

Revisão	Modificação	Data	Autoria	Aprovação
00	EMISSÃO INICIAL	SET./2015	SPPE	

Disciplinas:	Autoria do Documento:	CAU / CREA-UF	Matrícula	Aprovação
1- Arquitetura e Urbanismo	Luciana de Castro Naves	CAU A47611-0/DF	16.161-39	
	Mariana Emídio Guimarães	CAU A48631-0/DF	16.899-85	
	Patrícia Guedes da Silva	CAU A49424-0/DF	13.895-09	
2 - Fundações e Estruturas	Maria de Fátima Egler Frota	CREA 53253/D-RJ	98.508-68	
3 - Sistemas Hidrossanitários, de Combate a Incêndio e Gás Combustível	Frederico Cunha	CREA 13215/D-DF	17.384-14	
4 - Sistemas Elétricos	Marcos André Duque	CREA 131683/D-RJ	17.405-32	
	Samuel Souza Cunha	CREA 16023/D-GO	13.932-29	
5 - Sistemas Eletrônicos e Telemática	Roger Rodrigues Félix	CREA 19669/D-DF	14.185-35	
	Sérgio Luís de Souza Duarte	CREA 15396/D-DF	17.629-10	
6 - Sistemas e Equipamentos Mecânicos	Bruno Campos Moreno	CREA 17323/D-DF	13.421-54	
	Ronaldo Maia Correa	CREA 10045/D-DF	99.494-48	



Sítio  
**AEROPORTO DE UBERLÂNDIA /MG**

Área do sítio  
**CONDOMÍNIO LOGÍSTICO**

Disciplina / Especialidade  
**GERAL / GERAL**

Tipo / Especificação do documento  
**REQUISITOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE ÁREAS COMERCIAIS DE LOGÍSTICA DE CARGA**

Tipo de obra  
**IMPLANTAÇÃO**

Classe Geral do Projeto  
**PROJETOS COMERCIAIS**

Substitui a

Substituída por

Codificação

**UL.18/901.77/02299/00**

Data	Des.:
SET./2015	
Responsáveis Técnicos	
<b>CONFORME LISTA ACIMA</b>	
Coordenação	
<b>Mariana Emídio Guimarães</b>	
<b>Luciana de Castro Naves</b>	
Supervisão	
<b>Patricia Guedes da Silva</b>	
Gerente de Projeto	
<b>Laura Cristina de Moraes Andrade</b>	
Validação	Reg. do Arquivo

## SUMÁRIO

1.	OBJETIVO.....	3
2.	SIGLAS E DEFINIÇÕES .....	3
4.	RESPONSABILIDADES .....	5
4.1	DO CONDÔMINO.....	5
4.2	DO CONCESSIONÁRIO MASTER.....	5
5.	CONDIÇÕES DE ENTREGA DAS ÁREAS DE UTILIZAÇÃO COMERCIAL.....	7
6.	PARÂMETROS URBANÍSTICOS.....	8
6.1	Disposições sobre uso.....	8
6.2	Disposições sobre parcelamento do lote .....	8
6.1	Parâmetros dos lotes.....	9
6.1.1	Afastamentos.....	9
6.1.2	Permeabilidade.....	9
6.1.1	Altura máxima.....	9
7.	PROJETO.....	9
7.1	Projeto urbanístico de loteamento .....	10
7.1.1	Fase 1: envio à Infraero para visto: .....	10
7.1.2	Fase 2: envio à Infraero para ciência:.....	11
7.2	Projeto de Edificações .....	12
7.2.1	Fase 1: Envio à Infraero para visto das edificações de uso comum, encaminhamento para visto do concessionário máster das demais edificações componentes do loteamento; .....	12
7.2.2	Fase 2: Envio à Infraero para ciência das edificações de uso comum, encaminhamento para ciência do concessionário máster das demais edificações componentes do loteamento; .....	13
8.	REQUISITOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE ÁREAS COMERCIAIS de logística de carga.....	13
8.1	Arquitetura .....	14
8.2	Estruturas .....	15
8.3	Sistemas hidrossanitários.....	15
8.3.1	Água fria e Esgoto .....	15
8.3.2	Água Pluvial.....	16
8.4	Prevenção e combate a incêndio .....	16
8.5	Sistemas elétricos.....	17
8.6	Sistemas eletrônicos e telemática .....	17
8.7	Sistemas mecânicos.....	18
9.	PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS INERENTES A OBRA	19

