

01	ADEQUAÇÕES SOLICITADAS NO OFÍCIO Nº 18/2020/DINV	JAN/2020	DB	DIEGO	00
00	EMIÇÃO INICIAL	OUT/2019	DIEGO		
Rev	Modificação	Data	Projetista	Desenhista	Aprovo

Contratante:



**PREFEITURA DE
SORRISO**
CAPITAL NACIONAL DO AGRONEGÓCIO

Contratada:



INFRAERO
AEROPORTOS

Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária

Sítio

**AEROPORTO REGIONAL DE SORRISO –
ADOLINO BEDIN – MT**

Área do sítio

GERAL

Escala

Data

OUT/2019

Desenhista

Especialidade / Subespecialidade

INFRAESTRUTURA / GERAL

AUTOR DO PROJETO

DIEGO FERNANDES BARBOSA

CREA / UF

88612/D-PB

Tipo / Especificação do documento

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ESPECÍFICA

VALIDADOR

RUBRICA

JOSÉ AUGUSTO VASCONCELLOS SOUZA

Tipo de obra

RECUPERAÇÃO

Classe geral do projeto

PROJETO BÁSICO

APROVADOR

CARLOS VINICIUS L. MEIRELLES

RUBRICA

Substitui a

Substituída por

RUBRICA DO AUTOR

REG. DE ARQUIVO

Codificação

SO.01/100.92/00026/01

SUMÁRIO

I - OBJETIVO	3
II - NORMAS UTILIZADAS.....	3
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	4
1.1. PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL DA OBRA (PCAO)	4
1.2. PROJETO EXECUTIVO	4
1.2.1. APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	4
1.2.2. PLANEJAMENTO DA OBRA	6
1.2.3. NORMAS	7
1.2.4. LICENÇAS E APROVAÇÃO DOS PROJETOS.....	7
2. GERENCIAMENTO.....	7
2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	7
2.1.1. Equipe técnica mínima da contratada	7
2.1.2. Critério de Medição:	9
2.2. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.....	9
2.2.1. Critério de Medição:	9
2.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	10
2.3.1. MOBILIZAÇÃO.....	10
2.3.2. DESMOBILIZAÇÃO	11
9. SERVIÇOS FINAIS	11
9.1. AS BUILT	11
9.1.1. PROJETO DE AS BUILT	11
9.2. LIMPEZA DA OBRA.....	11

I - OBJETIVO

Este documento tem o objetivo de apresentar as especificações do Projeto Básico para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DAS 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).**

II - NORMAS UTILIZADAS

Para elaboração do Projeto Executivo foram observadas as seguintes recomendações, normas e leis:

- Normas da FAA:
 - AC 150/5320-6E – Airport Pavement Design and Evaluation;
 - AC 150/5370-14A – Hot Mix Asphalt Paving Handbook.
- Manuais e normas do DNIT, dentre as quais destacam-se:
 - DNIT ES 031/2006 – Pavimentos Flexíveis – Concreto Asfáltico – Especificação de serviços;
 - DNIT ES 159/2011 – Pavimentos Asfálticos – Fresagem a frio – Especificação de serviços;
 - DNIT ES 145/2010 – Pavimentação – pintura de ligação com ligante asfáltico convencional – especificação de serviço;
 - DNIT ES 100/2009 – Obras Complementares – Segurança no tráfego rodoviário – Sinalização Horizontal – Especificações de serviços.
- AASHTO – The AASHTO Guide for Design of Pavement Structures – 1993
- ANAC:
 - RBAC 154 – Projeto de Aeródromos;
 - RBAC 153 – Aeródromos – Operação, Manutenção e Resposta a Emergências.
- Normas da ABNT;
- Memorial de Critérios e Condicionantes:
 - GE.01/104.75/00845/02 – Pavimentação;
- Balbo, José Tadeu, Pavimentação Asfáltica – materiais, projeto e restauração.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL DA OBRA (PCAO)

Ver documento específico disponibilizado.

