral
Arthur Ramos	Comitê Diretivo
Carlos Eduardo Gondim	Gerente Geral do Estudo
Marcelo Silva	Consultor Sênior
Gabriel dos Santos	Consultor Sênior
Felipe Ruiz	Consultor
Fabio Zveibil	Consultor

Viana Consultoria e Projetos Ltda	Função
Emerson Colin	Co-gerente Geral do Estudo
Marcos Pinto	Comitê Diretivo
David Goldberg	Consultor
Thiago Barros	Consultor
Luiz Soggia	Consultor
Bruno Stupello	Consultor
Leonardo Baracat	Consultor
Paulo Cosmai	Consultor
Carlos Pires	Consultor
Julio Insaurralde	Administrativo

Logi Engenharia Consultiva Ltda	Função
Wagner Colombini Martins	Coordenador Geral
Diogo Barreto Martins	Gerente de Projeto
Fernando Augusto Howat Rodrigues	Coordenador Técnico
Thiago Affonso Meira	Especialista em Modelagem de Transporte e Tráfego
Fabiana Takebayashi	Especialista em Modelagem de Transporte e Tráfego
Mariana Meira Ramos	Especialista em Modelagem de Transporte e Tráfego
Rubens Augusto de Almeida Junior	Analista de Transporte
Diego Lopes da Silva Ferrete	Estagiário em Engenharia Civil

Miguelo Meyer, Senador e Orla Advogados	Função
Jose Virgilio Enei	Comitê Diretivo
Andre Freire	Advogado Sênior
Mauro Penteado	Advogado Sênior
Lucas Santana	Advogado Sênior
Maria Virginia Amaral	Advogada Sênior
Gabriel Mundim	Advogado Junior

Informações gerais da área de estudo:

Área de estudo: Território Brasileiro;

Zoneamento de tráfego: 700 zonas, incluindo todas microrregiões IBGE e portos;

População: 208 milhões de habitantes (IBGE, 2016);

Volumes movimentados em exportação/ importação (Webportos-MTPAC, 2016):

- Granel sólido: 630 milhões de toneladas
- Líquido: 219 milhões de toneladas
- Carga solta: 50 milhões de toneladas
- Contêiner: 100 milhões de toneladas (8.809 mil TEU)

Matrizes de produtos analisadas: 34

Escopo dos serviços (Frente 1)

O escopo dos serviços foi de identificar os principais entraves do sistema portuário e propor diretrizes para estimular seu desenvolvimento, à luz das perspectivas de futuras de crescimento de demanda e oferta portuária.

Etapa 1. Elaboração de plano de trabalho e cronograma

Realização de planejamento dos trabalhos a serem realizados no estudo, elaborando plano de trabalho, cronograma de atividades e de entrega dos produtos, bem como realização de reuniões técnicas com empresas parceiras e contratante.

Etapa 2. Análise do histórico de movimentação portuária

Atividades:

- I. Levantamento dos dados históricos de movimentação portuária
 - i. Por tipo de navegação;
 - ii. Por natureza;
 - iii. Por sentido;
 - iv. Por complexo portuário;
 - v. Por produto;
 - vi. Incluindo Portos Organizados e Terminais de Uso Privativo.

Etapa 3. Identificação e caracterização das cargas e produtos relevantes do transporte

Atividades:

- I. Foram levantadas as cadeias logísticas, locais de produção, locais de consumo, volume importado e exportado dos produtos que atendam a qualquer uma das características a seguir:
 - a. Responsáveis, conjuntamente, por mais de 90% da pauta de mercado externo;
 - b. Produtos de relevância local em qualquer um dos portos estudados;
 - c. Produtos com característica especial de movimentação, necessitando de terminais especializados;
 - d. Produtos com expectativa de grande crescimento em sua movimentação ao longo do horizonte de estudo.
- II. Foram estimadas as matrizes de movimentação desses produtos em território nacional e internacional;

Açúcar	Autopeças	Cereais
Café	Contêinerizados	Ferro Gusa
Calçados e Têxteis	Minério de Ferro	Produtos Alimentícios
Carne Bovina	Derivados de Ferro e Aço	Outros Produtos
Carne Suína	Produtos Químicos	Madeira
Demais Carnes	Fertilizantes	Petróleo
Etanol	Produtos Semiacabados de	Derivados de Petróleo
Tabaco	Metal	Sal
Madeira e Móveis	Complexo da Soja	Ferro Gusa
Papel e Celulose	Óleo de Soja	Trigo
Máquinas e Equipamentos	Suco de Laranja	
Veículos	Polpa cítrica	

Etapa 4. Estudo da oferta viária, portuária e marítima

- I. Identificação e caracterização das vias de acesso aos terminais portuários;
- II. Caracterização para inclusão na rede de transportes, incluindo levantamento das características físicas e operacionais de:
 - a. Toda a malha ferroviária, hidroviária e dutoviário nacional, além de rotas marítimas;
 - b. Principais rodovias nacionais;
- III. Elaboração de quatro cenários de oferta para modelagem de demanda, conspirando a implantação de projetos futuros:
 - a. Análise de 599 projetos constantes em estudos realizados pelas esferas federal (PAC), estadual e municipal, sendo selecionados 285 para inclusão na rede estudada;
- IV. Levantamento de fretes, tratamento estatístico e elaboração de curvas de frete para os modais estudados

Etapa 5. Elaboração de modelo de transportes

Atividades:

- V. Definição de zoneamento de transportes, incluindo todas microrregiões do Brasil e todos os complexos portuários;

M

- VI. Preparação de rede multimodal, incluindo todas ferrovias, dutos, hidrovias e as principais rodovias do país
 - a. Identificação das características físicas e operacionais das vias, como relevo, velocidades, número de faixas
- VII. Cálculo do custo operacional dos diferentes modais;
 - a. Utilização do módulo VOC do HCM para rodovias
 - b. Modelagem em planilha para os demais modais
- VIII. Localização dos terminais de cargas no país;
- IX. Calibração de modelos de geração, distribuição, divisão modal e alocação, permitindo identificar a movimentação dos produtos relevantes em toda a malha estudada;

Etapa 6. Projeção de demanda dos complexos portuários

- I. Definição de critérios econométricos para projeção dos volumes futuros de produção, consumo e mercado externo;
- II. Aplicação de modelo de distribuição para obtenção de matrizes origem destino futuras dos produtos relevantes
- III. Alocação das matrizes à rede de transportes
 - a. Cálculo de percursos e custos de transporte em cada um dos modais
 - b. Escolha modal, de acordo com funções de utilidade e custos dos diferentes modais
- IV. Estimativa de demanda futura para cada um dos complexos portuários estudados
- V. Avaliação do potencial da captação, frente à oferta e características de mercado e movimentação realizada nos últimos anos

Etapa 7. Consolidação e apresentação dos resultados

Elaboração de relatórios, apresentações e sumário executivo das atividades realizadas.

Atestamos, ainda, que as atividades foram desenvolvidas com alta qualidade, utilizando-se as mais modernas tecnologias em uso.

Escopo dos serviços (Frente 2)

O escopo visou inicialmente o entendimento de diversos aspectos do setor portuário e hidroviário, posteriormente, foram sugeridas diretrizes para o aperfeiçoamento do setor.

Etapa 8. Elaboração de plano de trabalho e cronograma

Realização de planejamento dos trabalhos a serem realizados no estudo, elaborando plano de trabalho, cronograma de atividades e de entrega dos produtos, bem como realização de reuniões técnicas com empresas parceiras e contratante.

Etapa 9. Contextualização e diagnóstico do setor portuário e hidroviário

Atividades:

- I. Organização institucional do setor portuário e hidroviário
- II. Identificação, características e responsabilidades dos agentes relevantes
 - a. Agentes de formulação de políticas, planejamento e regulação setorial (Ex.: CONIT, SEP, MT, DNIT e ANTAQ)
 - b. Agentes da administração portuária marítima (Ex.: OGMOS, CAPs e APs)
 - c. Agentes da autoridade marítima (Ex.: CPs e DPC)
 - d. Agentes da administração hidroviária e portuária fluvial e lacustre (Ex.: CODOMAR e AHs)
 - e. Agentes intervenientes (Ex.: IBAMA, ANVISA, MDIC, CADE, RFB, MARINHA, MAPA etc.)
 - f. Agentes de controle (CGU, MPF, MPT e TCU)
- III. Análises de aspectos críticos para cada agente identificado
 - a. Papéis e responsabilidades
 - b. Responsabilidades versus atuação
 - c. Governança
 - d. Gestão e liderança
 - e. Capacitação e recursos
- IV. Análise e avaliação do Marco Regulatório do Setor Portuário e Hidroviário



- a. Regime jurídico dos portos
 - b. Regime jurídico das hidrovias
 - c. Temas suplementares ao Marco Regulatório do Setor Portuário Brasileiro
 - d. Análise de aspectos críticos, tais como:
 - i. Aspectos gerais sobre o Marco Regulatório do Setor Portuário
 - ii. Portos organizados
 - iii. Arrendamentos portuários
 - iv. Terminais privados de uso exclusivo e misto
 - v. Trabalho portuário
 - vi. Licenciamento ambiental portuário
 - vii. Portos secos
 - viii. Hidrovias
- V. Gestão do setor portuário e hidroviário: análise de processos
- a. Processos foram analisados em 3 níveis, que são:
 - i. Nível setorial
 - ii. Nível administração de portos e hidrovias
 - iii. Nível de instalações portuárias
- VI. Análise das autoridades portuárias
- a. Mapeamento e identificação das autoridades portuárias
 - b. Análises de autoridades portuárias, considerando as seguintes dimensões:
 - i. Atribuição
 - ii. Organização
 - iii. Governança
 - iv. Desempenho financeiro
- VII. Análise de casos internacionais
- a. Organização institucional setorial (Papel do governo, influência no planejamento portuário, regulação, novos portos e terminais etc.)
 - b. Organização institucional portuária (Autoridades portuárias, governança, papéis e responsabilidades etc.)
 - c. Operação portuária (Concessões, perfil dos operadores, gestão da mão de obra, praticagem etc.)
 - d. Gestão da operação portuária
 - e. Consolidação das análises
 - i. Organização institucional setorial
 - ii. Organização institucional portuária
 - iii. Operação portuária
 - iv. Eficiência portuária

Etapa 10. Proposições de diretrizes para o desenvolvimento do setor portuário e hidroviário

Atividades:

- I. Elaboração de diretrizes baseadas em cinco objetivos estratégicos:
 - a. Aumento de qualidade/ eficiência
 - b. Expansão da oferta para atender à demanda
 - c. Consolidação do modelo institucional
 - d. Desenvolvimento de capacitações
 - e. Garantia de sustentabilidade
- II. Modelos de exploração da infraestrutura portuária
- III. Gestão de portos públicos
- IV. Eficiência de gestão portuária
- V. Organização institucional: competências e atribuições dos agentes do setor portuário e hidroviário
- VI. Implicações para o Marco Regulatório

Etapa 11. Consolidação e apresentação dos resultados

Elaboração de relatórios, apresentações e sumário executivo das atividades realizadas.



