

TERMO DE REFERÊNCIA – TDR

ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E DE ESTUDOS AMBIENTAIS (PROJETO AMBIENTAL - PA, PROJETO DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL – PEF, INVENTÁRIO FLORESTAL E RELATÓRIO TÉCNICO DE OUTORGA) PARA IMPLANTAÇÃO DO AERÓDROMO EM SÃO FÉLIX DO TOCANTINS

**Palmas – TO
Agosto/2020**

1. INTRODUÇÃO

O Governo do Estado do Tocantins, através da Secretaria da Infraestrutura, Cidades e Habitação – SEINF, com recursos oriundos do Ministério do Turismo, está planejando a construção de Aeródromo em São Félix do Tocantins com objetivo promover e desenvolver o turismo na região do Jalapão.

Para tanto, será necessário a elaboração do projeto executivo de engenharia e posteriormente obter as licenças e autorizações ambientais para execução das obras do referido aeródromo.

Conforme prevê a legislação, para a execução da referida obra será necessário providenciar junto ao Instituto Natureza do Tocantins – NATURATINS o licenciamento ambiental, através da obtenção da Licença Prévia – LP, da Licença de Instalação – LI, da Licença de Operação – LO, de Autorização para Exploração Florestal – AEF e de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos – ORH para intervenção em curso d'água, se for o caso.

Assim, este TDR tem por objeto a contratação de empresa especializada para elaboração de projeto executivo de engenharia e dos estudos ambientais necessários para obtenção das licenças e autorizações junto ao órgão ambiental competente para implantação do aeródromo em São Félix do Tocantins.

2. OBJETIVOS

2.1. GERAL

Este termo de Referência - TDR tem por objetivo subsidiar a Secretaria da Infraestrutura, Cidades e Habitação – SEINF na contratação de empresa especializada para a elaboração do projeto executivo de engenharia e dos estudos e demais documentos técnicos necessários ao licenciamento ambiental (englobando as agendas marrom, verde e azul) para implantação do aeródromo em São Félix do Tocantins.

2.2. ESPECÍFICOS

- ✓ Escolha do sítio aeroportuário;
- ✓ Estudos topográficos;
- ✓ Estudos geotécnicos;
- ✓ Elaboração dos projetos executivos de engenharia, incluindo projetos de Proteção ao Voo, Balizamento (Sinalização Noturna), Projetos de Pavimentação das Pistas, Drenagem, Sinalização horizontal e vertical, Terminal de Passageiros, Hangar e correlatos, bem como orçamentos, memoriais descritivos e de cálculo, suficientes para aprovação nos órgãos competentes;

- ✓ Elaboração do Projeto Ambiental - PA, incluída a parte arqueológica, se for o caso, para a área do aeródromo;
- ✓ Elaboração dos documentos técnicos, com vistas a obtenção da Autorização de Exploração Florestal – AEF (Agenda Verde) e da Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos (Agenda Azul), necessários a execução das obras (Projeto de Exploração Florestal - PEF com respectivo Inventário Florestal e/ou Florístico e Relatório de Outorga). Os documentos deverão ser elaborados de acordo com Termo de Referência disponibilizado pelo órgão ambiental licenciador;

- ✓ Preenchimento de requerimentos e formulários necessários para solicitação das licenças e autorizações nas agendas marrom, verde e azul;
- ✓ Atendimento às pendências técnicas que venham ser solicitadas pelo órgão ambiental licenciador.

3. ESCOPO DE TRABALHO

O trabalho compreende a realização das atividades listadas a seguir, as quais foram aglutinadas em duas áreas, sendo que os estudos ambientais deverão ser elaborados após apresentação dos projetos executivos de engenharia.

3.1. PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

3.1.1. Estudos preliminares

- 3.1.1.1. Topográficos: Nivelamento e transversais do eixo da pista, taxi e pátio;
- 3.1.1.2. Geotécnicos: Sondagens de subleito da pista de pouso e jazidas;
- 3.1.1.3. Meteorológicos: Predominância do vento na região;
- 3.1.1.4. Climatológicos: Temperaturas e chuvas na região;
- 3.1.1.5. Obstáculos: Direção e altitude em relação ao CG pista de pouso;
- 3.1.1.6. Orientação: Direção das cabeceiras das pistas de pouso; e
- 3.1.1.7. Coordenadas: Locação do CG da pista em coordenadas geográficas;

3.1.2. Cálculos topográficos

- 3.1.2.1. Curvas de níveis;
- 3.1.2.2. Perfil longitudinal do greide da pista de pouso e pista de táxi;
- 3.1.2.3. Volumes de cortes e aterros; e
- 3.1.2.4. Notas de serviços de terraplanagem;

3.1.3. Cálculos Geotécnicos

- 3.1.3.1. CBR do Subleito, base, sub-base e jazidas;
- 3.1.3.2. Volumes de materiais de jazida;

3.1.4. Cálculos de Pavimentação

- 3.1.4.1. Espessura total do pavimento;
- 3.1.4.2. Espessura da sub-base e base;
- 3.1.4.3. Espessura do pavimento flexível e rígido;
- 3.1.4.4. PCN;

3.1.5. Cálculos de drenagem

- 3.1.5.1. Intensidade da chuva;
- 3.1.5.2. Área a ser drenada;
- 3.1.5.3. Vazão superficial ou descarga;
- 3.1.5.4. Vazão a ser drenada nos diversos trechos;
- 3.1.5.5. Canaleta de drenagem;
- 3.1.5.6. Rede de dutos;

3.1.6. Características do Aeródromo Caracterização (Dimensões e indicação da metodologia construtiva) da:

- 3.1.6.1. Pista de pouso;
- 3.1.6.2. Pista de Táxi;
- 3.1.6.3. Pátio de Aeronaves;
- 3.1.6.4. Ilha de abastecimento;
- 3.1.6.5. Terminal de passageiros;
- 3.1.6.6. Indicador Visual da direção do vento (Biruta);

3.1.7. Projeto Executivo

- 3.1.7.1. Levantamento Planialtimétrico;
- 3.1.7.2. Situação, localização e locação;
- 3.1.7.3. Perfil Longitudinal da pista de pouso, táxi e pátio de aeronaves;
- 3.1.7.4. Seções Transversais da pista de pouso;
- 3.1.7.5. Seções Transversais da pista de pouso, táxi e pátio de aeronaves;
- 3.1.7.6. Geométrico;
- 3.1.7.7. Sinalização Horizontal da Pista de Pouso e Pista de Táxi;
- 3.1.7.8. Sinalização Horizontal do pátio de aeronaves;
- 3.1.7.9. Drenagem e detalhes;
- 3.1.7.10. Pavimentação da Pista de Pouso, Táxi;
- 3.1.7.11. Pavimentação do Pátio de Aeronaves e Ilha de Concreto;

3.1.8. Projeto de Proteção ao voo

- 3.1.8.1. Levantamento Planialtimétrico;
- 3.1.8.2. Planta Geral do Aeródromo;
- 3.1.8.3. Planta da Zona de Proteção;
- 3.1.8.4. Planta Básica de Zoneamento de Ruído;
- 3.1.8.5. Carta da região do IBGE do Exército, escala :1/100.000;

3.2. ESTUDOS AMBIENTAIS

3.2.1. Projeto Ambiental - PA

- 3.2.1.1. Elaboração de Projeto Ambiental – PA;
- 3.2.1.2. Caracterização do empreendimento para fins de enquadramento junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN e elaboração do Projeto de Identificação e Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (ou documento equivalente, conforme o caso), de acordo com a legislação em vigor, notadamente a Instrução Normativa – IN do IPHAN nº 001, de 25 de março de 2015 e Portaria Interministerial nº 60/2015;
- 3.2.1.3. Preenchimento de requerimentos, formulários e fichas necessários para solicitação das licenças prévia e de instalação, bem como para caracterização da atividade quanto à questão arqueológica.

