Revisão	Modificação	Data	Projetista	Aprovador
00	Emissão Inicial	OUT / 2023	Samuel	J. Augusto

Especialidades:	Autores do Documento:	CREA / UF	Aprovador
Instalações de Proteção ao Voo	SAMUEL SOUZA CUNHA	16023/D-GO	J. AUGUSTO

IN A E I	FRAERO ROPORTOS	GERAL Área do sítio SÍTIOS METEOROLÓGICOS	
Data:		Especialidade / Subespecialidade	
OUTUBRO / 2023		INSTAL. DE PROT. AO VOO / ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE SUPERFÍCIE	
Autor (es) do Documento	CREA / UF	Tipo / Especificação do documento	
SAMUEL SOUZA CUNHA 16023/D-GO		ESPECIFICAÇÃO TÉC	NICA GERAL – ETG
Validador	Rubrica	Tipo de obra	Classe geral do projeto
FLÁVIA DE MORAES OI	LIVEIRA	INSTALAÇÃO	PROJETO BÁSICO
Aprovador	Rubrica	Substitui a	Substituída por
JOSÉ AUGUSTO VASCONCELOS SOUZA			
Rubrica do Autor	Reg. do Arquivo	Codificação	
		GE.23/717.9	92/02060/00





#### Sumário

	0	DBJETIVO	4
		RELAÇÃO DE SIGLAS	
		GERENCIAMENTO DO CONTRATO	
	INF	I EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA DA CONTRATADA PARA OS SERVIÇOS FRAESTRUTURA CIVIL, ELÉTRICA E PARA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO MS 4	DE DAS
	3.2	2 REUNIÕES	4
	3.3	B MEDIÇÃO E PAGAMENTO	5
	3.4	RELATÓRIO DE MEDIÇÃO	6
	3.5	5 ROTINA DE MEDIÇÃO	6
	3.6	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	6
4.	F	FASE DE PLANEJAMENTO	7
	4.1	PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES	7
	4.2	2 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO – EAP	7
	4.3	B CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	7
	4.4	LINHA DE BASE DE MEDIÇÃO	8
	4.5	MONITORAMENTO E CONTROLE	8
5.		FASE DOS SERVIÇOS PRELIMINARES	
6.	С	CREDENCIAMENTO	8
7.	Α	AISO, PESO-OS E NOTAM	9
8.		APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	
9.	F	FORMATAÇÃO	
10	).	CODIFICAÇÃO	
11	۱.	PROCEDIMENTOS GERAIS PARA APRESENTAÇÃO E APROVAÇÃO	11
12	<u>2.</u>	EMISSÃO DA DOCUMENTAÇÃO	
13	3.	CLASSIFICAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO	11
14	l.	NORMAS	
15	5.	LICENÇAS E APROVAÇÃO DOS RELATÓRIOS	12
16	3.	ATENDIMENTO AOS NORMATIVOS DA ANAC E COMAER	13
17	7.	PRESERVAÇÃO DE PROPRIEDADES ALHEIAS	13
18	3.	COOPERAÇÃO COM OUTROS CONTRATADOS	13
19	).	HOMOLOGAÇÃO DA EMS	14
	19.	.1 ANÁLISE DE PROJETO	14
	19.	.2 VISTORIA TÉCNICA	14
2(	).	COMISSIONAMENTO EM CAMPO	
	20.	.1 MANUAL DE COMISSIONAMENTO	16
	20.	.2 OBRIGAÇÕES DO INSTALADOR	16









#### 1.OBJETIVO

Este documento tem por finalidade definir as diretrizes gerais e procedimentos formais a serem seguidos no decorrer dos contratos, monitorados e controlados pela metodologia de Gerenciamento de Projetos da CONTRATANTE para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DO FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE SUPERFÍCIE (EMS) PARA DIVERSOS AEROPORTOS.

# 2. RELAÇÃO DE SIGLAS

Ver documento GE.23/717.75/02059/00 - Memorial Descritivo - MD.

#### 3.GERENCIAMENTO DO CONTRATO

# 3.1 EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA DA CONTRATADA PARA OS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA CIVIL, ELÉTRICA E PARA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DAS EMS

Um (01) Graduado em Engenharia Civil para elaboração de projeto executivo para instalação das Estações e acompanhamento das obras necessárias à construção da base para suportar a EMS, rede de dutos, caixas de passagem e demais infraestruturas necessárias à correta fixação e proteção dos componentes da Estação.

Um (01) Graduado em Engenharia Elétrica para auxiliar na elaboração do projeto executivo para instalação das estações, capaz de dimensionar a demanda por quadros elétricos, transformadores, disjuntores e demais componentes necessários à correta e segura operação da EMS, conforme legislação vigente.

Um (01) técnico habilitado na instalação e operação da EMS.

Esta equipe técnica mínima será exigida pela FISCALIZAÇÃO, após a assinatura do Contrato, e não está vinculada às exigências requeridas para a participação na Licitação.

Caberá à Contratada o dimensionamento da equipe de acordo com as necessidades de atendimento do cronograma e das unidades de serviço por acionamento.

Todos os profissionais da equipe deverão possuir as habilitações técnicas pertinentes ao escopo do contrato, tais como ART (CREA) e CHT (Aeronáutica).

#### 3.2 REUNIÕES

Todas as reuniões realizadas serão devidamente registradas através de Atas.

## **REUNIÃO INICIAL**

Na ocasião da emissão da Ordem de Serviço, será realizada reunião entre a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO, na sede desta, para esclarecimento das questões referentes ao Termo de Contrato e para apresentação da documentação técnica que compõe o Termo de Referência.





