



ANEXO II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

DESCRIÇÃO DO SISTEMA INFORMATIZADO DE CONTROLE E SUPERVISÃO DE AÇÕES E OPERAÇÕES DE APOIO AÉREO.

1. CONCEITO GERAL DO SISTEMA

1.1. Sistema integrados e automatizado de planejamento, gestão e controle operacional, supervisão de processos, monitoramento e rastreamento de aeronaves, incluindo o fornecimento e customização de *software*, dispositivos eletrônicos, pacotes de transmissão e recepção híbrida de dados via rede de telefonia celular e de satélites que, compondo um sistema único informatizado, permitirá o encaminhamento de solicitações, planejamento, elaboração de ordens de missão, o monitoramento e rastreamento de aeronaves em tempo real, agregando qualidade, efetividade e transparência ao cumprimento das missões institucionais do ICMBio.

2. TRANSPORTE E APOIO AÉREO

2.1. Em decorrência das suas missões institucionais, não há como o ICMBio cumprir as atividades e atribuições sob sua responsabilidade sem que sejam utilizados recursos e meios aéreos.

2.2. O emprego regular de aviões e helicópteros revela-se de inestimável ajuda para, se não suprir, minimizar substancialmente as barreiras impostas pelas dificuldades geográficas.

2.3. Ao garantir **AEROMOBILIDADE** às ações e operações do ICMBio, reconhece a importância das atividades de pronta resposta e passa a servir-se de aviões e helicópteros em adição aos esforços de proteção e preservação ambiental.

2.4. No entanto, os investimentos nesse setor não pode ser um impulso cego e desordenado. É preciso que os administradores públicos garantam racionalidade e avaliem, constantemente, os conceitos de emprego de aeronaves e de que forma esses recursos estão sendo utilizados e empregados em benefício daqueles que realmente deles necessitem.

2.5. Todos os envolvidos nos processos de contratação e gestão de recursos aéreo no âmbito do ICMBio devem trabalhar com o objetivo de contratar serviços que sejam viáveis, em consonância com as demandas de campo, exequível, consistentes, que equilibrem custo e benefícios e especifique, de forma clara e precisa, os resultados a serem alcançados e os meios a serem utilizados para tal.

3. COORDENAÇÃO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE E APOIO AÉREO

3.1. As atividades de **coordenação, controle e fiscalização** da execução do objeto especificado neste documento serão realizadas pelo ICMBio para a verificação da conformidade da prestação de serviços de transporte e apoio aéreo de acordo com o objeto contratado e especificado neste Estudo Técnico Preliminar.

3.2. Os métodos e processos de coordenação e controle do emprego de recursos e meios aéreos devem ser realizados mediante adoção e execução das seguintes medidas:

3.2.1 - Conhecimento, avaliação e aprovação das **Solicitações de Transporte e Apoio Aéreo** de acordo com as necessidades e demandas para o cumprimento de missões de movimentação de passageiros, cargas, fiscalização e proteção ambiental;

3.2.2 - Elaboração de **Ordens de Serviço** em consonância com as **Solicitações de Transporte e Apoio Aéreo** com o objetivo de possibilitar a fiscalização do voo e a verificação se o cumprimento da missão foi feito de acordo com as necessidades dos usuários, na data e horários planejados, horas voadas, origem e destino do voo, passageiros embarcados, natureza e volume de carga transportada;

3.2.3 - Utilização de um método padrão para **Classificação da Natureza de Voo**, possibilitando a utilização de uma aeronave em consonância com a natureza da missão que será realizada, o que possibilitará a emissão de relatórios gerais para avaliação dos serviços prestados e adequabilidade da quantidade e qualidade dos meios e recursos aéreos contratados;

3.2.4 - Utilização de tecnologias de sistemas informatizados que permitam monitorar e coletar dados e informações de voo em tempo real para garantir a rastreabilidade das aeronaves, avaliação das missões realizadas e medição dos serviços prestados de acordo com as ordens de serviços expedidas;

3.2.5 - Emissão sistemática de relatórios circunstanciados sobre a execução dos serviços de transporte aéreo para realização de auditorias, avaliação de desempenho das empresas contratadas e os custos decorrentes;

3.2.6 - Utilização de **Softwares de Gestão Aeronáutica** para ampliar a qualidade e a efetividade dos serviços aqui considerados, promovendo a melhoria da relação custos e benefícios.