3.2.2. Autorização de Exploração Florestal – AEF

- 3.2.2.1. Elaboração do Projeto de Exploração Florestal – PEF, com respectivo inventário florestal ou levantamento florístico, de acordo com Termo de Referência e/ou

Roteiro técnico disponibilizado pelo órgão licenciador, bem como os demais documentos necessários para obtenção da AEF para execução da obra;

3.2.2.2. Inclusão no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – SINAFLOR de todos os estudos, projetos, relatórios e documentos necessários para obtenção da AEF;

3.2.2.3. Preenchimento de requerimentos e formulários necessários para solicitação da AEF.

3.2.3. Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos

3.2.3.1. Preenchimento de requerimento, formulários e demais documentos necessários para obtenção de anuência prévia, caso seja necessário a perfuração de poço para abastecimento de água do empreendimento;

3.2.3.2. Elaboração do Relatório Técnico de Uso e/ou Intervenção em Recursos Hídricos, de acordo com Termo de Referência e/ou Roteiro técnico disponibilizado pelo órgão licenciador;

3.2.3.3. Obtenção da Declaração de cadastro da intervenção em recurso hídrico no Cadastro Nacional dos Usuários de Recursos Hídricos – CNARH;

3.2.3.4. Preenchimento de requerimentos e formulários necessários para solicitação de Outorga de Direito de Uso e/ou intervenção em recurso hídrico.

3.2.4. Geoprocessamento

3.2.4.1. Elaboração de Mapas Temáticos e geração de arquivos georreferenciados.

4. DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

Especificações Técnicas: Observâncias às Normas do Comando da Aeronáutica, às da Organização Internacional da Aviação Civil, Normas Técnicas Brasileiras e orientações definidas pela fiscalização da Gerência de Infraestrutura Intermodal do Estado do Tocantins.

Responsabilidade: A empresa ganhadora do certame ficará responsável pela resolução das possíveis não-conformidades do projeto até a sua aprovação nas entidades do setor aeroportuário.

Locação: Deve-se deixar locados no projeto o serviço de combate a incêndio e a casa de força.

Características: A pista de pouso e decolagem deverá ter pelo menos 1500X30m e a aeronave de projeto deverá ter um porte maior ou igual a de um Embraer-120 Brasília.

5. DOS ESTUDOS AMBIENTAIS

5.1. INTRODUÇÃO

Conforme estabelecido pela Resolução do Conselho Estadual de Meio Ambiente – COEMA/TO nº 07/2005, licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental estadual autoriza a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos

ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação e/ou modificação ambiental (agenda marrom).

Desta forma, no rol de empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental estão os aeródromos.

De acordo com o enquadramento do órgão ambiental e no âmbito do processo de licenciamento ambiental do aeródromo em São Félix do Tocantins deverá ser elaborado Projeto Ambiental - PA visando embasar a solicitação das Licenças Prévia – LP e de Instalação - LI.

Visando obter anuência do Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN deverá ser apresentada caracterização do empreendimento para fins de enquadramento junto ao IPHAN e elaboração do Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (ou documento equivalente, conforme o caso), de acordo com a legislação em vigor.

Se para execução da obra for necessária supressão de vegetação e intervenção em recurso hídrico, o órgão ambiental licenciador também exige à obtenção de Autorização de Exploração Florestal – AEF e a Outorga de Direito de Uso e/ou Intervenção de Recursos Hídricos, sendo ambas pré-requisitos para emissão da LI.

Durante o processo de licenciamento, o Instituto Natureza do Tocantins – Naturatins (órgão ambiental estadual responsável pelo licenciamento) procederá à análise dos estudos, planos, projetos, relatórios e documentos acostados nos processos em consonância com a legislação em vigor, ouvido outros órgãos com relação direta na execução das obras, como por exemplo: Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, Fundação Palmares e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio.

5.2. PROJETO AMBIENTAL - PA

É um documento de natureza técnica, que tem como finalidade avaliar os impactos ambientais gerados por atividades e/ou empreendimentos potencialmente poluidores ou que possam causar degradação ambiental e propor medidas mitigadoras e de controle ambiental, garantindo assim o uso sustentável dos recursos naturais e a qualidade ambiental da área de influência do projeto.

O Projeto Ambiental - PA deverá ser elaborado por técnico habilitado, devendo constar no documento - nome, assinatura, registro no respectivo Conselho Profissional e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), devendo conter as informações obtidas a partir de levantamentos e/ou estudos realizados para elaboração do projeto objeto do licenciamento.

As metodologias adotadas deverão estar de acordo com as normas especificadas neste Termo de Referência ou com práticas científicas consagradas, explicitadas e justificadas nos capítulos correspondentes.

O prognóstico ambiental deverá ser elaborado considerando as especificidades do empreendimento.

O estudo deverá se desenvolver considerando no mínimo as seguintes abordagens técnicas:

I. DADOS DO EMPREENDEDOR

- Nome ou razão social;
- CNPJ;
- Endereço completo;
- Telefone;

- Email para correspondência;
- Representantes legais (nome, função, CPF, endereço, fone e e-mail);
- Pessoa de contato (nome, função, CPF, endereço, fone e e-mail).

II. DADOS DO TÉCNICO/EMPRESA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

- Nome/Razão social;
- CPF/CNPJ;
- Registro Profissional;
- Endereço, telefone;
- Informação para contato e correspondência (Endereço, telefone e email).
- Deverá ser apresentada a empresa e a equipe técnica responsável pela elaboração dos Estudos Ambientais, indicando a área profissional e o número do registro no respectivo Conselho de Classe.
- Indicar o coordenador do estudo, bem como dados para contato.

III. DADOS DO EMPREENDIMENTO

a) INFORMAÇÕES GERAIS

- Localização;
- Acesso;
- Município;
- Bacia Hidrográfica (mencionar a bacia ou micro-bacia hidrográfica da qual faz parte a área do empreendimento);
- Área Total da Propriedade: área construída e área de atividade ao ar livre (pátios de estocagem e manobras de veículos e máquinas);
- Nº de Funcionários;
- Período de trabalho no setor;
- Área de empréstimo; descrever as dimensões e sua localização;
- Apresentar planta do projeto com cortes e detalhes;
- Destinação final dos resíduos sólidos e líquidos. No caso de tratamento de esgotos ou efluentes, descrever o sistema de tratamento acompanhado do Memorial Descritivo de Cálculo, com plantas, cortes e detalhes de todas as unidades;
- Apresentar Cronograma de Execução do Projeto em suas diversas etapas.

