

Revisão	Modificação	Data	Autoria	Aprovação
01	ALTERAÇÃO DA CAPA CONFORME SOLICITAÇÃO DCES	MAR/2017	S.C.	S.L.
00	EMISSÃO INICIAL	MAR/2017	S.C	S.L.

Disciplina	Autoria do Documento	CAU/CREA-UF	Matrícula	Rubrica
1 – GERAL	STEFANO CHIODELLI	PR 110.865/D	17.825-10	
1 – GERAL	MATHEUS GOMES SCHELIN	PR 84.369/D	17.418-23	

		Sítio <b>AEROPORTO DE JOINVILLE –          LAURO CARNEIRO DE LOYOLA / SBJV</b>	
		Área do sítio <b>COMPLEXO LOGÍSTICO</b>	
	Data MAR/2017	Des.:	Disciplina / Especialidade <b>GERAL / GERAL</b>
Responsáveis Técnicos CONFORME LISTA ACIMA		Tipo / Especificação do documento <b>REQUISITOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO          DE ÁREAS COMERCIAIS – COMPLEXO LOGÍSTICO          DE CARGAS</b>	
Coordenação de Projetos de Engenharia STEFANO CHIODELLI		Tipo de obra <b>IMPLANTAÇÃO</b>	Classe Geral do Projeto <b>PROJETOS COMERCIAIS</b>
Gerente de Engenharia SILVIO ALEXANDRE LAZARI		Substitui a	Substituída por
Superintendente do Aeroporto RONES RUBENS HEIDEMANN		Codificação <b>JV.07/901.77/2318/01</b>	

# SUMÁRIO

<b>1. OBJETIVO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. SIGLAS E DEFINIÇÕES</b> .....	<b>1</b>
<b>3. RESPONSABILIDADES</b> .....	<b>3</b>
3.1 DO CONCESSIONÁRIO .....	3
3.2 DA INFRAERO .....	6
<b>4. CONDIÇÕES DE ENTREGA DAS ÁREAS</b> .....	<b>7</b>
<b>5. PARAMETROS URBANÍSTICOS</b> .....	<b>7</b>
5.1 PERMEABILIDADE.....	8
5.2 OCUPAÇÃO .....	8
<b>6. PROJETOS E DOCUMENTAÇÕES</b> .....	<b>8</b>
6.1 Etapa 01 .....	9
6.1.1 Arquitetura.....	9
6.1.2 COMAER E ANAC .....	10
6.2 Etapa 02.....	11
6.3 Etapa 03.....	12
6.4 Análise dos Projetos e Documentações.....	13
<b>7. REQUISITOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE ÁREAS COMERCIAIS</b> .....	<b>14</b>
7.1 Arquitetura.....	14
7.2 Fundações e Estruturas .....	17
7.3 Sistemas hidrossanitários .....	17
7.3.1 Água fria e Esgoto .....	17
7.3.2 Água Pluvial .....	18
7.3.3 Sistema de Drenagem Oleosa .....	18
7.4 Prevenção e combate a incêndio .....	19
7.5 Sistemas elétricos .....	19
7.6 Sistemas eletrônicos e telemática .....	20
7.7 Sistemas mecânicos .....	21
7.8 Aspectos Ambientais .....	21
7.8.1 Risco da Fauna .....	21
7.8.2 Controle de vetores de doenças .....	24
7.8.3 Flora.....	24
7.8.4 Riscos Ambientais .....	25
7.8.5 Uso da água .....	26
7.8.6 Emissões atmosféricas .....	27
7.8.7 Conformidade legal .....	27
<b>8. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS INERENTES A OBRA</b> .....	<b>28</b>
8.1 Premissas para início das Obras .....	28

8.2	Segurança do Trabalho .....	29
8.3	Proteção Contra Incêndio .....	29
8.4	Localização do Canteiro de Obras.....	30
8.5	Sinalização e Isolamento das Áreas .....	31
8.6	Instalações Elétricas .....	31
8.7	Fornecimento de Água .....	33
8.8	Organização e Limpeza .....	33
8.9	Meio Ambiente.....	33
8.10	Sanitários, Vestiários, Refeitório, Água Potável e áreas de vivência.....	35
8.11	Entrada, Saída e Estocagem de Materiais .....	35
8.12	Horário de Trabalho .....	36
8.13	Multas e Danos às Instalações e Patrimônio .....	36
8.14	Cooperação com outros Contratados.....	37
<b>9.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>37</b>
9.1	ANEXO I – TERMO DE SITUAÇÃO FÍSICA DAS ÁREAS .....	37

## 1. OBJETIVO

Este documento tem como objetivo fornecer as informações necessárias para concessão do Complexo Logístico do Aeroporto de Joinville – Lauro Carneiro de Loyola (SBJV), em Joinville / SC, consolidando os Requisitos de Engenharia estabelecidos pela Infraero.

## 2. SIGLAS E DEFINIÇÕES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas.
ANAC	Agência Nacional da Aviação Civil.
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica.
ANVISA	Agência nacional de Vigilância Sanitária.
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica.
Autor do Projeto	Profissional, legalmente habilitado, responsável pela elaboração dos projetos de Arquitetura e Engenharia.
COMAER	Comando da Aeronáutica.
Complexo Logístico	Área destinada ao desenvolvimento de atividades relacionadas à logística de carga.
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear.
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONCESSIONÁRIO	Pessoa jurídica responsável pela exploração comercial, administração e gestão do Complexo Logístico, mediante contrato com a INFRAERO.
Concessionárias de Serviços Públicos	Empresas prestadoras de serviços públicos como energia, saneamento e gás combustível.
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo.
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

Executor	Pessoa física ou jurídica, legalmente habilitada, contratada pelo CONCESSIONÁRIO, responsável pelas obras de reforma e adequação do Complexo Logístico.
IAC	Instruções da Aviação Civil.
Infraero	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária.
LP	Licença Prévia
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
MCC	Memorial de Critérios e Condicionantes para Projetos de Engenharia da Infraero.
NI	Normas Internas da INFRAERO.
PCAO	Plano de Controle Ambiental de Obras
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
Projetista	Pessoa física ou jurídica, legalmente habilitada, contratada pelo CONCESSIONÁRIO, responsável pela elaboração dos projetos de Arquitetura e Engenharia.
RFB	Receita Federal Brasileira.
RBAC	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil.
Responsável Técnico	Profissional, legalmente habilitado, contratado pelo CONCESSIONÁRIO, responsável pelas obras de reforma e ampliação do Complexo Logístico, quando as mesmas se fizerem necessárias.
RRT	Registro de Responsabilidade Técnica.
SBJV	Aeroporto de Joinville – Lauro Carneiro de Loyola.
Taxa de Ocupação	Porcentagem máxima de construção em projeção horizontal permitida em um lote ou fração.

Taxa de Permeabilidade	Porcentagem do lote ou fração descoberta, dotada de vegetação que permite a infiltração de água.
Termo de Situação Física das Áreas	Conjunto de documentos de cada uma das áreas de utilização comercial contendo planta de localização, planta baixa com indicação das facilidades e capacidade instalada (pontos de entrega das instalações), a ser utilizada como referência para a elaboração dos projetos.
TECA	Terminal de Logística de Carga.
Unidade Comercial	Área concedida pela Infraero para exploração comercial de terceiros.