1.2. PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo tem como objetivo o detalhamento das soluções desenvolvidas na etapa de Projeto Básico com nível de informações e conjunto de elementos necessários e suficientes à execução da obra.

Havendo a necessidade de alteração no Projeto Executivo, a mesma deverá ser previamente registrada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO antes da sua execução, dando subsídio para a elaboração do “As Built”.

1.2.1. APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

1.2.1.1. CODIFICAÇÃO E MODELO DO CARIMBO DOS DOCUMENTOS

Os documentos deverão ser apresentados de acordo com as seguintes Normas Internas da INFRAERO:

- MPP 14.02, que trata da codificação (classificação e numeração) de documentos técnicos de Engenharia com a Iniciais SO referente ao aeroporto de Sorriso.

Observação:

Os arquivos correspondentes também deverão ser nomeados com o mesmo código (INFRAERO) utilizado no documento.

Exemplo:

- Codificação de documento = SO.06/200.01/000000/00.
- Nome do arquivo respectivo = SO.06-200.01-000000-00.

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 INFRAERO 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 INFRAERO.

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

1.2.1.2. 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: 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.

1.2.1.3. CLASSIFICAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO

Toda a documentação técnica elaborada pela CONTRATADA deverá ser submetida à análise para aprovação da FISCALIZAÇÃO. Após análise, será emitido 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 CRONOGRAMA 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 INFRAERO.

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 INFRAERO.

Documento “APROVADO” – Considerado sem pendência de qualquer natureza.

- Observações:

Frentes de serviços de obra poderão ser liberadas a partir do Projeto Executivo no status “COM PENDÊNCIA DE FORMA”, desde que autorizadas pela FISCALIZAÇÃO. No entanto, a medição desses serviços somente será autorizada após a aprovação final dos respectivos projetos.

Os documentos no status APROVADO somente serão pagos pela FISCALIZAÇÃO quando todos os documentos integrantes do PACOTE estiverem aprovados.

1.2.2. PLANEJAMENTO DA OBRA

Com o objetivo de aumentar o nível de qualidade dos projetos conduzidos pela INFRAERO, 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 INFRAERO, definida no Manual de Gerenciamento de Projetos.

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

Após a emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá elaborar 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 INFRAERO, conforme discriminado a seguir.

1.2.2.1. Cronograma físico-financeiro

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

Não será admitido parcelamento das etapas para pagamento pro rata. Sendo assim, caso haja necessidade, as etapas poderão ser subdivididas em quantas partes forem necessárias para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO, sem prejuízo da qualidade dos serviços ou das informações técnicas. Cada etapa resultante dessa subdivisão deverá ser inserida no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO em subitem individual com preço sendo:

1.2.2.2. Linha de Base de medição

A partir 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 da INFRAERO.

1.2.2.3. Elaboração do planejamento

1.2.2.3.1. 1 (um) Profissional de planejamento

Graduado em Engenharia, com experiência mínima de 5 (cinco) anos em Planejamento e/ou Execução de obras similares ao objeto contratado e em utilização de ferramentas de gerenciamento de projetos.

1.2.2.4. Critério de medição

Conjunto de documentos entregues e aprovados;

1.2.3. NORMAS

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

1.2.4. LICENÇAS E APROVAÇÃO DOS PROJETOS

A CONTRATADA 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 CONTRATADA 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.

2. GERENCIAMENTO

2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1.1. Equipe técnica mínima da contratada

A CONTRATADA deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença de um Engenheiro Residente (Engenheiro Civil).

A contratada considera engenheiro residente aquele que permaneça na obra durante todo o expediente, enquanto qualquer serviço contratado estiver sendo executado. O não-atendimento a esta determinação poderá implicar a paralisação dos serviços por parte da CONTRATANTE, e a CONTRATADA será notificada do descumprimento contratual

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

A CONTRATADA deverá manter permanentemente sinalizados os locais em que estiver realizando seus serviços. Esta sinalização deverá ser em forma de cavaletes, cones iluminados, etc.