9.1	Premissas para início das Obras das Concessões Comerciais.....	19
9.2	Segurança do Trabalho .....	19
9.3	Proteção Contra Incêndio .....	20
9.4	Instalações Elétricas.....	21
9.5	Fornecimento de Água .....	22
9.6	Organização e Limpeza.....	22
9.7	Sinalização e Isolamento das Áreas.....	23
9.8	Sanitários, Vestiários, Refeitório, Água Potável e áreas de vivência...	23
9.9	Entrada, Saída e Estocagem de Materiais .....	23
9.10	Horário de Trabalho.....	24
9.11	Danos às Instalações e Patrimônio .....	24

## 1. OBJETIVO

Este documento tem como objetivo fornecer as informações necessárias para elaboração dos projetos e implantação do Condomínio Logístico do Terminal de Passageiros do Aeroporto Ten. Cel. Aviador César Bombonato, em Uberlândia-MG, definindo e consolidando os requisitos de Engenharia estabelecidos pela Infraero.

## 2. SIGLAS E DEFINIÇÕES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas.
ANVISA	Agência nacional de Vigilância Sanitária.
ANP	Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Área de Utilização Comercial/ unidade comercial	Áreas edificadas e não edificadas para exploração de caráter comercial.
Afastamento	Menor distância entre duas edificações, ou entre uma edificação e as linhas divisórias do lote onde ela se situa
Área não edificável	Área destinada à implantação de infraestrutura que não pode ser edificada;
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica.
Autor do Projeto	Profissional, legalmente habilitado, responsável pela elaboração dos projetos de Arquitetura e Engenharia.
CUT	Central de Utilidades.
Concessionário Master	Pessoa jurídica responsável pela administração/ gestão das áreas de logística de carga, mediante contrato com a Infraero.
Concessionárias de Serviços Públicos	Empresas prestadoras de serviços públicos como energia, saneamento e gás combustível.
Condomínio logístico	Empreendimento localizado em condomínio fechado, composto por áreas comuns de armazenagem em galpões modulares, onde se instalam uma (padrão

Monousuário) ou mais empresas (padrão Flex). Visa proporcionar ganhos de escala para operadores logísticos, transportadoras, indústrias e varejistas, atendendo suas necessidades de armazenagem e distribuição. Conta com estrutura física e serviços compartilhados, que permitem flexibilidade no rateio de seus custos entre os condôminos.

Condômino		Pessoa jurídica que explora comercialmente as áreas de utilização comercial ou facilidades aeroportuárias, mediante contrato com o Master.
Diretrizes de loteamento	de	Conjunto de regras básicas de cumprimento obrigatório no processo de parcelamento do solo;
Executor		Pessoa física ou jurídica, legalmente habilitada, contratada pelo concessionário ou condômino, responsável pela obra de implantação da unidade comercial.
Gleba		Área bruta de terra não loteada, objeto de concessão;
Infraero		Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária.
Lote		Porção de terreno lindeiro a uma via, resultante do loteamento da gleba;
Projetista		Pessoa física ou jurídica, legalmente habilitada, contratada pelo concessionário, responsável pela elaboração dos projetos de Arquitetura e Engenharia.
RAT		Relatório de Acompanhamento Técnico.
Responsável Técnico		Profissional, legalmente habilitado, contratado pelo concessionário, responsável pela obra de implantação da unidade comercial.
RRT		Registro de Responsabilidade Técnica.
Taxa de Ocupação		Porcentagem máxima de construção em projeção horizontal permitida em um lote ou fração.
Taxa de Permeabilidade	de	Porcentagem do lote ou fração descoberta, dotada de vegetação que permite a infiltração de água.
TPS		Terminal de Passageiros.