### **3. RESPONSABILIDADES**

#### **3.1 DO CONCESSIONÁRIO**

- Realizar visita técnica nas áreas de concessão do Complexo Logístico nas dependências do Aeroporto, objeto da concessão, para verificar as condições das edificações e infraestruturas disponíveis nos locais;
- Adequar todas as edificações que fazem parte do escopo da Concessão às normas e legislações vigentes;
- Elaborar e encaminhar por meio de documento formal a Infraero para visto todos os projetos de engenharia necessários para reforma, ampliação e implantação de edificações no Complexo Logístico, bem como todas as Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs e Registros de Responsabilidade Técnica – RRTs relacionadas aos projetos de engenharia e execução das obras/serviços;
- Arcar com custos relativos a consultas a órgãos e empresas concessionárias de serviços públicos, ARTs, RRTs, obtenção de licenciamento ambiental e outros que se mostrarem necessários para a aprovação dos projetos, construção, alandegamento e operação das áreas;
- Adequar os projetos sempre que solicitados pela Infraero e em conformidade com as normas técnicas vigentes;
- Fornecer a Infraero, planejamento detalhado das diversas fases da demolição/construção previstas no projeto e obra;

- Aprovar os projetos de engenharia e fornecer à Infraero documentação comprovando a anuência da Prefeitura, de Órgãos e Agências Reguladoras, de concessionárias de Serviços Públicos e do Corpo de Bombeiros;
- Atender às seguintes normas e práticas complementares:
  - Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos e agências reguladoras;
  - Instruções e resoluções dos órgãos dos sistemas Confea/CREA e CAU;
  - Normas técnicas da ABNT e do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro);
  - Plano de Controle Ambiental de Obra - PCAO - GE.01/000.75/01065/00 da Infraero.
- Solicitar às concessionárias de serviços públicos a ligação de água e esgotamento sanitário, energia elétrica, e outros que se fizerem necessários ao empreendimento;
- Fornecer à Infraero, a qualquer tempo, informações técnicas das edificações e áreas urbanizada, sempre que solicitado;
- Obter, junto ao órgão ambiental competente, as licenças ambientais necessárias para a localização, instalação e operação do empreendimento;
- Realizar os estudos ambientais necessários para a obtenção e manutenção do licenciamento do empreendimento, de acordo com as exigências do órgão ambiental competente.
- Cumprir e fazer cumprir integralmente todas as condicionantes ambientais decorrentes das licenças ambientais do empreendimento;
- Obter, junto ao órgão ambiental competente, as autorizações/licenças necessárias para a retirada de vegetação, arcando com possíveis compensações florestais;
- Elaborar e encaminhar para visto da Infraero o Plano de Controle Ambiental de Obras – PCAO, antes da implantação do empreendimento, bem como as Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs dos responsáveis pela elaboração do documento;
- Remediar eventuais passivos ambientais encontrados na área;

- Assumir, ao ocupar a área concedida, o passivo ambiental existente, bem como todo e qualquer custo relativo à eliminação do passivo, inclusive referente às taxas de análises de possíveis estudos e aprovações dos órgãos ambientais;
- Realizar, a seu critério em qualquer tempo, a Investigação Confirmatória de Área Contaminada. Em caso de confirmação de área livre de contaminação, os poços de monitoramento de água subterrânea, deverão ser tamponados. Feita a investigação, o interessado deverá encaminhar uma cópia digital do relatório de Investigação Confirmatória, bem como, do relatório de tamponamento dos poços, com as Anotações de Responsabilidade Técnica anexas.
- Obter junto a Infraero os crachás de identificação obrigatórios, de todos os seus empregados e das empresas contratadas pelo CONCESSIONÁRIO para o acompanhamento, monitoramento e a execução das obras e serviços de engenharia que se fizerem necessários. Os crachás somente serão fornecidos mediante comprovação de situação trabalhista regular de seu portador. Cada crachá deverá ser pago à Infraero pelo CONCESSIONÁRIO ou seu executante, na ocasião da solicitação do mesmo;

**NOTA:** O CONCESSIONÁRIO (representado pelo responsável técnico) deverá elaborar projetos e executar serviços e obras de construção, reforma ou ampliação, verificando o atendimento às seguintes normas e práticas complementares:

- Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos e agências reguladoras;
- Instruções e resoluções dos órgãos dos sistemas CONFEA/CREA e CAU;
- Normas Técnicas da ABNT e do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro);
- Plano de Controle Ambiental de Obra - PCAO - GE.01/000.75/01065/00 da Infraero.



### **3.2 DA INFRAERO**

- Acompanhar o CONCESSIONÁRIO na visita técnica a Unidade Comercial nas dependências do Aeroporto relativa ao objeto de concessão, antes da elaboração do projeto;
- Fornecer ao CONCESSIONÁRIO as informações concernentes à capacidade técnica das instalações disponíveis no Aeroporto (Termo de Situação Física da Área);
- Analisar e vistar a documentação técnica dos projetos de engenharia incluindo o recolhimento, guarda de todas as Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs e Registros de Responsabilidade Técnica – RRTs relacionadas aos projetos de engenharia;
- Analisar e vistar o Plano de Controle Ambiental de Obras - PCAO do empreendimento, incluindo o recolhimento e guarda de todas as Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs relacionadas ao plano;
- Verificar as autorizações e licenças ambientais obtidas pelo CONCESSIONÁRIO e exigir a comprovação do cumprimento das condicionantes ambientais, compensações florestais e medidas mitigadoras ou compensatórias;
- Emitir Relatório de Acompanhamento Técnico dos Projetos de Engenharia por disciplina, a ser elaborado por Arquiteto e/ou Engenheiro habilitado de acordo com cada disciplina, mencionando que a documentação apresentada está apta para execução segundo parâmetros estabelecidos pela Infraero na data de avaliação;
- Acompanhar e monitorar a execução das obras e serviços de engenharia, com recolhimento, guarda e controle de todas as Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs e Registros de Responsabilidade Técnica – RRTs relacionadas às obras e serviços de engenharia;
- Realizar vistoria final na unidade comercial, conforme NI 14.02, verificando que a execução dos serviços foi realizada de acordo com os Projetos vistoriados;
- Cadastrar, sistematizar, guardar, controlar e manter arquivo digital com toda a documentação técnica referente aos projetos, obras e serviços de engenharia (plantas, relatórios, ARTs, RRTs, boletins de ocorrências de obras etc.).

#### **4. CONDIÇÕES DE ENTREGA DAS ÁREAS**

As áreas de Concessão pertencentes ao objeto contratual são descritas em maiores detalhes no **Termo de Situação Física das Áreas (ANEXO I)**, que é parte integrante do presente documento.

- É aconselhável que cada CONCESSIONÁRIO, para o desenvolvimento dos projetos e das instalações, confirme “in loco” a localização, dimensões e características dos pontos de fornecimento de cada uma das instalações, antes do início efetivo dos projetos.
- No caso de implantação, ampliação e/ou modificação da infraestrutura existente (redes de eletricidade, aterramento, água, hidrantes, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais e telecomunicações) deverão estar contempladas nos projetos, sendo os custos provenientes dessas alterações de total responsabilidade do CONCESSIONARIO.
- O projetista deverá verificar as interferências com as redes existentes, as construções ou instalações não poderão prejudicar a infraestrutura do sítio aeroportuário, tais como rede de água, esgoto, drenagem, redes elétricas ou gasodutos.

#### **5. PARAMETROS URBANÍSTICOS**

- O lote está possui área de 103.103 m<sup>2</sup>.
- Não são permitidas quaisquer edificações nos afastamentos. Será considerada face frontal aquela pela qual seja realizado o acesso principal de veículos e pedestres;
- É proibido, sob qualquer forma ou pretexto, a invasão, obstrução e ocupação de logradouros e/ou áreas públicas;
- A altura máxima permitida das edificações e de quaisquer outros elementos tais como reservatórios, antenas, totens de sinalização e letreiros deverá ser definida em função da análise do levantamento topográfico e da Zona de Proteção de Aeródromo – PEZPA;
- Devem ser respeitadas todas as legislações municipais, estaduais e federais vigentes para a ocupação das áreas, em conformidade com a natureza dos serviços a serem realizados;

- Nos casos previstos no Capítulo VII - Portaria Nº 957/GC3, de 9 de julho de 2015 devem ser atendidos ainda os critérios estabelecidos pelo COMAER na Análise de objeto projetado no espaço aéreo (conforme ICA 63-19 e ICA 11-3).
- Todos os parâmetros ora elencados estão sujeitos à superposição de superfícies, prevalecendo, nesse caso, a mais restritiva;
- Deverá ser prevista via interna ao lote, em direção a pista de pousos e decolagens, para futura conexão com a ampliação do pátio de aeronaves, conforme demonstrado no Plano Diretor do Aeroporto de Joinville.

## **5.1 PERMEABILIDADE**

A taxa mínima de permeabilidade será de 20% da área da fração.

## **5.2 OCUPAÇÃO**

Além dos parâmetros supracitados devem ser respeitadas as legislações municipais e estaduais existentes.

Deverá garantir a distância mínima de 05 (cinco) metros entre a linha frontal do imóvel e o alinhamento predial.

## **6. PROJETOS E DOCUMENTAÇÕES**

Sempre que houver a necessidade de reforma, ampliação e construção de novas edificações, a análise da documentação será dividida em 3 etapas. O CONCESSIONÁRIO deverá apresentar minimamente, os itens de projeto relacionados a seguir, em 01 (uma) via impressa e devidamente assinada pelos responsáveis técnicos, além dos documentos digitais editáveis em arquivos eletrônicos.

Os projetos entregues na Etapa 02 deverão conter de forma clara e precisa, todos os detalhes construtivos e indicações necessárias para a execução das obras.

