

00	EMIÇÃO INICIAL	OUT/2019	DIEGO		
Rev	Modificação	Data	Projetista	Desenhista	Aprovo



**PREFEITURA DE
SORRISO**
CAPITAL NACIONAL DO AGRONEGÓCIO

 INFRAERO AEROPORTOS Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária		Sítio AEROPORTO REGIONAL DE SORRISO – ADOLINO BEDIN – MT	
		Área do sítio GERAL	
Escala OUT/2019	Data OUT/2019	Desenhista	Especialidade / Subespecialidade INFRAESTRUTURA / GERAL
AUTOR DO PROJETO DIEGO FERNANDES BARBOSA		CREA / UF 88612/D-PB	Tipo / Especificação do documento TERMO DE REFERÊNCIA
VALIDADOR JOSÉ AUGUSTO VASCONCELLOS SOUZA		RUBRICA	Tipo de obra RECUPERAÇÃO
APROVADOR CARLOS VINICIUS L. MEIRELLES		RUBRICA	Classe geral do projeto PROJETO BÁSICO
RUBRICA DO AUTOR		REG. DE ARQUIVO	Substitui a
			Substituída por
		Codificação SO.01/100.92/00027/00	

SUMÁRIO

I - OBJETIVO.....	Erro! Indicador não definido.
II - NORMAS UTILIZADAS	Erro! Indicador não definido.
1. OBJETIVO.....	4
2. GERENCIAMENTO DO CONTRATO	4
2.1. Relação entre Contratada e CONTRATANTE	4
2.1.1. Ordem de Serviço	4
2.1.2. Reuniões	4
2.1.3. Diários de Obras	5
2.2. Medição e Pagamento	5
2.2.1. Relatório de Medição	5
2.2.2. Rotina de Medição	6
2.2.3. Critérios de Medição	6
3. FASE DE PLANEJAMENTO	7
3.1. Planejamento e Programação das Atividades	7
3.1.1. Estrutura Analítica de Projeto - EAP	7
3.1.2. Cronograma Físico-Financeiro	7
3.1.3. Linha de Base de Medição	8
4. FASE DE OBRA – INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS/SISTEMAS	8
4.1. Monitoramento e Controle	8
4.2. Credenciamento	8
4.3. Supervisão, Montagem, Ensaios e Testes no Campo	9
4.3.1. Ferramentas Especiais e Instrumentos de Ensaios no Campo	9
4.3.2. Supervisão, Montagem e Instalação no Campo	9
4.4. Embalagem, Seguros, Transportes e Armazenamento	10
4.5. Preservação das Propriedades Alheias	10
4.6. Cooperação com Outros Contratados	11
5. FASES DE RECEBIMENTO	12
5.1. Comissionamento em Campo	12
5.1.1. Manual de Comissionamento	13
5.2. CAI - Certificado de Aceitação Inicial	14
5.3. As Built (Como Construído)	14
5.3.1. Formatação	14
5.4. CAD – Certificado de Aceitação Definitiva	14
5.5. CED – Certificado de Entrega Definitiva	14

5.6.	Recebimento Provisório do Contrato.....	15
5.7.	Recebimento Definitivo do Contrato.....	15
5.8.	Emissão de Atestado Técnico.....	15
6.	MANUAIS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	16
6.1.	Manual de Instalação e Manutenção.....	16
7.	GARANTIAS.....	17
7.1.	Assistência Técnica:	18
7.2.	Peças Sobressalentes	19

1. OBJETIVO

Este documento tem por finalidade definir as diretrizes gerais e os procedimentos formais a serem seguidos na condução do contrato para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORÇO E RECUPERAÇÃO DA PISTA DE POUSO E DECOLAGEM (PPD 05/23), TAXIWAY E PÁTIO DE AERONAVES DO AEROPORTO REGIONAL DE SORRISO – ADOLINO BEDIN – MT (SBSO).**

2. GERENCIAMENTO DO CONTRATO

2.1. Relação entre Contratada e CONTRATANTE

2.1.1. Ordem de Serviço

Caberá à comissão de GESTÃO e FISCALIZAÇÃO emitir a Ordem de Serviço para CONTRATADA autorizando o início da execução do contrato.

A Ordem de Serviço indicará:

- A data de início e o prazo total de execução, conforme o CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO de referência do CONTRATANTE;
- As datas referentes às seguintes fases: Planejamento; Execução das Obras/Serviços.
- O valor global do contrato.

2.1.2. Reuniões

Todas as reuniões realizadas serão devidamente registradas em Atas.