Informar a localização geográfica e acessos da área, representando-a em mapa de localização na escala de 1: 100.000 ou planta de detalhe na escala de 1:50. 000, demonstrando a área de influência direta do empreendimento.

IV. CARACTERIZAÇÕES AMBIENTAIS DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO E SEU ENTORNO (DIAGNÓSTICO AMBIENTAL)

Descrever sucintamente o local do empreendimento e seu entorno, que inclui as áreas de influência direta e indireta do empreendimento, quanto à geologia (regional e local), a geomorfologia, aos tipos de solo, aos recursos hídricos (drenagens superficiais, águas subterrâneas e posição do lençol freático), à vegetação

existente (remanescente e revegetação), à fauna correlata, às áreas de preservação permanente, à área de reserva legal e aos aspectos socioeconômicos.

Apresentar mapas temáticos (cobertura vegetal, solos, uso e ocupação do solo, etc.) em escala de 1: 50.000 ou 1: 100.000, contendo todos os elementos e convenções cartográficas presentes dentro da área envolvida, e ilustrar com fotos atuais os aspectos gerais do empreendimento.

Apresentar caracterização detalhada da área de abastecimento e manutenção das Aeronaves, veículos e máquinas.

V. IDENTIFICAÇÕES, ANÁLISE E/OU AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS (PROGNÓSTICO AMBIENTAL)

Identificar e analisar os impactos ambientais que foram gerados pelas atividades do empreendimento, enfocando todas as atividades desenvolvidas no empreendimento que direta ou indiretamente são causadores de impactos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico. Estes impactos deverão estar relacionados ao problema foco deste estudo.

VI. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS DE CORRETIVAS E PREVENTIVAS PARA REABILITAÇÃO DA ÁREA

Deve conter os projetos executivos e programas de implantação das medidas corretivas, de minimização e/ou correção dos impactos ambientais observados na área a ser reabilitada.

Apresentar sistema de tratamento para esgoto gerado e demais efluentes.

Apresentar forma de acondicionamento e tratamento dos resíduos sólidos

VII. PLANO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO

Elaborar plano(s) de acompanhamento e monitoramento das ações corretivas impactos ambientais observados no local, principalmente no que diz respeito ao monitoramento da qualidade da água, do carreamento de sedimentos, de contenção de encostas e adaptação/crescimento das espécies vegetais não adaptadas ao local a ser recuperado.

Devem ser mencionados os responsáveis pela execução dos planos de acompanhamento e que forma isso deve ser feito.

VIII. BIBLIOGRAFIA

Listar a bibliografia consultada para a realização dos estudos, especificada por área do conhecimento.

IX. GLOSSÁRIO

Apresentar uma listagem dos termos técnicos utilizados nos estudos procedidos.

5.3. ELABORAÇÃO DOS DOCUMENTOS PARA SUBSIDIAR ANUÊNCIA DO IPHAN, EMISSÃO DE AEF E OUTORGA DE DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS

5.3.1. Relatório de caracterização do empreendimento ou, se for o caso, Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico e Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico

Para fins de embasar a emissão de anuência do IPHAN quanto a viabilidade de execução das obras, deverá ser feito enquadramento do empreendimento junto ao IPHAN (por meio de formulário próprio). Se for o caso, deverão ser elaborados o Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico ou documento equivalente, conforme o caso, e posteriormente o Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (ou documento equivalente), de acordo com a Instrução Normativa – IN do IPHAN nº 001, de 25 de março de 2015

5.3.2. Projeto de Exploração Florestal – PEF e respectivo inventário florestal e/ou florístico

Este documento deverá ser elaborado com intuito de compor o processo de solicitação de Autorização de Exploração Florestal – AEF para áreas que serão necessárias supressão de vegetação para execução da obra.

Nos casos das intervenções em Áreas de Preservação Permanente – APP e que necessitem supressão de vegetação, estes documentos deverão ser apresentados separadamente das demais áreas, consolidando as informações de todas as APPs interceptadas pela obra.

Será necessária apresentação de inventário florístico da vegetação das APP que sejam necessária supressão de vegetação acima de 5 (cinco) hectares, conforme previsto pela resolução COEMA/TO nº 07/2005.

O Projeto de Exploração Florestal - PEF e o inventário florestal/florístico deverão ser elaborados conforme TDR e/ou roteiro técnico disponibilizado pelo Naturatins no site <https://central3.to.gov.br/arquivo/467150/>, bem como metodologia exigida pelo referido órgão licenciador.

Para compor o processo de licenciamento da agenda marrom, deverá também ser apresentado arquivo digital em formato shapefile (compactados em formato “rar”) contendo área do sítio do aeródromo, a área a ser explorada e as unidades das amostras do inventário florestal, no sistema geodésico de referência SIRGAS 2000, bem como Carta imagem em formato .pdf contendo a área do sítio do aeródromo, a área a ser explorada e as unidades amostrais.

5.3.3. Relatório Técnico de Uso e/ou Intervenção em Recursos Hídricos

Para fins de compor o processo de solicitação de Anuência Prévia – AP para perfuração de poço, se for o caso, e de Outorga de Direito de Uso/intervenção em recursos hídricos será necessária o preenchimento de requerimentos e formulários, bem como a elaboração de Relatório Técnico de Outorga, conforme TDRs disponibilizados pelo Naturatins nos sites <https://central3.to.gov.br/arquivo/180436/> (TDR pra Anuência Prévia) e <https://central3.to.gov.br/arquivo/111471/> (TDR para Relatório Técnico de Outorga para intervenção em recurso hídrico, se for o caso).

5.4. GEOPROCESSAMENTO

Visando subsidiar a avaliação ambiental e compor os estudos, projetos e planos ambientais objeto desta contratação deverá ser elaborada base cartográfica e confeccionados mapas temáticos e carta imagem

abrangendo a interpretação, análise e interação dos temas ambientais pertinentes e exigidos pelo órgão licenciador.

Todas as informações referentes aos temas em estudo deverão tomar como base imagens de satélite com resolução espacial suficientemente capaz de apresentar interpretações confiáveis e em escalas compatíveis com as áreas estudadas.

Os dados geoespaciais vetoriais e mapas derivados deverão ser obtidos em ambiente Esri/ArcGIS ou similar, em formatos shapefile, mxd e file geodatabase, contendo todas as tabelas de objetos-relacionais correspondentes a cada tema e seus atributos e também em formato pdf, devendo ser produzidos em conformidade com padrões e normas da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE).

As imagens de satélite utilizadas para elaboração dos produtos deverão ser disponibilizadas em formato GEOTIFF com informações sobre a data da passagem, identificação das cenas e satélite.

Deverá ser adotado o sistema de coordenadas planimétrico UTM, Datum SIRGAS 2000.

Os elementos do terreno devem ser representados fielmente, ou seja, não poderão ser deslocados para efeito da confecção dos mapas.

Deverá ser apresentado arquivo shapfile contendo a delimitação da área de influência direta do empreendimento e coordenadas de referência.

Também deverá ser apresentado arquivos em formato kml do acesso ao empreendimento, a partir de Palmas e da sede municipal mais próxima.