Os detalhes que tem interface com outros sistemas deverão ser elaborados considerando-se todos os impactos provenientes das novas instalações, de maneira a estarem perfeitamente compatibilizados.

Juntamente à via impressa deverão ser entregues os Arquivos Digitais dos Projetos, por meio de CD/DVD, em programa do tipo AutoCAD na versão 2012 e arquivos de texto em Microsoft Word 2010 (versão superior mediante consulta à área técnica).

## **6.1 Etapa 01**

### 6.1.1 Arquitetura

Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a. Memorial descritivo sintético, descrevendo o partido arquitetônico e soluções adotadas;
- b. Planta de Situação, com a indicação do lote no sítio aeroportuário.
- c. Planta de Locação, com representação de acessos de veículos e pedestres, estacionamentos, calçadas, áreas verdes, todas as edificações, localização dos limites do lote, alturas e materiais (cercas e muros).
- d. Planta de todos os pavimentos de todas as edificações, com representação de acessos, ambientes, circulações.
- e. Planta de Cobertura com indicação de rufos, calhas, inclinações dos telhados e demais elementos.
- f. Cortes: mínimo 2 cortes (longitudinal e transversal) indicando o pé-direito dos compartimentos, altura das paredes, escadas, patamares, piso acabado, forro, fechamentos, sentidos de abertura das portas e esquadrias, materiais e acabamentos além de cota de coroamento da edificação, identificar a cota altimétrica referente ao nível 0,0 do projeto;
- g. Fachadas de todos os lados, indicando as alturas das edificações, fechamentos, portas e esquadrias, materiais, acabamentos e cota de coroamento da edificação, identificar a cota altimétrica referente ao nível 0,0 do projeto, representar também letreiros;
- h. Cadastramento de todas as Disciplinas;
- i. Levantamento topográfico do terreno;
- j. Sondagem;

Deverão ser indicadas as dimensões de todos os compartimentos, espessura de paredes, vãos de esquadrias e aberturas, alturas de

peitoris, guarda-corpos entre outros. As especificações de materiais e acabamentos devem ser claras e estar indicadas na representação gráfica.

#### 6.1.2 COMAER E ANAC

Sempre que as obras acarretarem em alterações nas atuais características físicas do aeródromo, o CONCESSIONÁRIO está submetido ao cumprimento das exigências da ANAC, que regula as interferências de serviços e obras de engenharia em aeroportos, e também do COMAER, responsável pelo controle do espaço aéreo.

Tendo em vista que o empreendimento somente poderá entrar em atividade após a devida homologação junto a ANAC e o COMAER, o CONCESSIONÁRIO deverá se atentar aos prazos de análise e trâmites processuais solicitados por tais órgãos.

Cabe ao CONCESSIONÁRIO fornecer as informações necessárias para o encaminhamento da solicitação pela Infraero. Todo o trâmite de aprovação e acompanhamento do processo junto aos referidos órgãos ficará a cargo da Infraero, cabendo ao CONCESSIONÁRIO o pagamento de taxas e/ou emolumentos eventualmente necessários. O CONCESSIONÁRIO deverá entregar o seguinte conjunto de desenhos específicos para aprovação junto a ANAC e COMAER:

- a. Implantação – em escala 1:1000 ou menor com indicação da pista de pouso e cotas perpendiculares à mesma;
- b. Planta de baixa escala 1:100;
- c. Planta de cobertura escala 1:100;
- d. Cortes escala 1:1000, com indicação de cotas ortométricas de piso e de topo, referenciadas à cota ortométrica da pista, bem como as cotas de distâncias considerando o ponto mais alto da edificação, incluindo equipamentos como antenas ou outras interferências projetadas acima da cobertura;

## **6.2 Etapa 02**

- 6.2.1 Documento de Aprovação do projeto e licença para construção, expedidos pela Prefeitura do município, quando pertinente;
- 6.2.2 O parecer de acesso da concessionária de Energia, quando pertinente;
- 6.2.3 O parecer de viabilidade técnica da concessionária de água e esgoto, quando pertinente;
- 6.2.4 O parecer de viabilidade técnica da concessionária de telecomunicações, quando pertinente;
- 6.2.5 Documento de Aprovação do projeto, laudo de exigências ou documento similar emitido pelo corpo de bombeiros;
- 6.2.6 Licença Prévia - LP ou licença de localização semelhante, expedida pelo órgão ambiental competente;
- 6.2.7 Licença de Instalação - LI ou licença de construção semelhante, expedida pelo órgão ambiental competente;
- 6.2.8 Autorizações/licenças necessárias para a retirada de vegetação;
- 6.2.9 Cópia digital dos estudos relacionados ao licenciamento ambiental do empreendimento;
- 6.2.10 PCAO - Plano de Controle Ambiental de Obras;
- 6.2.11 Projetos executivos de todas as disciplinas (arquitetura, estruturas, sistemas de água, esgoto, pavimentação, projeto geométrico das vias, drenagem e águas pluviais, sinalização, sistemas elétricos, sistemas eletrônicos e telemática, ar condicionado e ventilação mecânica);
- 6.2.12 Orçamento estimativo.

### **6.3 Etapa 03**

- 6.3.1 Alvará de funcionamento expedido pela Prefeitura do município;
- 6.3.2 Licença de Funcionamento ou certificado de aprovação emitido pelo corpo de bombeiros;
- 6.3.3 Licença de Operação - LO ou licença de operação semelhante, expedida pelo órgão ambiental competente;
- 6.3.4 Demonstrativos/comprovantes do investimento realizado;
- 6.3.5 Projeto As Built – “Como Construído”.

Este projeto deverá constituir banco de dados confiável dos serviços executados em todas as disciplinas, inclusive aqueles enterrados ou de difícil visualização (redes drenagem, água, esgoto, gás, eletrônicas, elétricas, ar condicionado, sistemas de aterramento, estruturas, fundações, etc.).

O projeto “Como Construído” deverá ser elaborado a partir do projeto executivo aprovado, incluindo-se alterações processadas durante a execução do projeto na obra. Para tanto, o CONCESSIONÁRIO deverá realizar procedimentos sistematizados durante a execução da obra, para identificação das alterações ocorridas, com fiel e tempestivo registro nos projetos correspondentes.

O Projeto “Como Construído” será constituído de especificações técnicas dos insumos utilizados (materiais, códigos de fabricante, cores etc.) e todos os elementos gráficos constantes do projeto executivo de todas as especialidades. Em caso de alterações no dimensionamento, deverão ser incluídos os memoriais de cálculo. Quando ocorrerem alterações, as mesmas integrarão o Projeto “Como Construído”, quando não ocorrerem alterações, o Projeto “Como Construído será o Projeto Executivo, constando no selo a denominação de Projeto “Como Construído” e a data atualizada”.

A elaboração do projeto “Como Construído” é de responsabilidade do CONCESSIONÁRIO e/ou sua subcontratada executante da obra, que o entregará a Infraero na conclusão da obra em 01 (uma) via e arquivo eletrônico, para arquivamento junto à Gerência de Engenharia e à Gerência de Manutenção do Centro de Negócios. Por fim, a responsabilidade técnica da documentação deste projeto será do Responsável Técnico da empresa executora, detentor da ART ou RRT de execução da obra.

A via do “Como Construído” apresentada deverá conter as assinaturas do CONCESSIONÁRIO e Responsável Técnico, acompanhada da respectiva RRT e/ou ART.

#### **6.4 Análise dos Projetos e Documentações**

A equipe de acompanhamento técnico avaliará a documentação em caráter de “VISTO”, ou seja, sem assunção de Responsabilidade Técnica pela proposição do projetista autor do Projeto.

A documentação entregue retornará ao CONCESSIONÁRIO nas seguintes condições:

- RE – REJEITADO – Documentação para avaliação do projeto incompleta.
- PD – PENDÊNCIA – Podendo ser Pendência de Conteúdo ou Pendência de Forma conforme expresso no documento Relatório Avaliação Técnica, emitido pela Equipe de Análise Técnica:
  - Pendência de Conteúdo: documentos com informações incompletas ou inconsistentes, necessitando de ajustes para consolidação do conteúdo técnico apresentado. Deverá ser reemitido para nova avaliação.
  - Pendência de Forma: Documentos que apresentem desenvolvimento técnico consolidado, de forma consistente, refletido no conjunto da documentação técnica de projeto, necessitando de pequenos ajustes, sem comprometer as soluções propostas e aprovadas. Deverá ser reemitido para nova análise.
- VD – VISTO DEFERIDO – Documentos sem pendências, atendendo a todas as solicitações de escopo, documentais e técnicas.