## **4. RESPONSABILIDADES**

### **4.1 DO CONDÔMINO**

- Realizar visita técnica a lote nas dependências do Aeroporto relativa ao objeto da concessão, antes da elaboração do projeto;
- Encaminhar, por meio de documento formal ao Concessionário Master para visto, todos os projetos de engenharia necessários para implantação ou reforma da Unidade Comercial, bem como as Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs e Registros de Responsabilidade Técnica – RRTs relacionadas aos projetos de engenharia e execução da obra;
- Adequar os projetos sempre que solicitados pelo Concessionário Master;
- Fornecer, para aprovação do Concessionário Master, planejamento detalhado das diversas fases da demolição/construção previstas no projeto e obra;
- Fornecer ao Concessionário Master, a Aprovação do projeto da edificação na Prefeitura, conforme Lei Complementar Municipal Nº 524, de 08 de abril de 2011, e documentação das Concessionárias de Serviços Públicos, Corpo de Bombeiros, Órgãos solicitadas (vide item 7).

### **4.2 DO CONCESSIONÁRIO MASTER**

- Providenciar junto à prefeitura as Diretrizes de Loteamento, conforme disposto na Lei Complementar Municipal Nº 523, de 7 de abril de 2011;
- Encaminhar por meio de documento formal à Infraero, para visto o anteprojeto urbanístico do loteamento da gleba objeto da concessão e projeto de edificações de uso comum;
- Aprovar anteprojeto urbanístico do loteamento da gleba objeto da concessão e de edificações de uso comum na prefeitura, conforme disposto nas Leis Complementares Municipais Nº 523, de 7 de abril de 2011 e Nº 524, de 08 de abril de 2011;
- Acompanhar o condômino na visita técnica ao lote nas dependências do Aeroporto relativa ao objeto de concessão, antes da elaboração do projeto;

- Fornecer ao condômino as informações concernentes à capacidade técnica das instalações disponíveis relativas ao objeto de concessão;
- Analisar e vistar a documentação técnica de todos os projetos de engenharia de todas as edificações, incluindo o recolhimento, guarda e controle de todas as Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs e Registros de Responsabilidade Técnica – RRTs relacionadas aos projetos de engenharia;
- Emitir Relatório Técnico de Análise dos Projetos de Engenharia por disciplina e individualizado para lote, a ser elaborado por Arquiteto e/ou Engenheiro habilitado de acordo com cada disciplina, mencionando que a documentação apresentada está apta para realização das obras e de acordo com as Normas Técnicas vigentes na data de avaliação;
- Acompanhar e monitorar a execução das obras e serviços de engenharia de todas os lotes 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 das unidades comerciais;
- Emitir Relatório Técnico de Execução das Obras das unidades comerciais individualizado para cada unidade Comercial, a ser elaborado por Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, mencionando que a execução dos serviços foi realizada de acordo com os Projetos Executivos apresentados, estando igualmente de acordo com as Normas Técnicas vigentes na data de execução;
- Caso seja necessário, credenciar junto à Infraero, para obtenção de crachás de identificação obrigatórios, todos os seus empregados e das empresas contratadas pelos lojistas para o acompanhamento, monitoramento e a execução das obras e serviços de engenharia das unidades comerciais. Os crachás somente serão fornecidos mediante comprovação de situação trabalhista regular de seu portador. Cada crachá deverá ser pago à Infraero pelo Lojista ou seu executante, na ocasião da solicitação do mesmo;
- Cadastrar, sistematizar, guardar, controlar e manter arquivo digital com toda a documentação técnica referente aos projetos, obras e serviços de

engenharia de todas as unidades comerciais (plantas, relatórios, ARTs, RRTs, boletins de ocorrências de obras etc.).

- Encaminhar à Infraero, ao término do período de concessão, toda a documentação técnica referente aos projetos, obras e serviços de engenharia de todas as unidades comerciais, devidamente atualizada e mantida ao longo do contrato;
- Fornecer à Infraero, a qualquer tempo, informações técnicas dos lotes tanto de projetos de engenharia quanto das obras, sempre que solicitado.

**NOTA:** O Concessionário Master deverá exercer fiscalização dos projetos, 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);

## **5. CONDIÇÕES DE ENTREGA DAS ÁREAS DE UTILIZAÇÃO COMERCIAL**

A gleba será entregue com as seguintes características:

- **TOPOGRAFIA:** Os ajustes topográficos necessários para implantação das edificações serão de responsabilidade do CONCESSIONÁRIO;
- **LIMITES:** A marcação será realizada pelo CONCESSIONÁRIO MASTER segundo anteprojeto de loteamento e auditada pela Infraero;

**NOTAS:**

- É aconselhável que o condômino, para o desenvolvimento dos projetos e das instalações, confirme “in loco” a localização, dimensões, características e interferências das redes públicas, antes do início efetivo dos projetos.