5.4.1. Padrão de Legenda

Todas as áreas do empreendimento e elementos gráficos apresentados no meio digital deverão possuir entrada na legenda.

Os layouts elaborados para confecção dos mapas deverão ser disponibilizados em formato mxt ou outro, desde que compatível com o ambiente Esri/ArcGIS ou similar.

5.4.2. Escala para mapas impressos

Os mapas temáticos deverão ser representados em escalas compatíveis com as áreas de influência estudadas e suficientemente capaz de representar as feições de interesse.

5.4.3. Entrega dos Produtos

Os arquivos digitais deverão ser entregues em CD/DVD – ROM nas extensões acima especificados, os mapas articulados deverão compor os estudos, projetos e planos objetos desta contratação e no formato A3.

6. PRODUTOS

6.1. PRODUTOS A SEREM ENTREGUES REFERENTES AO PROJETO DE ENGENHARIA

6.1.1. Produto 1: Definição do sítio aeroportuário

Deverá ser apresentado como produto deste serviço, o memorial descritivo contendo a metodologia utilizada para a escolha do sítio, bem como os estudos a que embasaram. O elemento gráfico deste estudo, deve contar minimamente com a planta de situação georreferenciada, a demonstração do sentido de predominância dos ventos e a locação da pista de pouso, evidenciando que o terreno possui tamanho suficiente para o atendimento da demanda proposta. Não obstante, tais exigências não eximem o projetista da obrigatoriedade de apresentação de qualquer outro elemento técnico que venha a ser solicitado pelos órgãos de controle competentes até a obtenção da respectiva aprovação do projeto.

6.1.2. Produto 2: Estudos topográficos

Deverá ser apresentado como produto deste serviço, o levantamento topográfico planialtimétrico em escala legível, demonstrando todos os pontos coletados, bem como suas respectivas cotas. Na peça gráfica, deverá ser representada, a projeção do terreno e da locação da obra, para que desta maneira fique evidente a abrangência do estudo. Do mesmo modo, tais exigências não eximem o projetista da obrigatoriedade de apresentação de qualquer outro elemento técnico que venha a ser solicitado pelos órgãos de controle competentes até a obtenção da respectiva aprovação do projeto.

6.1.3. Produto 3: Estudos geotécnicos

Os estudos geotécnicos poderão variar de acordo com as características do terreno escolhido. Mas de forma geral, deverão ser apresentados no mínimo os estudos normalmente necessários para o cálculo estrutural do projeto da pista de pouso (com caracterização do terreno e da respectiva jazida) e das edificações em seu entorno, bem como para o desenvolvimento do estudo de viabilidade necessário para o projeto de perfuração do poço semi-artesiano que servirá o empreendimento. São eles:

- SONDAGEM A PERCUSSÃO (SPT) COM OBRIGATORIEDADE DA DETERMINAÇÃO DO N.A.;
- GRANULOMETRIA (DNER - ME 051/94 E DNER - ME 080/94)
- LIMITE DE PLASTICIDADE (DNER-ME 082/94)
- EQUIVALENTE DE AREIA (EA) – (DNER – ME 054/94)
- ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA (CALIFORNIA BEARING RATIO) (DNER – ME 049/94)
- ENSAIO DE COMPACTAÇÃO (DNER - ME 129/94)
- RESILIÊNCIA DOS SOLOS (DNER – ME 131/94)
- CLASSIFICAÇÃO MCT (DNER - ME 254/97 , DNER - ME 256/94 , DNER - ME 258/94)

Para a correta apresentação dos estudos, orientamos a observância do MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO DO DNIT (PUBLICAÇÃO IPR-719).

6.1.4. Produto 4: Projetos executivos de engenharia com respectivos orçamentos

- **Projeto de Pavimentação da Pista de Pouso e de Táxi.**

O projeto em questão, deverá contemplar no mínimo, as seguintes peças:

- a) Planta de Situação;
- b) Planta de locação;
- c) Perfis longitudinais e seções transversais da pista de pouso, taxi, pátio das aeronaves;
- d) Geometria da área de movimento;
- e) Sinalização horizontal e vertical da pista de pouso, taxi e pátio;
- f) Drenagem: Locação e dimensionamento, estudo hidrológico e de bacias de contribuição;
- g) Pavimentação: Detalhamento das seções tipo, juntas e ilha de concreto;

- **Projeto de sinalização Luminosa Noturna e Balizamento.**

O projeto em questão, deverá contemplar no mínimo, as seguintes peças:

- a) Planta geral do Aeródromo;
- b) Detalhamento das caixas de inspeções, Maciços e Caixas de Concreto, Poços e aterramento;
- c) Detalhamento das caixas de passagens, rede e linha de dutos;
- d) Esquema elétrico e Detalhes;
- e) Farol de Aeródromo, Iluminação de Pátio, Tomada de Força e Biruta;
- f) Detalhamento da casa de força e subestação de Balizamento;

- **Projeto de edificações**

O projeto arquitetônico do Terminal de Passageiros, Hangar e Casa de Bombas ou de Gerador deverão ser detalhadas conforme a NBR 6492. Não obstante, tais projetos deverão contar com o kit de projetos complementares a que fazem jus, a exemplo dos projetos:

- a) Estruturais de concreto armado;
- b) Estruturas metálicas;
- c) Hidrossanitários;
- d) Elétricos e de Redes de Informação;

- **Projeto de poço para a captação de água;**

O projeto do poço, deve ser apresentado conforme as recomendações normativas da NBR-12212.

Vale ressaltar que, todos os projetos supracitados, deverão contar com orçamento, memoriais de cálculo e memoriais descritivos e planilhas de levantamento de quantitativos (PLQ) condizentes com as peças gráficas apresentadas. E que as peças gráficas deverão possuir detalhamentos que possibilitem a verificação de todos os quantitativos apropriados na planilha orçamentária.

Na oportunidade, informamos ainda que, o orçamento da obra deverá possuir o acompanhamento por eventos, conforme exigência da GIDUR - CAIXA ECONOMICA FEDERAL. Contudo, as exigências elencadas neste termo de referência, não eximem o projetista da obrigatoriedade de apresentação de qualquer outro elemento técnico que venha a ser solicitado pelos órgãos de controle competentes, até a obtenção da respectiva aprovação do projeto.

6.2. PRODUTOS A SEREM ENTREGUES REFERENTES AOS ESTUDOS AMBIENTAIS

6.2.1. Produto 5: Roteiro metodológico

Refere-se às diretrizes metodológicas para a execução dos trabalhos, sendo considerado um detalhamento da Proposta Técnica, e onde estejam incorporando os ajustes das recomendações feitas pela SEINF e um levantamento atualizado dos dados existentes. Deve ser apresentado um cronograma de execução atualizado com base na data da Ordem de Serviço (OS), fluxogramas de atividades das diferentes etapas do trabalho e outras informações pertinentes. Deverá apresentar as linhas de abordagem metodológica a serem utilizadas, bibliografia, anexos e apêndices (caso necessário)

6.3. Produto 6 e 7: Relatório Técnico de Outorga e Relatório de caracterização do empreendimento para fins de enquadramento junto ao IPHAN ou Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico, se for o caso).