O CONCESSIONÁRIO ao receber a documentação nas condições de “REJEITADO” ou “PENDÊNCIA”, deverá protocolar um novo conjunto de produtos gráficos corrigidos bem como os documentos com comentários da análise anterior para comparação.



Os Projetos com a condição de “Visto Deferido” pela Equipe de Acompanhamento Técnico, não poderão ser modificados, salvo em casos excepcionais durante a execução, com encaminhamento da justificativa submetida à aprovação da Equipe de Acompanhamento Técnico e com emissão posterior do “As Built”.

## **7. REQUISITOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE ÁREAS COMERCIAIS**

Os projetos e edificações deverão atender as Normas da ABNT e do INMETRO, Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, aos Regulamentos das Agências Reguladoras, Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA e em se tratando de atividades que envolvem os serviços de Logística da Carga, as resoluções/portarias da Receita Federal Brasileira (RFB).

O projetista deverá verificar as interferências com as redes existentes, as construções ou instalações não poderão prejudicar a infraestrutura do sítio aeroportuário, tais como rede de água, esgoto, drenagem, redes elétricas ou gasodutos.

A implantação, ampliação e/ou modificação da infraestrutura básica existente (redes de eletricidade, aterramento, água, hidrantes, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais e telecomunicações) necessária para atender às demandas do Empreendimento deverão estar contempladas nos projetos, sendo os custos provenientes dessas alterações de total responsabilidade do CONCESSIONÁRIO.

### **7.1 Arquitetura**

Deverão ser resguardados os parâmetros urbanísticos propostos no capítulo 5 para implantação do empreendimento.

Todos os componentes das edificações, inclusive as fundações, fossa, sumidouro e poço simples ou artesiano, deverão estar dentro dos limites do

terreno, não podendo, em nenhuma hipótese, avançar sobre o passeio público ou sobre os imóveis vizinhos.

Quando existir área de propriedade da Infraero entre o limite do lote concedido e o sistema viário esta poderá ser utilizada apenas como área verde, as expensas e custas de manutenção do CONCESSIONÁRIO. Caso haja necessidade de sua utilização, a área será liberada no prazo determinado pela Infraero não cabendo qualquer direito de compensação ao CONCESSIONÁRIO.

As edificações deverão atender as normas de acessibilidade (NBR 9050), em especial rota acessível, largura dos acessos e circulações externas/internas, sinalização visual e tátil em áreas externas (direcional e de alerta), rebaixamento de calçadas, tratamento de desníveis, rampas, corrimãos e guarda-corpos, elevadores e/ou equipamentos de elevação de percurso vertical/inclinado, faixas para travessias de pedestres, sanitários/ vestiários para pessoa com deficiência/ mobilidade reduzida e balcões de atendimento.

Acessos, dimensões e ventilações dos ambientes bem como outros parâmetros devem seguir orientações dispostas no código de obras local.

Os ambientes deverão contar com vedações dotadas de tratamento acústico, observando a inserção da edificação no Plano Específico de Zoneamento de Ruído e as normas técnicas pertinentes assegurando condições de salubridade e conforto acústico dos usuários.

A construção e manutenção dos acessos viários e de pedestres às áreas licitadas, incluso sinalização horizontal e vertical e sistema de drenagem de águas pluviais, serão de responsabilidade do CONCESSIONÁRIO e terão uso público.

A proposta de sistema viário / estacionamento deverá ser compatível com a atividade a ser implantada. Dimensões dos acessos e vias, raios de giro e deverão ser dimensionadas conforme normas do DNIT, utilizando-se minimamente o veículo de projeto CO ou outro, desde que mais restritivo. Os dispositivos de drenagem urbana deverão seguir os modelos apresentados pelo Álbum de projetos-tipo de drenagem do DNIT, ou aqueles apresentados no código de obras do município.

Deverá ser avaliada a necessidade da construção de áreas de acumulação de veículos nos acessos aos lotes, de forma a evitar interferências no tráfego de automóveis nas vias de acesso ao TPS.

O pavimento dessas áreas deverá ser projetado, com base em laudos de sondagem do terreno e considerando-se minimamente um período de via do projeto de 10 anos. O tráfego considerado deve ser compatível com a atividade a ser implantada no local.

Não serão permitidas vias de acesso ou vias internas em pavimento primário, ou seja, em terra batida, saibro ou similar. Exceção feita a acessos provisórios que tenham seu uso restrito ao período de obras.

Os estacionamentos internos deverão sempre que possível, ser executados em pavimento intertravado permeável ou drenante colaborando com a diminuição das superfícies impermeabilizadas e reduzindo o escoamento superficial, além de promover o retardo da chegada da água do terreno ao sistema de drenagem;

Toda a área operacional do empreendimento (lado ar) deverá dispor de uma cerca de segurança periférica, denominada CERCA OPERACIONAL, projetada segundo os critérios da ICAO;

A área do empreendimento (lado terra) deverá dispor nas divisas com outros lotes ou com áreas operacionais do aeroporto de uma cerca de segurança periférica, denominada CERCA PATRIMONIAL. Esta deverá ser projetada segundo os critérios da segurança aeroportuária local.

O material utilizado na cobertura não poderá ser pintado em tonalidade refletiva e/ou ofuscante.

Não é permitida a estocagem de materiais de natureza perigosa, inflamáveis e explosivos, causadores de reflexos perigosos, irradiações, fumaça ou emanações e quaisquer outros que possam causar riscos à navegação aérea em áreas que não sejam de uso específico para tal finalidade.

Quanto a vegetação, considerar questões imperativas de segurança de voo na escolha de espécies, de modo a selecionar aquelas que não atraiam aves.

## **7.2 Fundações e Estruturas**

Fundações e estruturas deverão estar de acordo com as normas técnicas de engenharia vigentes, toda execução de uma edificação deverá ser precedida de um projeto executivo de estruturas e fundações. Para a perfeita realização do projeto executivo de fundações, este deverá ser embasado nos resultados da Sondagem a Precursão, executada e apresentando os resultados de acordo com as NBR 6484 e 8036;

Todos os elementos estruturais do empreendimento deverão ser dimensionados por profissional competente e ter todos os cálculos adicionados à Memória de Cálculo do respectivo projeto.

Todas as fundações deverão ficar contidas da fração da edificação projetada, não sendo permitida a invasão do terreno vizinho;

Deverá ser verificada a existência de interferências no terreno que possam prejudicar a execução das fundações, tais como, rede de água, rede de esgoto, cabos de eletricidade, gasodutos, árvores, etc. No caso de constatação das mesmas, essas serão informadas à Infraero e remanejadas às expensas e responsabilidade do CONCESSIONARIO, após apresentação de proposta e sua aprovação pela Infraero.

## **7.3 Sistemas hidrossanitários**

As soluções propostas para os Sistemas Hidrossanitários devem atender às Normas e Legislações Brasileiras vigentes, em âmbito federal, estadual e municipal, bem como às exigências dos Órgãos Públicos relacionados ao Meio Ambiente.

Os sistemas de coleta e destinação de águas pluviais e esgotos devem ter linhas independentes do sistema de drenagem oleosa (SDO).

Deverá ser solicitado à concessionária local o cadastro das redes de água e esgoto bem como a autorização para utilização das mesmas.

Deverão ser atendidas as normas técnicas da ABNT referentes a implantação de rede de instalações de água fria, esgoto, águas pluviais (NBR 5626, NBR 9814, NBR 8160, NBR 12266, NBR 9649, NBR 12218, etc.) e as legislações de edificações do município.

Os componentes utilizados no sistema (tubos, conexões e etc.) deverão ser fabricados em material reforçado, com elevada durabilidade, resistência e estanqueidade.

### 7.3.1 Água fria

O abastecimento das instalações prediais de água fria deve ser realizado, preferencialmente, por meio de conexão com a rede pública de água da concessionária local, de modo a não causar interferências com o abastecimento de água do aeroporto.

A captação de água subterrânea por meio de poços somente será permitida após a outorga do órgão público responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos na localidade.

O ramal de entrada de água deve ser dotado de hidrômetro para controle de consumo da unidade.

### 7.3.2 Esgoto

O sistema de esgotamento sanitário deverá, preferencialmente, dispor os efluentes em rede pública de coleta de esgoto sanitário.

Caso a área onde será construído o empreendimento seja desprovida de coletor público, deverá ser projetado e executado sistema para tratamento e destinação final de esgoto, obedecendo aos requisitos normativos e legislações pertinentes.

Todo o sistema de coleta e tratamento (quando necessário) deverá ser mantido dentro dos limites do terreno, não podendo, em nenhuma hipótese, avançar sobre o passeio público ou sobre os imóveis vizinhos.