- Para outras necessidades não descritas, o condômino deverá encaminhar ao Concessionário Master solicitação específica, acompanhada de estudo de viabilidade técnica de instalação;

## **6. PARÂMETROS URBANÍSTICOS**

O projeto do loteamento se sujeitará quanto à dimensões mínimas e máximas de lotes e quadras, zoneamento e usos permitidos, sistema viário básico e condições gerais de drenagem das águas pluviais, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, meio ambiente e rede de energia elétrica expressas nas Diretrizes de Loteamento elaboradas pela prefeitura do município.

### **6.1 Disposições sobre uso.**

Os usos admitidos para o lote desta licitação são os previstos no documento Termo de Referência para Concessão de Área para Implantação de Condomínio Logístico, respeitando-se os usos dispostos no anexo V da lei complementar municipal nº 525, de 14 de abril de 2011.

Não são permitidas implantações de natureza perigosa, que produza ou armazene material explosivo ou inflamável, ou cause perigosos reflexos, irradiações ou emanações, a exemplo de usinas siderúrgicas, refinarias de combustíveis, indústrias químicas, depósitos ou fábricas de gases, combustíveis ou explosivos, matadouros, vazadouros de lixo, culturas agrícolas que atraem pássaros, dentre outras.

### **6.2 Disposições sobre parcelamento do lote**

O parcelamento do lote se sujeitará ao disposto nas Diretrizes de Loteamento elaboradas pela prefeitura do município, conforme Lei Complementar Municipal Nº 523, de 7 de abril de 2011

O referido parcelamento não poderá alterar o sistema viário existente na área externa ao lote (geometria ou fluxos).

## **6.1 Parâmetros dos lotes**

### **6.1.1 Afastamentos**

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 e operacionais.

### **6.1.2 Permeabilidade**

As condições da absorção das águas pluviais nos lotes deverão ser preservadas, com a manutenção de no mínimo 20% (vinte por cento) da sua área, livre de impermeabilizações e construções (Art. 38 da lei complementar municipal nº 525, de 14 de abril de 2011).

### **6.1.1 Altura máxima**

A altura máxima permitida das edificações e de quaisquer outros elementos tais como reservatórios, antenas, totens de sinalização e letreiros será de 15m\* ( anexo V da lei complementar municipal nº 525, de 14 de abril de 2011.) . A altura será ainda aferida em função de análise do levantamento topográfico e da Zona de Proteção de Aeródromo – PEZPA.

\*

## **7. PROJETO**

O Concessionário Master e/ou condômino (ou seu projetista) deverão apresentar, minimamente, os itens de projeto abaixo relacionados.

A análise da documentação será dividida em projeto urbanístico de loteamento e em projeto de edificações, compostas pelas fases e respectivos documentos listados abaixo.

Os detalhes que interferem com outros sistemas deverão ser elaborados em conjunto, de maneira a estarem perfeitamente harmonizados.

Os prazos de cada etapa estão definidos no item 9.3 do Termo de Referência para Concessão de Área para Implantação de Condomínio Logístico

## **7.1 Projeto urbanístico de loteamento**

7.1.1 Fase 1: envio à Infraero para visto:

7.1.1.1 Diretrizes de Loteamento fornecida pela prefeitura, conforme Lei complementar Municipal Nº 523, de 7 de abril de 2011;

7.1.1.2 Planta do condomínio contendo:

- a. Divisas do condomínio;
- b. Indicação das vias confrontantes e os pontos de amarração da área e o entorno;
- c. Curvas de nível;
- d. Divisão dos lotes, locação das edificações de uso comum e demais instalações;
- e. Setorização dos usos;
- f. Dimensões lineares e angulares;
- g. Quadro de áreas.