2.1.2.1. Reunião Inicial

Na ocasião da emissão da Ordem de Serviço, será realizada uma reunião na sede da fiscalização do contrato entre a CONTRATADA e a comissão de GESTÃO e FISCALIZAÇÃO para esclarecimento das questões referentes à execução do Termo de Contrato.

2.1.2.2. Reuniões de Acompanhamento

Serão realizadas reuniões periódicas para monitoramento e controle da execução do contrato, considerando o planejamento elaborado e detalhado pela CONTRATADA, analisando os desvios e aprovando ou rejeitando as ações corretivas e/ou preventivas propostas em relação ao cronograma.

Nessas reuniões será avaliado o cumprimento das entregas estabelecidas no cronograma. Os desvios apurados serão objeto de reprogramação, com base no plano de recuperação. Será emitida, também, a programação operacional de execução dos serviços seguintes, conforme cronograma aprovado.

2.1.2.3. Reunião de Encerramento

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

2.1.3. Diários de Obras

O Diário de Obras é o livro que a CONTRATADA deverá manter permanentemente em seu escritório de campo e onde serão anotadas diariamente: as informações do andamento dos serviços; as ordens, observações e informações da FISCALIZAÇÃO LOCAL; e observações e comunicações da CONTRATADA.

O Diário de Obras será conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

As folhas do Diário de Obras serão emitidas em 3 (três) vias, ficando a 1ª via em poder da CONTRATADA, a 2ª via com a FISCALIZAÇÃO e a 3ª via, permanecerá no Diário de Obras do canteiro.

O preenchimento do Diário deve ser rotineiro, procedido pela CONTRATADA, às suas expensas e sob sua responsabilidade, cabendo à mesma sua guarda e conservação até a entrega à FISCALIZAÇÃO. O Engenheiro responsável técnico da CONTRATADA deverá preencher, carimbar e assinar diariamente as folhas do Diário de Obras.

2.2. Medição e Pagamento

2.2.1. 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;
- Memória de Cálculo da Medição;
- Relatório Fotográfico;
- Justificativas.

O Boletim de Medição deverá ser apresentado conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO, contendo todos os 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 Memória de Cálculo deverá comprovar a quantificação dos serviços que serão medidos.

O Relatório Fotográfico deverá ser apresentado contendo fotos/imagens que possibilitem comprovar os serviços executados e as possíveis justificativas apresentadas pela CONTRATADA.

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

2.2.2. 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, o mesmo deverá ser entregue formalmente ao 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.

O 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.

2.2.3. Critérios de Medição

A execução dos serviços está vinculada à documentação do Projeto Executivo.

A medição dos itens “Administração Local” e “Operação e Manutenção do Canteiro de Obras”, será realizada mensalmente com valor proporcional à medição dos serviços de obras executados no período de referência.

No caso de medição em EMPREITADA por PREÇOS UNITÁRIOS, o critério será por PACOTE UNITÁRIO (unidade de serviço) efetivamente executado.

Os critérios específicos de medição de cada item da PSQ estão indicados nas especificações técnicas específicas.

3. FASE DE PLANEJAMENTO

Com o objetivo de aumentar o nível de qualidade dos projetos conduzidos pelo 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 do CONTRATANTE, definida no seu Manual de Gerenciamento de Projetos.

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

3.1. Planejamento e Programação das Atividades

Após a emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá elaborar a EAP e o CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO detalhado da execução do contrato e submetê-los à aprovação da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser respeitadas as condições mínimas previstas no CRONOGRAMA de referência do CONTRATANTE (cronograma da licitação), conforme discriminado a seguir.

3.1.1. Estrutura Analítica de 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 empreendimento ou do projeto no último nível (inferior) de cada ramo da EAP, gera um serviço mensurável para realização de um resultado específico, o qual pode ser agendado e ter seu custo estimado, monitorado e controlado.

A EAP da “Obra” 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 da Obra, de acordo com a ordem cronológica de execução dos serviços, além dos marcos principais referentes à conclusão de cada macro etapa do empreendimento.

3.1.2. Cronograma Físico-Financeiro

Deverá ser detalhado consoante à EAP do Contrato (elaborada pela CONTRATADA) e ao Cronograma do 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 PACOTES 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.

3.1.3. 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 execução das obras e serviços. A LINHA DE BASE, definida na Fase de Planejamento, somente sofrerá alteração mediante autorização formal do CONTRATANTE.

4. FASE DE OBRA – INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS/SISTEMAS

4.1. Monitoramento e Controle

O CONTRATANTE realizará o monitoramento e controle da execução a partir do planejamento elaborado e 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 o 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 pelo 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 execução estão descritos no MGP do CONTRATANTE.