### 7.3.3 Água Pluvial

Deverão ser conferidas a existência e a operacionalidade das redes de drenagem localizadas próximo ao empreendimento.

Deverão ser atendidas em especial as normas técnicas da ABNT referente à implantação de rede de água pluvial. (NBR 10844, NBR 12266) e as legislações de edificações do município.

As águas pluviais provenientes das coberturas deverão escoar dentro dos limites do terreno, não sendo permitido o desaguamento diretamente sobre os lotes vizinhos ou logradouros.

A água coletada da cobertura deverá ser encaminhada para a rede de drenagem de acordo com projeto “vistado” pela Infraero.

O piso externo à área de abastecimento de veículos não poderá direcionar as águas pluviais para a canaleta de coleta do sistema de drenagem oleosa.

#### **7.3.4 Sistema de Drenagem Oleosa**

Deve ser projetado e construído Sistema de Drenagem Oleosa que garanta a coleta dos afluentes provenientes das áreas com equipamentos e/ou atividades que possam gerar resíduos de natureza oleosa, conforme prescrições da NBR 14605-2.

A constituição do sistema de drenagem oleosa deve realizar a coleta, separação, estocagem de resíduos oleosos e condução de efluente conforme prescrições normativas e legislativas vigentes.

O piso da área de abastecimento deve garantir a inclinação necessária para o direcionamento do efluente às canaletas, de forma a não permitir a contribuição de áreas externas.

#### **7.4 Prevenção e combate a incêndio**

Deverão ser atendidas em especial as normas técnicas da ABNT referentes à proteção e combate a incêndio em edificações e em locais de armazenamento de combustíveis, assim como as demais legislações pertinentes de âmbito municipal, estadual e federal.

Deverá ser elaborado e apresentado Plano de Ação de Atendimento à Emergência para os casos de acidentes ou vazamentos que representem perigo ao meio ambiente ou a pessoas, bem como a ocorrência de passivos ambientais.

O projeto de proteção e combate a incêndio deverá ser aprovado junto ao Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville.

#### **7.5 Sistemas elétricos**

O projeto e execução das instalações elétricas das áreas externas deverão ser conforme as normas pertinentes da ABNT, Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville e da concessionária de energia elétrica local (Celesc).

Nos casos em que as vias de acesso ao Aeroporto, que circundam as áreas externas, são de acesso público, o fornecimento de energia enquadra-se no Artigo 48 da Resolução 414/2010 da ANEEL, ou versão atualizada.

- Ao CONCESSIONÁRIO caberá:
  - Viabilizar a negociação do fornecimento de energia com a Concessionária de energia local, a quem deverá ser oportunamente submetido o projeto de entrada de energia para aprovação;
  - Adequar e/ou complementar a infraestrutura elétrica disponibilizada pela Infraero e também conexões desde a rede até o lote (unidade consumidora);
  - Arcar com os todos os ônus necessários sob o ponto de vista de projeto, obra, bem como as licenças e encargos necessários;
  - Tomar todas as providências com vistas a contratação direta de suprimento de energia elétrica com a Concessionária de Energia Local;

Os transformadores das subestações localizadas no Terminal de Passageiros destinados concessionários internos não poderão alimentar o CONCESSIONÁRIO externo, que deverá ser atendido diretamente pela concessionária de energia através de rede elétrica MT mais próxima ao respectivo lote. Não será admitida a interferência com sistemas de alimentação de outras edificações/locais do Aeroporto.

A área do empreendimento deverá dispor de iluminação para fins de segurança e vigilância no período noturno.

Para solução dos sistemas elétricos caberá ao CONCESSIONÁRIO elaborar o projeto e executar os sistemas elétricos em sua totalidade, incluindo as subestações necessárias para a alimentação de todas as cargas elétricas.

O sistema elétrico será constituído também pelo Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) a ser projetado e construído pelo CONCESSIONÁRIO.

## **7.6 Sistemas eletrônicos e telemática**

A Infraero deverá ser consultada caso o CONCESSIONÁRIO queira utilizar comunicação por rádio frequência.

Caberá ao CONCESSIONÁRIO, após a consulta prévia junto a concessionária local de telecomunicação, executar toda a infraestrutura

necessária para interligação entre os lotes concessionados aos racks/DGs de distribuição da concessionária de telecomunicações, cabendo ainda a recomposição de infraestruturas destruídas nos procedimentos.

Deverão ser atendidas as normas da ABNT/NBR, concessionárias locais e Corpo de Bombeiros vigentes das respectivas instalações.

### **7.7 Sistemas mecânicos**

Os projetos de Instalações de Ar Condicionado deverão atender as seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Normas da ABNT e do INMETRO:
- Normas da ASHRAE - American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

O sistema de Ar Condicionado deverá estar em consonância com as exigências governamentais e técnicas. Deverão ser emitidos todos os documentos de cunho legal, fins de resguardar o CONCESSIONÁRIO no atendimento às autoridades locais. Compreende a emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) para o respectivo registro junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura) e a emissão de PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle) que é uma exigência do Ministério da Saúde e da ANVISA.

### **7.8 Aspectos Ambientais**

Antes do início das obras, o Concessionário deverá apresentar para a Infraero as Licenças e/ou Autorizações Ambientais pertinentes, ou a Dispensa de Licenciamento Ambiental emitida pelo Órgão Ambiental competente.

O CONCESSIONÁRIO deverá elaborar e apresentar para visto da Infraero, o Plano de Controle Ambiental da Obra – PCAO, que tem como objetivo minimizar os impactos ambientais gerados pelos processos construtivos e reduzir os passivos ambientais normalmente gerados na fase de



implementação de um empreendimento. O modelo de PCAO elaborado pela Infraero, servirá de guia para o CONCESSIONÁRIO, que deverá adequá-lo às características de seu empreendimento.

Este Plano deve ser elaborado conjuntamente com a elaboração dos projetos e executado concomitantemente à obra, de forma a evitar ou minimizar os potenciais impactos ambientais.

A concepção do empreendimento, os projetos e a execução da obra devem atender as exigências da legislação ambiental nas esferas municipal, estadual e federal, principalmente, no que diz respeito a Resolução CONAMA Nº 273 de 29 de novembro de 2000.

O empreendimento está localizado dentro da zona de ruído as paredes externas, forros, esquadrias e vidros deverão fornecer aos ambientes isolamentos acústicos que atendam às exigências de conforto, de acordo com normas e leis em vigor.

Com relação à fauna sugere-se que o projeto arquitetônico analise e atenda as condições estabelecidas no RBAC nº 164/2014, para que seja evitado assim qualquer tipo de foco atrativo a fauna que possa trazer risco a operacionalidade do aeródromo.

O CONCESSIONÁRIO deverá desenvolver Plano de Ação de Atendimento à Emergências para os casos de acidentes ou vazamentos que representem perigo ao meio ambiente ou a pessoas, bem como a ocorrência de passivos ambientais.

A ocorrência de qualquer acidente ou vazamento deverá ser comunicada imediatamente à Infraero, assim como ao órgão ambiental competente.

Cabe ao CONCESSIONÁRIO solicitar todas as licenças ambientais necessárias para elaboração do projeto e execução da obra em cada fase determinada, excetuando-se os casos dispensados de licenciamento.

O início das obras somente terá início após a emissão de Licença de Instalação pelo órgão ambiental competente, assim como a operação do empreendimento só ocorrerá após a emissão de Licença de Operação, excetuando-se os casos dispensados de licenciamento.

Todas as condicionantes ambientais requeridas pelo órgão licenciador deverão ser prontamente atendidas.

A produção de resíduos na fase de construção (resíduos da construção civil e canteiro de obras) e operação (doméstico, da saúde, industrial, etc.)

deve ser gerenciada pelo CONCESSIONÁRIO, considerando as normas técnicas e a legislação vigente.

Neste sentido, cabe ao CONCESSIONÁRIO, arcar com todos os custos oriundos da gestão dos seus resíduos, além de desenvolver documento que evidencie esta gestão, podendo este ser denominado Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do CONCESSIONÁRIO.

É fundamental que o gerenciamento dos resíduos do CONCESSIONÁRIO se harmonize ao Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS) do aeroporto.

Além do PGRS do aeroporto, os planos de gerenciamento de resíduos descritos no art. 14, da Lei 12.305/2010, os Planos Nacional, Estadual de Resíduos Sólidos e/ou Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos fornecem subsídios para elaboração do PGRS do CONCESSIONÁRIO, especialmente no tocante logística reversa.