2.1.1.1. 1(um) Gerente da Obra

Graduado em Engenharia, com experiência mínima de 5 (cinco) anos em Gerenciamento de Obras de Engenharia para gestão e condução da execução do objeto no local da obra enquanto os serviços contratados estiverem sendo realizados.

2.1.1.2. 1 (um) Profissional de planejamento

Responsável por realizar o acompanhamento e monitoramento da execução da obra conforme o planejamento e o cronograma aprovado. O mesmo profissional designado para realizar o planejamento na fase de Planejamento do empreendimento poderá compor essa equipe.

2.1.1.3. Equipe de execução da obra

Responsáveis por realizar as atividades de rotina e de execução da obra. Deverá ser composta por profissionais legalmente habilitados que atendam às necessidades do serviço.

- a) 1 (um) Encarregado geral;
- b) 1 (um) Apontador ou apropriador;
- c) 1 (um) Auxiliar administrativo;
- d) 1 (um) Técnico de laboratório;
- e) 1 (um) Auxiliar de laboratório;
- f) 1 (um) Técnico de segurança do trabalho;
- g) 1 (um) Topógrafo;
- h) 1 (um) Auxiliar de topografia;

2.1.1.4. Equipe de Gestão ambiental

Responsáveis pela gestão ambiental das obras.

- a) 1 (um) Profissional graduado em Engenharia e Arquitetura ou equivalente e pós graduado em Gestão Ambiental, com experiência mínima comprovada de 5 (cinco) anos em na execução de medidas de controle ambiental de obras
- b) 1 (um) Técnico em Meio ambiente com registro no CREA

2.1.1.5. Profissionais de apoio

Responsáveis por realizar as atividades de rotina e de execução da obra (mestre de obras, auxiliares, almoxarifes, apontadores, vigias, apoio administrativo etc.). O dimensionamento da equipe de apoio ficará a cargo da CONTRATADA, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

2.1.2. Critério de Medição:

A medição do item Administração Local serão realizadas na proporção da execução financeira dos serviços relacionados no escopo da obra de forma a garantir que a obra chegue ao fim juntamente com a medição e o pagamento de 100% das parcelas de Administração local. Busca-se com esse critério que a contratada tome as medidas cabíveis para resguardar o ritmo programado da obra.

2.2. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

A CONTRATADA será responsável, até o final das obras, pela adequada manutenção, operação, limpeza e vigilância do Canteiro de Obras, estando inclusos cuidados higiênicos para os compartimentos sanitários do pessoal, a manutenção do esquema de prevenção de incêndio e a conservação dos pátios internos, acessos e caminhos de serviço.

Constam como atividades de manutenção o fornecimento de máquinas, equipamentos, móveis, utensílios e materiais de consumo para quaisquer dependências das instalações, incluindo: cozinha, sanitários, escritórios, refeitório, centrais de armação, carpintaria e de concreto, e outras que, a critério da CONTRATADA sejam necessárias e adequadas ao atendimento dos objetivos da obra, desde que aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Durante o transcorrer da obra ficará por conta e a cargo da CONTRATADA a limpeza regular das instalações, móveis e utensílios das dependências da FISCALIZAÇÃO.

Todas as instalações deverão ser dotadas de extintores de incêndio, em locais determinados pela FISCALIZAÇÃO, respeitando as normas vigentes da ABNT e do Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais.

2.2.1. Critério de Medição:

A medição do item Operação e manutenção do canteiro de obras serão realizadas na proporção da execução financeira dos serviços relacionados no escopo da obra de forma a garantir que a obra chegue ao fim juntamente com a medição e o pagamento de 100% das parcelas de Administração local. Busca-se com esse critério que a contratada tome as medidas cabíveis para resguardar o ritmo programado da obra.