4.2. Credenciamento

Para fins de segurança, é obrigatório que a CONTRATADA providencie, junto ao 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 o CONTRATANTE fornecerá a lista de documentos exigidos para tal.

O custo de cada crachá deverá ser pago ao CONTRATANTE pela CONTRATADA na ocasião da solicitação do mesmo.

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 do 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 do 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.

4.3. Supervisão, Montagem, Ensaios e Testes no Campo

4.3.1. Ferramentas Especiais e Instrumentos de Ensaios no Campo

Devem estar disponíveis pela CONTRATADA todas as ferramentas especiais necessárias para a montagem, desmontagem, diagnósticos e manutenção dos sistemas, equipamento e componentes fornecidos, sem ônus para o CONTRATANTE.

Todos os dispositivos e instrumentos para a realização dos ensaios no campo devem ser previstos/disponíveis e utilizados pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE.

Caso a CONTRATADA julgue recomendável a aquisição por parte do CONTRATANTE visando futuras manutenções no Sistema, a CONTRATADA deve relacionar os instrumentos e as ferramentas especiais, com seus respectivos preços, reservando-se ao CONTRATANTE o direito de adquirir total ou parcialmente as quantidades e tipos oferecidos.

4.3.2. Supervisão, Montagem e Instalação no Campo

A montagem e a instalação dos itens do fornecimento devem ser realizadas com as melhores práticas existentes, observando-se todos os procedimentos de segurança, particularmente, os critérios estabelecidos pela NR 10 / 2004 do MTE – Ministério do Trabalho e

Emprego, com responsável técnico devidamente habilitado e com pessoal autorizado e treinado de acordo com as responsabilidades definidas pela CONTRATADA e em obediência às Especificações Técnicas.

Todas as etapas de instalação do sistema, equipamentos e componentes devem ser acompanhadas por um profissional da CONTRATADA, devidamente habilitado para exercer a função de supervisão de montagem, das atividades de testes e do comissionamento.

4.4. Embalagem, Seguros, Transportes e Armazenamento

A Proponente deve acondicionar os equipamentos com as proteções necessárias contra vibrações, e resistente ao manuseio, em embalagem de madeira, adequada ao transporte rodoviário e ao transporte aéreo, até o local de instalação, envolvendo o embarque, transporte e o desembarque.

As embalagens devem ser apropriadas para armazenagem por período mínimo de 2 (dois) anos.

Nas embalagens devem:

- haver indicações de posicionamento, centro de gravidade de pesos, pontos de levantamento, empilhamento e fragilidade do conteúdo;
- haver indicações de proteção contra água, sol, respingos d'água e umidade;
- haver indicação de proteção para manuseio e transporte brusco;
- haver identificações numéricas;
- haver uma lista de conteúdo de cada embalagem;
- ser projetada de modo a reduzir o tempo de carga e descarga, sem prejuízo da segurança dos operadores.

O local de descarga dos itens do fornecimento será o Aeroporto de instalação, salvo instruções em contrário, devendo a CONTRATADA providenciar, às suas próprias custas, todos os equipamentos necessários para a descarga e locomoção até o local de armazenagem / instalação.

A CONTRATADA deve providenciar para que sejam respeitadas todas as imposições da legislação sobre transporte e seguro do percurso da fábrica ao local da instalação, embalagem e desembalagem, incluindo os requisitos da Legislação Fiscal/Tributária a seu cargo.

Está incluído no fornecimento do Equipamento/Sistema, componentes, embalagem, seguros, movimentação e transporte da fábrica ao local da obra no Aeroporto, com guarda e armazenagem até a sua instalação, inclusive para os equipamentos/sistemas importados.

4.5. Preservação das Propriedades Alheias

A CONTRATADA deverá identificar quaisquer construções, obras ou benfeitorias existentes que possam afetar suas operações, quer constem ou não nos documentos fornecidos na licitação. Eventuais prejuízos, danos ou perdas de qualquer natureza, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Dessa forma, a CONTRATADA deverá reparar, substituir ou restaurar qualquer bem ou propriedade que for prejudicada, ou julgada danificada ou perdida, de maneira a readquirir condição tão boa quanto a anterior, sendo a execução desses serviços condicionada às determinações da FISCALIZAÇÃO.

Caso estas providências não sejam tomadas pela CONTRATADA, o CONTRATANTE poderá, por sua livre escolha, fazer com que a reparação, substituição ou restauração sejam executadas por terceiros, caso em que as despesas daí advindas serão deduzidas dos pagamentos devidos à CONTRATADA.

A responsabilidade da CONTRATADA estende-se às ações praticadas por suas subcontratadas na execução de qualquer serviço.