Deverão ser apresentados o Relatório Técnico de Outorga, os requerimentos, os formulários e os demais documentos/arquivos necessários para solicitação de Anuência Prévia e a Outorga de Direito de Uso/intervenção em recursos hídricos, de acordo com o especificado no subitem 5.3.3 deste TDR.

Relatório contendo a caracterização do empreendimento, de acordo com formulário fornecido pelo IPHAN.

OBS.: Caso seja exigido, deverá também ser apresentado o Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico conforme especificado no item 5.3.1 deste TDR.

6.4. Produto 8 e 9: Projeto Ambiental – PA e Projeto de Exploração Florestal - PEF (com Inventário Florestal/Florístico)

Apresentação do Projeto Ambiental – PA, requerimentos, formulários e demais documentos/arquivos necessários para solicitação das Licenças Prévia – LP e de Instalação – LI, de acordo com o especificado no subitem 5.2.

Deverão ser apresentados o Projeto de Exploração Florestal - PEF (com Inventário Florestal/Florístico), os requerimentos, os formulários e os demais documentos/arquivos necessários para solicitação da Autorização de Exploração Florestal – AEF, de acordo com o especificado no subitem 5.3.2 deste TDR.

7. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

7.1. PROJETO DE ENGENHARIA

Os elementos textuais do projeto de engenharia (memorial descritivo, etc...) deverão ser apresentados em 3 (três) cópias impressas e encadernadas legíveis e sem rasuras e 1 (uma) cópia digital editável (docx, xls ou xlsx) em mídia (CD/DVD).

Já os elementos gráficos do projeto em epígrafe, devem ser apresentados em 3 (três) cópias impressas com pranchas de tamanho suficiente para a manutenção da legibilidade, sem rasuras, e em 1 (uma) cópia digital editável (.dwg, .dxf, .Tgp, etc...) em mídia (CD/DVD).

Todas as peças técnicas editáveis, deverão ser disponibilizadas sem senhas de bloqueio ou qualquer outro mecanismo que possa embarçar o seu acesso.

7.2. ESTUDOS AMBIENTAIS

Os produtos deverão ser escritos em português lido e falado no Brasil e apresentados em conformidade com as Normas Brasileiras (NBR 10719).

As versões finais dos produtos deverão ser entregues em meio digital, em formatos *doc* e *pdf*, em DVD-ROM, com exceção dos estudos, relatórios, projetos e demais documentos a serem enviados ao IPHAN que, além de serem entregues em meio digital nos formatos acima mencionados, deverão também ser apresentados em 02 (duas) vias impressas.

Os textos deverão estar em tamanho A4 e os produtos cartográficos e tabelas em tamanhos compatíveis com escala e melhor forma de visualização.

As planilhas com todos os dados do inventário florestal e/ou florísticos deverão ser apresentados em meio digital em formato *xlsx*.

Os dados geoespaciais vetoriais e mapas derivados deverão ser obtidos em ambiente *Esri/ArcGIS* ou similar, em formatos *shapefile*, *mxd*, e *file geodatabase* e também em formato *pdf*, devendo ser produzidos em conformidade com padrões e normas da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), bem como exigências do órgão licenciador e disponibilizados em DVD-ROM.

As trilhas e pontos de bifurcações para acesso ao empreendimento deverão ser apresentadas em formato *kml* e disponibilizados em DVD-ROM.

8. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O prazo total para execução dos serviços objeto de TDR é de 120 (cento e vinte) dias, a contar da data da Ordem de Serviço (OS), sendo dividido da seguinte forma:

- 60 (sessenta) dias após emissão da Ordem de Serviço (OS) para elaboração dos projetos de engenharia;
- 60 (sessenta) dias após a entrega dos projetos de engenharia para elaboração dos estudos ambientais.

9. FORMA DE PAGAMENTO E ENTREGA DE PRODUTOS

Os serviços serão pagos por preço global com base nos valores referente aos serviços objeto deste TDR. As empresas deverão levar em consideração o seguinte cronograma de entrega dos produtos e receitas.

9.1. FORMA DE PAGAMENTO E ENTREGA DE PRODUTOS REFERENTE AO PROJETO DE ENGENHARIA

Os pagamentos inerentes a esta etapa do empreendimento, será realizado conforme previsto no cronograma físico financeiro em anexo, considerando para tal tão somente a conclusão de cada etapa prevista.

9.2. FORMA DE PAGAMENTO E ENTREGA DE PRODUTOS REFERENTE A ÁREA AMBIENTAL

Nº DE DIAS APÓS O PRAZO PREVISTO PARA ENTREGA DO PROJETO DE ENGENHARIA	PRODUTO	% DO PREÇO DOS SERVIÇOS DA ÁREA AMBIENTAL
10	1. Roteiro metodológico	0
30	2. Relatório Técnico de Outorga	20
	3. Relatório de caracterização do empreendimento junto ao IPHAN ou Projeto de Identificação e Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico, se for o caso.	20
60	4. Projeto ambiental – PA	30
	5. Projeto de exploração florestal – PEF e Inventário florestal/ florístico.	30

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

10.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

10.3. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

10.4. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico financeiro;

10.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da CONTRATADA;

10.6. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

10.7. Arquivamento, entre outros documentos, de projetos, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

10.8. Proporcionar à CONTRATADA as informações necessárias a fim de que a mesma possa desempenhar normalmente os serviços contratados;

10.9. Se fazer representar por um engenheiro fiscal ou técnico, nomeado como Gestor de Contrato, designado pela CONTRATANTE e que exercerá a fiscalização e acompanhamento da execução do objeto do contrato;

10.10. Manifestar-se formalmente em todos os atos relativos à execução do Contrato, em especial à aplicação de sanções e alterações do mesmo;

10.11. Exigir da CONTRATADA que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

10.11.1. Projetos aprovados pelos órgãos competentes;

10.11.2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de todos os projetos.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. Executar os serviços com estrita observância ao estabelecido na Lei nº: 8.666/93 e no Art. 112 da Lei nº: 12.017 de 12/08/2009, pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e pelas demais normas legais e regulamentares pertinentes ao objeto deste Edital, além das especificações descritas em seus Anexos;

11.2. Entregar o serviço, objeto do presente Contrato, dentro do prazo estabelecido no cronograma físico e financeiro e pelo preço constante em sua proposta e de acordo com as condições e exigências contidas neste Edital e seus Anexos;

11.3. Atender prontamente quaisquer exigências da Fiscalização do Contrato inerentes ao objeto do mesmo;

11.4. Manter permanente contato com a CONTRATANTE, através do preposto designado especialmente para tratar de assuntos relativos ao serviço;

11.5. Substituir imediatamente e sempre que exigido pela Administração qualquer um dos profissionais vinculados à execução do objeto deste edital cuja atuação ou comportamento sejam julgados inadequados, prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios aos interesses do serviço público, desde que devidamente justificado pela CONTRATANTE;

11.6. Obter as aprovações dos projetos nos órgãos competentes e na forma exigida pelas DIRETRIZES DE PROJETOS e pelas normas legais vigentes;