2.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

2.3.1. MOBILIZAÇÃO

Mobilização de máquinas e equipamentos para preparação da instalação do "Canteiro de Obras" e execução dos serviços de instalação, compreendendo os custos de transporte, carga e descarga necessários à mobilização dos materiais e equipamentos, viaturas, ferramentas, mobiliário e mão de obra entre outros.

Está incluído o Credenciamento do pessoal e dos veículos da CONTRATADA para acesso no Aeroporto e os Treinamentos necessários para conhecimento das normas aeroportuárias. Os treinamentos serão ministrados pela equipe do CONTRATANTE sem custos para a CONTRATADA. A emissão dos crachás para credenciamento e acesso ao aeroporto será cobrada pelo CONTRATANTE e os custos deverão estar previstos na proposta de preços da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá providenciar todo o material, ferramentas, EPI, EPC e mão-de-obra necessários para a execução das obras de infraestrutura e instalação dos equipamentos e sistemas nas instalações do CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá garantir o fornecimento e uso dos equipamentos de proteção individual referidos na Norma Regulamentadora NR 6 e pertinentes às atividades e aos riscos existentes na obra. O uso destes equipamentos será obrigatório, e os mesmos deverão estar disponíveis nas "Instalações de Apoio Provisório" (em quantidade e tamanhos adequados), tais como:

- Capacetes de segurança;
- Protetores faciais, auriculares, máscaras e óculos de segurança;
- Luvas e mangas de proteção;
- Botas de borracha ou PVC e calçados de couro;
- Cintos de segurança ante queda.

A CONTRATADA poderá utilizar andaimes e escadas para a realização dos serviços contratados, desde que estes atendam as determinações da NR 18.

2.3.1.1. Critério de Medição:

A medição do item Mobilização será realizada na proporção da execução física dos serviços, ou seja, considerando o conjunto de equipamentos e pessoal mobilizados, e conforme previsto no cronograma de desembolso da obra.

2.3.2. DESMOBILIZAÇÃO

Deverá ser previsto um conjunto de ações, planejamento, providências e operações que a CONTRATADA terá de efetivar para retirar seus recursos pessoais, equipamentos e ferramentas do local.

2.3.2.1. Critério de Medição:

A medição do item Desmobilização será realizada na proporção da execução física do serviço.

9. SERVIÇOS FINAIS

9.1. AS BUILT

9.1.1. PROJETO DE AS BUILT

Conforme apresentado no item 1.1 dessa ETE, após a conclusão dos serviços a CONTRATADA deverá apresentar o levantamento topográfico final dos serviços realizados. Esse levantamento será espaçado em seções de 10 (dez metros) metros e deverá conter:

- Levantamento planimétrico (ou Plano Cotado);
- Levantamento altimétrico (ou Plano Cotado) com Perfil Longitudinal;
- Seções transversais;
- Curvas de nível (Plano Cotado);
- Cadernetas de serviço.

Além dos levantamentos deverão ser apresentados os seguintes relatórios:

- Relatório dos ensaios realizados, contendo os resultados organizados em planilhas resumos e todas as fichas de ensaio de forma anexa;
- Relatório com as considerações sobre os serviços realizados, contendo especificações de serviços, metodologias, materiais empregados e demais informações pertinentes.

9.1.1.1. Critério de Medição

Projeto As Built entregue e aprovado pela fiscalização do CONTRATANTE.

9.2. LIMPEZA DA OBRA

Deverá ser efetuada a limpeza geral da obra, diariamente após a jornada de trabalho, com total remoção dos materiais excedentes, ferramentas, ou quaisquer tipos de utensílios, que possam estar dentro das áreas de movimentação de aeronaves. Essa limpeza deve ser acompanhada e pelos fiscais de pátio do aeroporto, que também serão responsáveis por liberar a pista para as operações diárias.

Ao final da obra a CONTRATADA deverá entregar a área do canteiro de obras toda limpa, sendo devolvida nas condições em que foi repassada pelo aeroporto à CONTRATADA.

9.2.1.1. Critério de Medição

Área efetivamente limpa da pista de pouso e pátio de aeronaves durante a execução das obras;