3.2.7 - Adoção de medidas efetivas para prevenção e repressão do uso indevido de aeronaves ou de perdas financeiras decorrentes da realização de voos em desconformidade com as normas do **ICMBio** e as reais necessidades das **UCs**.

3.3 - Caberá ao ICMBio a execução das **Atividades de Coordenação, Controle e Fiscalização Gerenciais** de acordo com abaixo especificado:

3.3.1 - Coordenação Gerencial: atividade desenvolvida com o objetivo de harmonizar o cumprimento de missões de transporte e apoio aéreo no âmbito do ICMBio, conjugando, integrando e interagindo os esforços necessários na realização dos seus objetivos, em sintonia com as suas missões institucionais.

3.3.2 - Controle e Fiscalização Gerenciais: é o acompanhamento e a fiscalização dos voos e outras atividades de transporte e apoio aéreo que estejam sendo realizadas de forma a assegurar o recebimento, a compreensão e o cumprimento das missões e ordens de serviços de acordo com os preceitos legais, normas e outras decisões dos escalões superiores.

3.3.3 - Coordenação Operacional de Campo: atividade operacional de campo exercida e realizada com o objetivo de harmonizar, oportunizar e garantir racionalidade às atividades de transporte e apoio aéreo, unificando demandas e esforços necessários na realização dos seus objetivos, em sintonia com as suas missões de proteção e preservação ambiental.

3.3.4 - Controle e Fiscalização Operacional de Campo: é o acompanhamento concomitante com a execução de voos e a fiscalização direta da sua execução nos limites das Unidades de Conservação (UCs) de forma a assegurar o recebimento, a compreensão e o

cumprimento das missões e ordens de serviços de transporte e apoio aéreo de acordo com os preceitos legais, normas e outras decisões do escalão superior.

3.5 - Com o objetivo de permitir a **Coordenação**, o **Controle** e a **Fiscalização** das atividades de transporte e apoio aéreo, o ICMBio deve implantar e disponibilizar para seus colaboradores, com a participação efetiva das empresas uma **Plataforma Digital (Software)** que possibilite:

3.5.1 - O encaminhamento de Solicitação de Empenho de Aeronaves contendo dados e informações sobre o solicitante, a natureza da missão de transporte ou de apoio aéreo solicitado, datas e horários previstos de sua realização, origem e destino, pessoas e/ou cargas a serem transportadas e outros dados julgados importantes e necessários para planejamento do voo;

3.5.2 - Aprovação das solicitações e elaboração de **Ordens de Serviços** que, depois de concluídas, serão enviadas e comunicadas a todos os interessados e responsáveis por sua realização, inclusive para as empresas detentoras da responsabilidade contratual de fornecimento das aeronaves, tripulações e outros meios e recursos aéreos para atendimento das demandas incluídas no sistema;

3.5.3 - A elaboração do **Plano de Voo** com base nos dados e informações constantes das solicitações e ordens de serviços constantes da plataforma de gestão de meios e recursos aéreos;

3.5.4 - Elaboração de forma autônoma e automatizada de **Quadros de Situação de Transporte e Apoio Aéreo** por **Unidades de Conservação (UCs)** que permitam o controle e o acompanhamento da evolução histórica das missões cumpridas e a serem cumpridas;

3.5.5 - Rastreamento e monitoramento, em tempo real, de helicópteros e aviões empenhados em missões de transporte e apoio aéreo segundo o preconizado neste Estudo Técnico Preliminar;