11.7. Entregar os documentos nos prazos fixados, e sempre que a Fiscalização do Contrato exigir, e os pareceres técnicos sobre fatos relevantes no transcorrer da execução dos projetos e/ou serviços;

11.8. Obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos e as taxas prescritas e obedecendo às leis, aos regulamentos e às posturas referentes aos serviços e à segurança pública. É obrigada, também, a cumprir quaisquer formalidades e a pagar, à sua custa, as multas porventura impostas pelas autoridades, desde que tenham sido geradas pela CONTRATADA;

11.9. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços objeto da presente licitação, em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato, conforme estipulado no § 1º do Artigo 65, da Lei nº: 8.666/93;

11.10. Executar as alterações e/ou modificações para ajustamento que a execução do contrato demonstrar conveniente para o interesse público, bem como para atender as necessidades públicas supervenientes, que se alterarem;

11.11. Manter à frente dos serviços o profissional indicado para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional de que trata este Edital, e quando houver substituição deste, o profissional deve possuir capacidade técnico-profissional equivalente. O mesmo deverá participar efetivamente da execução do serviço, objeto desta licitação;

11.12. Permitir e facilitar a fiscalização e a inspeção dos projetos em qualquer dia e hora, independentemente de prévio agendamento para tanto, devendo esclarecer todas as dúvidas apresentadas, bem como prestar todas as informações solicitadas pela CONTRATANTE;

11.13. Participar ao Gestor do Contrato a ocorrência de qualquer fato e condição do projeto, que possa atrasar ou impedir a conclusão do mesmo, de acordo com o Cronograma Físico e Financeiro, sugerindo as medidas para corrigir a situação;

11.14. Pagar pontualmente os salários de seus empregados, bem como os encargos sociais pertinentes;

11.14.1. A inadimplência da CONTRATADA para com quaisquer encargos trabalhista não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento e nem poderá onerar o objeto do Contrato.

11.15. Assumir integral responsabilidade por danos causados a CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes da execução dos serviços ora contratados, inclusive acidentes e mortes, perdas ou destruições, parciais e totais, isentando a CONTRATANTE de todas as reclamações que possam surgir;

11.16. Ceder, por força do Art. 111 da Lei nº: 8.666/93, seus direitos patrimoniais de autora dos projetos que serão apresentados em decorrência do contrato firmado a partir desta licitação, para utilização dos mesmos, pela CONTRATANTE, que, por interesse público ou fato superveniente, devidamente comprovado, poderá alterá-los, onde, para tanto, e conforme previsto no Parágrafo único do Art. 18 da Lei nº: 5.194/66, o autor do projeto será solicitado e estando este impedido ou recusando-se a prestar sua colaboração profissional, as

alterações poderão ser feitas por outro profissional habilitado, a quem caberá à responsabilidade pelo projeto modificado;

11.17. Com esta cessão passarão à CONTRATANTE, por definitiva transferência, todos os direitos e faculdades que no seu conjunto constituem o direito patrimonial sobre o projeto realizado, em todos os seus aspectos, manifestações e aplicações diretas ou indiretas, modificações, adaptações e extensões que forem necessárias para o exercício dos direitos cedidos;

11.18. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, das documentações produzidas e congêneres e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sob pena de multa, e sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis, bem como os projetos completos e complementares de engenharia, assim como a sondagem, parecer técnico de fundação, levantamento quantitativo, dados, pesquisas, relatórios, quaisquer outros levantamentos ou documentos elaborados ou copiados pela CONTRATADA, gerados em decorrência do contrato, serão de propriedade da CONTRATANTE;

11.19. Fica assegurado à CONTRATADA o direito de conservar em seus arquivos os registros e as cópias dos documentos acima referidos, exclusivamente para fins de consulta interna.

12. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

12.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993;

12.2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato;

12.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência;

12.4. Ao gestor do contrato compete:

12.4.1. O acompanhamento e fiscalização do contrato, bem como fornecer todas as informações e elementos necessários à sua execução;

12.4.1.1. O CONTRATANTE poderá contratar terceiros para assistir e subsidiar o Gestor do Contrato com informações pertinentes à sua atribuição;

12.4.2. Analisar e decidir sobre os pedidos de prorrogação, interrupção ou alteração dos prazos de execução;

12.4.3. Solicitar o afastamento do preposto ou qualquer profissional vinculado à execução do objeto contratual, em presença de motivos que impeçam ou venham a comprometer a efetiva realização desse objeto;

12.4.4. Recusar qualquer serviço que não atenda às especificações do presente Edital e seus ANEXOS, bem como das Normas da ABNT;

12.4.5. Anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

12.5. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Gestor do Contrato deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes;

12.6. A existência e atuação do Gestor do Contrato não eximem a CONTRATADA, de sua responsabilidade única, integral e exclusiva, no que concerne ao serviço e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis e regulamentos vigentes.

13. DA SUBCONTRATAÇÃO E CONSÓRCIO

14. Nesta licitação não será admitida a formação de consórcio e não será permitida a subcontratação.

15. PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL

16. O prazo de vigência do contrato será de 195 (cento e noventa e cinco) dias, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço, admitida a prorrogação nos termos da lei, mediante termo aditivo, persistindo as obrigações acessórias, especialmente as decorrentes de correções de defeitos.

17. DAS SANÇÕES POR INADIMPLENTO CONTRATUAL E MULTA

18. Serão aplicadas as Sanções Administrativas previstas nos artigos 86 a 87 da Lei Federal nº 8.666/93, e as demais legislações sobre o tema, jurisprudência e princípios em caso de descumprimento das obrigações e condições de fornecimento.
19. A inexecução total ou parcial deste contrato por parte da CONTRATADA assegurará a Contratante, o direito de rescisão nos termos do artigo 77, da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, bem como nos casos citados no artigo 78 da mesma lei, garantida a prévia defesa sempre mediante notificação por escrito.
20. A rescisão também se submeterá ao regime previsto no artigo 79, seus incisos e parágrafos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

21. BDI

21.1. Conforme a Tabela de Preços de do DNIT – Instrução de Serviço DG nº 03, de 07 de março de 2012, atualizada em 14 de outubro de 2019, esse tipo de serviço se encaixa no item taxas, dessa forma não possui BDI.

22. GARANTIA DE EXECUÇÃO

22.1.A CONTRATADA deverá prestar garantia de 5% sobre o valor do contrato junto a Agência Tocantinense de Transportes e Obras – AGETO.

Luiz Eduardo Silva Guerra

Gerente de Orçamento e Fiscalização

Ciente, _____

ADELMO VENDRAMINI CAMPOS
Super. de Gestão Operacional e Projetos

Em, ____ / ____ / ____

Ciente, _____

JULIANA PASSARIN
Presidente da AGETO

Em, ____ / ____ / ____



TOCANTINS
GOVERNO DO
ESTADO



CRITÉRIOS PARA JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

1 - CRITÉRIOS PARA JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA

A Proposta Técnica será avaliada e pontuada de acordo com critérios que abordarão o conhecimento do problema pela proponente, a sua capacidade técnica e seu quadro técnico.

