



DIRETORIA COMERCIAL E DE SOLUÇÕES LOGÍSTICAS
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS EM SOLUÇÕES LOGÍSTICAS

Data: 05 de abril de 2018.

**Documento: REQUISITOS TÉCNICO-OPERACIONAIS PARA IMPLANTAÇÃO
 E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE COMPLEXO LOGÍSTICO EM SBUG/RS.**



RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

Empreendimento: CONCESSÃO DE USO DE ÁREA PARA IMPLANTAÇÃO E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DE COMPLEXO LOGÍSTICO NO AEROPORTO INTERNACIONAL DE URUGUAIANA – RUBEM BERTA – SBUG/RS

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	REVISÃO	PÁGINAS	DATA
01	EMISSÃO INICIAL		05/04/2018
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

SUMÁRIO

1. FINALIDADE.....	3
2. REFERÊNCIAS.....	3
3. REQUISITOS GERAIS.....	4
3.1. COMPOSIÇÃO DO COMPLEXO LOGÍSTICO.....	4
3.2. DIMENSIONAMENTO	4
3.3. PREMISSAS GERAIS	7
4. CONDIÇÕES DOS COMPONENTES DO COMPLEXO	11
4.1. GUARITAS.....	11
4.2. TECA	12
4.3. PLATAFORMA DE DOCAGEM	15
4.4. ÁREA ADMINISTRATIVA.....	16
4.5. TERMINAL DE ARTIGOS PERIGOSOS	17
4.6. ÁREA DE CARGAS VIVAS	20
4.7. ÁREA DE APOIO A CAMINHONEIRO	21
4.8. ÁREA DE MANUTENÇÃO E APOIO	21
4.9. CENTRAL DE UTILIDADES – CUT.....	21
4.10. ÁREA PARA ABASTECIMENTO DE EMPILHADEIRAS (GLP).....	22
4.12. ACESSOS, ESTACIONAMENTOS E PÁTIOS	23
4.13. CONDOMÍNIOS LOGÍSTICOS	24
5. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES	24
6. REQUISITOS ESPECÍFICOS	27
6.1. NIVELADORA DE DOCA EMBUTIDA.....	28
7. ANEXO.....	28
7.1. NIVELADORA DE DOCA EMBUTIDA.....	28

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

REQUISITOS TÉCNICO-OPERACIONAIS PARA CONCESSÃO DE USO DE ÁREA COM INVESTIMENTO PARA IMPLANTAÇÃO, EXPLORAÇÃO COMERCIAL E OPERAÇÃO DA ATIVIDADE DE ARMAZENAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS NO AEROPORTO INTERNACIONAL DE URUGUAIANA – RUBEM BERTA - SBUG/RS

1. FINALIDADE

- 1.1. Este documento destina-se à descrição dos requisitos técnico-operacionais mínimos para a concessão de área para implantação e exploração comercial com investimento, objeto de licitação pública.
- 1.2. O presente conjunto de requisitos é anexo e parte inseparável do respectivo termo de referência, edital de licitação e contrato, independentemente de transcrição total ou parcial de seu conteúdo.
- 1.3. As orientações deste documento foram compiladas a partir do Memorial de Critérios e Condicionantes para Complexos de Logística de Carga – GE.01/201.75/00948 (INFRAERO, SPPE/SPNP), do Requisitos Técnico-Operacionais para Implantação e Exploração Comercial de Complexo Logístico em SBNF/SC de 09/03/2017 e de sua versão atualizada em 30/10/2017, com base em prospecções de mercado e no conhecimento da INFRAERO no trato da movimentação e armazenagem de cargas.
- 1.4. O conteúdo deste trabalho trata de uma adequação do documento Requisitos Técnico-Operacionais para Implantação e Exploração Comercial de Complexo Logístico em SBNF/SC versão 30/10/2017 para utilização no processo de concessão de área no SBUG/RS.

2. REFERÊNCIAS

- 2.1. As premissas adotadas na elaboração deste documento, definições, siglas e conceitos encontram-se expressas no Termo de Referência para a Concessão de Uso de Área com Investimento para Implantação, Exploração Comercial e Operação da Atividade de Armazenagem e Movimentação de Cargas Internacionais e Nacionais no Aeroporto Internacional de Uruguaiana – Ruben Berta – SBUG/RS.
- 2.2. Requisitos Técnico-Operacionais para Implantação e Exploração Comercial de Complexo Logístico em SBNF/SC versões 09/03/2017 e 30/10/2017.