## REUNIÕES DE ACOMPANHAMENTO

Poderão ser realizadas reuniões periódicas, a critério da CONTRATANTE, para monitoramento e controle do desenvolvimento do planejamento detalhado pela CONTRATADA, analisando os desvios e aprovando ou rejeitando as ações corretivas e/ou preventivas propostas em relação ao cronograma inicial apresentado.

Durante a fase de obras para implementação da EMS, a CONTRATADA deverá confeccionar um diário de obras onde descreverá todas as atividades realizadas e registrará a presença de pessoal relacionado ao empreendimento.

Obrigatoriamente, o diário de obras deverá registrar, de forma detalhada, o regime de chuvas e seus impactos no andamento dos serviços, de forma a facilitar o planejamento da CONTRATADA e a consequente fiscalização da CONTRATANTE quanto ao cumprimento dos prazos previamente estabelecidos.

## REUNIÕES TÉCNICAS

Deverá haver uma reunião técnica inicial, prevista no cronograma da CONTRATADA, com data e local definidos pela CONTRATANTE, a ser realizada entre as partes, antes do início da elaboração dos projetos. Deverão estar presentes todos os membros da Equipe Técnica Mínima da CONTRATADA, a critério da FISCALIZAÇÃO, e os responsáveis técnicos pelos sítios aeroportuários.

Durante a elaboração dos projetos executivos, caso persistam pendências em determinadas disciplinas/especialidades, a FISCALIZAÇÃO poderá realizar reuniões para providenciar ajustes e correções necessários.

## REUNIÃO DE ENCERRAMENTO

Na ocasião da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, será realizada reunião de encerramento entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA com o objetivo de dar por concluído o objeto do contrato.

## 3.3 MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os contratos a serem celebrados em decorrência do Processo de Registro de Preços não contemplam a Execução de fundação profunda, travessia de pista com ferramentas especiais e utilização de métodos não destrutivos e remoção de obstáculos significativos. Caso haja a necessidade, A CONTRATADA deverá informar a CONTRATANTE de imediato para que sejam tomadas as medidas administrativas cabíveis em relação ao contrato.

Todos os equipamentos, componentes, assessórios e periféricos do sistema da EMS, assim como os equipamentos elétricos necessários à sua instalação (painéis, disjuntores, transformadores etc.) deverão ser pagos conforme estabelecido no cronograma físico-financeiro dos contratos, levandose em consideração os recebimentos dos componentes e equipamentos nos sítios e suas efetivas instalações.

Em relação às obras, o pagamento deverá refletir as medições e o cronograma físico-financeiro apresentado e aprovado, considerando a mobilização de canteiro, pessoal e ferramental.





# 3.4 RELATÓRIO DE MEDIÇÃO

Para fins de medição dos serviços efetivamente executados, a CONTRATADA deverá apresentar o Relatório de Medição contendo, no mínimo, os seguintes documentos:

- Boletim de Medição;
- Justificativas.

O Boletim de Medição deverá ser apresentado conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO, contendo todos os pacotes de serviços objeto do contrato com a indicação daqueles que serão medidos no período de referência. Deverá ser carimbado e assinado pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá apresentar justificativas para fatos que venham a impactar no cronograma.

# 3.5 ROTINA DE MEDIÇÃO

O Relatório de Medição deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO, para verificação e aceitação preliminar, até o primeiro dia útil depois de encerrado o período de medição.

A periodicidade, para efeito de medição, poderá ser inferior a um mês calendário na primeira e na última medição, quando o início e o término das parcelas ou etapas ocorrem no curso do mês.

A FISCALIZAÇÃO verificará e informará à CONTRATADA a aceitação preliminar da medição ou as correções que deverão ser realizadas, com as correspondentes justificativas.

Após aprovado, o Relatório de Medição deverá ser entregue formalmente à CONTRATANTE, através de carta de encaminhamento.

Caso o Boletim de Medição não esteja conforme a execução planejada no Cronograma Físico-Financeiro, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar justificativa formal e clara dos fatos que geraram o descumprimento das obrigações.

A FISCALIZAÇÃO emitirá parecer a respeito das justificativas apresentadas pela CONTRATADA e anexará todos os documentos ao processo.

O descumprimento, por parte da CONTRATADA, do Cronograma Físico-Financeiro ensejará, de imediato, na apresentação de justificativas para tal.

A CONTRATANTE não procederá ao ressarcimento de valores referentes aos serviços incluídos indevidamente na medição pela CONTRATADA, nem aqueles correspondentes aos serviços que não forem refeitos e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, assim como não ressarcirá os impostos recolhidos sobre esses valores.

# 3.6 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

O critério será por PACOTE executado e previsto no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, independentemente da quantidade unitária executada.





## **4.FASE DE PLANEJAMENTO**

Com o objetivo de aumentar o nível de qualidade dos projetos conduzidos pela CONTRATANTE, em especial ao cumprimento dos prazos, a definição clara de escopo e a integração efetiva dos elementos do projeto, a FISCALIZAÇÃO irá conduzir os serviços contratados conforme as boas práticas da metodologia de gerenciamento de projetos da CONTRATANTE, definida no MGP.

Sendo assim, a CONTRATADA deverá fornecer as informações necessárias para que a Gestão de Projetos da CONTRATANTE possa ser realizada.