7.1.1.3 Estudo de Interferência em Zona de Proteção de Aeródromo – PEZPA

Simulação da ocupação do lote cuja edificação estará mais próxima da PPD e do lote mais alto conforme a topografia apresentada, composta de:

- a. Planta de Implantação – em escala 1:1000 ou menor com indicação da pista de pouso e cotas perpendiculares a mesma;
- b. Corte esquemático das edificações e da rampa (gabarito de altura), tendo como base a portaria DECEA que aprova o Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromo (PBZPA) e o Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea (PZPANA) para o AEROPORTO DE UBERLÂNDIA;

7.1.1.4 Cadastramento de todas as Disciplinas

7.1.1.5 Levantamento topográfico do terreno

7.1.1.6 Estimativa de custos do empreendimento.

#### 7.1.2 Fase 2: envio à Infraero para ciência:

7.1.2.1 Documento de Aprovação do projeto urbanístico e licença para implantação expedidos pela Prefeitura de Uberlândia;

7.1.2.2 Documento de Aprovação do projeto pelo Corpo de Bombeiros local;

7.1.2.3 Obtenção das Licenças Ambientais;

7.1.2.4 COMAER E ANAC

Considerando que o empreendimento só poderá entrar em atividade após a devida homologação junto a ANAC e COMAER, o CONCESSIONÁRIO deverá 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:

- Implantação – em escala 1:1000 ou menor com indicação da pista de pouso e cotas perpendiculares a mesma;
- Planta baixa escala 1:100;
- 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;
- Corte esquemático da rampa (gabarito de altura), tendo como base a portaria DECEA que aprova o Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromo (PBZPA) e o Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea (PZPANA) para o AEROPORTO DE UBERLÂNDIA;

## 7.2 Projeto de Edificações

7.2.1 Fase 1: Envio à Infraero para visto das edificações de uso comum, encaminhamento para visto do concessionário máster das demais edificações componentes do loteamento;

### 7.2.1.1 Arquitetura

Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a. Planta de situação, com a indicação da gleba no sítio aeroportuário.
- b. Croqui de parcelamento do condomínio, indicando dimensões do lote.
- 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 das 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 e 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. 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.

7.2.2 Fase 2: Envio à Infraero para ciência das edificações de uso comum, encaminhamento para ciência do concessionário máster das demais edificações componentes do loteamento;

- a. Documento de Aprovação do projeto e licença para construção expedidos pela Prefeitura de Uberlândia;
- b. Parecer de acesso da concessionária de Energia;
- c. Parecer de viabilidade técnica da concessionária de Água e Esgoto;
- d. Parecer de viabilidade técnica da concessionária de telecomunicações;
- e. Documento de Aprovação do projeto pelo Corpo de Bombeiros local;
- f. Projetos executivos de todas as disciplinas (arquitetura, estruturas, sistemas de água, esgoto, drenagem e águas pluviais, sistemas elétricos, eletrônicos e telemática, ar condicionado e ventilação mecânica).

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

## **8. REQUISITOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE ÁREAS COMERCIAIS DE LOGISTICA DE CARGA**

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, agências reguladoras (ANVISA, ANP...) Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA e CAU.

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.

### **8.1 Arquitetura**

Deverão ser resguardados os parâmetros urbanísticos definidos para implantação da área.

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.

As edificações deverão atender às 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.

Os galpões deverão ser modulares, com pé-direito interno livre de no mínimo 10 metros. Deverão ser usadas soluções para melhor aproveitamento da iluminação e ventilação naturais, tais como aberturas zenitais. Os materiais e técnicas construtivas deverão promover um bom isolamento termo acústico no interior da edificação. As edificações deverão prever sistemas de docagem para carga e descarga de caminhões. Nenhuma construção poderá ser coberta de material refletivo.

A proposta de sistema viário/ estacionamento deverá ser compatível com a atividade a ser implantada. Dimensões dos acessos e vias, raios de giro e dimensões das vagas deverão ser estabelecidas conforme o Código de Obras e Edificações do município. As vagas para caminhões e carretas deverão contar com área de circulação segura para os motoristas.

Os estacionamentos e sistemas viários internos serão preferencialmente executados em Pavimento Intertravado Permeável ou drenante colaborando

com a diminuição das superfícies impermeabilizadas e reduzindo o escoamento superficial.

## **8.2 Estruturas**

As Fundações deverão estar de acordo com as normas técnicas de engenharia vigente, 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 Percussão, executada e apresentado os resultados de acordo com as NBR 6484 e 8036;

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

Deverão ser verificadas 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.