Atestamos, ainda, que as atividades foram desenvolvidas com alta qualidade, utilizando-se as mais modernas tecnologias em uso.

Escopo dos serviços (Frente 3)

Essa etapa foi destinada a avaliação do balanço de oferta e demanda, considerando a estrutura atual dos complexos portuários brasileiros. Para a análise foram consideradas perspectivas futuras de crescimento de oferta e demanda. Através de diversas análises foi possível identificar pontos a serem aperfeiçoados da oferta portuária brasileira (ex.: necessidade de novas instalações, troca de equipamentos etc.).

Etapa 12. Elaboração de plano de trabalho e cronograma

Realização de planejamento dos trabalhos a serem realizados no estudo, elaborando plano de trabalho, cronograma de atividades e de entrega dos produtos, bem como realização de reuniões técnicas com empresas parceiras e contratante.

Etapa 13. Avaliação da oferta portuária

Atividades:

- I. Identificação dos perfis dos principais complexos portuários brasileiros
 - a. Avaliação e seleção dos complexos portuários considerando os seguintes critérios:
 - i. Apresentação de movimentação relevante de produtos em nível nacional
 - ii. Complexos com grande potencial de movimentação
 - iii. Movimentação diversa de cargas.
 - iv. Mapeamento dos 16 principais complexos portuários brasileiros, que são: Vitória, Itaquí, Santos, Itaguaí, São Sebastião, Angra dos Reis, Paranaguá, Aratu-Candeias, Rio Grande, Rio de Janeiro, São Francisco do Sul, Vila do Conde, Manaus, Suape e Itajaí
- II. Detalhamento dos complexos portuários selecionados
 - a. Histórico e fotografia atual do complexo
 - i. Análise do histórico de movimentação por tipo de transporte
 - ii. Análise de distribuições de movimentação dentro do complexo portuário
 1. Por terminal
 2. Tipo de carga
 3. Direção de movimentação (Exportação, importação, cabotagem e navegação interior)
 - b. Análise e avaliação de vocação do complexo portuário
 - c. Localização, região atendida e acesso marítimo
 - d. Infraestrutura portuária, operadores e carga
 - i. Visão geral sobre o tema e identificação de aspectos relevantes, tais como: equipamentos, estrutura portuária, acessos ao porto, áreas etc.
 - e. Identificação e análises de projetos de expansão da infraestrutura portuária
- III. Metodologia de cálculo de capacidade portuária
 - a. Visão geral da dinâmica que define a capacidade de uma instalação portuária
 - i. Subsistemas de fluxo (berço de atracação)
 - ii. Subsistemas de armazenagem (armazéns, tanques ou pátios)
 - iii. Dimensões, produtividades, utilização e ocupação
 - iv. Gargalos de capacidade de instalações
 - b. Análise de características básicas para a avaliação da capacidade para as mais diversas cargas e formas de transporte
 - c. Coleta e tratamento de informações
 - d. Consideração de comparativos de produtividade e *benchmarks*
 - e. Apresentação de diversas capacidades, terminais e produtos relacionados
- IV. Cálculo de capacidade portuária
 - a. Visão geral
 - b. Apresentação das capacidades dos complexos portuários selecionados, e apresentação de pontos como:
 - i. Terminais portuários que compõe o complexo



- ii. Movimentação
 - iii. Capacidade de movimentação
 - iv. Índice de utilização
 - v. Principal restrição (ex.: berços, rodovias, armazenagem etc.)
- V. Avaliação de itens da cadeia de valor
- a. Dinâmica das mercadorias ao longo das atividades do processo de importação e exportação
 - b. Caracterização e posicionamento dos principais agentes participantes da cadeia
 - c. Entendimento da distribuição de custos ao longo da cadeia
 - d. Avaliação da dinâmica e das tendências competitivas da cadeia
 - e. Principais competidores e suas características
- VI. Análise e avaliação das hidrovias brasileiras
- a. Mapeamento das hidrovias brasileiras
 - b. Identificação das áreas de influência das principais hidrovias
 - c. Administração hidroviária
 - d. Características principais
 - e. Mapeamento dos terminais fluviais associados a cada hidrovia analisada
 - f. Fluxos de comércio e aspectos econômicos (origens e destinos, mercadorias, tipo de navegação, volumes etc.)
 - g. Análise de projetos de melhoria e expansão

Etapa 14. Análise de perspectivas de expansão da oferta portuária

Atividades:

- I. Identificação e avaliação das alternativas de expansão
 - a. Projetos de novos terminais e/ou complexos portuários
 - b. Melhoria de equipamentos
 - c. Adequação de equipamentos
 - d. Análise da expansão da capacidade para os complexos portuários selecionados, considerando aspectos como: capacidades atuais, projetos em execução, potencial de melhoria e eficiência, possível adequação de equipamentos e outros projetos
 - e. Entre outras análises considerando as mais diversas cargas, localizações e terminais

Etapa 15. Análises do balanço oferta versus demanda e necessidades de expansão de capacidade portuária

Atividades:

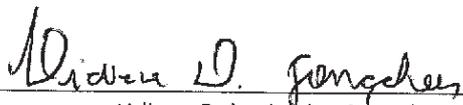
- I. Análise para as seguintes cargas:
 - a. Containerizadas, minério de ferro, grãos, açúcar, fertilizantes, carvão mineral e coque de petróleo, celulose, veículos, produtos siderúrgicos e carga geral, petróleo, combustíveis, bauxita, alumina e ferro gusa
- II. Consolidação das necessidades de terminais para atender a demanda prevista
 - a. Elaboração de matriz associativa entre as cargas, os complexos portuários, e a avaliação de balanço oferta e demanda, considerando oferta atual e projetos em execução
- III. Identificação de gargalos logísticos da expansão da capacidade portuária
 - a. Análises realizadas por complexo portuário

Etapa 16. Consolidação e apresentação dos resultados

Elaboração de relatórios, apresentações e sumário executivo das atividades realizadas.

Atestamos, ainda, que as atividades foram desenvolvidas com alta qualidade, utilizando-se as mais modernas tecnologias em uso.

Rio de Janeiro, 09 de fevereiro de 2018.



Lidiane Delesderrier Gonçalves

Chefe de Departamento AD/DEADE3 - BNDES

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins, que a **LOGIT Engenharia Consultiva Ltda**, inscrita no CNPJ sob o nº 05.093.144/0001-53, prestou serviços profissionais de consultoria em logística para a **Rocha Terminais Portuários e Logística S.A.**, inscrita no CNPJ sob nº 81.716.144/0001-40, relativamente a Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para análise de potencial arrendamento para a movimentação de produtos (granéis sólidos) com a utilização inclusive do transporte ferroviário, na área do Porto de Paranaguá. O trabalho foi realizado entre o dia de 10 de abril de 2013 e 09 de outubro de 2013.

OBJETIVO

Identificar a melhor utilização de área específica no Porto de Paranaguá para compor a infraestrutura portuária do projeto específico, compreendendo, sobretudo, a projeção de demanda prevista para o empreendimento e estudos técnico, econômico-financeiro e ambiental.

ESCOPO

As atividades desenvolvidas são apresentadas em linhas gerais a seguir.

1. Análise das condições de contorno

Foi realizada análise para determinar o potencial uso do terminal contextualizando o cenário a ser trabalhado através da caracterização da área de influência do Porto de Paranaguá com a indicação dos produtos movimentados e seus trajetos. Então foram identificados os produtos mais relevantes no terminal pelos aspectos quantitativo e qualitativo, assim como analisada a estrutura portuária existente para identificação dos setores com oportunidades de investimento.

2. Estimativa de demanda

Foram definidos os produtos e setores de potencial de captação para o empreendimento. Para cada um dos setores analisou-se a expectativa de crescimento e estimou-se a projeção de movimentação potencial no porto e qual seria a demanda captável no terminal.

3. Análise da Infraestrutura

No âmbito dos estudos, foi analisado o Porto de Paranaguá no contexto de cargas de granéis sólidos, além dos modais de acesso rodoviário e ferroviário.

4. Estudo de viabilidade econômico-financeira

Com a demanda determinada, o terminal foi dimensionado relacionando a demanda captável com a área disponível. Então foram levantados os investimentos necessários para a construção do empreendimento, os custos operacionais previstos e a estimativa de receita ao longo do período da potencial concessão. Em decorrência, foi feita uma análise de viabilidade financeira para determinar qual seria a atratividade do empreendimento.