## 4.1 PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES

Após a emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá elaborar EAP e o CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO detalhado do Contrato e submetê-los à aprovação da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser respeitadas as condições mínimas previstas no CRONOGRAMA proposto pela CONTRATANTE, conforme discriminado a seguir.

## 4.2 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO - EAP

Deverá conter todo o escopo do empreendimento, decomposta em outros níveis de entrega de PACOTES além dos já apresentados na EAP de referência, a critério da FISCALIZAÇÃO, para viabilizar o acompanhamento e controle dos serviços.

Sendo assim, o PACOTE corresponde ao componente do projeto no último nível (inferior) de cada ramo da EAP, gerando um serviço mensurável para realização de um resultado específico, o qual pode ser agendado, ter seu custo estimado, monitorado e controlado.

 EAP: deverá ser entregue no início do contrato, na fase de planejamento inicial, que ocorre logo após a emissão da Ordem de Serviço. Deverá apresentar os PACOTES de entrega detalhados considerando toda a logística associada à instalação e operação da EMS, de acordo com a ordem cronológica de execução dos serviços.

#### 4.3 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Deverá ser detalhado consoante ao Cronograma e à EAP fornecidos no processo licitatório, especificando:

- As entregas necessárias para execução de cada PACOTE estabelecido na EAP;
- As relações de precedência entre os PACOTES;
- A duração de cada PACOTE;
- O custo de cada PACOTE.

O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO detalhado deverá informar as tarefas e entregas dos PA-COTES com informações físicas e financeiras, contendo também os dias de trabalho previstos.

Não será admitido parcelamento de PACOTE para pagamento pro rata. Sendo assim, caso haja necessidade, os PACOTES poderão ser subdivididos em quantas partes forem necessárias (PACOTES) para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO, sem prejuízo da qualidade dos serviços ou das informações técnicas. Cada PACOTE resultante dessa subdivisão deverá ser inserido no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO em subitem individual com preço.





# 4.4 LINHA DE BASE DE MEDIÇÃO

A partir da EAP e do CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO detalhados do Contrato e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, será estabelecida a LINHA DE BASE para início do monitoramento e controle da elaboração dos projetos. A LINHA DE BASE, definida na Fase de Planejamento, somente sofrerá alteração mediante autorização formal da CONTRATANTE.

#### **4.5 MONITORAMENTO E CONTROLE**

A CONTRATANTE realizará o monitoramento e controle do desenvolvimento do planejamento detalhado pela CONTRATADA, analisando os desvios e aprovando ou rejeitando as ações corretivas e/ou preventivas propostas em relação ao cronograma.

Para isso, serão realizadas reuniões periódicas entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA com base no cronograma aprovado e nos indicadores de desempenho.

O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, detalhado pela CONTRATADA na Fase de Planejamento, será utilizado pela CONTRATANTE para monitorar, medir e controlar a execução do objeto pela CONTRATADA.

A metodologia e o procedimento para medição de desempenho, monitoramento e controle do andamento da elaboração dos projetos estão descritos no MGP da CONTRATANTE.

## 5. FASE DOS SERVIÇOS PRELIMINARES

Corresponde à etapa dos levantamentos de campo e ensaios realizados para subsidiar as avaliações técnicas, estudos e projetos de engenharia.

A CONTRATADA deverá desenvolver todos os PACOTES de acordo com a EAP, sendo que o escopo dos serviços, o programa de necessidades, as premissas e os critérios e condicionantes para elaboração do projeto encontram-se detalhados no MD.

### 6.CREDENCIAMENTO

Para fins de segurança, é obrigatório que a CONTRATADA providencie, junto à CONTRATANTE, o credenciamento de pessoas e a autorização de trânsito interno de veículos.

Sendo assim, a CONTRATADA deverá solicitar Credenciais de Identificação (crachás) para todos os seus profissionais e para aqueles sob sua supervisão, sendo que a CONTRATANTE fornecerá a lista de documentos exigidos para tal.

O custo de cada crachá deverá ser pago à CONTRATANTE pela CONTRATADA em ocasião de solicitação.

Os crachás somente serão fornecidos após comprovação de situação trabalhista regular de seu portador.





No caso de roubo ou extravio de crachás ou credenciais, a CONTRATADA deverá comunicar imediatamente a área de segurança da CONTRATANTE, devendo apresentar o Boletim de Ocorrência registrado na polícia local.

Para o credenciamento, os funcionários da CONTRATADA também deverão ser submetidos aos treinamentos operacionais ministrados pelas áreas de Segurança e Operações da CONTRATANTE, incluindo o curso de direção defensiva aos funcionários que porventura venham a conduzir veículos nas áreas restritas que demandam o certificado. Sendo assim, a CONTRATADA deverá apresentar a relação dos profissionais que realizarão os treinamentos e ficará sujeita à cobrança de valor específico pelo não comparecimento dos profissionais indicados ao treinamento na oportunidade concedida.

IMPORTANTE: O credenciamento para funcionários da CONTRATADA deverá ser providenciado com a devida antecedência para não atrasar a execução do cronograma. O tempo necessário para o procedimento de emissão das credenciais não será aceito como motivo para justificativa de atraso dos serviços.