1.1 - CONHECIMENTO DO PROBLEMA (Máximo de 30 pontos)

Conhecimento do problema Referência/Metodologia – Relatório sucinto sobre a área de inserção do empreendimento e sobre os estudos a serem implantados, descrevendo características, infraestruturas, diagnósticos e conhecimento dos serviços que serão realizados, considerando as fases dos serviços e sua forma de execução. Este documento deve demonstrar o conhecimento da empresa a respeito dos serviços a serem realizados.

1.2 - PLANO DE TRABALHO (Máximo de 20 pontos)

O proponente deverá apresentar:

Plano de ataque
Frentes de Serviços
Sequência de execução dos serviços
Cronograma Físico

A licitante deve apresentar estrutura lógica, indicando através de texto e de forma gráfica, a sequência das atividades a serem realizadas e seus relacionamentos. Ao definir as soluções para a execução do objeto desta Licitação, a Licitante deverá considerar a compatibilidade e viabilidade da sua proposta, os aspectos estabelecidos e em todos os documentos deste Edital, metas e resultados a serem atingidos, (observados os limites qualitativos e quantitativos estabelecidos por este Edital) e prazos de execução.

A licitante deve atender à duração do empreendimento, explicitando os critérios utilizados para definição das durações parciais das atividades a serem implementadas, bem como mecanismos para seu controle/correção;

A licitante deve justificar: o Plano proposto, a ordenação das atividades, os prazos estabelecidos, os recursos utilizados e outros dados que permitam verificar a exequibilidade das obras no prazo previsto.

1.3 - CAPACIDADE TÉCNICA DA PROPONENTE (Máximo de 20 pontos)

A capacidade técnica da licitante será avaliada em função do histórico de serviços realizados comprovados através de experiência na elaboração de projetos executivos de engenharia, com apresentação de Acervo Técnico com atestado, acompanhado da respectiva certidão de registro e quitação expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e relacionados no **Quadro 06 - Relação dos Serviços Executados Pela Empresa Compatíveis com o Objeto da Licitação Para Avaliação na Proposta Técnica**.

1.3.1 – ESTUDOS AMBIENTAIS E PROJETOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA

- ☐ ☐ Elaboração de Projetos Ambientais voltados a Projetos de Infraestrutura Aeródromos/Rodovias;
- Elaboração de Projetos de Infraestrutura Aeródromos/Rodovias;
- Execução de Sondagem SPT;
- Levantamento topográfico Planialtimétrico cadastral.

1.3.2 - PONTUAÇÃO TOTAL DA LICITANTE

Para os critérios de pontuação do item 1.2.1, as empresas deverão apresentar os atestados em número mínimo e máximo de acordo com a Tabela 1. A pontuação destes atestados obedecerá aos critérios abaixo:

Tabela 1 - Critérios de Pontuação da Licitante – P_{Jic}

ITEM A PONTUAR, POR ÁREA	Nº DE ATESTADOS A SEREM PONTUADOS		PONTUAÇÃO	
	Mínimo	Máximo	Por Atestado	Máxima
Projetos de Engenharia				
Projeto Ambiental	1	1	5,0	5,0
Projeto de Infraestrutura	1	1	5,0	5,0
Sondagem SPT	1	1	5,0	5,0
Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral	1	1	5,0	5,0
Pontuação Total Máxima				20,0

Para cada atestado de Projeto de Engenharia, à sua pontuação, será aplicado o fator de avaliação por tipo de projeto, conforme a Tabela Auxiliar 1, abaixo:

Tabela 2 - Tabela Auxiliar 1 - Fator de Avaliação por tipo de Projeto de Engenharia – F_{ATP}

ATESTADO	FATOR
Projeto de Infraestrutura – Rodovias ou vias urbanas	1,00
Demais atestados de Projeto de Infraestrutura de Transporte	0,90

Sendo: **PAT = PEVTEA + (PLic x FATP)**

Onde:

- ☐ **PAT** = Pontuação por Atestado Técnico, por área;
- ☐ **PEVTEA** = Pontuação do EVTEA– Tabela 1;
- ☐ **PLic** = Pontuação da licitante – Tabela 1;
- ☐ **FATP** = Fator de Avaliação por tipo de Projeto – Tabela 2.

A pontuação total, referente à Capacidade Técnica da Licitante é o resultado da equação abaixo:

$$PT_{Lic} = \sum PAT$$

Onde:

- ☐ **PT_{Lic}** = Pontuação Total da Licitante;
- ☐ **PAT** = Pontuação por Atestado Técnico, por área;

Observações:

a) ESTUDOS AMBIENTAIS E PROJETOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA:

- ☐ A proponente deverá apresentar para cada atestado relativo a Projeto Ambiental, área igual ou superior a 15.000 m²;
- ☐ A proponente deverá apresentar para cada atestado relativo a Projetos de Infraestrutura Aeródromos/Rodovias extensão mínima igual ou superior a 1,0 km ou equivalente a 15.000 m²;
- ☐ A proponente deverá apresentar para cada atestado relativo a Sondagem SPT, extensão mínima igual ou superior a 20 m;
- ☐ A proponente deverá apresentar para cada atestado relativo levantamento topográfico, extensão mínima igual ou superior a 1,0 Km ou área igual ou superior a 15.000 m²;
- ☐ Quando a certidão ou atestado não for emitido pelo contratante principal, deverá ser juntada documentação comprobatória do contratante principal confirmando que o Licitante tenha participado da execução do serviço objeto do contrato, devidamente certificado/averbado pelo CREA CORECON, CRBIO, etc.;
- ☐ A proponente deverá apresentar um atestado. Caso seja apresentado número de atestados acima do máximo, serão considerados para pontuação apenas os mais recentes;

1.4 - CAPACIDADE DA EQUIPE TÉCNICA (Máximo de 30 pontos)

Os profissionais que compõe a equipe técnica da licitante serão avaliados e pontuados de acordo com a sua capacitação técnica. Esta deverá ser comprovada mediante a apresentação de atestados e/ou certidões. Estes profissionais e as suas respectivas especializações:

1.4.1 - ESTUDOS AMBIENTAIS E PROJETOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA

- Engenheiro Coordenador Geral;
- Engenheiro Pavimentação;
- Engenheiro Ambiental;

1.4.2 - APRESENTAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

A licitante deverá apresentar para estes profissionais, obrigatoriamente, os seguintes elementos:

- a) Equipe Técnica - **Quadro 07 - Relação e Vinculação da Equipe Técnica:** Relação da equipe proposta para a execução dos serviços referentes ao projeto, devidamente preenchido para os profissionais de nível superior pontuado;
- b) Para cada profissional constante do **Quadro 07** deverá ser preenchido o **Quadro 08 - Identificação, Formação e Experiência da Equipe Técnica;**
- c) Para cada um dos serviços executados e relacionados no **Quadro 08** a título de experiência do técnico, deverá ser anexado atestado e/ou certidão comprovando a execução dos mesmos. Ditos atestados e/ou certidões deverão ser apresentados indicando que o profissional esteja listado entre os nomes apresentados e emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado e devidamente certificados/averbados pelo Conselho Profissional competente, quando couber, neles constando os contratos, nomes do contratado, do contratante e discriminação dos serviços. De acordo com os serviços relacionados e comprovados será avaliado o nível de experiência da equipe para execução dos serviços;
- d) Quando a certidão ou atestado não for emitida pelo contratante principal do serviço, deverá ser juntada à documentação declaração formal do contratante principal confirmando que o técnico indicado foi responsável técnico pela sua execução, ou um de seus responsáveis técnicos;
- e) Quando a certidão e/ou atestado não for emitida pelo contratante principal da obra, deverá ser juntado à documentação:
 - ☐ Declaração formal do contratante principal confirmando que o técnico indicado foi membro de equipe, coordenador ou responsável técnico pela sua execução, ou;
 - ☐ Comprovação por meio de Carteira Profissional de Trabalho e Ficha de Registro de Empresa – FRE, acompanhados do recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de serviço, todos esses com data referente ao período de execução do objeto do atestado/certidão, ou Contrato de Trabalho registrado no Conselho Regional do Profissional à época da execução do objeto do atestado/certidão.