5. Aspecto Ambiental

Foi realizada com base na situação da área frente à legislação ambiental pertinente, no status de licenciamento ambiental, na avaliação dos potenciais passivos ambientais e nos riscos ambientais a serem mitigados

6. Equipe

O trabalho envolveu a dedicação plena e a contento da LOGIT.

A equipe técnica principal da empresa Logit Engenharia Consultiva Ltda empenhada na execução dos serviços e suas respectivas funções foi a seguinte:

- ▶ Eng. Wagner Colombini Martins – Diretor Geral do Projeto
- ▶ Eng. Fernando Augusto Howat – Coordenador Técnico
- ▶ Eng. Rubens Augusto de Almeida Jr. – Consultor de Demanda
- ▶ Eng. Diogo Barreto Martins – Modelagem Econômica e Financeira
- ▶ Eng. Fernando Kuninari – Engenheiro

Atestamos ainda que durante a execução dos serviços a equipe técnica da Logit atendeu as expectativas relativas ao escopo do contrato definido pela **Rocha Terminais Portuários e Logística S.A.**


Juliano Mattar Dell'Agnolo
Diretor Adm-Financeiro

Juliano Mattar Dell'Agnolo
DIRETOR



ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins que a *Joint Venture* LOGIT Engenharia Consultiva Ltda, com 46,65% de participação, e Italferr S.p.A, com 53,35%, executou serviços profissionais de consultoria para a EDLP – ESTAÇÃO DA LUZ PARTICIPAÇÕES LTDA., com sede na Av. Santo Amaro, 48, cj 21, CEP 04506-000, na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 06.008.842/0001-76.

O trabalho foi desenvolvido no período de 27 de março de 2015 a 29 de outubro de 2015

Valor total do Contrato: R\$1.150.000,00 (um milhão, cento e cinquenta mil reais).

Objeto: Serviços de elaboração dos **estudos de demanda por transporte**, dos **estudos operacionais** e da **modelagem econômico-financeira** para subsidiar a implantação da infraestrutura ferroviária da EF-170, no trecho entre Sinop – MT e Miritituba, em Itaituba – PA (“Ferrogrão”).

Equipe Técnica:

Logit Engenharia Consultiva Ltda

Engº Wagner Colombini Martins – Coordenador do Projeto
Engº Diogo Barreto Martins – Experto em Modelagem Econômico-financeira
Kátia Regina Santos Oliveira Custódio - Consultora
Engº Yosef Mentzer – Coordenador Setorial
Engº Mario Sergio B. Ramunno - Consultor
Engº André Oda - Analista

Italferr S.p.A

Marco Stegher – Gerente de Projeto
Alessandro Peresso - Experto em Operação ferroviária
Annamaria Iadicicco - Experto em Operação ferroviária
Simone Meneghello - Experto em Sistemas tecnológicos
Michele Ciarniello - Experto em Manutenção
Marco Maoloni - Experto em terminais de carga e descarga e manutenção de trens
Federico De Sessa – Experto em Energia
Tomas de Juan - PM Assistente

Local de Elaboração Técnica dos Serviços: Na Av. Eusébio Matoso, 690, 6º andar, Pinheiros, São Paulo, por parte da Logit, e, na Itália, por parte da Italferr.

edlp.com.br



O escopo dos trabalhos compreende as seguintes fases:

Fase 1: Produção, consumo e OD de produtos relevantes

Atividades: Definição do zoneamento da área de estudo; Definição dos produtos relevantes; Levantamento de dados sobre produção; Exportação dos produtos relevantes para o ano-base; Levantamento de dados de campo sobre carga geral; Definição de cenários futuros do PIB e da demanda pelos produtos relevantes; Montagem dos pressupostos e projeção das matrizes OD para os produtos relevantes para os anos-horizonte.

Produtos: Montagem e validação dos cenários de demanda junto ao cliente; Projeção da produção, consumo e matriz OD por produto relevante.

Fase 2: Rede de transportes

Atividades: Mapeamento do zoneamento e definição de centróides; Mapeamento e montagem da rede matemática multimodal de transportes do Brasil, com a introdução dos novos trechos ferroviários em estudo; Montagem dos cenários de oferta de sistemas concorrentes nos anos horizonte do projeto (2020, 2030, 2040, 2050).

Produtos: Rede multimodal de transporte no Ano base e Anos-horizonte 2020, 2030, 2040 e 2050.

Fase 3: Modelagem e simulações

Atividades: Montagem de modelo tarifário; Cálculos dos custos generalizados por alternativa de transporte e por modo de transporte; Análise para determinação da demanda capturável; Alocação da demanda na rede de transportes e na nova ferrovia; Simulações e sensibilidade para diferentes cenários de demanda e taxas de atendimento; análise de demanda nos demais trechos ferroviários concorrentes.

Produtos: Resultados das simulações realizadas, indicando a demanda prevista para as novas ferrovias por trecho, a movimentação nos terminais, para os diversos anos-horizonte de análise do projeto.

Fase 4: Estudos operacionais

Atividades

Modelo operacional:

Posicionamento e definição final dos pátios de cruzamento, sistemas de licenciamento de trens, sinalização, telecomunicação, energia e CCO; definição do *layout* funcional da linha, escolha do trem tipo e quantitativos necessários de material rodante, simulação de marcha trem, cálculo dos tempos de percurso, *timetable*, localização e dimensionamento das áreas de implantação de oficinas.

Estudo dos Sistemas de sinalização, comunicação e energia

Definição do Layout dos terminais de carga/descarga

Plano de Manutenção como gestor da infraestrutura:

Para a avaliação dos custos CAPEX e OPEX pertencentes à manutenção da linha, depois de ter colocado ao longo da linha as bases de manutenção e ter estudado as relativas funções, foram definidas as características específicas para o desenvolvimento das atividades necessárias: equipes de manutenção (e o número de pessoal delas), tipologias e números dos principais equipamentos ferroviários de manutenção.

Plano de Manutenção como operador ferroviário:

Para a avaliação dos custos CAPEX e OPEX pertencentes aos operadores ferroviários, foram desenvolvidas as seguintes tarefas: planejamento e discriminação das operações de manutenção a serem efetuadas nos trens; lista das máquinas e dos equipamentos necessários para efetuar a manutenção preventiva e corretiva; custos de aquisição e instalação das máquinas e dos equipamentos de manutenção; proposta de esquema de organização da manutenção; recursos humanos e técnicos necessários.

Estudos operacionais:

Foram calculadas as estimativas de custos operacionais para os operadores ferroviários independentes (usuários da linha) e para o gestor da linha.

Produtos: Plano operacional para Ferrogrão: Incluindo as ligações da linha férrea com o terminal de carga em Sinop e o terminal de descarga em Miritituba (Plano de manutenção do Gestor de infraestrutura e do Operador ferroviário independente;

edlp.com.br





Estimativa de custos operacionais do Gestor de infraestrutura e do Operador ferroviário independente).

Fase 5: Avaliação financeira

Produtos: Modelo financeiro em formato excel (xlsx), modelo de negócios para o gestor da infraestrutura e para o operador ferroviário, relatório sumário conclusivo de todo o projeto (formato pptx).

País: Brasil

Atestamos, ainda, que as atividades foram finalizadas e desenvolvidas com alta qualidade, utilizando-se das mais modernas tecnologias em uso.

São Paulo, 25 de fevereiro de 2016.

Roberto Meira

Cargo: Diretor

CREA: 260.816.950-3

EDLP – ESTAÇÃO DA LUZ PARTICIPAÇÕES LTDA

2 notário Jeremias	Rua Joaquim Floriano, 889 - Itaim Bibi São Paulo - SP - cep 04534-013 - fone: 11 3078-1836	ANDRÉ RIBEIRO JEREMIAS tabelião
Reconheço, por semelhança, a firma de: (1) ROBERTO GUINTELLA DE PAIVA MEIRA, em documento com valor econômico, dou fé, São Paulo, 25 de fevereiro de 2016, Em Teste da Verdade. Cód. [1-1228263009371532497145-3484]		
RODRIGO DA COSTA PAIVA - substituto legal do Tabelião [Info] [Total] [R\$] [15]		
Selo(s): Selo(s): 1 Ato: AA-788712		
O Presente ato somente é válido com selo de autenticidade.		



edlp.com.br

Estação da Luz
Participações Ltda.

Av. Santo Amaro, 48
Conj. 021 São Paulo – SP

55¹¹3168-8557
CEP04506-000



ATESTADO TÉCNICO

Plano Nacional de Logística e Transportes PNLT – Versão 2011

O Ministério dos Transportes – MT, com sede na Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede do Ministério dos Transportes – Brasília (DF), atesta para os devidos fins que o Consórcio **LOGIT-GISTRAN**, inscrito no CNPJ/MF sob nº 13.035.799/0001-01 e no CREA-DF sob nº 10350, com sede à Av. Eusébio Matoso, 690, 6º andar, Pinheiros, São Paulo, composto pela **LOGIT Engenharia Consultiva Ltda**, empresa líder, inscrita no CNPJ/MF sob nº 05.093.144/0001-53 e no CREA/SP sob nº 060.8090 sediada à Av. Eusébio Matoso, 690, 6º andar, Pinheiros, São Paulo/SP e pela **GISTRAN - Gerenciamento de Informações e Sistemas de Transportes Ltda**, com sede à Rua Voluntários da Pátria, 89, sala 604, Botafogo, Rio de Janeiro/RJ, efetuou a contento deste Ministério os serviços de consultoria na área de engenharia relativos ao projeto de **Reavaliação de Estimativas e Metas do Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT**, objeto do Edital Concorrência nº 001/2009 de elaboração do **PLANO NACIONAL DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES – PNLT 2011**, fundamentado em contrato assinado com o **Ministério dos Transportes – MT**.