Galpões deverão possuir piso contínuo com revestimento duplo e capacidade da carga mínima de 6 toneladas/m<sup>2</sup>, antiestático e nivelado a laser;

Nota: Caso a solução a ser utilizada para o pátio de caminhões seja piso intertravado, a saída das rampas da doca deverá ser feita em concreto armado com área suficiente para o raio de giro de uma empilhadeira contrabalançada de 10t (dez toneladas), com centro de carga de 600mm (seiscentos milímetros);

## **8.3 Sistemas hidrossanitários**

Não será permitido o despejo de águas pluviais na rede de esgoto, nem o despejo de esgotos ou de águas residuais e de lavagens nas sarjetas dos logradouros ou em galerias de águas pluviais.

### **8.3.1 Água fria e Esgoto**

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 água e esgoto. (NBR 9814, NBR 12266, NBR 9649, NBR 12218) e as legislações de edificações do município.

O Material do tubo deverá ser o equivalente técnico como o tubo Vinil Fort e o tubo serie R.

Em caso de fossa, sumidouro e poço simples ou artesiano, o CONCESSIONÁRIO deverá ter as licenças e autorizações dos órgãos ambientais competentes para utilização desses sistemas, mantendo-os dentro dos limites do terreno, não podendo, em nenhuma hipótese, avançar sobre o passeio público ou sobre os imóveis vizinhos.

Caso sejam utilizados fossas ou poços o CONCESSIONÁRIO encaminhará a Infraero as licenças necessárias.

- implantação de Estação de tratamento de esgoto – ETE, se for o caso;
- Reaproveitamento da água da chuva;
- Medição independente de água e energia, por módulo;
- Reservatório para reaproveitamento de água da chuva;

### 8.3.2 Água Pluvial

Solicitar o cadastro das redes de drenagem a Infraero ou verificar em loco a condição existente das mesmas.

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

O material do tubo deverá ser o equivalente técnico como o tubo Vinil Fort e o tubo serie R.

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 do sitio aeroportuário, conforme projeto autorizado pela Infraero.

### **8.4 Prevenção e combate a incêndio**

Deverão ser atendidas em especial as normas técnicas da ABNT referentes a proteção e combate a incêndio e as legislações de edificações do município.

O projeto de proteção e combate a incêndio deverá ser aprovado junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado;

### **8.5 Sistemas elétricos**

Quanto às instalações elétricas e fornecimento de energia para as áreas externas de locadoras de veículos, considerar as seguintes premissas:

- O projeto e execução das instalações elétricas deverão ser conforme as normas da ABNT, CBM e concessionária de energia local;
- Ainda que as vias de acesso ao Aeroporto que circundam as áreas externas sejam de acesso público, o fornecimento de energia enquadra-se no Artigo 48 da Resolução 414/2010 da ANEEL.
- O CONCESSIONÁRIO (empreendedor) será responsável:
  - Por viabilizar a negociação do fornecimento de energia dos CONCESSIONÁRIOS com a concessionária de energia elétrica, a quem deverá ser oportunamente submetido o projeto de entrada de energia para aprovação;
  - Por todas as adequações e/ou complementações da infraestrutura elétrica disponibilizada e também conexões desde a rede MT da concessionária de energia elétrica até os lotes.
  - Por todas as conexões e infraestrutura até os lotes de cada CONCESSIONÁRIO (unidade consumidora).
  - Por arcar com os todos os ônus necessários sob o ponto de vista de projeto, obra, bem como as licenças e encargos necessários.
  - Por fim, deverá tomar todas as providências com vistas a realizar a contratação direta de suprimento de energia elétrica com a Concessionária de Energia Local.
- Os transformadores das subestações localizadas no Terminal de Passageiros não poderão alimentar o CONCESSIONÁRIO, que deverá ser atendido diretamente pela concessionária de energia elétrica através de rede elétrica MT, não cabendo a interferência com sistemas de alimentação de outras edificações/locais do Aeroporto.

### **8.6 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 o(s) lote(s) concessionado(s) ao(s) racks/DGs de distribuição da(s) concessionária(s) de telecomunicações, cabendo ainda a recomposição de infraestruturas destruídas nos procedimentos.

Atendimento às normas ABNT/NBR, concessionárias e Corpo de Bombeiros vigentes das respectivas instalações.

### **8.7 Sistemas mecânicos**

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

- Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR16401-1:2008 - Instalações de ar condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;

NBR16401-2:2008 - Instalações de ar condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;

NBR16401-3:2008 - Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior;

- 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 sintonia com as exigências governamentais e técnicas. Deverão ser emitidos todos os documentos de cunho legal, fins de resguardar a Infraero e 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 Agronomia) e a emissão de PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle) que é uma exigência do Ministério da Saúde e da ANVISA.