## 7.AISO, PESO-OS E NOTAM

A Contratada, quando se tratar de obras ou serviços nas áreas operacionais do Sítio Aeroportuário, deverá, no que couber:

- a) Ser membro ativo no trabalho de elaboração do PESO-OS das obras e serviços a serem executados, mediante projetos aprovados pela área/órgão competente.
- b) Fornecer documentos, desenhos, plantas e informações necessárias à elaboração do PESO-OS.
- c) Participar dos processos de Análise de Risco relacionados com a execução da obra ou serviço e assumir obrigações e responsabilidades de implantação de medidas mitigadoras que lhe forem atribuídas nestes processos, bem como os custos correspondentes.
- d) Iniciar a obra ou serviço mediante expressa aceitação do respectivo PESO-OS para Obras e Serviços pela ANAC, com imediata aplicação das ações definidas nesse plano, que forem de sua responsabilidade.
- e) Disponibilizar empregados, prepostos e/ou contratados (por meio de relação de pessoas a ser encaminhada ao Gestor do Contrato) para participar de palestra de explanação do PESO-OS, simulação de resposta para retirada de equipamentos, simulação de evacuação de emergência bem como outros treinamentos que forem requeridos pelo Operador Aeroportuário ou estabelecidos no PESO-OS, arcando com os custos decorrentes.
- f) Cumprir e fazer cumprir pelos seus empregados, prepostos e contratados as instruções de segurança operacional que foram expedidas pelo Operador Aeroportuário.
- g) Observar padrões de segurança operacional vigentes para todas as atividades operacionais do aeroporto, garantindo que a obra ou serviço seja realizada de maneira segura em relação aos empregados, usuários de dependência e terceiros, tomando as seguintes precauções necessárias:
  - Confeccionar e utilizar sistemas de isolamento, sinalização e iluminação das áreas de execução da obra ou serviço, de forma a atender os padrões de Segurança Operacional do aeroporto, sendo que seu projeto deverá ser aprovado pelo Operador Aeroportuário.
  - Os materiais a serem utilizados para isolamento, sinalização e iluminação relacionados à execução da obra ou serviço deverão ser frangíveis, porém, fixados de maneira adequada e deverão ser submetidos à prévia aprovação do Operador Aeroportuário.





- Relatar, a qualquer tempo, através de seu preposto ou da própria CONTRATADA as condições inseguras, que porventura existirem, ao Gestor do Contrato ou ao Responsável pelo SGSO do Aeroporto.
- i) Adotar materiais, métodos e tecnologias, nos processos operacionais, adequados à execução do objeto contratado, levando em consideração a segurança das operações do aeroporto e a legislação do agente regulador aeroportuário (ANAC), submetendo a análise prévia e parecer do Responsável pelo SGSO do aeroporto. Considerando a importância da segurança operacional aeroportuária, o não cumprimento do planejamento previsto pela CONTRATADA poderá implicar na aplicação de penalidades previstas no Contrato, sem ônus para a CONTRATANTE.

# 8.APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

A CONTRATADA deverá desenvolver a documentação técnica conforme as informações solicitadas no documento "Requisitos de Qualidade para Fiscalização e Aprovação de Projetos Contratados" fornecido pela CONTRATANTE.

A CONTRATANTE fornecerá os Modelos e Padrões para serem utilizados na apresentação da Documentação Técnica produzida pela CONTRATADA.

# 9.FORMATAÇÃO

Todos os documentos deverão ser produzidos com o uso de Programas de Informática e gravados em meio magnético, de modo tal que seja possível sua leitura e modificação através dos Programas de Informática da CONTRATANTE:

- Para a edição de textos o Programa Padrão é o "Word 2010" ou superior, da Microsoft (para ambiente "Windows", da Microsoft). Independente do sistema utilizado para a execução dos textos, os arquivos eletrônicos deverão ser fornecidos nas extensões "docx".
- Para a edição de planilhas o Programa Padrão é o "Excel 2010" ou superior, da Microsoft (para ambiente "Windows", da Microsoft). Independente do sistema utilizado para a execução das Planilhas, os arquivos eletrônicos deverão ser fornecidos nas extensões "xlsx".
- Para a produção de desenhos (CAD) o Programa Padrão é o "AutoCAD 2010" ou superior. Independentemente do sistema utilizado para execução dos desenhos, os arquivos eletrônicos deverão ser fornecidos, em todas as etapas, nas versões "dwg". Para os documentos produzidos em "dwg" as configurações adotadas (penas, textos, etc.) deverão ser indicadas em cada desenho.
- Para a produção de Orçamentos poderá ser usado qualquer programa de orçamentação de obras e serviços de engenharia que atenda as especificações, de forma e conteúdo, aplicáveis ao produto gerado, contudo deverão ser fornecidos os arquivos eletrônicos em planilha padrão "Excel" (ambiente "Windows", da Microsoft).
- Para o Planejamento de Atividades, o Programa Padrão é o "MS Project 2010" da Microsoft (para ambiente "Windows" da Microsoft) ou superior.

Toda a documentação técnica, após aprovação da FISCALIZAÇÃO, deverá ser entregue à CONTRATANTE também em formato "pdf".





# 10. CODIFICAÇÃO

Os documentos deverão ser apresentados de acordo com as Normas Internas da CONTRATANTE ou a critério dela, seguir os seguintes documentos de referência da INFRAERO:

- NI 21.02, que trata da aplicação visual da logomarca;
- MPP 14.02, que trata da codificação (classificação e numeração) de documentos técnicos de Engenharia.

Observação: Os arquivos correspondentes também deverão ser nomeados com o mesmo código (CONTRATANTE) utilizado no documento. (Exemplo: Codificação de documento = CF.01/200.72/01236/01. Nome do arquivo respectivo = CF.01-200.72-01236-01.)