Importa colocar que o tratamento ou disposição final dos resíduos deverá ser realizada somente em empresas devidamente licenciadas para os devidos fins.

Além disso, o CONCESSIONÁRIO deverá encaminhar à administração do aeroporto, cópia dos PGRS, bem como das autorizações, pareceres, licenças, certificados de coleta e destinação, ou quaisquer outros documentos, que comprovem os atendimentos das diretrizes legais relacionadas à gestão dos resíduos.

O CONCESSIONÁRIO sempre que possível deverá considerar na elaboração dos projetos do empreendimento a adoção de técnicas de redução da geração de resíduos sólidos.

#### 7.8.1 Risco da Fauna

Aeroportos são áreas propícias à ocupação e permanência de diversas espécies da fauna. Esta, por sua vez, pode colidir com aeronaves e causar danos materiais ou mesmo a perda de vidas humanas. Tal possibilidade de colisão é definida como risco da fauna, que pode ser atenuado com procedimentos de gestão do risco.

É fundamental para redução do risco da fauna no âmbito aeroportuário, que o desenvolvimento de atividades, edificações, jardins, infraestrutura, entre outras, não ofereçam à fauna alimento, água, abrigo e acesso ao sítio

aeroportuário. Portanto, quem ocupa área ou exerce atividades no aeroporto não pode ser foco atrativo da fauna.

Sugere-se que o projeto arquitetônico analise e atenda as condições estabelecidas no RBAC n° 164/2014, para que seja evitado assim qualquer tipo de foco atrativo a fauna que possa trazer risco a operacionalidade do aeródromo.

Desta forma, o CONCESSIONÁRIO deve adotar medidas preventivas e corretivas que evitem ou eliminem locais ou estruturas que possam servir de abrigo, poleiro ou ninho para a fauna nas edificações que ocupar.

Este deve programar as medidas necessárias para evitar o acúmulo de água na edificação e no lote que ocupa.

Os funcionários do CONCESSIONÁRIO não devem alimentar ou abrigar espécimes da fauna silvestre, doméstica ou sinantrópica (cão, gato, pombo, etc.) dentro do sítio aeroportuário ou em seu entorno.

O CONCESSIONÁRIO deve adotar medidas que impeçam o ingresso da fauna, em especial a partir de cancelas, portões ou falhas em cercanias que deem acesso ao sítio aeroportuário.

A atividade desenvolvida pelo CONCESSIONÁRIO deve estabelecer procedimentos de gestão de resíduos sólidos, a fim de evitar a atração e instalação de fauna em geral.

O CONCESSIONÁRIO deve observar e tomar providências relacionadas a outras situações potencial ou efetivamente atrativas de fauna não descritas neste item.

#### 7.8.2 Controle de vetores de doenças

É responsabilidade do CONCESSIONÁRIO, tanto durante sua implantação quanto durante a sua operação, a realização do controle de vetores de doenças.

#### 7.8.3 Flora

As árvores e arbustos são componentes comuns na paisagem dos sítios aeroportuários. Muitas vezes a ocupação de uma determinada área pode implicar na necessidade de manejo de indivíduos arbóreos e arbustivos, que envolvam o corte (remoção), transplante ou poda dos espécimes. Para o manejo de árvores e arbustos, o órgão ambiental, normalmente municipal ou

estadual, deve ser consultado sobre a obrigatoriedade de solicitação de autorização prévia.

Para evitar sanções da fiscalização ambiental, o CONCESSIONÁRIO deve seguir rigorosamente as orientações dos órgãos de licenciamento. Inclusive, quando for o caso, realizar a compensação florestal, que pode ser, ao critério do órgão licenciador, por meio de recuperação de área degradada, plantio de indivíduos arbóreos ou pagamento de valor financeiro.

Desta forma, o CONCESSIONÁRIO deverá:

- a) Identificar o órgão ou órgãos que autorizam o manejo (remoção, poda ou transplante) de áreas vegetadas;
- b) Solicitar a autorização (licenciamento) para o manejo;
- c) Arcar com os custos do processo e da autorização;
- d) Realizar todos os estudos solicitados para compor o pedido de autorização;
- e) Realizar a compensação florestal conforme orientação do órgão licenciador;
- f) Arcar com qualquer sanção dos órgãos fiscalizadores resultante da não solicitação de autorização de manejo (remoção, poda ou transplante) ou do não cumprimento das condicionantes da licença;
- g) Enviar cópia das autorizações e demais comprovantes de regularidade ambiental, à administração aeroportuária;
- h) Dar destinação para o material resultante do manejo, arcando com os custos;
- i) Nas áreas desmatadas, onde o solo ficou exposto às intempéries, atuar de forma a evitar erosões, arcando com os custos de tal procedimento.
- j) A fim de evitar a atração de fauna, não deverão ser plantadas espécies de vegetação frutíferas.
- k) No sítio aeroportuário não deverão ser plantadas espécies de vegetação protegidas, salvo se órgão ambiental obrigar tal ação.

#### 7.8.4 Riscos Ambientais

Considerando os riscos de poluição dos solos, água subterrânea, água superficial e da atmosfera, durante a implantação e operação da atividade do CONCESSIONÁRIO, é exigido o planejamento e controle de suas ações.

Neste sentido, é exigido do mesmo:

a) Todo impacto ambiental negativo gerado em decorrência das atividades do CONCESSIONÁRIO, com contaminações de solo e água superficial e subterrânea, deverá ser informada ao órgão ambiental competente e remediada, de acordo com as orientações do mesmo, sem ônus para a Infraero;

b) A área concedida deverá ser restituída em perfeitas condições de uso, com Parecer do órgão ambiental, informando que a área está livre de contaminação. Cópia do documento deverá ser entregue à Infraero;

c) Possuir meios de controle e monitoramento de possíveis contaminações do solo, água e ar, de acordo com as exigências ambientais do órgão competente e legislação pertinente, a fim de evitar a poluição da área ocupada por ele e áreas circunvizinhas;

d) Dispor de local adequado para armazenamento e manuseio de produtos químicos com potencial de contaminação, de acordo com as normas e legislações vigente, bem como com as orientações do órgão ambiental competente;

e) Utilizar equipamentos e veículos que atendam os padrões de emissão atmosférica reconhecidos na legislação e realizar periodicamente a manutenção dos equipamentos emissores de poluente;

f) Enviar à administração do aeroporto, relatório anual aprovado pelo Órgão Ambiental e assinado por técnico responsável da Concessionária, contendo os resultados de monitoramento e status da área em relação a contaminação do solo e da água, além do atestado de que os equipamentos que operam no aeroporto estão atendendo os padrões de emissão;

g) As irregularidades constatadas pelos órgãos competentes que resultem na aplicação de multas e/ou penalidades, serão imputadas ao CONCESSIONÁRIO.

#### 7.8.5 Uso da água

Visando o uso racional da água, seguem algumas recomendações:

a) Desenvolver edificações que favoreçam o reuso de água;

b) Desenvolver edificações que favoreçam a coleta e uso de água de chuva;

c) Utilizar equipamentos como torneiras e vasos sanitários de baixo consumo de água;

d) Orientar os funcionários para o uso racional da água;

e) Caso seja comprovada a inviabilidade técnica da Concessionária para abastecimento de água, o CONCESSIONÁRIO deverá obter junto aos órgãos competentes as licenças/outorgas necessárias para o abastecimento alternativo de água;

e) Caso seja comprovada a inviabilidade técnica da Concessionária para recebimento do esgoto, o CONCESSIONÁRIO deverá optar pela solução de destinação final de esgoto indicada/aprovada pelo órgão ambiental competente estadual/municipal.

#### 7.8.6 Uso de energia elétrica

Visando o uso racional de energia, seguem algumas recomendações:

- a) Utilizar equipamentos com eficiência energética comprovada;
- b) Ter como premissa para o projeto das edificações a serem construídas na área concedida, iluminação e ventilação naturais;
- c) Utilizar fontes energéticas alternativas como a solar;
- d) Conscientizar funcionários acerca de boas práticas para redução do consumo de energia.

#### 7.8.7 Emissões atmosféricas

Considerando a importância de ações voltadas para melhoria da qualidade do ar, seguem algumas recomendações:

- a) Utilizar equipamentos eficientes no que tange à queima de combustíveis;
- b) Aplicar conceitos de uso racional da energia evitando emissões pela queima de combustíveis fósseis na produção de energia;
- c) Utilizar combustíveis renováveis; e
- d) Realizar manutenção dos equipamentos conforme orientação do fabricante.