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

### **9.1 Premissas para início das Obras das Concessões Comerciais**

São condições essenciais para o início das obras e serviços:

- Obter aprovação dos órgãos e concessionários públicos (caso necessário);
- Apresentar ART ou RRT emitida pelo conselho profissional local do responsável técnico pela execução dos serviços;
- Executar tapume conforme especificado no Código de Edificações do município ou normativo da Infraero, bem como instalar as placas de obras de acordo com modelo oficial a ser fornecido pela Infraero (MANUAL SECOM).
- Os tapumes e limites da Gleba deverão ser executados de forma a isolar totalmente o condomínio da área operacional do aeroporto, não podendo em hipótese alguma possibilitar o acesso ao lado ar.
- Informar à Infraero, por escrito, 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 do lote comercial.

### **9.2 Segurança do Trabalho**

Caberá ao CONCESSIONÁRIO e/ou condômino 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 ao Concessionário Master, quando em horário administrativo, ou nas primeiras horas do primeiro dia útil seguinte ao ocorrido

A empresa deverá enviar uma cópia cadastrada junto ao INSS, da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) ao Concessionário Master, que informará à Infraero em até 03 (três) dias úteis após o ocorrido.

O cumprimento das instruções contidas neste documento 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 pelo Concessionário Master.

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.

### **9.3 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.

#### **9.4 Instalações Elétricas**

O CONCESSIONÁRIO deverá cumprir obrigatoriamente 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. Para serviços de operação e manutenção dos sistemas elétricos, é imprescindível atentar para as recomendações da área de Manutenção da Infraero.

O CONCESSIONÁRIO deverá solicitar à Concessionária Pública de Energia instalação de ponto de fornecimento provisório de energia. A energia elétrica utilizada na unidade comercial externa será medida através de medidor e faturada ao CONCESSIONÁRIO, diretamente pela Concessionária Pública 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 pela Infraero, baseada nas Normas, códigos, portarias e documentos.

Somente eletricitistas qualificados e habilitados devem cuidar das instalações elétricas.

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 média tensão (transição entre a média tensão e baixa tensão).
- O OCP deverá apresentar os Requisitos de Avaliação de Conformidade para instalações elétricas de baixa tensão (RAC) contendo Análise Documental, Inspeção Visual e Ensaios 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.

### **9.5 Fornecimento de Água**

A utilização das redes de água potável, esgoto e drenagem do Aeroporto somente poderão ser utilizadas pelo CONCESSIONÁRIO após autorização da Infraero, formalmente solicitada e justificada tecnicamente.

### **9.6 Organização e Limpeza**

Toda obra deverá ser executada dentro do lote, sendo terminantemente proibido o uso de outras áreas para esse fim.

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

O entulho e o lixo produzido deverão ser permanentemente acondicionados e periodicamente removidos para fora da área do AEROPORTO pelo CONCESSIONÁRIO e/ ou condômino, observados os requisitos ambientais dispostos em legislação específica.

Os serviços deverão ser finalizados com a retirada de tapumes, limpeza das unidades comerciais e remoção total de entulhos e equipamentos de obra.

### **9.7 Sinalização e Isolamento das Áreas**

O CONCESSIONÁRIO ou Executante utilizará fitas zebradas, cordas, cones e placas de sinalização ou alerta sempre que a atividade o exigir.

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

Os sanitários, vestiários e refeitórios, cozinha e alojamentos deverão ser contemplados no canteiro de obras, conforme disposto na NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil.

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

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

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 seu lote, sendo sua guarda de exclusiva responsabilidade dos 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.

#### **9.10 Horário de Trabalho**

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 e cheiro excessivo deverão ser executados em horários pré-determinados junto à área Comercial do Aeroporto.

#### **9.11 Danos às Instalações e Patrimônio**

Os CONCESSIONÁRIO são responsáveis por todos os danos e prejuízos causados por si, ou seus PREPOSTOS, às unidades comerciais de terceiros e a quaisquer partes do TPS ou do Aeroporto, correndo por sua conta o integral custeio das despesas necessárias aos consertos, reparações ou substituições.