# 11. PROCEDIMENTOS GERAIS PARA APRESENTAÇÃO E APROVAÇÃO

A entrega da Documentação Técnica deverá ser realizada por PACOTE, de acordo com o CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Cada PACOTE de projeto terá os documentos brevemente avaliados para que sejam considerados Rejeitados ou Aceitos (passíveis de análise) pela FISCALIZAÇÃO. Para os PACOTES considerados aceitos, serão emitidos apenas 02 (dois) RATs pela CONTRATANTE: o primeiro será relativo à emissão inicial, no qual constarão as solicitações de correções das pendências, quando for o caso; e o segundo será relativo à aprovação final da documentação.

# 12. EMISSÃO DA DOCUMENTAÇÃO

A emissão inicial do documento deverá ser considerada como revisão 0 (zero).

Quaisquer outras alterações oriundas de comentários da FISCALIZAÇÃO e/ou erros, omissões ou acréscimos de informações, serão motivos para uma nova versão.

O campo da revisão deverá conter um breve descritivo das modificações efetuadas e/ou referência do documento da CONTRATANTE que apresenta os comentários.

O documento emitido pela CONTRATADA não deverá conter nenhuma nota / observação de reserva ou propriedade / exclusividade do projeto, bem como, qualquer outro timbre / logomarca que não aqueles especificamente permitidos pela CONTRATANTE.

Os documentos gráficos e textuais deverão ser apresentados impressos em cores, em mídia magnética no formato editável, contendo o carimbo da CONTRATANTE com seu preenchimento em conformidade com as normas estabelecidas neste documento.

# 13. CLASSIFICAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO

Toda a documentação técnica elaborada pela CONTRATADA deverá ser submetida à análise para aprovação da FISCALIZAÇÃO. Após análise, ela será devolvida à CONTRATADA acompanhada de RAT contendo uma das seguintes classificações para cada documento:





- REJEITADO:
- COM PENDÊNCIAS (de FORMA e/ou CONTEÚDO);
- APROVADO.

Para o item acima, considerar as seguintes definições:

Documento "REJEITADO" – Aquele que não atende ao objeto contratual, como: documento com páginas em branco, desprovido de conteúdo, ou constatado ser cópia de outro empreendimento, ou de etapa anterior, ou com informações insuficientes para a realização de análise técnica, ou entregue em desacordo com a ordem de predecessão estabelecida no CRONO-GRAMA FÍSICO-FINANCEIRO. Neste caso, a FISCALIZAÇÃO devolverá o PACOTE completo ao qual pertence o documento para a CONTRATADA, não sendo computado como PACOTE entregue, nem passível de pagamento.

Documento "COM PENDÊNCIA DE CONTEÚDO" – Aquele considerado com pendência de solução técnica e/ou de quantitativo, ou seja, documento que não permite a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras. A CONTRATADA deverá reapresentar versão corrigida para nova análise da CONTRATANTE.

Documento "COM PENDÊNCIA DE FORMA" – Aquele que contém solução técnica geral aprovada, porém, com pendências superficiais de caráter formal, ou seja, no preenchimento de carimbo, na representação gráfica, no uso da gramática etc. A CONTRATADA deverá reapresentar versão corrigida para nova análise da CONTRATANTE.

Documento "APROVADO" - Considerado sem pendência de qualquer natureza.

## Observações:

- Os documentos no status APROVADO somente serão pagos pela FISCALIZAÇÃO quando todos os documentos integrantes do PACOTE estiverem aprovados.
- Os critérios técnicos para a classificação da documentação analisada estão definidos no documento "Requisitos de Qualidade para Fiscalização e Aprovação de Projetos Contratados".

## 14. NORMAS

Para a prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá atender as normas da ABNT, a legislação brasileira, as normas internas da CONTRATANTE e as normas internacionais ou estrangeiras aplicáveis.

# 15. LICENÇAS E APROVAÇÃO DOS RELATÓRIOS

A CONTRATANTE deverá providenciar aprovação formal da documentação técnica de acordo com as Leis e Regulamentos pertinentes junto às organizações competentes, incluindo os órgãos governamentais, nas esferas federal, estadual (ou do Distrito Federal) e municipal (Corpo de Bombeiros, Concessionárias de serviços públicos para suprimento de água e esgoto, eletricidade, gás combustível, telecomunicações, entre outros), para obtenção das licenças e franquias necessárias à execução dos serviços técnicos.





A CONTRATANTE deverá arcar com o pagamento dos emolumentos legais para obtenção das referidas licenças e aprovações, bem como de possíveis multas que sejam impostas pelas Autoridades em razão do descumprimento de Leis e Regulamentos referentes aos serviços contratados.

## 16. ATENDIMENTO AOS NORMATIVOS DA ANAC E COMAER

A CONTRATADA é obrigada a fornecer toda a documentação necessária para a elaboração do "Pedido de Autorização Prévia para Construção de Aeródromo ou de Modificação de suas Características Físicas e Termo de Responsabilidade", regulamentada pela ANAC em atendimento a Resolução nº 158 de 13 de julho de 2010, Portaria nº 1227/SIA de 30 de julho de 2010, alterada pela Portaria nº 3104/SIA de 27 de novembro de 2013.

A CONTRATADA é obrigada a fornecer também toda a documentação necessária para solicitação de parecer técnico junto ao COMAER, relativa ao mesmo projeto, em atendimento à ICA 11-3 que trata do "Processos da Área de Aeródromos (AGA) no Âmbito do COMAER". Tal solicitação visa obter Deliberação Favorável do Comando da Aeronáutica exigida em normativo da ANAC (Resolução nº 158 de 13 de julho de 2010, Portaria nº 1227/SIA de 30 de julho de 2010, alterada pela Portaria nº 3104/SIA de 27 de novembro de 2013).

