



SÍTIO

AEROPORTO DE CONGONHAS

ÁREA DO SÍTIO

PISTA DE POUSO

DATA

JUNHO / 2020

ESPECIALIDADE / SUBESPECIALIDADE

INFRAESTRUTURA / DRENAGEM

AUTOR DO PROJETO

DANIEL PEREIRA SILVA ES-011430/D

TIPO / ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO

**MEMORIAL DESCRITIVO DAS SOLUÇÕES CONSOLIDADAS
(MDSC) – SISTEMA DE DRENAGEM**

APROVADOR MATRÍCULA

CRISTIANO DA SILVA BRITO 96.036-93

TIPO DE OBRA

CONSTRUÇÃO

CLASSE DO PROJETO

ANTEPROJETO

VALIDADOR MATRÍCULA

HEURIE M. ROCHA DA SILVA 14.223-53

SUBSTITUI A:

SUBSTITUÍDA POR:

RUBRICA DO AUTOR

CODIFICAÇÃO:

SP.02/102.075/002499/00



Assinado com senha por CRISTIANO DA SILVA BRITO e DANIEL PEREIRA SILVA em 06/07/2020 00:00:00.
Autenticado digitalmente por CRISTIANO DA SILVA BRITO em 06/07/2020 00:00:00.
Documento Nº: 1157597.5049992-1165 - consulta à autenticidade em
<https://sigadoc.infraero.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1157597.5049992-1165>



CSATEXT202002200

SIGA

Sumário

1. OBJETIVO.....	3
2. NORMAS DE REFERÊNCIA	4
3. ABREVIATURAS.....	4
4. REQUISITOS DAS ESTRUTURAS DE DRENAGEM.....	4
4.1. REQUISITOS DE QUALIDADE DO PROJETO	4
4.1.1. <i>Qualidade da solução adotada.....</i>	<i>4</i>
4.2. CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA A EXECUÇÃO	5
4.2.1. <i>Aplicação de Materiais, amostras e ensaios.....</i>	<i>5</i>
4.2.2. <i>Substituição de materiais</i>	<i>5</i>
4.2.3. <i>Assistência Técnica.....</i>	<i>5</i>
4.2.4. <i>Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA.....</i>	<i>6</i>
4.2.5. <i>Estudos hidrológicos.....</i>	<i>6</i>



Assinado com senha por CRISTIANO DA SILVA BRITO e DANIEL PEREIRA SILVA em 06/07/2020 00:00:00.
Autenticado digitalmente por CRISTIANO DA SILVA BRITO em 06/07/2020 00:00:00.
Documento Nº: 1157597.5049992-1165 - consulta à autenticidade em
<https://sigadoc.infraero.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1157597.5049992-1165>



CSATEXT202002200

1. OBJETIVO

Este documento tem a finalidade de apresentar o Memorial Descritivo da Solução de Drenagem destinada a caracterizar o anteprojeto de engenharia para a elaboração de projetos, obras e serviços da reforma e implantação de pavimentos flexível e rígido e do sistema EMAS (Engineered Materials Arresting Systems), em áreas próximas a ambas cabeceiras da Pista de Pouso e Decolagem 17R/35L, do Aeroporto de São Paulo (SBSP).

A solução proposta deverá ser compatibilizada com a drenagem existente e como as possíveis interferências com outras redes (balizamento, eletrodutos e etc). O projeto de drenagem deverá contemplar as áreas de intervenções da pavimentação do sistema de pistas, das áreas de proximidades das cabeceiras 17R e 35L e suas respectivas RESAs com as estruturas EMAS e das vias de serviço e seus taludes sob as cabeceiras retromencionadas. O projeto de drenagem deverá dimensionar os dispositivos que irão resguardar todas as estruturas da obra das descargas líquidas que venham a incidir sobre a área das intervenções do sítio aeroportuário.

Basicamente os dispositivos serão dimensionados de forma a proporcionar a coleta e condução das águas, até local seguro de deságüe e seu dimensionamento consiste em compatibilizar-se a capacidade hidráulica de cada dispositivo às vazões de demanda.

Os dispositivos utilizados no projeto deverão ser aqueles padronizados pelos Órgãos e aprovados pela Fiscalização da INFRAERO.

O objetivo deste documento é descrever todos os parâmetros mínimos de caráter técnico, operacional, de segurança e de manutenção, suficientes para a elaboração dos projetos básico e executivo de drenagem das áreas e na implantação do sistema EMAS.

Os produtos oriundos deste Anteprojeto deverão atender às diretrizes apresentadas nos memoriais de Critérios e Condicionantes e nos Requisitos de Qualidade da Infraero.

As soluções aqui apresentadas deverão ser ratificadas e aprimoradas em função das condições locais durante a elaboração dos projetos de engenharia.



Assinado com senha por CRISTIANO DA SILVA BRITO e DANIEL PEREIRA SILVA em 06/07/2020 00:00:00.
Autenticado digitalmente por CRISTIANO DA SILVA BRITO em 06/07/2020 00:00:00.
Documento Nº: 1157597.5049992-1165 - consulta à autenticidade em
<https://sigadoc.infraero.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1157597.5049992-1165>



CSATEXT202002200

O dimensionamento dos sistemas de drenagem, necessárias para adequação dos alargamentos e das EMAS nas cabeceiras, devem atender a normas da Federal Aviation Administration (FAA), através da Circular Consultivas AC 150/5320-5D e das normas na ANAC, em especial o RBAC154 no requisito segurança.