1. Dados do Contrato:

- *Contrato nº 18/2010*
- *Objeto:* Consultoria para prestação de serviços técnicos especializados para o estabelecimento e aplicação de métodos de reavaliação das estimativas de demanda de transportes de cargas e passageiros e das metas e projetos do PNLT, em face da atual progressão dos projetos do PAC, da incorporação de novos projetos de interesse dos Estados Federados e das repercussões da crise econômica mundial, com a análise das repercussões das novas estimativas sobre o portfólio de projetos do PNLT e formulação de diretrizes para sistematização dos processos de obtenção de dados sobre a operação dos transportes. Horizonte de tempo do PNLT 2011: 2011-2031.
- *Valor Total:* R\$ 5.068.707,69 (cinco milhões, sessenta e oito mil, setecentos e sete reais e sessenta e nove centavos).



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
SECRETARIA DE POLÍTICA NACIONAL DE TRANSPORTES

- *Período de Execução:* 15 de maio de 2010 a 15 de abril de 2012, totalizando 23 meses.
- *Mão de Obra:* O número de homens x mês da equipe de nível superior foi de 257.
- *Local de Execução dos Serviços:* Av. Eusébio Matoso, 690, 6º andar, Pinheiros, São Paulo.

2. Equipe Técnica do Consórcio LOGIT-GISTRAN

Engº Wagner Colombini Martins – *Coordenador Geral*
Ecoº Hélio B. Costa – *Coordenador-Adjunto*
Engº Luiz Eugenio Dias Gomes – *Coordenador Setorial de Passageiros*
Engº Sergio Henrique Demarchi – *Coordenador Setorial de Cargas*
Engº Thaís Maria de Andrade Villela – *Coordenadora Setorial de Operações*

Ecoº Alexandre Porsse – Economista
Engº Diogo Barreto – Gerente de Projeto
Engº Claus Hidenori Nakata – Especialista em Transportes
Estagº Diego Lopes da Silva Ferrette – Estagiário em Engenharia
Ecoº Edson Domingues – Economista
Ecoº Eduardo Almeida – Economista
Ecoº Eduardo Amaral Haddad – Economista Senior
Engº Fabiana Takebayashi – Especialista em Modelagem de Transportes
Ecoº Fábio Kanczuk – Economista
Engº Fernando Howat Rodrigues – Consultor Planejamento Regional de Transportes
Engº Fernando Miguel Zingler – Analista de Transportes
Ecoº Fernando Perobelli – Economista
Adm Fuad Jorge Alves José – Especialista em Modelagem de Dados
Katia Regina Santos Oliveira Custódio – Analista de Sistemas
Engº Jonas Malaco Filho – Analista de Transporte
Geoº Leopoldo Scharff – Especialista em SIG
Engº Luiz Henrique Nogueira Gomes – Analista
Engº Malú Scardazzi Martins – Analista de Transporte
Engº Milena Santana Borges – Especializada em Bases de Dados
Engº Osiris Nogueira Beverinotti – Especialista em Rodovias
Com. Paulo Affonso Petrassi – Especialista em Tecnologia de Veículos
Engº Pedro Coimbra Machado Cibulska Valente – Engenheiro
Engº Rafael Stucchi da Silva – Analista de Transporte
Estagº Renato Maia Matarazzo Orsino – Estagiário de Engenharia
Engº Rubens Augusto de Almeida Jr. – Consultor Senior de Mercado Demanda
Engº Thiago Affonso Meira – Especialista em Modelagem de Transportes
Engº Ubiraci de Souza Leal – Especialista em Infraestrutura de Transportes
Engº Yuri Oliveira Petnys – Analista de Transporte



3. Atividades desenvolvidas pelo Projeto:

3.1. Atividades Preparatórias

- a) Levantamento e análise dos estudos e dados existentes
- b) Diagnóstico da Situação dos Projetos do PAC

3.2. Seleção de Ferramenta de Modelagem

- a) Caracterização das opções ou alternativas de métodos
- b) Procedimentos para avaliação técnica de cada opção
- c) Critérios a serem adotados para seleção de opção mais vantajosa

3.3. Calibração da rede de simulação e modelos de demanda

3.4. Revisão dos cenários de crescimento econômico

3.5. Determinação das demandas no ano base e caracterização dos níveis de serviço

3.6. Demandas nos Anos-Horizonte e Avaliação de Desempenho

- a) Geração de Viagens
- b) Distribuição de Viagens
- c) Divisão ou Escolha Modal
- d) Alocação do Transporte

3.7. Demandas Atuais e Futuras por Modo de Transporte e Níveis de Serviço

- a) Identificação dos gargalos no ano base
- b) Revisão da rede dos anos futuros
- c) Estimativas das demandas para cada um dos tipos de produtos considerados

3.8. Análises de Viabilidade, Benefícios e Restrições

- a) Análise de viabilidade econômica
- b) Análise de benefícios socioeconômicos
- c) Análise Ambiental
 - i. Emissões Potenciais
 - ii. Percentual de Interferência com Áreas Protegidas Ambientalmente

3.9. Revisão do Portfólio de Investimentos em Transportes

3.10. Modelagem do Transporte Interurbano de Passageiros

3.11. Caracterização de necessidades em função de recomendações do PNLT – Plano Nacional de Logística e Transportes

3.12. Caracterização das opções ou alternativas de métodos

- a) Modelos sequenciais ou de quatro etapas



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
SECRETARIA DE POLÍTICA NACIONAL DE TRANSPORTES

- b) Modelos simultâneos ou de estimativa direta e aplicação da econometria.
- 3.13. Procedimentos para avaliação técnica de cada opção de modelo**
- 3.14. Critérios a serem adotados para seleção de opção mais vantajosa de modelo**
- 3.15. Consolidação do estudo de modelagem do transporte de passageiros**
- 3.16. Aplicação da modelagem da demanda de transporte de passageiros, por modalidade, com consideração de suas repercussões em plano e programações de outorga e no estudo de demanda de projetos de novos corredores ferroviários (em novas opções de implantação de trem de alta velocidade)**
- 3.17. Diretrizes para Formulação de Política para Sistematização da Obtenção de Dados Relativos à Operação de Transportes**
- 3.18. Caracterização de necessidades e situação atual**
- 3.19. Caracterização das opções ou alternativas de métodos.**
 - a) Investimento predominante em processos mantidos no âmbito do Ministério dos Transportes (MT)
 - b) Conjugação dos processos regulares com dados de outras fontes
 - c) Utilização de dispositivos de sistemas de transporte inteligente
- 3.20. Procedimentos para avaliação técnica de cada opção**
 - a) Análise prévia de necessidades e requisitos de coleta para fins de planejamento estratégico
 - b) Análises técnicas dos processos de coleta de dados nos órgãos do MT
 - c) Avaliação das bases de dados externas aos órgãos vinculados ao MT
 - d) Estudo das possibilidades de utilização de dispositivos de sistemas de transporte inteligente aplicados à coleta de dados da operação
 - e) Avaliação consolidada das fontes
- 3.21. Critérios a serem adotados para seleção de opção mais vantajosa.**
 - a) Informações essenciais
 - b) Informações complementares
 - c) Informações de aferição



3.22. Diretrizes para Políticas de Obtenção de Dados para Operação de Transportes

- a) Criação de uma Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais de Transportes
- b) Integração de bancos de dados existentes
- c) Coleta e preparação de informações de campo
- d) Consolidação de banco de dados de transportes

4. Produtos resultantes

Os produtos resultantes da Reavaliação de Metas do PNLT foram organizados em 16 relatórios parciais e um relatório final, contendo os estudos e análises pertinentes do Projeto, de forma a atingir os objetivos propostos. Seus respectivos títulos são apresentados no quadro abaixo. Tais relatórios foram organizados e agrupados em seis grandes temas:

- I – Institucionalização do uso do SIG-T (Sistema de Informações Georreferenciadas de Transportes)
- II – Diagnóstico da infraestrutura de transportes
- III – Definição dos cenários futuros de organização territorial
- IV – Definição dos instrumentos de modelagem
- V – Análise das repercussões das novas estimativas de demanda sobre o portfólio de projetos
- VI – Proposição de novo Portfólio

A completa relação dos produtos fornecidos pelo Consórcio LOGIT-GISTRAN, em cumprimento ao Contrato nº 18/2010, que atendeu estritamente ao especificado no Projeto Básico do Edital de Licitação, está apresentada abaixo:



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
SECRETARIA DE POLÍTICA NACIONAL DE TRANSPORTES

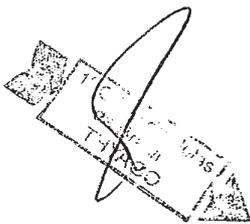
Descrição	Ref.	Relatório
I – Institucionalização do uso do SIG-T	I.a	Estruturação e montagem da base de informações levantadas através de pesquisas ou coletadas em fontes secundárias e introdução de informações levantadas – sistema SIG-T
	I.b	Incorporação no SIG-T de informações relativas à operação e planejamento de transportes, nos vários modais
	I.c	Concepção de processo de intercâmbio de bases entre diferentes instâncias e entidades
	I.d	Caracterização de problemas institucionais e operacionais e limitações práticas nos processos atuais de aquisição, organização e tratamento de informações sobre a operação de transportes
	I.e	Caracterização das necessidades de informações e indicadores sobre a operação dos transportes
	I.f	Formulação de diretrizes para a sistematização dos processos de obtenção de dados relativos à operação de transportes
II – Diagnóstico da infraestrutura de transportes	II	Diagnóstico da situação atual da infraestrutura de transportes, face à programação de investimentos original do PNLT, considerando evolução das ações do PAC
III – Definição dos cenários futuros de organização territorial	III.a	Desenvolvimento de cenários tendencial, pessimista e otimista
	III.b	Análise do impacto da crise econômica mundial sobre a demanda de transporte de cargas, por setor
IV – Definição dos instrumentos de modelagem	IV.a	Modelagem para o transporte de cargas
	IV.b	Modelagem para estimativa da demanda de transporte de passageiros por modal
	IV.c	Estimativa da demanda de transporte de passageiros e carga para os anos horizonte de projeção