# 17. PRESERVAÇÃO DE PROPRIEDADES ALHEIAS

A CONTRATADA irá informar à CONTRATANTE caso identifique que construções, obras ou benfeitorias existentes possam afetar suas operações. A CONTRATANTE deverá tomar as medidas cabíveis para viabilizar as operações.

Será de responsabilidade da CONTRATANTE também, desde que previamente identificado pela CONTRATADA como um obstáculo ao correto funcionamento do auxílio à navegação aérea, as podas de árvores, remoções de estruturas, adequações em edificações etc. dentro do sítio aeroportuário. Caso os obstáculos/estruturas/edificações estejam fora do sítio aeroportuário, deverão ser assim classificados pela CONTRATADA, para que a CONTRATANTE tome, em tempo hábil, as devidas providências junto às autoridades competentes ou proprietários.

# 18. COOPERAÇÃO COM OUTROS CONTRATADOS

A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, executar ou fazer executar outros serviços de qualquer natureza, por si própria ou por outras empresas contratadas, no local ou próximo ao local dos serviços a cargo da CONTRATADA. Nesse caso, a CONTRATADA deverá conduzir suas operações de maneira a não impactar nas demais atividades em andamento, sendo de sua responsabilidade os atrasos, limitações ou embaraços por ela provocados na execução daqueles serviços.

Estes trabalhos serão comunicados pela FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA em tempo hábil, para que sejam considerados no planejamento da execução dos serviços.





# 19. HOMOLOGAÇÃO DA EMS

A CONTRATADA deverá cumprir todos os requisitos pertinentes ao processo, em especial à norma ICA 63-10 do COMAER, garantindo a condição de homologação da EMS junto aos órgãos competentes.

Todos os projetos de substituição, instalação ou desativação de EMS em uma EPTA é considerado alteração de projeto desta EPTA e, por isso, este projeto deve ser submetido à análise e aprovação por um órgão regional do DECEA (CINDACTA ou SRPV).

A CONTRATADA é obrigada a fornecer toda a documentação necessária para a elaboração do Pedido de Autorização para Alteração de Projeto de EPTA, em atendimento à ICA 63-10 do Comando da Aeronáutica.

A CONTRATADA está obrigada a corrigir todas as não conformidades que porventura forem identificadas no processo de análise de projeto, vistoria ou voo de homologação.

#### 19.1 ANÁLISE DE PROJETO

A CONTRATANTE deverá encaminhar ao Órgão Regional do DECEA o Projeto de Alteração da EPTA.

O Projeto de Alteração inclui duas cópias do Projeto Executivo elaborado pela contratada e uma cópia da ART do Projetista, emitida pelo Profissional da CONTRATADA, além das fichas informativas anexas da ICA 63-10. O preenchimento da ficha é responsabilidade da CONTRATANTE, contudo as informações técnicas deverão ser fornecidas pela CONTRATADA.

## 19.2 VISTORIA TÉCNICA

Após a conclusão da instalação e dos testes da EMS pela CONTRATADA, será solicitada a Vistoria Técnica da equipe do Órgão Regional do DECEA.

Nesta vistoria, os técnicos avaliarão a conformidade da instalação com o Projeto Executivo e com as normas do COMAER.

## 20. COMISSIONAMENTO EM CAMPO

O Comissionamento será constituído pela verificação integral dos itens abaixo discriminados:

- Se todo o escopo definido em contrato foi fornecido;
- Se todos os hardwares, softwares e sistemas instalados possuem as características especificadas no Contrato / Projeto;
- Se todos os serviços foram prestados com a qualidade exigida pela CONTRATANTE e entregues pela CONTRATADA;
- Se as obras de infraestrutura civil foram executadas conforme Projeto Executivo aprovado pela FISCALIZAÇÃO e em conformidade com as normas vigentes de engenharia civil;





- Se as instalações elétricas de média tensão (MT) foram executadas em conformidade com a documentação aprovada pela CONTRATANTE e com a NBR 14039, testadas por profissional qualificado e habilitado em Engenharia Elétrica;
- Se as instalações elétricas de baixa tensão (BT) foram executadas em conformidade com a documentação aprovada pela CONTRATANTE e com a NBR 5410, testadas por profissional qualificado e habilitado em Engenharia Elétrica;
- Se as instalações elétricas de Aterramento e SPDA foram executadas em conformidade com a documentação aprovada pela CONTRATANTE e com a NBR 5419, testadas por profissional qualificado e habilitado em Engenharia Elétrica;
- Se os Treinamentos de Operação e Manutenção foram executados.

Todos os ensaios, testes e verificações no campo, integrantes do Comissionamento a serem executados pela CONTRATADA, terão acompanhamento da FISCALIZAÇÃO.

Portanto, a CONTRATADA deverá providenciar um ou mais especialistas com conhecimento do sistema, equipamentos, componentes e todos os demais itens do fornecimento, para supervisionar todas as tarefas que serão executadas para perfeito funcionamento do sistema.

O Técnico da CONTRATADA responsável pelo Comissionamento deverá ter conhecimento aprofundado dos sistemas, equipamentos, componentes e demais itens do fornecimento, a fim de sanar as falhas e dúvidas que porventura possam ocorrer durante os testes.