#### 7.8.8 Conformidade legal

Independente das orientações registradas neste documento, toda a legislação relacionada à implantação e operação de Terminais de Carga, deve ser atendida pelo CONCESSIONÁRIO, não cabendo à INFRAERO qualquer ônus por isso.

## **8. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS INERENTES A OBRA**

### **8.1 Premissas para início das Obras**

São condições essenciais para o início das obras e serviços:

- Obter aprovação dos órgãos e concessionários públicos (caso necessário), dentre eles os Órgãos Ambientais Licenciadores;
- Dispor de todos os projetos executivos, previamente apresentados à Infraero, com a condição de “VISTO DEFERIDO”;
- Obter e apresentar as licenças ambientais necessárias junto ao órgão ambiental competente para a localização e instalação do empreendimento;
- Comprovar execução das obras conforme diretrizes apresentadas no Plano de Controle Ambiental de Obras - PCAO do empreendimento;
- Obter e apresentar as autorizações/licenças necessárias para a retirada de vegetação;
- Apresentar ART ou RRT emitida pelo conselho profissional local do responsável técnico pela execução dos serviços;
- Executar tapume conforme especificado no Código de Edificações de local, ou em sua falta conforme normativos da Infraero, bem como instalar as placas de obras de acordo com modelo oficial a ser fornecido pela Infraero;
- Informar à Infraero, por escrito, a relação de empresas contratadas para execução das obras, o nome, endereço e telefones (residencial, comercial e celular) do responsável técnico pela execução das obras.
- Quando da execução de obras em áreas externas, o canteiro de obras deverá atender ao disposto na NR – 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e ficar restrito à área de concessão.

## **8.2 Segurança do Trabalho**

Caberá ao CONCESSIONÁRIO fornecer aos seus empregados EPI específico e necessário, de uso obrigatório, para as atividades que irão desenvolver, conforme determina a NR-6 da Portaria 3.214/78 do MTE.

Antes do início das atividades, a empresa contratada deverá executar treinamento específico quanto ao uso dos EPI e dos riscos inerentes à atividade a ser desempenhada.

Não será permitido aos empregados da empresa contratada o início das atividades ou o ingresso em áreas de risco sem o EPI apropriado.

Qualquer acidente do trabalho ocorrido com empregados da contratada deverá ser, imediatamente, comunicado a Infraero quando em horário administrativo ou nas primeiras horas do primeiro dia útil seguinte ao ocorrido.

O CONCESSIONÁRIO deverá enviar uma cópia da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) para a Infraero, em até 03 (três) dias úteis após o ocorrido. A CAT deverá estar cadastrada junto ao INSS.

O cumprimento das instruções contidas neste Manual não exime a contratada de cumprir as demais NR constantes da Portaria 3.214/78 do MTE, e outras normas técnicas vigentes, que serão fiscalizadas pela Infraero.

A Infraero terá autoridade para paralisar a execução do serviço, sempre que ficar caracterizada uma situação de grave e iminente risco à integridade dos trabalhadores.

## **8.3 Proteção Contra Incêndio**

É obrigatória a adoção de medidas que atendam, de forma eficaz, às necessidades de prevenção e combate a incêndio para os diversos setores, atividades, máquinas e equipamentos do canteiro de obras, de acordo com o disposto na NR-18 e NR-23 do Ministério do Trabalho e do Emprego.

É proibida a execução de serviços de soldagem e corte a quente nos locais onde estejam depositadas, ainda que temporariamente, substâncias combustíveis, inflamáveis e explosivas.



Os canteiros de obra devem ter equipes de operários organizadas e especialmente treinadas no correto manejo do material disponível para o primeiro combate ao fogo.

Nos locais confinados e onde são executadas pinturas, aplicação de laminados, pisos, papéis de parede e similares, com emprego de cola, bem como nos locais de manipulação e emprego de tintas, solventes e outras substâncias combustíveis, inflamáveis ou explosivas, devem ser tomadas as seguintes medidas de segurança:

- Proibir fumar ou portar cigarros ou assemelhados acesos, ou qualquer outro material que possa produzir faísca ou chama;
- Evitar, nas proximidades, a execução de operação com risco de centelhamento, inclusive por impacto entre peças;
- Utilizar obrigatoriamente lâmpadas e luminárias à prova de explosão;
- Instalar sistema de ventilação adequado para a retirada de mistura de gases, vapores inflamáveis ou explosivos do ambiente;
- Colocar nos locais de acesso placas com a inscrição "risco de incêndio" ou "risco de explosão";
- Manter cola e solventes em recipientes fechados e seguros;
- Quaisquer chamas, faíscas ou dispositivos de aquecimento devem ser mantidos afastados de fôrmas, restos de madeiras, tintas, vernizes ou outras substâncias combustíveis, inflamáveis ou explosivas.

#### **8.4 Localização do Canteiro de Obras**

Toda obra deverá ser executada dentro da Unidade Comercial, sendo terminantemente proibido o uso de áreas comuns, pátios externos, galerias de serviço ou outros espaços eventualmente desocupados outras áreas para esse fim. Caso seja necessário utilizar qualquer área além da disponibilizada, os custos serão de responsabilidade do CONCESSIONÁRIO.

## **8.5 Sinalização e Isolamento das Áreas**

O CONCESSIONÁRIO ou Executante utilizará fitas zebradas, cordas, cones, telamento de fachadas, placas de sinalização ou alerta e demais formas de isolamento ou proteção sempre que a atividade o exigir.

É obrigatória a colocação de tapumes construídos e fixados de forma resistente, com altura mínima de 2,20m de forma a impedir o acesso tanto de pessoas estranhas aos serviços quanto a áreas restritas do sítio aeroportuário.

A descarga, estocagem e manuseio de materiais necessários a execução das obras estarão estritamente restritos os limites do objeto de concessão.

## **8.6 Instalações Elétricas**

O CONCESSIONÁRIO deverá cumprir os procedimentos constantes na Norma Regulamentadora – NR 10 que estabelece os requisitos e condições mínimas para a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos visando garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade, nas etapas de construção, montagem, operação e manutenção das instalações elétricas e quaisquer trabalhos realizados nas suas proximidades.

O CONCESSIONÁRIO de área externa deverá solicitar à Concessionária Pública de Energia a instalação de ponto de fornecimento provisório de energia. A energia elétrica utilizada no da unidade comercial externa será medida através de medidor e faturada ao mesmo, diretamente pela Concessionária de Energia.

As tomadas, painéis elétricos, chaves protetoras, extensões elétricas a serem utilizadas, deverão ser bem dimensionadas e providenciadas pelo CONCESSIONÁRIO e seu executante.

Caberá ao CONCESSIONÁRIO executar a obra de acordo com a instrução emitida pelo Infraero, baseada nas Normas, códigos, portarias e documentos Infraero elencados neste documento. Somente eletricitas qualificados e habilitados devem cuidar das instalações elétricas.

Toda e qualquer interferência em relação às instalações elétricas existentes no Sítio Aeroportuário deverão ser notificadas previamente pelo

CONCESSIONÁRIO ao setor de manutenção do Aeroporto para ciência e providências.

Caberá ao CONCESSIONÁRIO fornecer a Infraero ao término da obra:

Caberá ao CONCESSIONÁRIO fornecer a Infraero ao término da obra:

- Certificação de Conformidade das Instalações Elétricas de Baixa Tensão com atendimento da Portaria 51 (Diretrizes e Critérios de Avaliação de Conformidade) do INMETRO por Organismo de Certificação do Produto (OCP) acreditado pelo INMETRO, compreendendo as instalações elétricas de baixa tensão e ponto de entrega de energia de baixa tensão ou de média tensão (transição entre a média tensão e baixa tensão), se houver.
- O OCP deverá apresentar os Requisitos de Avaliação de Conformidade para instalações elétricas de baixa tensão (RAC) contendo Análise Documental, Inspeção Visual e Ensaio consoante NBR 5410 e normas complementares (NBR 14039 – Instalações MT, NBR 13570 – Instalações locais públicos, NBR 13534 – Instalações em serviços de saúde, NBR IEC 60079-14 – Instalações atmosferas explosivas, NR 10 – Segurança e serviços de eletricidade, etc.), quando aplicáveis.
- Certificado de Conformidade das Instalações do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), emitido pelo instalador (por profissional de engenharia elétrica, qualificado, habilitado pelo CREA para essa atividade, competente e experiente em inspeções - ou empresa com profissional com esse perfil), através de relatório devidamente fundamentado com os resultados de inspeção e ensaios, atendendo integralmente a da Seção 7 – Parte 3 (Manutenção, inspeção e documentação de um SPDA) da norma ABNT NBR 5419, em sua última revisão.
- Certificação compulsória para Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas, a qual deverá ser realizada por Organismo de Certificação de Produto – OCP, acreditado pelo Inmetro, consoante com o estabelecido na Portaria n.º 179, de 18 de maio de 2010 do INMETRO.