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
SECRETARIA DE POLÍTICA NACIONAL DE TRANSPORTES

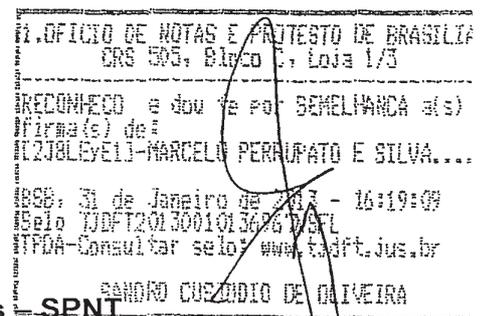
Descrição	Ref.	Relatório
V – Análise das repercussões das novas estimativas de demanda sobre o portfólio de projetos	V.a	Caracterização dos impactos das novas estimativas sobre projetos na área de transporte de cargas, a curto e a médio prazo
	V.b	Aplicação da modelagem da demanda de transporte de passageiros por modalidade com consideração de suas repercussões em plano e programações de outorga e em projetos de novos corredores ferroviários
	V.c	Avaliação dos impactos que as alterações na matriz deverão causar no consumo de energia derivada de petróleo, na emissão de gases poluentes na atmosfera e nas mudanças climáticas decorrentes
VI – Proposição de novo Portfólio	VI	Proposição de novo Portfólio de projetos de investimentos e de programa de ações diante da nova conjuntura e face às novas estimativas
		Relatório Final do Projeto

Atesta-se, ainda, que as atividades descritas foram desenvolvidas pelo Consórcio **LOGIT-GISTRAN** com a qualidade técnica demandada pelo estudo, com destaque para o uso de atualizadas tecnologias de informação e de modelagem econômica (EFES) e de planejamento de transportes (TRANSCAD, MANTRA).



Brasília, 23 de janeiro de 2013.

Nome: **MARCELO PERRUPATO E SILVA**
Cargo: **Secretário de Política Nacional de Transportes**
Ministério dos Transportes – MT
CREA nº: **4638/D – 4ª Região**





**AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES**
SUPAS/ANTT

SCES Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla - Brasília - DF
CEP 70200-003

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atesto, para os devidos fins, que a empresa EGIS – Engenharia e Consultoria Ltda., pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Rua Padre Anchieta, 177, Curitiba – PR, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 77.728.343/0001-00, registrada no CREA/PR sob o nº 6674-F, na posição de líder do Consórcio EGIS-VEGA-LOGIT-JGP-MACHADO MEYER, formado pelas empresas LOGIT – Engenharia Consultiva Ltda., com sede estabelecida à Avenida Eusébio Matoso, 690, 6º andar, CEP 05423-000, São Paulo – SP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 05.093.144/0001-53, JGP – Consultoria e Participações Ltda., com sede estabelecida à Rua Américo Brasiliense, 615, CEP 04715-003, São Paulo – SP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 69.282.879/0001-08 e Machado, Meyer, Sendacz e Opice Advogados, com sede estabelecida à Rua da Consolação, 247, 3º e 10º andar, CEP 01301-903, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 45.762.077/0001-37, firmou com a ANTT – Agência Nacional dos Transportes Terrestre, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.898.499/0001-77, o Contrato nº 008/2013, com início dos serviços em 17/05/2013 até 17/08/2015, no valor de R\$ 3.212.224,41 (três milhões, duzentos e doze mil, duzentos e vinte e quatro reais e quarenta e um centavos) tendo como objeto a Elaboração dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Socioambiental para o Desenvolvimento Estratégico do Transporte Ferroviário de Passageiros e Carga no Corredor Brasília – Anápolis – Goiânia, conforme descrito a seguir:

ESCOPO

A realização dos trabalhos envolveu um conjunto de 19 alternativas de traçado parciais, relacionadas na tabela a seguir, totalizando 1.344,942 km de estudos de traçado, compreendendo segmentos exclusivos ao tráfego de trens de passageiros, segmentos exclusivos ao tráfego de trens de carga e segmentos de uso misto, para trens de passageiro e de carga, as quais foram combinadas de forma a viabilizar o conjunto de serviços propostos pelo escopo. ↓



**AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES**
SUPAS/ANTT

SCES Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla - Brasília - DF
CEP 70200-003

Tabela 1 – Alternativas de Traçado

BRASÍLIA - GOIÂNIA	
ALTERNATIVA	EXTENSÃO (km)
A.1 Norte ANP Sul	77,079
A.1 Norte ANP Centro	79,653
A.1 Leste ANP Sul	78,302
A.1 Leste ANP Centro	88,708
A.2 ANP Sul	75,501
A.2 ANP Centro	85,932
A.3 ANP Sul	77,916
A.3 ANP Centro	88,362
A.Cargas	81,278
B Pax	49,897
B Mista	49,800
C1a Pax	80,301
C1a Mista	82,115
C1b Pax	88,522
C1b Mista	90,150
C2	88,027
C1 Cargas	52,680
C2 Cargas	21,701
Ramal de Águas Lindas	9,017
TOTAL	1.344,942

As alternativas de traçado relacionadas acima foram combinadas em quatro soluções completas, compreendendo o conjunto dos serviços propostos para passageiros, combinando diferentes possibilidades de posicionamento das estações de Goiânia e Anápolis, as quais foram submetidas à Análise Multicriterial para escolha do traçado final. As Alternativas estudadas são apresentadas nas Tabelas 2 e 3, a seguir:



**AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES**
SUPAS/ANTT

SCES Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla - Brasília - DF
CEP 70200-003

Tabela 2 – Resumo das Características Técnicas das Alternativas Estudadas

DESCRIÇÃO	ud.	ALTERNATIVAS PASSAGEIROS				RAMAIS CARGA		
		Ac-Gt	As-Gt	Ac-Gd	As-Gd	SAD- BSB	JDU- ANP	ANP- SCN
Extensão	km	218,85	216,28	227,55	217,11	52,68	25,00	56,30
Volume de Terraplenagem	10 ³ m ³	23.150	24.969	26.322	26.232	2.963	1.384	3.783
Extensão em OAE Ferroviárias	m	4.052	2.372	3.630	1.840	990	-	260
Extensão em OAE Rodoviárias	m	3.020	3.110	3.130	3.110	235	140	85
Extensão em Bi-Túnel Ferroviário	m	4.468	3.266	4.232	3.030	-	-	-
Extensão em Mono-Túnel Ferroviário	m	-	-	-	-	1.170	-	240

Tabela 3 – Resumo das Características Técnicas do Projeto Funcional

DESCRIÇÃO	ud.	PASSAGEIROS			CARGA		TOTAL
		BSB-GYN	AGL-CEI	SAD-BSB	JDU-ANP	ANP-SCN	
Extensão	km	207,05	9,40	52,68	24,10	56,30	349,53
Volume de Terraplenagem	10 ³ m ³	20.677	1.926	2.963	1.384	3.783	30.734
Extensão em OAE Ferroviárias	m	2.372	-	990	-	260	3.622
Extensão em OAE Rodoviárias	m	3.110	-	235	140	85	3.570
Extensão em Bi-Túnel Ferroviário	m	3.266	890	-	-	-	4.156
Extensão em Mono-Túnel Ferroviário	m	-	-	1.170	-	240	1.410



**AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES**

SUPAS/ANTT

SCES Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla - Brasília - DF
CEP 70200-003

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Diagnóstico

- Definição da área de influência;
- Caracterização socioeconômica regional;
- Caracterização das relações econômicas regionais;
- Identificação da infraestrutura física e social e níveis de atendimento à população;
- Identificação dos eixos e polos de desenvolvimento regional;
- Identificação da oferta viária e infraestrutura de transporte;
- Identificação da oferta de transporte rodoviário de passageiros;
- Identificação da oferta de transporte aéreo de passageiros.

Pesquisa de Campo

- Planejamento, execução e processamento de pesquisas em campo com passageiros de automóvel, ônibus e avião:
 - Origem destino e caracterização socioeconômica dos entrevistados;
 - Preferência declarada para migração para novo modal;
 - Contagens volumétricas e de ocupação.
 - 1420 entrevistas com passageiros de automóvel
 - 956 entrevistas com usuários de ônibus
 - 840 entrevistas com usuários de avião
- Planejamento, execução e processamento de pesquisas de campo com transportadores de cargas:
 - Origem destino e caracterização da mercadoria, realizadas de forma interceptada com motoristas;
 - Entrevistas com embarcadores e empresas de transporte, nas sedes das empresas.
 - 2652 entrevistas com motoristas de veículos de carga
 - 40 entrevistas com representantes de empresas embarcadores

Análise e Previsão de Demanda

- Desenvolvimento da modelagem de demanda de passageiros e de carga:
 - Calibração de 8 modelos de escolha modal, para cada classe de usuário, verificando o potencial de migração para o novo modal;
 - Aplicação do modelo de divisão modal e de alocação para 5 cenários tarifários, 3 cenários de velocidade, 5 cenários de traçado, totalizando 75 combinações de cenário de oferta.
- Projeções socioeconômicas;
- Projeções setoriais do transporte de carga, considerando os diversos produtos com potencial de transporte pela ferrovia em estudo;



SUPAS/ANTT
 SCES Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla - Brasília - DF
 CEP 70200-003

- Determinação da demanda captável de cada categoria de passageiros em cada um dos cenários de oferta;
- Determinação da demanda captável de cargas;
- Utilização do software Biogeme para modelo de divisão modal e Transcad para alocação.