3.5.6 - Consulta do histórico dos voos rastreado e monitorados pela plataforma de gestão aeronáutica;

3.5.7 - Preenchimento de **Diário Eletrônico de Bordo** homologado pela **ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil** que, na condição de parte integrante do *software* que será disponibilizado pelo **ICMBio**, irá possibilitar a coleta de dados e informações de voo indispensáveis para as atividades de controle e fiscalização do contrato;

3.5.8 - Emissão de relatórios de horas voadas por aeronave, por natureza das missões realizadas, por região geográfica ou territórios indígenas, passageiros e cargas transportadas.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS DO SISTEMA INFORMATIZADO DE CONTROLE E SUPERVISÃO DE AÇÕES E OPERAÇÕES DE APOIO AÉREO.

4.1 Requisitos Técnicos Básicos do Sistema

4.1.1 - Funcionar com base em *software* que possibilite o acesso via *Web* e que garanta a interligação entre os seus usuários nos níveis gerenciais e de campo de maneira rápida, simplificada, eficiente e segura;

4.1.2 - Possibilitar o planejamento de ações e operações de transporte e apoio aéreo, desde a solicitação de empenho de aeronaves, até que elas sejam devidamente encerradas e registradas;

4.1.3 - Permitir que as ações e operações de apoio aéreo sejam supervisionadas, controladas, coordenadas, registradas e acompanhadas em tempo real, através de sistema de

monitoramento e rastreamento instalados nos helicópteros e aviões que delas estiverem participando;

4.1.4 - Ser concebido e estruturado por módulos separados, com diferentes perfis de usuário, com controle de uso e acesso por senhas individuais e visualização de dados conforme nível de cada um deles.

4.2 Descrição dos Módulos do Sistema e suas Funções

4.2.1 - Solicitação de Transporte ou de Apoio Aéreo – Planejamento.

O sistema deverá possuir função que permita o recebimento e o tratamento de dados e informações referentes às "solicitações de apoio aéreo" que, em função da sua natureza, dimensões e complexidade, exigirão a elaboração de planos operacionais de emprego de recursos humanos e logísticos para a sua realização.

Esta função deverá possibilitar a coleta, registro e tratamento, no mínimo, dos seguintes dados:

4.2.1.1 - Dados do Solicitante:

- Organização e unidade a que pertence;
- Nome, lotação e cargo que exerce;
- E-mail e telefone de contato.

4.2.1.2 - Região ou local onde a operação será realizada:

- Origem e destino dos voos de transporte aéreo ou local específico onde a missão de apoio aéreo será realizada;
- Latitude e longitude dos locais prováveis de emprego da aeronave;

4.2.1.3 - Contatos

- Nome e dados para contato do responsável pela coordenação e integração dos esforços terrestres e aéreos por parte do solicitante;
- Nome e dados para contato do representante do solicitante que participará diretamente das operações de apoio aéreo ;

4.2.1.4 - Dados gerais sobre a operação a ser realizada.

- Previsão de data e horários para realização da operação solicitada e sua respectiva duração;
- Natureza e tipo da operação;
- Grau de prioridade;
- Nome da operação;
- Descrição da operação e seus objetivos;
- Órgãos a serem apoiados;
- Pessoas a serem transportadas;
- Natureza, volume e peso da carga a ser transportada.
- Resultados esperados.

4.2.1.5 - O sistema deverá possuir ferramenta e funções que possibilitem a aprovação das solicitações de transporte e apoio aéreo pelos órgãos de regulação, controle e fiscalização das atividades aqui consideradas no âmbito do ICMBio para, em seguida, e de forma automática, encaminhadas para a ferramenta de planejamento das operações decorrentes.

4.2.1.6 - Deverão ser transferidos, no mínimo, os seguintes dados e informações:

- Número da Missão;
- Solicitante ou unidade apoiada;
- Horário do recebimento da solicitação de apoio aéreo;
- Região e local onde serão realizadas as ações de apoio aéreo;
- Natureza da ocorrência a ser apoiada;
- Aeronave empenhada;
- Horário do empenho efetivo e decolagem da aeronave;
- Dados da tripulação empenhada.