1.4.3 - ATESTADOS, CERTIDÕES E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

a) ESTUDOS AMBIENTAIS E PROJETOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA:

- ☐ **Coordenador Geral:** serão aceitos somente atestados ou certidões em que o profissional indicado tenha formação em Engenharias Civil, Ambiental, Florestal, Agronômica, Biologia ou áreas afins, e tenha exercido ou esteja exercendo a função de Responsável Técnico ou de Coordenador Geral em elaboração de Projeto de Infraestrutura aeroportuária e/ou rodoviária.
- ☐ **Engenheiro Ambiental:** serão aceitos somente atestados ou certidões em que o profissional

indicado tenha formação em Biologia e/ou Engenheiro Florestal e tenha exercido ou esteja exercendo a função de Responsável Técnico pela elaboração de Estudo Ambientais voltados a Projeto de Infraestrutura. Deverá também comprovar titulação de Graduação, Especialista, Mestrado ou Doutorado através de diploma e certificação perante o MEC. Para efeito de pontuação desse Engenheiro Ambiental, serão aceitos os títulos em qualquer modalidade de Engenharia Ambiental.

- **Engenheiro de Pavimentação Asfáltica**: serão aceitos somente atestados ou certidões em que o profissional indicado tenha formação em Engenharia Civil, e tenha exercido ou esteja exercendo a função de Responsável Técnico pela elaboração de Projetos de Pavimentação Asfáltica em Infraestrutura. Deverá também comprovar titulação de Graduação, Especialista, Mestrado ou Doutorado através de diploma e certificação perante o MEC, para efeito de pontuação desse Engenheiro, serão aceitos os títulos em qualquer modalidade de Engenharia Civil.

A comprovação de vínculo profissional se fará com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste a licitante como contratante, do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio, do contrato de trabalho e/ou ainda declaração de contratação futura de profissional detentor do atestado apresentado, acompanhada de declaração de anuência do profissional.

1.4.4 - PONTUAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Os profissionais indicados para as atividades e relacionados no **Quadro 07 -Relação e Vinculação da Equipe Técnica** serão pontuados da seguinte forma:

1.4.4.1 - ESTUDOS AMBIENTAIS E PROJETOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA

Tabela 3 - Pontuação dos Profissionais de por Especialidade – PPE

ATIVIDADE A ANALISAR	Nº DE ATESTADOS A SEREM PONTUADOS		PONTUAÇÃO	
	Mínimo	Máximo	Por atestado	Máxima
Projetos de Engenharia				
Coordenação Geral	1	1	10,0	10,00
Pavimentação Asfáltica	1	1	10,0	10,00
Projeto Ambiental	1	1	10,0	10,00
Pontuação – Máxima				30,00

A cada atestado pontuado, será aplicado o Fator de Avaliação conforme as tabelas abaixo:

Tabela 4 - *Tabela Auxiliar 2*

Fator de Avaliação por Tipo de Projeto - FTP	
Atestado de Projeto de Infraestrutura em Rodovias ou vias urbanas	1,00
Demais Atestado de Projeto de Infraestrutura de Transporte	0,95

A pontuação final de cada profissional será obtida adotando-se a seguinte metodologia:

- a) À pontuação obtida por cada atestado, com aplicação da Tabela 3, será aplicado os fatores das Tabelas Auxiliares 2;

$$PA = PPE \times FTP$$

Onde:

- ☐ **PA** = Pontuação por Atestado;
- ☐ **PPE** = Pontuação do Profissional por Especialidade;
- ☐ **FTP** = Fator de Avaliação por Tipo de Projeto – *Tabela 4*;

- b) A pontuação final de cada profissional será obtida através da soma da pontuação dos atestados deste profissional, levando-se em conta os fatores de avaliação;

$$PFP = \sum PA$$

Onde:

- ☐ **PFP** = Pontuação Final do Profissional;
- ☐ **PAE** = Pontuação por Atestado.

- c) A Pontuação Final da Equipe Técnica será a soma total da Pontuação Final dos Profissionais, ou seja:

$$PFET = \sum PFP$$

Onde:

- ☐ **PFET** = Pontuação Final da Equipe Técnica;
- ☐ **PFP** = Pontuação Final do Profissional.

2 - PROPOSTA DE PREÇO

A Proposta de Preço terá pontuação máxima 100 (cem) pontos, tendo como referência para sua pontuação os seguintes critérios:

- a) À proposta de menor preço total atribuir-se-á pontuação máxima (100 pontos);
- b) Às demais propostas serão atribuído um mínimo de pontos igual ao produto entre a pontuação máxima e o inverso da relação entre o preço total da proposta e o preço total mínimo oferecido.

Exemplo: Se a proposta menor é de R\$ 100.000,00, esta receberá 100 (cem) pontos (pontuação máxima); uma proposta de R\$ 125.000,00 receberá oitenta pontos, resultante da operação:

$$[1: (125.000,00/100.000,00)] \times 100 = 80$$

3 – ANÁLISE DE PROPOSTA TÉCNICA / PROPOSTA DE PREÇO

O resultado final da análise e julgamento das notas das Propostas Técnicas e de Preços de cada licitante será definido observando o seguinte critério:

NF = NOTA FINAL DA PROPOSTA

NPT = NOTA DA PROPOSTA TÉCNICA

NPP = NOTA DA PROPOSTA DE PREÇOS

A Nota Final (NF) dos licitantes será calculada pela média ponderada dos valores das Propostas Técnica e de Preços, observando a seguinte fórmula:

$$NF = [(8 \times NPT) + (2 \times NPP)] / 10$$

A Nota Final (NF) resultante do cálculo acima, as frações dos valores serão arredondadas, desprezando-se a terceira casa decimal.

A classificação dos Proponentes far-se-á em ordem decrescente dos valores das notas finais, sendo declarado vencedor o Licitante que atingir maior Nota Final.

Caso ocorra o empate entre duas ou mais proposta, a decisão será feita por sorteio a ser realizado pela Comissão, na presença dos representantes interessados.

Luiz Eduardo Silva Guerra
Gerente de Orçamento e Fiscalização

ADELMO VENDRAMINI CAMPOS
Super. de Gestão Operacional e Projetos