Concepção Técnica e Operacional dos Serviços

- Consolidação e caracterização das alternativas;
- Estudos de engenharia:
 - Estudos de traçado;
 - Estudos geológicos;
 - Estudos hidrológicos;
 - Estudos de terraplenagem;
 - Estudos de drenagem e obras de arte correntes;
 - Estudos de obras de arte especiais;
 - Estudos de túneis;
 - Estudos de superestrutura ferroviária;
 - Estudos de pátios de manutenção e estacionamento;
 - Estudos de interferências;
 - Estudos de desapropriações;
 - Custos e orçamento.
- Estudos de tecnologia ferroviária para:
 - Características técnicas do material rodante;
 - Sistemas de sinalização, telecomunicações e energia;
- Plano Operacional;
- Investimento na infraestrutura.

Estudos Socioambientais

- Identificação e caracterização das áreas com maior sensibilidade socioambiental para orientação aos estudos de traçado;
- Caracterização e avaliação socioambiental das quatro alternativas escolhidas;
- Análise estratégica das alternativas para orientação ao processo de análise multicriterial;
- Indicações para o processo de licenciamento ambiental do projeto ferroviário;
- Apoio à elaboração das alternativas de diretrizes de traçado da ferrovia

O processo de elaboração das alternativas de diretrizes de traçado da ferrovia foi conduzido juntamente com a equipe de analistas socioambientais de forma a proporcionar um conjunto de alternativas com menores incidências de restrições ambientais. Dessa maneira, o processo integrado de análise contemplando condicionantes multidisciplinares (condicionantes técnicos de projeto, condicionantes operacionais, condicionantes de demanda, e condicionantes socioambientais) permitiu conduzir o processo de definição das alternativas de diretriz de traçado



**AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES**
SUPAS/ANTT

SCES Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla - Brasília - DF
CEP 70200-003

já contemplando alternativas viáveis em termos socioambientais. As atividades realizadas pela equipe de analistas ambientais foram as seguintes:

- Definição de três eixos com pontos de passagem selecionados;
 - Delimitação de Corredores Preferenciais (ou macro diretrizes de traçado) resultando em três corredores preferenciais com variantes de traçado;
 - Seleção de alternativas de chegadas da ferrovia nos municípios de Brasília, Anápolis e Goiânia resultando em três Alternativas de chegada nos três municípios polo;
 - Seleção de alternativas de traçado com melhores condições geométricas por onde a ferrovia poderia ser desenvolvida com menores custos de implantação e de operação para objeto de avaliação multicritério. Para cada alternativa foram definidas variantes resultando em um total de oito variantes;
 - Elaboração de mapas de restrições ambientais;
 - Avaliação socioambiental de cada alternativa contemplando a análise dos meios físico, biótico e socioeconômico.
- Inserção de critérios Socioambientais na Análise Multicritério das Alternativas de Traçado

A avaliação das alternativas de traçado foi realizada segundo os seguintes critérios socioambientais:

Critérios adotados para a análise do Meio Socioeconômico:

- Segmentação de Áreas Urbanas
- Relocação de População e Desapropriações
- Relocação de Atividades Econômicas
- Interferências em Terras Indígenas e Comunidades Quilombolas
- Proximidades de receptores críticos próximos sujeitos a baixo nível de ruído atual
- Interferência em utilidades lineares
- Interferências em Áreas Urbanas
- Interferências em Áreas Agrícolas

Critérios adotados para a análise do Meio Biótico:

- Supressão de Vegetação em fragmentos enquadrados nos estágios sucessionais médio ou avançado
- Fragmentação de Maciços Florestais
- Interferência em Áreas de Interesse de Conservação (Unidades de Conservação)
- Interferência em Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade
- Interferências em Fitofisionomias de Cerrado

Critérios adotados para a análise do Meio Físico:



**AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES**

SUPAS/ANTT

SCES Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla - Brasília - DF

CEP 70200-003

- Cruzamento de Canais de Drenagem
- Interferências em bacias de contribuição de mananciais de abastecimento público e proximidade com obras de adução.
- Interferência com o relevo e intensidade de obras de terraplanagem
- Trechos com terraplanagem desbalanceada e elevada necessidade de áreas de apoio
- Dimensão da área total a ser objeto de movimentação de terra
- Interferência com patrimônio espeleológico
- Interferência em áreas com declividades superiores a 45°.

- Identificação preliminar dos impactos ambientais

Para cada Alternativa e correspondentes variantes foi apresentada uma análise preliminar de impactos potenciais nos três meios (físico, biótico e socioeconômico).

- Diretrizes de gestão ambiental

Visando proporcionar elementos de gestão ambiental do empreendimento foram especificados os Programas Ambientais subdivididos da seguinte maneira: Programas com Início na Fase Pré-Construtiva; Programas da Fase de Construção, e Programas da Fase de Operação.

Análise Multicriterial

- Estabelecimento de diretrizes para a avaliação;
- Modelagem multicriterial;
- Estabelecimento de critérios de ponderação;
- Ponderação dos fatores em análise;
- Análise dos resultados e indicação da alternativa escolhida;
- Análise de riscos.

Projeto Funcional

- Projeto geométrico funcional;
- Projeto funcional de arquitetura de 06 (seis) estações de passageiros, compreendendo o estudo e a elaboração da solução funcional, do partido arquitetônico e da inserção urbana nos municípios de:

Cidade	Áreas de projeto funcional (m ²)
Brasília	88.473,00
Ceilândia	29.762,00
Águas Lindas de Goiás	19.081,00
Santo Antônio do Descoberto	6.452,00
Anápolis	15.842,00
Goiânia	19.661,00
Total	179.271,00



**AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES**
SUPAS/ANTT

SCES Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla - Brasília - DF
CEP 70200-003

- Estudo urbanístico compreendendo a elaboração de propostas urbanísticas com o objetivo de explorar o potencial de transformação do espaço urbano a partir da implantação do trem regional:

Cidade	Estudo Urbanístico	Área de urbanização ha.	Potencial construtivo residencial m ²	Potencial construtivo não resid. m ²	População estimada hab.
Santo Antônio do Descoberto:	Estudo de urbanização de bairro novo no entorno da estação ferroviária, conforme modelo de urbanização DOT.	120,5	549.000	84.900	28.800
Águas Lindas de Goiás:	Estudo de urbanização de gleba para desenvolvimento de quadra de uso múltiplo (residencial e comercial), conforme modelo de urbanização DOT.	3,8	54.000	10.270	1.840
Ceilândia	Estudo de viabilidade de implantação de empreendimento associado, com usos comerciais e institucionais	0,6		6.280	
Anápolis	Estudo de viabilidade de implantação de empreendimento associado, com usos comerciais e equipamentos de saúde	1,0		1.470	

- Projeto funcional dos pátios de estacionamento e de manutenção de trens;
- Caracterização dos serviços ferroviários propostos;
- Estudos operacionais:
 - Especificações para o material rodante;
 - Especificações para sistemas;
 - Dimensionamento de frota;
- Estudos de engenharia:
 - Estudos de traçado;
 - Estudos geológicos;
 - Estudos hidrológicos
 - Estudos de terraplenagem;
 - Estudos de drenagem e obras de arte correntes;
 - Estudos de obras de arte especiais;
 - Estudos de túneis;
- Diretrizes para o licenciamento ambiental;
- Orçamento de investimento.
 - Estudos de interferências;
 - Estudos de desapropriações;
 - Custos e orçamento.



**AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES**
SUPAS/ANTT

SCES Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla - Brasília - DF
CEP 70200-003

Estudo Econômico-Financeiro

- Avaliação das receitas associadas às demandas captáveis para passageiros e cargas;
- Alocação dos investimentos ao longo da vida do projeto;
- Alocação dos custos fixos e variáveis ao longo da vida do projeto;
- Avaliação e alocação dos benefícios socioeconômicos ao longo da vida do projeto;
- Avaliação financeira do projeto, apresentando Fluxo de caixa, VPL, TIR do projeto e TIR do acionista de cada um dos cenários estudados;
- Avaliação econômica do projeto;
- Construção de cenários para os investimentos públicos e privados;
- Elaboração de cenários de implantação do empreendimento por fases, considerando diferentes graus de participação público privada e diferentes taxas de financiamento

Diretrizes para a Outorga

- Análise das alternativas de contratação;
- Análise do modelo de cobrança de tarifa na concessão patrocinada;
- Análise do modelo de cobrança da contraprestação pública na concessão patrocinada e previsão de eventual aporte de recursos;
- Avaliação das garantias necessárias para a contraprestação pública;
- Análise da alocação de riscos entre o parceiro privado e o setor público;
- Avaliação de leis, decretos ou normas infra-legais;
- Minutas de edital e contrato.

EQUIPE TÉCNICA / RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

NOME DO TÉCNICO	Nº CREA/ CAU	Nº ART	ATIVIDADE / ESPECIALIDADE
José Eustáquio de Matos	11.316/D-MG	20145872728	Coordenador Geral dos Estudos.
Darel Loguercio da Silva	12.672/D-RS	20145872825	Coordenador Setorial dos Estudos Operacionais, Econômico-Financeiros, Análise Multicriterial. e Projetos Funcionais.
Nelson Alvim Caiaffa	30.967/D-RJ	20145875018	Estudos de Traçado e Alternativas.
Alexandre Bozzi Ferreira	76.143/D-PR	20145875239	Estudos e Projetos de Terraplenagem.



**AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES**

SUPAS/ANTT

SCES Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla - Brasília - DF
CEP 70200-003

NOME DO TÉCNICO	Nº CREA/ CAU	Nº ART	ATIVIDADE / ESPECIALIDADE
André Albano da Trindade	85.460/D-PR	20145875298	Projeto Geométrico.
Murilo Noronha da Luz	65.909/D-PR	20145874704	Estudos Funcionais.
Hellisson Henrique Malgarezi	117.347/D-PR	20145875700	Projeto Geométrico e Estudos Funcionais.
Eduardo Negro Marques	122.891/D-PR	20145875760	Estudos e Projetos de Superestrutura Ferroviária e Material Rodante.
Adriana Rose	33.773/D-PR	20145872841	Estudos Hidrológicos de Drenagem e de Obras-de-Arte Correntes.
Maycon Junior Ganassin	88.140/D-PR	20145875379	Estudos Topográficos.
Juliano Yamada Rovigati	109.137/D-PR	20145875611	Estudos Geológicos e Geotécnicos.
Rosângela Mara Tapia Lima	64.367/D-PR	20145872868	Estudos Socioambientais e Meio Ambiente.
Gabriela Camilotti	108.922/PR	20145875522	Quantitativos e Orçamento.
Débora Nogueira Messias de Miranda	5069478502-SP	922221220160580223	Concepção Técnica e Operacional dos Serviços e Análise Multicriterial.
Caio Leonardo Rodrigues Pereira	A112290-8-SP	5194742	Estudos Funcionais. Projeto Funcional dos Pátios de Manutenção e Estacionamento.
Moreno Zaidan Garcia	A56972-0-SP	5147977	Projeto Funcional de Arquitetura das estações ferroviárias e Estudo Urbanístico do entorno das estações.
Gabriel Manzi Frayze Pereira	A60583-2-SP	5174869	Projeto Funcional de Arquitetura das estações ferroviárias e Estudo Urbanístico do entorno das estações.
Wagner Colombini Martins	87.806/D-SP	20145875492	Responsável Técnico da Logit, Estudos de Demanda, Estudos



**AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES**

SUPAS/ANTT

SCES Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla - Brasília - DF

CEP 70200-003

NOME DO TÉCNICO	Nº CREA/ CAU	Nº ART	ATIVIDADE / ESPECIALIDADE
			Econômicos e Financeiros e Análise Multicriterial.
Thiago Affonso Meira	5062468276-SP	92221220151345406	Coordenador de Estudos de Demanda e Responsável pelas Pesquisas
Fernando Augusto Howat Rodrigues	5061109380-SP	92221220151345320	Coordenador de Modelagem Econômico-Financeiro
Diogo Barreto Martins	5062139635-SP	92221220151345757	Modelagem Econômico-Financeiro
Claus Hidenori Nakata	5062124321-SP	92221220151345501	Modelagem de Transportes
Sergio Henrique Demarchi	0685079411-SP	92221220151345716	Estudos de Demanda
Fabiana Takebayashi	5062475072-SP	92221220151345798	Modelagem de Transportes
Julia Vansetti Miranda	5068940880-SP	92221220160455827	Modelagem Econômico-Financeiro
Gabriel Pini Mormilho	5069619990-SP	92221220160455778	Estudos de Demanda
Eng. Civil Luis Fernando Di Pierro	0601406759	92221220160568159	Estudos Socioambientais
Geógrafo Marlon Rogério Rocha	5061556731	92221220160578748	Estudos Socioambientais
Eng. Civi José Carlos de Lima Pereira	0682403454	92221220160578570	Estudos Socioambientais
Socióloga Ana Maria Iversson de Piazza	DRT 280/84	-	Estudos Socioambientais

↓



SCES Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla - Brasília - DF
CEP 70200-003

CONCLUSÃO

O Consórcio EGIS-VEGA-LOGIT-JGP-MACHADO MEYER, formado pelas empresas EGIS – Engenharia e Consultoria Ltda., na posição de líder, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 77.728.343/0001-00, registrada no CREA/PR sob o nº 6674-F, LOGIT – Engenharia Consultiva Ltda., inscrita no CNPJ/MF sob o nº 05.093.144/0001-53, JGP – Consultoria e Participações Ltda., inscrita no CNPJ/MF sob o nº 69.282.879/0001-08 e Machado, Meyer, Sendacz e Opice Advogados, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 45.762.077/0001-37, prestaram suas obrigações satisfatoriamente de acordo com as cláusulas contratuais, não existindo em nossos registros nada que desabone sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas. Os serviços foram executados sob a fiscalização do servidor Juliano de Barros Samôr, matrícula SIAPE nº 1567546.

Brasília, 16 de outubro de 2017.

Jorge Bastos
Jorge Bastos
Diretor-Geral

4 1º **Ofício de Notas e Protesto de Brasília**
CRS Quadra 505 - Bloco C - Lotes 1, 2 e 3 - CEP: 70.360-530 | Brasília - DF
Fone: (61) 3789-1515 | www.cartoriojk.com.br
Cartório JK
Tabelião: M. Arthur Di Andrade Camargo

RECONHECO e dou fe por SEMELHANÇA a(s) firma(s) de:
[I46tat8]--JORGE LUIZ MACEDO BASTOS

Selo TJDFT20170011787243UAHK
BSB, 28/10/2017 - 13:11:32
RG-Consultar selo. "www.tjdft.jus.br"

REINALDO GOMES

Ofício de Notas e Protesto de Brasília
Reinaldo Gomes
Escritor
Brasília-DF

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins que a LOGIT Engenharia Consultiva Ltda., com sede na Av. Eusébio Matoso, 690, 5º andar, Pinheiros, São Paulo, SP, inscrita no CNPJ sob o Nº 05.093.144/0001-53, prestou serviços profissionais de consultoria para a **HIDROVIAS DO BRASIL S.A.**, referente ao estudo de tráfego, estudo de engenharia, levantamento de campo, modelagem operacional e modelagem financeira (CAPEX e OPEX), da BR 163. O trabalho foi desenvolvido desde 09 de abril de 2018 a 25 março de 2019.

Este projeto tem por objetivo a determinação das receitas e custos de investimentos necessários à estruturação de concessão pública do seguinte trecho de rodovia federal:

- 937,2 km de rodovia da BR 163 entre o entroncamento com a MT-220 em Mato Grosso, até o entroncamento com a BR-230, no Pará.
- 33,0 km de rodovia da BR-230 entre o entroncamento com a BR-163 e a travessia do Rio Tapajós, no Distrito de Miritituba, no Pará.

Estudo de tráfego:

- Pesquisas Volumétricas e Classificatórias
 - 4 postos com 7 dias de contagem
- Pesquisas Origem-Destino
 - 1358 entrevistas
- Pesquisa de opinião e análise da disponibilidade de pagamento
 - 10864 entrevistas
- Veículos de passeio e Comerciais de 2 a 5 eixos
 - Montagem da Rede Georreferenciada
 - Centenas de Links com atributos físicos, condições, capacidade e de custos caracterizando as vias



Hidrovias do Brasil

- Determinação do VDMA e distribuição horária
 - Volumes diários medidos ajustados por fatores
- Matriz origem-destino para o ano base
 - Matriz ajustada determinando a quantidade de deslocamentos realizados entre as diversas zonas
- Critérios de projeção do tráfego
 - Critérios baseados em análise econométrica, com aferição de elasticidade tráfego-PIB
- Projeção do tráfego anual
 - Com base nas taxas de crescimento do tráfego, serão projetadas as viagens futuras
- Alocação de viagens
 - As matrizes de viagens são alocadas à rede georreferenciada
- Localização de praças de pedágio e cabines de bloqueio
 - Seleção de locais através de vários critérios maximizando resultados
- Rotas alternativas, índice de fuga e impedância
 - Caracterização e localização georreferenciadas das rotas de fuga
- Veículos comerciais de 6 ou mais eixos
 - Desenvolvimento de modelo 4 etapas
 - Caracterização da oferta
 - Levantamento dos custos de transporte (curvas de frete para cada modo, custos portuários, frete marítimo) e o detalhamento dos cenários de infraestrutura a serem considerados no horizonte do estudo
 - Foram detalhadas as alternativas de escoamento da produção agrícola do estado do Mato Grosso, considerando alternativas rodoviárias, ferroviárias e hidroviárias com destino exportação.
 - Geração de Demanda

- Definição da demanda total por transportes, que é atribuída a cada zona de transporte em função de seu potencial como polo produtor ou atrator (consumidor) de deslocamentos
- Foram obtidas projeções de produção agrícola por município, através do IMEA.
- Distribuição de Demanda
 - Corresponde à estimativa da intensidade do intercâmbio existente entre cada par de zonas específico. Conhecido o padrão espacial da demanda por transporte para cada tipo de fluxo analisado, representado num conjunto de matrizes de distribuição da demanda ou de viagens
- Escolha Modal
 - Atribui a cada modalidade de transporte a parcela provável da demanda que poderá ser absorvida por meio de função probabilística. Uma vez realizada a simulação da escolha de modos, os volumes são alocados às alternativas de escoamento, resultando em valores de demanda nas rotas de exportação consideradas no modelo.
 - Com o conhecimento da produção agrícola por município e as alternativas de escoamento existentes, calculou-se o volume escoado por cada alternativa, resultando no volume de grãos que utilizaria o corredor da BR-163.