4.2.2 - Solicitação de Transporte e Apoio Aéreo - Emergencial.

Este módulo deverá possuir ferramentas e dispositivos que possibilitem e permitam:

4.2.2.1 - O "**despacho de aeronaves**" decorrente de solicitação de apoio emergencial ou por iniciativa, com o objetivo de atender situações que exijam "**pronta resposta**" e exijam o emprego de meios e recursos aéreos para o cumprimento das missões institucionais do ICMBio.

4.2.2.2 - A coleta e registro, no mínimo, dos seguintes dados:

- Órgão ou unidade solicitante;
- Profissional responsável pelo empenho "por iniciativa" da aeronave;
- Horário da solicitação;
- Organização e Unidade apoiada;
- Região e local onde serão realizadas as ações de apoio aéreo;
- Natureza da missão de transporte ou apoio aéreo a ser apoiada;
- Cidade, endereço específico, região ou coordenadas geográficas do local da ocorrência;
- Horário do recebimento da solicitação de apoio ou do empenho "por iniciativa";
- Histórico resumido da ocorrência que motivou o empenho da aeronave.

4.2.3 - Módulo de Planejamento de Missões de Transporte e Apoio Aéreo.

Este módulo deverá possibilitar e permitir, através da Rede Mundial de Computadores, o recebimento de "solicitações de apoio aéreo", o planejamento das missões de transporte e apoio aéreo e sua difusão para os interessados.

4.2.3.1 - Ordem de Serviço de Apoio Aéreo.

Depois de uma "Solicitação de Operações de Transporte e Apoio Aéreo" ser aprovada, o sistema deverá possibilitar a emissão de uma "Ordem de Serviço" que, depois de

importar automaticamente os dados iniciais da solicitação a ela referente, deverá conter no mínimo, os seguintes dados:

- Destinatário da Ordem de Serviço;
- Aeronave a ser empenhada e empresa contratada responsável pela sua operação;
- Tripulação designada para a realização da operação;
- A designação da tripulação deverá ser feita com base na escala mensal feita e introduzida no banco de dados do sistema que permitirá a visualização dos seguintes dados:

- Nome e função do tripulante operacional a bordo;
- Telefone e email para contato;
- Validade de habilitações e certificados;
- O sistema não deverá permitir a designação de pilotos e tripulantes operacionais que não estejam com certificados e habilitações em dia para o exercício de suas funções a bordo, de acordo com as normas e leis que regulam a aviação expedidas pela **ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil**.
- Datas e horários de início e término da operação;
- Previsão inicial de horas a serem voadas;
- Dados do Solicitante:
 - Nome;
 - Lotação e cargo que exerce;
 - E-mail;
 - Telefone de contato.
- Região ou local onde a operação será realizada:
 - Cidade onde a missão será realizada;
 - Cidade a ser utilizada como base operacional de apoio;
 - Local específico da missão;
 - Latitude e longitude dos locais prováveis de emprego da aeronave;
- Contatos:
 - Nome e dados para contato do responsável pela coordenação e integração dos esforços terrestres e aéreos por parte do solicitante;
 - Nome e dados para contato do representante do solicitante que participará diretamente das operações de apoio aéreo
- Dados Gerais sobre a operação a ser realizada:
 - Previsão de data para realização da operação solicitada e sua respectiva duração;
 - Natureza e tipo da operação;
 - Grau de prioridade;

- Nome da operação;
- Descrição da operação e seus objetivos;
- Órgãos que serão apoiados;
- Outros órgãos que participarão da operação;
- Resultados esperados.
- Logística e Suprimentos de Aviação:
 - Logística de Abastecimento;
 - Logística e necessidade de manutenção operacional de campo;
 - Equipamentos especiais a serem utilizado;
 - Para a difusão das “Ordens de Serviço de Apoio Aéreo”, o sistema deverá possuir recurso que possibilite e permita o envio automático para o e-mail e telefone celular dos interessados e envolvidos na execução da operação considerada.