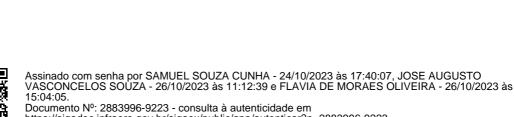
De um modo geral, todos os equipamentos, após a montagem definitiva na obra, serão submetidos aos ensaios de funcionamento em vazio, com carga nominal e sobrecarga, conforme definidos nas Especificações Técnicas, Normas Técnicas aplicáveis e Manual de Comissionamento.

A CONTRATADA deve incluir na sua Proposta a previsão/disponibilização e utilização, sob sua supervisão, sem ônus para a CONTRATANTE, dos instrumentos e demais dispositivos necessários para a execução dos ensaios.

Com relação às instalações, estas devem estar de acordo com o Projeto. Caso existam diferenças, restrições ou pendências, os sistemas, equipamentos, componentes, acessórios e instalações devem ser prontamente reparados ou substituídos pela CONTRATADA, sem ônus a CONTRATANTE, incluindo-se os custos de reparo, embalagens, transportes, seguros, serviços e novos ensaios.

#### Observações:

- O prazo para a reparação e solução das pendências e restrições será avaliado e determinado pela Comissão do Comissionamento da FISCALIZAÇÃO. No caso de constatação de procrastinação ou solução de continuidade pela Comissão, esta poderá a seu juízo impor penalidades tais como retenções de pagamentos, multas e até a rescisão contratual.
- Todos os instrumentos de teste e medição, calibradores e demais aparelhagens necessárias à realização dos ensaios e testes devem ter exatidão exigida pelas normas e devem ser calibrados com rastreabilidade de órgãos nacionais ou internacionais, com validade em vigor.





## 20.1 MANUAL DE COMISSIONAMENTO

A CONTRATADA deverá apresentar um Manual de Comissionamento (SAT) onde serão descritas as técnicas e procedimentos necessários para verificar, inspecionar e testar os Equipamentos/Sistema após a instalação.

O Manual de Comissionamento (SAT – Site Acceptance Test Procedure) deve ser elaborado para atender aos ensaios, testes e verificações no Campo, tratando no mínimo de:

- Abranger, citar e listar todos e cada um dos hardwares, softwares e serviços do escopo de fornecimento. Os conjuntos devem ser desmembrados em itens adequados ao processo de manutenção;
- Descrever (ou referenciar outros manuais) todas as especificações de cada hardware, software e serviços;
- Descrever os testes a serem realizados;
- Informar o resultado esperado de cada item das especificações a ser comissionado;
- Prever dois espaços em branco para serem preenchidos durante o Comissionamento; o primeiro será destinado à anotação dos resultados obtidos em campo pela comissão de Comissionamento e no segundo serão anotados os comentários referentes à comparação entre os resultados esperados e os obtidos.

# 20.2 OBRIGAÇÕES DO INSTALADOR

- Relacionar a equipe técnica de execução com documentação do CREA que deverá possuir treinamento específico sobre riscos do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com a norma do MTE/NR10:
- Listar os instrumentos de medição utilizados com os respectivos certificados de aferição em vigor emitidos por laboratórios acreditados do INMETRO;
- Fornecer a documentação de projeto atualizada de acordo com o que foi executado ("AS BUILT"), bem como garantir que foram atendidos os requisitos da norma da ABNT NBR 5410/2004;
- Fornecer relatório de inspeção visual e ensaios, que devem conter, no mínimo, os registros das verificações e conclusões (conforme, não conforme, não aplicável) e resultados (ensaios) obtidos em cada item, acompanhados, quando necessário, de observações ou comentários;
- Fornecer relatório fotográfico de inspeção visual e ensaios;
- Fornecer as declarações de conformidade ou informações técnicas (catálogos ou equivalentes) dos fabricantes dos componentes de BT que comprovem as características dos produtos e indiquem as normas técnicas que atendem.

#### 21. COMISSIONAMENTO EM FÁBRICA

Fica a critério da CONTRATANTE incluir o acompanhamento de um representante da CONTRATADA na execução de testes em fábrica (FAT) de equipamentos e sistemas da EMS, desde que todos os custos desse deslocamento corram por conta da CONTRATADA.





# 22. MANUAIS DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

A CONTRATADA deverá entregar os Manuais Técnicos de todos os Equipamentos, Sistemas e acessórios que compõem a solução de engenharia que está sendo fornecida para a CONTRATANTE.

Estes manuais devem apresentar o detalhamento dos procedimentos de Instalação, Operação e Manutenção. Estes manuais deverão ser apresentados impressos, organizados em pastas apropriadas.

O fornecimento dos MANUAIS é parte integrante do fornecimento do equipamento ou sistema de navegação aérea.

O "JOGO DE MANUAIS" deve ser composto de: 1(um) manual de instalação, 1(um) manual de operação, 1(um) manual de manutenção e 1(um) manual de comissionamento.

Após a Aprovação dos Manuais pela FISCALIZAÇÃO, a documentação deve ser confeccionada em cadernos, com capas duras e divisórias, devidamente organizadas.

Os manuais devem incluir desenhos, diagramas, catálogos, relação de componentes, relatórios de inspeção com certificados de testes e ensaios (incorporados posteriormente) etc.

A CONTRATADA deve fornecer:

# 22.1 MANUAL DE OPERAÇÃO - NAVEGAÇÃO AÉREA

- 2 JOGOS DE MANUAIS em papel na língua Portuguesa;
- 1 JOGO DE MANUAIS originais em papel na língua inglesa (quando aplicável);
- 1 JOGO DE MANUAIS originais em mídia eletrônica na Língua Portuguesa (e inglesa quando aplicável).