Estudo de Engenharia - Projetos Rodoviários:

- Cadastro da Rodovia – Levantamento e avaliação das condições de:
 - Identificação das características da rodovia quanto a:
 - LVC com extensão total de 970,2 km para ambos os sentidos



Hidrovias do Brasil

- Aspectos Geométricos com georreferenciamento.
 - Quantidade de faixas de rolamento.
 - Existência de terceiras faixas.
 - Matriz com características das rodovias.
 - Quantidade e localização dos acidentes.
 - Trechos em perímetros urbanos.
 - Informações de caráter operacional.
 - Faixas de domínio e benfeitorias.
 - Estruturas de apoio ao usuário (balanças, Postos de Polícia, etc.)
 - Em sua maioria são Pistas Simples, com trechos de pista dupla e 3º faixa.
-
- Levantamento Planialtimétrico através de aerofotogrametria em uma extensão de 130 km
 - Concentração de pontos georreferenciados por m²: 100
 - Georreferenciamento com RTK/GNSS de pontos em solo;
 - Levantamento aerofotogramétrico na extensão do trecho de 130 km, com faixa de largura de 100 m;
 - Margem de erro admitida por ponto georreferenciado: 3 cm
 - Margem de erro admitida para cálculo de volume: 0,3 %
-
- Execução de Sondagens
 - Execução de investigação geotécnica através do ensaio de Standard Penetration Test (SPT) e Sondagem a Trado, conforme prescreve as normas da ABNT, NBR-6484 e NBR-9603.
 - 110 pontos de Sondagem a Trado com profundidade de 1,5 m
 - 6 pontos de Sondagem a Percussão com 15 m de profundidade
 - Ensaios laboratoriais em 25 amostras de solo

- Granulometria por Peneiramento
 - Granulometria por Sedimentação
 - Limites de Attenberg
 - Teor de umidade
 - Densidade in situ
 - Compactação Proctor Normal
 - Compactação Proctor Intermediário
 - Índice Suporte Califórnia
-
- Pavimento (estrutura e superfície) das pistas e acostamento, conforme norma DNIT 06/2003-PRO:
 - Levantamento da Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) através de *Pavscan 3D* com linhas de projeção de laser
 - Caracterização da condição de superfície contemplando o levantamento da condição superficial a partir da observação de defeitos executada obedecendo ao procedimento contido na Norma Rodoviária DNIT 006/2003 - PRO, "Avaliação Objetiva da Superfície de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos", com auxílio do *Pavscan 3D*
 - Contempla o cálculo do Índice de Gravidade Global (IGG) em função de pesos dados aos seguintes tipos de defeitos:
 - Trincas Classe 1 (FC-1);
 - Trincas Classe 2 (FC-2);
 - Trincas Classe 3 (FC-3);
 - Afundamento (ALP e ALT);
 - Ondulação e Panelas (O e P);
 - Exsudação (EX);
 - Desgaste (D);
 - Remendos (R);



Hidrovias do Brasil

- Levantamentos Deflectométricos realizados com o emprego do *Falling Weight Deflectometer Dynatest 8000 (FWD)*, que é um defletômetro de impacto que tem como finalidade conhecer a bacia de deflexão de pavimentos rígidos e flexíveis, simulando o impacto de uma roda em movimento, utilizando uma carga de 4,1 toneladas/força, que é o semi-eixo padrão utilizado para fins de projeto.
- Sistema de drenagem, compreendendo:
 - Dispositivos superficiais.
 - Bueiros de talvegue e de greide.
 - Obras de Arte Corrente (galerias, contenções, muros de arrimo, etc.).
- Obras de Arte Especiais
 - Pontes, viadutos, túneis, passarelas, estruturas metálicas, etc.
- Dispositivos de Segurança
 - Barreiras de concreto.
 - Defensas metálicas.
- Sinalização
 - Horizontal
 - Vertical
- Recuperação Emergencial
 - Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro referente às atividades de recuperação emergencial ou funcional da rodovia, dispositivos de acesso, marginais, canteiro e faixas de domínio envolvendo limpeza, fechamentos, pavimento, dispositivos de segurança, sinalização, drenagem, obras de arte, contenções, iluminação, etc.
- Programa de Restauração



Hidrovias do Brasil

- Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro referente às atividades de restauração em 5 anos da rodovia, dispositivos de acesso, marginais, canteiro e faixas de domínio envolvendo limpeza, fechamentos, pavimento, dispositivos de segurança, sinalização, drenagem, obras de arte, contenções, iluminação, etc.
- Manutenção Periódica
 - Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro referente às atividades de manutenção com um programa de atividades periódicas voltadas à manutenção dos padrões de serviços que deverão ser atendidos após o programa de restauração, inclusive com base no HDM-4 para pavimento, das obras de arte especiais, dos sistemas de drenagem, dos terraplenos e estruturas de contenção, da sinalização e da iluminação até o final do período de concessão
- Conservação
 - Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro referente às atividades de conservação com um programa de atividades voltadas à manutenção dos padrões de serviços que deverão ser atendidos após a recuperação emergencial até o final do período de concessão
- Ampliação de capacidade e melhorias da rodovia
 - Dimensionamento, localização, quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro para as ampliações e melhorias previstas em função da restrição de capacidade analisada pelo nível de serviço no tempo (conforme HCM), abrangendo todo o período de Concessão
 - Execução de Projeto Funcional de implantação de pavimentação em trecho em terra, com extensão de 100 km
- Estrutura operacional

- Dimensionamento, localização, quantitativos (recursos humanos, materiais e equipamentos), custos e cronograma físico-financeiro para as operações dos sistemas de: pedágio, atendimento aos usuários, informação e comunicação com os usuários, CCO, inspeção de tráfego, pesagem de veículos, vigilância patrimonial, monitoração de tráfego, edificações e instalações de apoio, de apoio a fiscalização de trânsito, de apoio ao órgão fiscalizador da concessão. Montagem da estrutura organizacional da Concessionária com dimensionamento, localização, quantitativos (recursos humanos, materiais e equipamentos), custos e cronograma físico-financeiro desde sua implantação até o término do período de concessão
- Parâmetros de serviço
 - Elaboração do PER (Programa de Exploração da Rodovia) com todos os parâmetros e informações necessárias a licitação

Estudo Ambiental:

- Diretrizes para licenciamento ambiental
 - Levantamento da legislação ambiental incidente sobre cada trecho, com ênfase nas esferas estadual e federal, bem como uma revisão dos principais antecedentes de licenciamento ambiental prévio, de instalação e de operação e de obras pelo poder concedente, assim como consultas as autoridades, informando os procedimentos e fases do licenciamento
- Identificação do passivo ambiental na faixa de domínio
 - A partir do levantamento de campo (Cadastro e inventário do passivo ambiental apresentado em fichas), foi feita a caracterização ambiental geral da faixa de domínio e área de influência direta do trecho rodoviário em análise, bem como a delimitação de Áreas de Proteção Ambiental, Unidades de Conservação e trechos ambientalmente

sensíveis em geral, destacando os pontos críticos, riscos e vulnerabilidades

- Determinação de soluções corretivas
 - Os passivos ambientais inventariados foram classificados conforme sua tipologia, considerando sua origem ou natureza do problema, propostas soluções corretivas com quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro
- Identificação de áreas de proteção ambiental
 - A partir de dados secundários e levantamento de campo foi feita a delimitação de Áreas de Proteção Ambiental, Unidades de Conservação e trechos ambientalmente sensíveis em geral

Viabilidade econômico-financeira:

- Consolidação de custos de investimentos e despesas operacionais
 - Os quantitativos e valores unitários referentes aos custos com investimento em Recuperação emergencial, Restauração, Manutenção, Conservação, Ampliação e Melhorias, Impactos Ambientais e nas instalações necessárias a operação, etc. formando o CAPEX, nos custos e despesas com a Operação O&M, etc. compondo o OPEX e os custos dos serviços financeiros e de capital foram consolidados. O valor estimado dos Serviços e Obras para a BR 163/230 MT/PA foi de R\$ 1,690 Bilhões de Reais de CAPEX e R\$1,015 Bilhões de Reais de OPEX (data-base: março/2018)
- Estimativa das receitas
 - As receitas provenientes da concessão através das tarifas base com os volumes alocados ano a ano nos links onde foram posicionadas as praças de pedágio (com todas as considerações de fuga, etc.) foram

consolidadas obtendo-se a receita bruta e líquida e verificada sua suficiência para remunerar adequadamente o capital investido dada a estimativa de WACC da natureza do negócio

- Elaboração do fluxo de caixa e TIR
 - Elaborado Memorial Descritivo e fluxo de caixa totalmente vinculado com todos os inputs e premissas como: estrutura de capital (capital próprio e de terceiros), WACC, depreciações e amortizações, juros, impostos, contribuições e dividendos, TIR, seguros e garantias, etc. e com os desdobramentos das análises financeiras: DREs, Balanços Patrimoniais e indicadores servindo como ferramenta de análise e simulação para o desenvolvimento da modelagem de concessão. Análises das variáveis operacionais críticas, financeiras, resultados dos acionistas, posicionamento estratégico, etc.

O valor do trabalho foi de R\$1.790.600,00 (um milhão, setecentos e noventa mil e seiscentos reais).

A equipe técnica empenhada na execução dos serviços e suas respectivas funções foram a seguinte:

Eng. Wagner Colombini Martins – Coordenador Geral

Eng. Diogo Barreto Martins – Coordenador Técnico e Especialista em Modelagem Econômica e Financeira

Eng. Ubiraci de Souza Leal – Coordenador Técnico - Engenharia

Eng. Augusto Pirani Ghilardi – Coordenador Técnico -Tráfego

Eng. Diego Lopes da Silva Ferrette – Especialista em Estudos Operacionais OPEX e Engenharia

Geólogo Marcos Tadeu Novais dos Santos - Estudos Ambientais

Eng. Carlos Joffe – Coordenador de Pesquisas e Levantamentos de Campo



Atestamos, ainda, que as atividades foram finalizadas, e desenvolvidas com alta qualidade, utilizando-se das mais modernas tecnologias em uso.

São Paulo, 26 de novembro de 2019.

Mariana Yoshioka

CREA N° 5061892632-SP

Diretora de Engenharia

HIDROVIAS DO BRASIL S.A

CNPJ n° 12.648.327/0001-53