## **8.7 Fornecimento de Água**

O CONCESSIONÁRIO ou Executante deverá preferencialmente solicitar abastecimento direto da concessionária de água / esgoto local.

## **8.8 Organização e Limpeza**

O preparo das massas, concretos, argamassas, formas, ferragens etc., somente poderão ser feitos dentro do espaço do lote.

O entulho e o resíduo produzido deverão ser permanentemente acondicionados e periodicamente removidos para fora da área pelo CONCESSIONÁRIO, observados os requisitos ambientais dispostos em legislação específica.

Os serviços deverão ser finalizados com a retirada de tapumes, limpeza da unidade comercial e remoção total de entulhos e equipamentos de obra, em data a ser determinada pelo contrato firmado entre as partes.

## **8.9 Meio Ambiente**

Antes do início de qualquer obra de adequação e/ou ampliação, o Concessionário deverá apresentar para a Infraero as Licenças e/ou Autorizações Ambientais pertinentes, ou a Dispensa emitida pelo Órgão competente.

O CONCESSIONÁRIO deverá consultar, elaborar e apresentar para aprovação da Coordenação de Meio Ambiente do Aeroporto, o Plano de Controle Ambiental da Obra – PCAO, que tem como objetivo minimizar os impactos ambientais gerados pelos processos construtivos e reduzir os passivos ambientais normalmente gerados na fase de implementação de um empreendimento. O modelo de PCAO elaborado pela Infraero servirá de guia para o CONCESSIONÁRIO, que deverá adequá-lo às características de seu empreendimento. Este Plano deve ser elaborado conjuntamente ao desenvolvimento dos projetos.

Todos os materiais oriundos de desmontagem sejam eles partes ou componentes considerados inservíveis deverão ser retirados da área do aeroporto, ficando a destinação final por conta do CONCESSIONÁRIO para área de aterro de Resíduos de Construção Civil (RCC) ou unidade de

tratamento e reciclagem de RCC licenciada junto aos órgãos competentes. O custeio do transporte e destinação final de resíduos é de responsabilidade do CONCESSIONÁRIO.

Em conformidade com a Lei N.º 12.305 de 02/08/2010 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos em vigor desde 03/08/2010, e a Resolução CONAMA n.º 307 de 05/07/2002 que trata das diretrizes, critérios e procedimentos para Gestão de Resíduos da Construção Civil, em vigor desde 02/02/2003, fica estabelecido que o CONCESSIONÁRIO deverá efetuar o descarte de resíduos resultantes da obra em áreas licenciadas pelos órgãos ambientais competentes.

O CONCESSIONÁRIO é responsável por recuperar qualquer área degradada pela implantação do empreendimento.

Quando possível, deverá ser prevista pelo CONCESSIONÁRIO a utilização de fontes de água não potável para usos menos nobres, como lavagem de pneus e máquinas, umectação de vias e outros.

O CONCESSIONÁRIO deverá adequar o horário de operação de máquinas e equipamentos com a legislação específica local, visando a mínima geração de ruídos na implantação do empreendimento.

A manutenção periódica de equipamentos e máquinas deve ser prevista pelo CONCESSIONÁRIO, proporcionando a operação com baixos níveis de ruído.

A rede de drenagem deverá dispor de caixa(s) separadora(s) de óleo e graxa, localizada(s) em pontos estratégicos do sistema, antes da disposição final, de forma a recolher e separar águas provenientes da lavagem de máquinas e veículos.

O CONCESSIONÁRIO deverá realizar o recobrimento com lonas de todos os caminhões e/ou veículos utilizados para o transporte de materiais granulados e de solos finos durante a implantação do empreendimento.

O CONCESSIONÁRIO deverá atender, entre outras, às normas ABNT NBR 15.456:2007, 15.428:2006, 13.787:2013, 14.606:2013, 15.594-1:2008, 15.594-3:2008, 15.594-6:2013, 14605-2:2010, 14605-7:2009, não obstante outras exigências legais vigentes à época.

### **8.10 Sanitários, Vestiários, Refeitório, Água Potável e áreas de vivência.**

Para as obras realizadas em unidades comerciais externas, os sanitários, vestiários e refeitórios, cozinha e alojamentos deverão ser contemplados no canteiro de obras, conforme disposto nas normas do Ministério do Trabalho em especial a NR 18.

Não será permitido o uso de sanitários do TPS ou outras edificações do sítio

### **8.11 Entrada, Saída e Estocagem de Materiais**

Caso sejam necessárias, as restrições de horário para entrada e saída de materiais, máquinas e ferramentas serão estabelecidas pelo Aeroporto.

Os materiais e mercadorias deverão ser entregues acompanhados das respectivas notas fiscais. Não será permitido que os materiais apresentem notas fiscais em nome da Infraero.

O CONCESSIONÁRIO será o único responsável por qualquer irregularidade que porventura, venha a ocorrer na emissão de notas fiscais, sendo que, as que acompanharão os materiais destinados à execução de seus serviços deverão conter:

- Identidade da empresa compradora (Razão Social da Unidade Comercial), inclusive CGC e Inscrição Estadual;
- Endereço da empresa compradora;
- Local de entrega das mercadorias;
- Número da Unidade Comercial;
- Nome fantasia da Unidade Comercial;

O CONCESSIONÁRIO deverá manter na obra, permanentemente, durante o horário normal de trabalho, pessoa responsável pelo recebimento de materiais para suas instalações.

Todo o material, máquinas e ferramentas deverão ser mantidos dentro de sua Unidade Comercial, sendo sua guarda de exclusiva responsabilidade do CONCESSIONÁRIO. Atenção especial deve ser dada aos materiais combustíveis e inflamáveis.

É de inteira responsabilidade do CONCESSIONÁRIO e de seu executante a guarda ou proteção dos materiais, ferramentas e equipamentos da empresa concessionária.

### **8.12 Horário de Trabalho**

Caso as obras causem interferências operacionais no sítio o horário normal de trabalho de obra será determinado pelo CONCESSIONÁRIO em comum acordo com a Infraero.

O CONCESSIONÁRIO será o único responsável perante as legislações municipais, estaduais e federais do Ministério do Trabalho, no tocante a encargos e horário de trabalho.

Os serviços geradores de ruído ou outros incômodos excessivos deverão ser executados em horários pré-determinados junto à área de manutenção do Aeroporto.

### **8.13 Multas e Danos às Instalações e Patrimônio**

O CONCESSIONÁRIO é obrigado ao pagamento das multas que sejam impostas pelas Autoridades, em razão do descumprimento de Leis, Regulamentos e Posturas referentes aos Serviços Contratados.

Ressalva-se que todas as licenças, multas, taxas, impostos e selagens, inclusive referentes ao meio ambiente, junto aos órgãos responsáveis, concessionárias de energia elétrica, telefonia, água e esgoto, Corpo de Bombeiros, necessários à perfeita execução do Escopo Contratado correrão a cargo do CONCESSIONÁRIO, bem como outras despesas financeiras que incidam ou venham a incidir sobre os serviços.

O CONCESSIONÁRIO é responsável por todos os danos e prejuízos causados por si, ou seus prepostos, às unidades comerciais de terceiros, lotes vizinhos e a quaisquer partes do Aeroporto, correndo por sua conta o integral custeio das despesas necessárias aos consertos, reparações ou substituições.

#### **8.14 Cooperação com outros Contratados**

A Infraero poderá a qualquer tempo, executar ou fazer executar outros trabalhos de qualquer natureza, por si própria, por outros Contratados ou Grupos de Trabalho, no local ou próximo ao local dos serviços a cargo do CONCESSIONÁRIO que, nesse caso, deverá conduzir suas operações de maneira à nunca provocar atraso, limitação ou embaraço no trabalho daqueles.

Quando outras Empresas estiverem executando trabalhos, de acordo com outros Contratos da Infraero, em lugares adjacentes aos ocupados pelo CONCESSIONÁRIO, este será responsável por qualquer atraso ou embaraço por ele provocado nas atividades daquelas. Estes trabalhos serão comunicados, pela FISCALIZAÇÃO Infraero, ao CONCESSIONÁRIO em tempo útil, para que esta possa considerá-los no Planejamento de suas Ações.

### **9. ANEXOS**

#### **9.1 ANEXO I – TERMO DE SITUAÇÃO FÍSICA DAS ÁREAS**