4.2.4 - Módulo de Carta de Situação de Missões de Transporte e Apoio Aéreo.

Todas as ordens de serviços expedidas deverão, de forma automatizada e automática, ser remetidas para o módulo no qual poderão ser vistas cronologicamente em um calendário.

4.2.5 - Módulos de Monitoramento e Rastreamento de Aeronaves.

4.2.5.1 - Ferramenta de Monitoramento de Aeronaves

O Sistema ofertado deverá permitir e possibilitar o monitoramento “em tempo real” dos helicópteros e aviões operados pelas empresas contratadas pela ICMBio ou em qualquer outro espaço aéreo sobre território brasileiro onde tenham de operar.

De forma clara e objetiva, deverão ser disponibilizadas as seguintes informações básicas que permitirão o controle e a supervisão dos recursos e meios aéreos empregados:

- Posição em um mapa das aeronaves operadas pelo ICMBio com os seus respectivos modelos, prefixos e codinomes;
- Indicação do status das aeronaves: pousadas ou voando;
- Dados gerais da operação que está sendo realizada ou do atendimento emergencial em andamento;
- Data e hora da consulta de forma que se possa correlacionar os seguintes dados:
 - Latitude e longitude da posição da aeronave selecionada;
 - Direção, altitude e velocidade.

O mapa sobre o qual as posições das aeronaves serão indicadas deverá ter a função que possibilite a utilização de recurso de aproximação das imagens do terreno, inclusive via satélite.

4.2.5.2 - Ferramenta de Rastreamento de Aeronaves.

A ferramenta de rastreamento deverá permitir que sejam feitas pesquisas sobre voos realizados e rotas percorridas pelas aeronaves monitoradas no sistema mediante a seleção de datas e horas definidas pelo o seu usuário, em função do nível de acesso a ele permitido.

Deverão ser obtidos os seguintes dados e informações:

- Operação ou atendimento ordinário que estava sendo realizada;
- Tripulação empenhada;
- Tempo total de voo e trecho percorrido;
- Dados gerais da "Ordem de Serviço de Apoio Aéreo" ou da "Missão Emergencial" que deu origem ao voo objeto da pesquisa.

4.2.6 - Módulo de Gestão e Controle de Tripulações.

O módulo aqui descrito deverá permitir a coleta, registro e tratamento de dados e informações de pilotos, copiloto, tripulantes operacionais e mecânicos com o objetivo de garantir agilidade e automação dos processos de gestão de pessoal. Para isto, o Sistema deverá oferecer as seguintes funcionalidades:

- Elaboração de escalas de serviço;
- Controle de habilitações e qualificações para o exercício de funções a bordo;
- CIVE - Caderneta Individual de Voo Eletrônica;
- Registro de horas de voo VFR diurno, VFR noturno e por instrumentos;
- Registros das ações e operações das quais participou;
- Registro e controle disciplinar.

4.2.7 - Módulo de Relatórios de Voo e Relatórios Operacionais.

4.2.7.1 - Diário Eletrônico de Bordo

O sistema deverá possibilitar o registro de dados e informações de voo em "**Diário Eletrônico de Bordo**" homologado pela **ANAC**, em conformidade com o estabelecido no Código Brasileiro de Aeronáutica e nas Resoluções 457 e 458, ambas de 2017, da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC.

Além disto, segundo o prescrito pelas normas legais, o Diário de Bordo Eletrônico integrante do sistema especificado neste documento, deverá ter recebido pela ANAC- Agência Nacional de Aviação Civil, no mínimo, 01 (uma) autorização para sua utilização em aeronaves operadas em território brasileiro.

4.2.7.2 - Relatórios Operacionais de Transporte e Apoio Aéreo.