4.6. Cooperação com Outros Contratados

O 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.

5. FASES DE RECEBIMENTO

5.1. 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 pelo CONTRATANTE e entregues pela CONTRATADA;
- Se as obras de infraestrutura civil foram executadas conforme Projeto Executivo 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 pelo CONTRATANTE e com a NBR 14039, testadas por profissional qualificado e habilitado em Engenharia Elétrica, para preparação do processo de Declaração de Conformidade;
- Se as instalações elétricas de baixa tensão (BT) foram executadas em conformidade com a documentação aprovada pelo CONTRATANTE, com a NBR 5410 e com a Portaria 51 do INMETRO, testadas por profissional qualificado e habilitado em Engenharia Elétrica, para preparação do processo de Certificação de Conformidade;
- Se as instalações elétricas de Aterramento e SPDA foram executadas em conformidade com a documentação aprovada pelo CONTRATANTE e com a NBR 5419, testadas por profissional qualificado e habilitado em Engenharia Elétrica, para preparação do processo de Declaração de Conformidade;

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

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 por ventura 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 o 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 para o CONTRATANTE, incluindo-se os custos de reparo, embalagens, transportes, seguros, serviços e novos ensaios.

Observações:

- 1 - O prazo para a reparação e solução das pendências e restrições será avaliado e determinado pela Comissão do Comissionamento do CONTRATANTE. 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.
- 2 - 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.

5.1.1. 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.

5.2. CAI - Certificado de Aceitação Inicial

O “CAI” será emitido pela Fiscalização do CONTRATANTE em favor da CONTRATADA após a aprovação dos Testes de Comissionamento.

Após a emissão do CAI o equipamento deverá ficar ligado na condição de TESTE.

5.3. As Built (Como Construído)

O “As Built” consiste no registro das alterações do Projeto Executivo ocorridas durante a execução da obra que deve ser elaborado pela CONTRATADA para possibilitar a realização da manutenção das instalações e equipamentos e outras intervenções futuras.

Havendo a necessidade de alteração no Projeto Executivo durante a execução das obras, a CONTRATADA deverá submetê-la previamente à aprovação da FISCALIZAÇÃO antes da sua execução. Tais alterações devem ser registradas de modo a fornecer os subsídios para a elaboração do “As Built”.

5.3.1. Formatação

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

- Para a edição de textos o Programa Padrão é o "Word 2010" ou superior, da Microsoft (para ambiente "Windows", da Microsoft).
- Para a edição de planilhas o Programa Padrão é o "Excel 2010" ou superior, da Microsoft (para ambiente "Windows", da Microsoft).
- Para a produção de desenhos (CAD) o Programa Padrão é o "AutoCAD 2010" ou superior.
- Para o Planejamento de Atividades (Cronograma), 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 ao CONTRATANTE também em formato “pdf”.

5.4. CAD – Certificado de Aceitação Definitiva

O “CAD” será emitido pela Fiscalização do CONTRATANTE após a entrega do As Built.

5.5. CED – Certificado de Entrega Definitiva

Após o período de Operação Inicial Assistida, a Fiscalização emitirá, em favor da Manutenção Local do Aeroporto, o “CED – Certificado de Entrega Definitiva”, transferindo-lhe a responsabilidade por monitorar a operacionalidade dos Equipamentos/Sistemas.

Caberá ainda à Manutenção, a reponsabilidade de notificar a CONTRATADA das falhas no Equipamentos/Sistemas e acompanhar as intervenções desta durante o período de Garantia.

5.6. Recebimento Provisório do Contrato

A CONTRATADA comunicará formalmente à FISCALIZAÇÃO sobre a conclusão do objeto do contrato. Após o recebimento da comunicação, a fiscalização 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 acompanhada de relatório fotográfico, informando o prazo para que sejam sanados.

A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou parte, o objeto do contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da má execução ou dos materiais empregados.

Caso não sejam constatadas pendências ou irregularidades ou após o saneamento das mesmas 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.

5.7. Recebimento Definitivo do Contrato

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 de acordo com os projetos, no intuito de atestar a funcionalidade e 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.

5.8. Emissão de Atestado Técnico

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

6. MANUAIS DE INSTALAÇÃO 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 o 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.

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 do CONTRATANTE, 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.

6.1. 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;
- 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.

Todos os documentos deverão ser redigidos em LÍNGUA PORTUGUESA BRASILEIRA. Eventualmente, poderá ser utilizada a língua inglesa ou espanhola. Nesse caso, o documento original deverá ser obrigatoriamente acompanhado de versão na LÍNGUA PORTUGUESA BRASILEIRA.