2. NORMAS DE REFERÊNCIA

Para elaboração deste Relatório Técnico, foram adotadas as recomendações constantes das seguintes Normas Técnicas e Regulamentadoras:

- Normas da ANAC, FAA e ICAO, além de Leis diversas (Municipais, Estaduais, Federais e Internacionais):
- Normas da ABNT, em especial as normas seguintes ou versão mais atualizada equivalente.
- Manuais de Drenagem dos Órgãos de Infraestrutura.

3. ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
NBR	Norma Brasileira
SBSP	Aeroporto de Congonhas
RESA	Runway End Safety Area – Área de Segurança de Fim de Pista (Área de Escape)
EMAS	Engineered Materials Arrestor System – Sistema de desaceleração com materiais projetados

4. REQUISITOS DAS ESTRUTURAS DE DRENAGEM

4.1. REQUISITOS DE QUALIDADE DO PROJETO

4.1.1. Qualidade da solução adotada

A solução estrutural e eficiência hidráulica do sistema de drenagem adotada em projeto devem atender aos requisitos de qualidade estabelecidos nas normas técnicas citadas, relativos tanto à capacidade resistiva quanto ao desempenho em serviço e à



Assinado com senha por CRISTIANO DA SILVA BRITO e DANIEL PEREIRA SILVA em 06/07/2020 00:00:00.
Autenticado digitalmente por CRISTIANO DA SILVA BRITO em 06/07/2020 00:00:00.
Documento Nº: 1157597.5049992-1165 - consulta à autenticidade em
<https://sigadoc.infraero.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1157597.5049992-1165>



CSATEXT202002200

durabilidade da estrutura de todo sistema de drenagem, conforme abordado no item 1 (OBJETIVO).

4.2. CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA A EXECUÇÃO

4.2.1. Aplicação de Materiais, amostras e ensaios

A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da Fiscalização amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra. Todos os materiais e/ou equipamentos a empregar nas obras deverão ser novos, de qualidade compatível com o serviço respectivo, devendo satisfazer rigorosamente às Especificações de Materiais e Equipamentos. Não será admitido o emprego de materiais usados ou de materiais diferentes dos especificados. As amostras de materiais, depois de aprovadas pela Fiscalização, serão cuidadosamente conservadas no canteiro da obra, até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

A INFRAERO se reserva o direito de, em qualquer época, testar e ensaiar qualquer peça, elemento ou parte da construção, podendo rejeitá-las, observadas as normas e especificações da ABNT, com despesas a cargo da CONTRATADA.

4.2.2. Substituição de materiais

Quando houver motivos ponderáveis para substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA apresentará, por escrito, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido, com o orçamento do material especificado na substituição da proposta.

A consulta sobre similaridade deverá ser efetuada pela CONTRATADA em tempo oportuno, não admitindo a Fiscalização, em nenhuma hipótese, que a referida consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos no Contrato.

Caberá à parte interessada na substituição o ônus da apresentação de toda a documentação necessária à análise. A similaridade será julgada, em qualquer caso, pela INFRAERO.

4.2.3. Assistência Técnica

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá executar todas atividades necessárias à solução das imperfeições detectadas, bem como as surgidas neste período, independente de sua



Assinado com senha por CRISTIANO DA SILVA BRITO e DANIEL PEREIRA SILVA em 06/07/2020 00:00:00.
Autenticado digitalmente por CRISTIANO DA SILVA BRITO em 06/07/2020 00:00:00.
Documento Nº: 1157597.5049992-1165 - consulta à autenticidade em
<https://sigadoc.infraero.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1157597.5049992-1165>



CSATEXT202002200

responsabilidade civil. As imperfeições e irregularidades detectadas na vistoria final deverão ser imediatamente corrigidas com técnica adequada, antes da emissão do TRD – Termo de Recebimento Definitivo.

4.2.4. Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA

A CONTRATADA deverá apresentar ART do CREA referente à execução da obra ou serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra, atualizando-a sempre que necessário. A apresentação de ARTs em nome de profissionais que efetivamente participarem da obra será fundamental para a emissão dos Atestados Técnicos no final do Contrato.

4.2.5. Estudos hidrológicos

Os estudos hidrológicos serão desenvolvidos objetivando determinar os parâmetros necessários para a determinação das vazões a serem comportadas pelos dispositivos de drenagem projetados nas áreas de intervenções do sítio aeroportuário. Tais determinações deverão permitir o dimensionamento seguro dos dispositivos, eliminando o perigo de futuras inundações.



Assinado com senha por CRISTIANO DA SILVA BRITO e DANIEL PEREIRA SILVA em 06/07/2020 00:00:00.
Autenticado digitalmente por CRISTIANO DA SILVA BRITO em 06/07/2020 00:00:00.
Documento Nº: 1157597.5049992-1165 - consulta à autenticidade em
<https://sigadoc.infraero.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1157597.5049992-1165>



CSATEXT202002200