Os relatórios operacionais disponibilizados pelo sistema para registro de dados referentes às missões de transporte aéreo e apoio aéreo deverão ser configurados e customizados de acordo com as demandas específicas e normas estabelecidas pelo ICMBio.

Nestes documentos será registrado o trabalho realizado pelas aeronaves e os seus tripulantes operacionais, bem como os resultados alcançados no cumprimento das missões por eles executadas.

Dentre os dados e informações possíveis de serem registrados destacamos:

- Natureza do empenho: ação emergencial ou operação programada;
- Aeronave e tripulação empenhada;
- Região, cidade e local específico de empenho;
- Número da Ordem de Serviço de Apoio Aéreo ou da Missão Emergencial que determinaram o empenho da aeronave;

- Natureza e tipo de missão de apoio aéreo;
- Data e horário da solicitação de empenho;
- Horário de início e término do empenho;
- Dados do solicitante;
- Descrição das atividades realizadas e resultados obtidos;
- Trechos e número de horas voadas;
- Registro de fotos e outros documentos referentes ao atendimento.

Os dados já incorporados ou registrados no Sistema referentes às ações e operações relatadas deverão ser automaticamente transferidos para os campos correspondentes no relatório operacional aqui especificado.

4.2.8 - Módulo de Estatísticas e Análise de Dados.

Este módulo deverá possuir funções que possibilitem a elaboração, inclusive com demonstrações gráficas, dos relatórios e análises estatísticas com base nas variáveis a seguir enunciadas:

4.2.8.1 - Relatórios de Solicitações de Apoio Aéreo:

- Órgãos ou unidades solicitantes;
- Solicitações atendidas e não atendidas;
- Região geográfica de origem;
- Natureza e tipo da operação de apoio aéreo solicitada.

4.2.8.2 - Relatórios de Apoio Aéreo Emergencial:

- Solicitante;
- Horário da solicitação;
- Região geográfica de onde partiu a solicitação;
- Natureza e tipo de ocorrência apoiada;
- Tempo médio de ação de resposta;
- Aeronave empenhada;
- Horas voadas por empenho.

4.2.8.3 - Relatórios de Ordem de Serviço de Apoio Aéreo:

- Aeronave empenhada;
- Unidade ou órgão apoiado;
- Região ou local onde as operações foram realizadas;
- Natureza e tipo de operação realizada;
- Horas voadas por operação.

4.2.8.4 - Relatório de Horas Voadas:

- Horas de voadas por Aeronaves;

- Horas voada voadas por tipo e por natureza das missões de apoio aéreo;
- Horas voadas por tripulantes;
- Horas voadas por aeronave em um determinado período de tempo;
- Horas voadas em apoio a unidades de prevenção e repressão criminal;
- Horas voadas em apoio a outros órgãos.

4.2.9 - Módulo de Mapas Digitais:

O módulo aqui especificado deverá possuir os seguintes requisitos:

4.2.9.1 - Permitir a visualização do posicionamento das aeronaves monitoradas e rastreadas pelo sistema;

4.2.9.2 - Possibilitar que sobre o mapa sejam traçadas as rotas de voo das aeronaves por datas e horários estabelecidos previamente;

4.2.9.3 - Permitir a visualização de análise geográfica da densidade das ações e operações de apoio aéreo, realizadas pelas aeronaves empregadas em missões de prevenção e repressão criminal de acordo com datas e horários estabelecidos.

4.2.10 - Módulo de Comunicação de Dados Embarcados:

O módulo de transmissão de dados deve possibilitar o envio e o recebimento de mensagens escritas por uma das redes de satélites existentes. As mensagens de textos poderão se pré-programadas ou não.