7. GARANTIAS

A contratada deverá oferecer uma Garantia de, no mínimo, 1 (um) ano para todos os equipamentos, materiais e serviços relacionados no contrato. **Esta garantia será contada a partir da emissão do CAI.**

Os períodos de inoperância dos equipamentos/sistemas (ou de parte deste) serão acrescidos ao prazo final de garantia. Para tal, deverá ser registrado pela equipe técnica do CONTRATANTE as ocorrências de inoperância, conforme abaixo:

Localidade			Emissão do CAI	/ /
Falha	Descrição da Falha	Retorno à Operação	Resp. Tec. Contratada	Período de Inoperância
/ /		/ /		_____ dias
/ /		/ /		_____ dias
/ /		/ /		_____ dias
_____ Representante CONTRATANTE			_____ Representante CONTRATADA	

Para o campo Falha, deverá ser considerada a data em que CONTRATANTE notificou a CONTRATADA da ocorrência. Nos casos em que a falha ocasionar a inoperância completa do equipamento/sistema, o acréscimo na garantia abrangerá “todos os equipamentos, materiais e serviços relacionados no contrato”. Nos casos em que a falha não ocasionar a inoperância completa do equipamento/sistema, o acréscimo na garantia abrangerá apenas a peça/equipamento que foi reparado.

Todos os materiais, equipamentos, componentes e acessórios serão novos, de alto grau de qualidade, em conformidade com os padrões normativos nacionais e internacionais aplicáveis e deverão estar, após a colocação em operação, em plenas condições de funcionamento.

Além das falhas nos equipamentos oriundas de defeitos de fabricação, estão incluídos na garantia os defeitos ocasionados por erros de instalação, matéria-prima, inspeção, ensaios, embalagem, transportes, manuseios, montagem, comissionamento, treinamentos, etc.

Exclui-se da garantia, defeitos decorrentes do desgaste natural de equipamentos que possuem vida útil (em horas) menor que o equivalente a 01 (um) ano, ou decorrentes da ação de terceiros não imputáveis à CONTRATADA.

A CONTRATADA deve garantir que serão prontamente reparados e substituídos, à sua própria custa, todos os serviços e equipamentos ou componentes de sistemas que acusarem defeitos ou quaisquer anormalidades no funcionamento durante o período de garantia.

Dentro do prazo de garantia, os custos com serviços, materiais e transportes necessários à correção de defeitos apresentados pelos Equipamentos/Sistemas fornecidos ficarão sob responsabilidade da CONTRATADA.

Durante o período de GARANTIA, a CONTRATADA deverá manter em seu estoque local (no Brasil) para pronta entrega as peças sobressalentes necessárias para reparar os Equipamentos/Sistemas fornecidos ao CONTRATANTE.

7.1. Assistência Técnica:

A CONTRATADA deverá garantir uma Assistência Técnica de boa qualidade com a disponibilidade de peças de reposição e tempo de resposta satisfatório, por um período mínimo de 5 (cinco) anos, a contar da data da emissão do CAD.

Além da garantia dos equipamentos, a CONTRATADA deverá oferecer:

- Garantia de disponibilidade de peças de reposição e suporte técnico para todo o ‘hardware’ e ‘software’ pelo período mínimo de 10 (dez) anos;
 - Em caso de descontinuidade de peças de reposição e suporte técnico antes do prazo de 10 (dez) anos, a CONTRATADA deverá fornecer um documento, com antecedência mínima de 1 (um) ano da ocorrência da descontinuidade,

informando esse fato, bem como promover a implantação, substituição e o suporte técnico de todo o hardware e software, componentes do sistema, sobressalentes e em operação que tiverem a sua fabricação descontinuada.

7.2. Peças Sobressalentes

A CONTRATADA deve fornecer e disponibilizar:

Sobressalentes, ferramentas, instrumentos, materiais e acessórios necessários para a manutenção dos Sistemas nas localidades de instalação, SEM ÔNUS para o CONTRATANTE, no período de Garantia, no intuito de evitar possíveis inoperâncias, durante a reparação dos componentes defeituosos.

A CONTRATADA deve apresentar, juntamente com a sua Proposta Técnico-Comercial, uma Lista de Peças Sobressalentes, ferramentas e acessórios, com quantidades recomendadas baseada no MTBF de cada equipamento, para atendimento das necessidades de manutenção por um período de 5 (cinco) anos de funcionamento ininterrupto do sistema.

Esta Lista será apenas informativa e não deve participar do preço da sua Proposta Técnico-Comercial. Na relação dos sobressalentes devem constar os preços unitários de cada item, as especificações técnicas, nome do fabricante, codificação comercial, e cópias dos catálogos correspondentes.