Deve conter no mínimo:

- Descrição funcional do sistema;
- Descrição detalhada de todos os comandos e cada um dos procedimentos operacionais do sistema.

# 22.2 MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

- 2 JOGOS DE MANUAIS em papel na língua Portuguesa;
- 2 JOGOS DE MANUAIS originais em papel na língua inglesa (quando aplicável).
- 1 JOGO DE MANUAIS originais em mídia eletrônica na Língua Portuguesa (e inglesa quando aplicável).

Deve ser dividido no mínimo nos seguintes capítulos:

- Procedimentos de Instalação dos Equipamentos;
- Diagramas de Interligações dos equipamentos.





Descrição detalhada funcional do sistema com diagrama de blocos gerais, esquemáticos e plantas;

18/19

- Descrição detalhada de procedimentos das instruções de montagem e desmontagem de todos os componentes do sistema;
- Manutenção Preventiva: Descrição detalhada dos procedimentos, da periodicidade e
  das ferramentas necessárias para executarem as manutenções preventivas. Elaborar
  as fichas de manutenção preventiva com valores de grandezas elétricas, eletrônicas e
  tolerâncias, considerando os dados particulares de cada Gerência de Manutenção do
  Aeroporto.
- Manutenção Corretiva: Descrição detalhada de diagnósticos e soluções dos problemas prováveis:
- Descrição do funcionamento detalhado dos componentes instalados (hardware, software e firmware), inclusive listagens, mídias dos programas e dados;
- Representação gráfica dos módulos, na revisão 'como construído', com todos os esquemas e desenhos que permitam seguir detalhadamente o descritivo apresentado no item anterior;
- Guia do procedimento de pesquisa dos problemas mais comuns (Flow Charts): descrição clara, objetiva e direta de como detectar falhas rapidamente e como reparar as partes defeituosas e avariadas;
- Listagens de todos os módulos, componentes substituíveis em campo com a respectiva codificação do fabricante e fornecedor;
- Listas de peças de reposição, com indicações de periodicidade, de substituição e quantidade mínima de estoque;
- Resultados dos Testes e Comissionamentos.

## 23. RECEBIMENTO PROVISÓRIO

A CONTRATADA comunicará formalmente à FISCALIZAÇÃO sobre a conclusão do objeto do contrato. Após o recebimento da comunicação, esta terá 15 (quinze) dias para avaliar a conclusão efetiva do objeto e emitir o Termo de Recebimento Provisório do Contrato.

Caso sejam constatadas pendências ou irregularidades, a FISCALIZAÇÃO deverá emitir documento formal à CONTRATADA, com uma lista de apontamentos, informando o prazo para que sejam sanados.

Caso não sejam constatadas pendências ou irregularidades ou após o saneamento delas dentro do prazo estipulado, a FISCALIZAÇÃO providenciará a emissão do Termo de Recebimento Provisório, que deverá ser assinado pela Comissão de Gestão e Fiscalização e pela CONTRATADA.

Por fim, o Termo de Recebimento Provisório deverá ser encaminhado à Comissão de Recebimento Definitivo.

#### 24. RECEBIMENTO DEFINITIVO

O Recebimento Definitivo do Contrato é realizado por comissão independente, nomeada por Ato Administrativo próprio.





A Comissão de Recebimento Definitivo, de posse do Termo de Recebimento Provisório, fará vistoria e avaliará o escopo do objeto, no intuito de atestar o atendimento aos requisitos constantes do Termo de Referência do contrato.

Por fim, o Termo de Recebimento Definitivo deverá ser encaminhado à FISCALIZAÇÃO para providências de encerramento do Termo de Contrato.

## 25. EMISSÃO DE ATESTADO TÉCNICO

O Atestado Técnico será emitido mediante solicitação da CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO, conforme padrão da CONTRATANTE, indicando os profissionais que efetivamente participaram da execução do objeto e a discriminação dos serviços correlatos.

#### 26. IDIOMAS

Todos os documentos deverão ser redigidos em LINGUA PORTUGUESA BRASILEIRA e opcionalmente em LINGUA INGLESA. Nesse caso, o documento original poderá ser acompanhado de versão na LINGUA PORTUGUESA BRASILEIRA.

Nos serviços em que a CONTRATADA utilizar profissionais estrangeiros, estes poderão entender e se fazer entender na LINGUA PORTUGUESA BRASILEIRA, sendo que a CONTRATADA poderá fazer uso de intérpretes, às suas expensas, desde que aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Termos em inglês que são consagrados e de uso corriqueiro no Brasil devem ser utilizados em sua forma comum, sendo necessária a aprovação da FISCALIZAÇÃO. Ex. "software", "mouse", "hardware", "download", "bluetooth".

## 27. DIREITOS AUTORAIS

Pertencerão à CONTRATANTE, sem qualquer ônus adicional, todos os Direitos Autorais Patrimoniais referentes aos projetos de todas as especialidades (e demais serviços realizados no âmbito do Contrato), incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, garantindo-se, na divulgação, o crédito aos Profissionais Responsáveis por eles, conforme estabelecido no Termo de Contrato

Fica sob a responsabilidade da CONTRATADA, a identificação dos autores e coautores dos planos e projetos originais a serem alterados, realizando as devidas consultas a esses profissionais em atendimento a Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998 e a Resolução nº 67 de 5 de dezembro de 2013 do CAU/BR, bem como o registro nos planos e projetos alterados dos autores e coautores dos projetos originais, caso esses queiram manter seus nomes associados aos dos autores e coautores dos projetos.