4.3 - Descrição dos Requisitos de *HARDWARE* para Funcionamento do Sistema

O Sistema considerado neste Estudo Técnico Preliminar deverá ser concebido para funcionar com computadores que tenham, no mínimo, as seguintes especificações:

4.3.1 - Processador de 02 (dois) núcleos (cores) ou mais com velocidade igual ou superior a 2Ghz;

4.3.2 - "Memória Ram" de no mínimo 4 GB;

4.3.3 - Disco rígido com capacidade acima de 250 GB;

4.3.4 - Monitor de vídeo com resolução recomendada igual ou superior a 1280x102;

4.3.5 - Conexão à internet com velocidade de download igual ou superior a 3 Mbps.

4.4 - Descrição dos Requisitos dos Dispositivos Eletrônicos de Monitoramento e Rastreamento

4.4.1 - Os dispositivos eletrônicos de monitoramento e rastreamento de aeronaves deverão ser portáteis, híbridos e ter a capacidade e condições de garantir, com qualidade, a emissão e o recebimento e a transmissão de dados a cada 02 (dois) minutos.

4.4.2 - Cada pacote de transmissão de dados deverá, no mínimo, informar:

4.4.2.1 O "status" da aeronave monitorada: voando ou pousada

4.4.2.2 Localização da aeronave com base na latitude e longitude;

4.4.2.3 Altitude;

4.4.2.4 Velocidade;

4.4.2.5 Direção.

4.4.3 - Os dispositivos aqui mencionados deverão atender a legislação preconizada e expedida pela **ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil** e deverão estar registrados e homologados para operação no Brasil pela **ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações**.

4.4.2 - As empresas proponentes do Sistema descrito nesta especificação técnica deverão apresentar documentos ou estudos circunstanciados que demonstrem que seus equipamentos de monitoramento e rastreamento atendem o aqui estabelecido.

5. CUSTOMIZAÇÃO, INSTALAÇÃO, TREINAMENTO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA

5.1 - A empresa fornecedora do serviço deverá customizar o sistema de acordo com as demandas que lhe forem comunicadas e apresentadas pelo ICMBio no prazo máximo de 60 (sessenta) dias da data que isto ocorrer;

5.2 - A instalação do Sistema será realizada pela empresa fornecedora dos serviços no prazo máximo de 30 (trinta) dias após assinatura do contrato;

5.3 - A empresa fornecedora dos serviços aqui descritos deverá ministrar treinamento para os operadores do sistema designados pela assim que concluir a instalação do sistema e em data previamente acertada entre as partes;

5.4 - A fornecedora do Sistema deverá se responsabilizar pela sua manutenção e dos demais equipamentos de monitoramento e rastreamento a ele relacionados pelo prazo de 12 (doze) meses após a assinatura do contrato sem ônus para a contratante.

5.5 - Não se enquadra nas obrigações da empresa fornecedora descritos no item 3.5.4 os as manutenções que se fizerem necessárias em decorrentes do uso inadequado do sistema e dos equipamentos embarcados nas aeronaves das empresas contratadas pelo **ICMBio** para o fornecimento de serviços de transporte e apoio aéreo.

6. GARANTIA TÉCNICA

A empresa fornecedora dos serviços aqui especificados deverá:

6.1 - Prover a garantia de, no mínimo, 12 (doze) meses ou 1200 (mil e duzentas) horas de voo monitoradas pelo sistema, o que ocorrer primeiro, a contar da data de entrega, incluindo assistência técnica a ser prestada pelo fornecedor, composta de reposição de peças e componentes eletrônicos, salvo se constatada a indevida utilização do equipamento pelo operador;

6.2 - Responsabilizar-se pelas despesas relativas à importação de componentes portadores de defeitos de fabricação do país de origem para o Brasil, incluindo, mas não se limitando, a fretes, tributos, seguros, "*handling*", taxas e emolumentos, bem como aquelas referentes ao envio das mesmas peças defeituosas para execução da garantia;

6.3 - Fornecer serviços de documentação técnica especializada, abrangendo os manuais em forma impressa e/ou em meio digital contendo os aspectos técnicos, funcionais e operacionais necessários à completa e correta operação e manutenção do sistema, com atualização pelo período especificado neste Estudo Técnico Preliminar.