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

3. REQUISITOS GERAIS

3.1. COMPOSIÇÃO DO COMPLEXO LOGÍSTICO

3.1.1. As edificações e áreas consideradas necessárias para atender direta e indiretamente as atividades de movimentação e armazenagem de carga são:

- 3.1.1.1. Guaritas
- 3.1.1.2. Terminal de Cargas - TECA
- 3.1.1.3. Plataforma de Docagem
- 3.1.1.4. Área Administrativa
- 3.1.1.5. Terminal de Artigos Perigosos
- 3.1.1.6. Terminal de Cargas Vivas
- 3.1.1.7. Área de Apoio a Caminhoneiros
- 3.1.1.8. Área de Manutenção e Apoio
- 3.1.1.9. Central de Utilidades - CUT
- 3.1.1.10. Área para Abastecimento de Empilhadeiras (GLP)
- 3.1.1.11. Estação de Transbordo de Resíduos - ETR
- 3.1.1.12. Estacionamentos e Pátios.

3.2. DIMENSIONAMENTO

3.2.1. As dimensões dos componentes do Complexo Logístico para os primeiros 10 anos de operação do empreendimento serão as mesmas definidas para o Complexo Logístico do Aeroporto de Navegantes com base nos Requisitos Técnico-Operacionais para Implantação e Exploração Comercial de Complexo Logístico em SBNF/SC de 09/03/2017 e 30/10/2017, tendo em vista que são requisitos mínimos para operação de médio porte, podendo o futuro concessionário, de acordo com a demanda, realizar expansão, tendo como resultado o quadro de áreas a seguir:

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC - MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP - MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL - MAT. 94.999-43

QUADRO RESUMO DE ÁREAS – NOVO TECA SBUG

Edificações principais	Implantação Mínima com a Entrega do Novo Complexo (m ²)	Ampliação até o 3º ANO de concessão	Ampliação até o 5º ANO de concessão	Ampliação até o 10º ANO de concessão	Área Mínima Total ao Final do Prazo de Amortização (m ²)	Observações
Teca (Pé-direito livre: 12 m)	2.000,00	Quando a média de ocupação do bimestre (dois últimos meses) atingir 80% de ocupação da área de armazenagem.			7.000,00	Área de projeção, incluindo plataforma de docagem, rampas e câmara frigorífica
Câmara frigorífica (metros cúbicos)	385 (m³)				1.292 (m³)	
Área administrativa	445,00	-	Até o ano 5 adição de 445 m ²	Até o ano 10 adição de 445 m ²	1.335,00	
Central de utilidades – CUT	224,00	-	-	-	224,00	
Área de manutenção e apoio	190,00	-	-	-	190,00	
Área de apoio aos caminhoneiros	100,00	-	Até o ano 5 adição de 200 m ²	-	300,00	Com refeitório, banheiro masc. e fem. c/ chuveiros
Terminal de artigos perigosos	150,00	-	-	-	150,00	
Terminal de cargas vivas	-	Sob demanda	Sob demanda	Sob demanda	-	Sob demanda
Guarita Lado Terra (com eclusa e com balança rodoviária)	25,00	-	-	-	25,00	Com cobertura de modo a cobrir a cabine do caminhão durante a verificação documental
Guarita Lado Ar	-	Sob demanda	Sob demanda	Sob demanda	9,00	Área de projeção
Guarita estacionamento funcionários e visitantes	9,00	-	-	-	9,00	Área de projeção

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

Estacionamento e manobra de caminhões (área restrita)	3.000,00	-	Até o ano 5 adição de 3.000 m ²	Até o ano 10 adição de 3.000 m ²	9.000,00	22 vagas de caminhão (na plataforma de docagem recebimento e liberação) Aéreo e Marítimo
Área para contêiner (área restrita)	2.000,00	Até o ano 3 adição de 1.704 m ²	-	-	3.704,00	108 vagas de contêiner, considerando manobra no pátio de caminhões do TECA
Estação de transbordo p/ resíduos sólidos (área restrita)	63,00	-	-	-	63,00	6 caçambas p/ resíduos sólidos ou equivalente que possibilite a remoção de resíduos
Estacionamento de caminhões p/ apoio ao caminhoneiro (área pública)	1.500,00	-	Até o ano 5 adição de 2.250 m ²	-	3.750,00	15 vagas de carreta (3,65 m x 22 m) (vaga + circulação)
Estacionamento de veículos de pequenos (área pública e controlada)	1.500,00	-	Até o ano 5 adição de 3.330 m ²	-	4.830,00	180 vagas (incluindo vagas p/ órgãos anuentes, manutenção e carga/descarga de lixo e víveres) (vaga + circulação)
Estacionamento de motos (área pública e controlada)	496,00	-	-	-	496,00	37 vagas de moto
Estacionamento de bicicleta (área pública e controlada)	248,00	-	-	-	248,00	37 vagas de bicicleta
Demais áreas (arruamento, urbanização, paisagismo e afins)	12.050,00	-	-	-	12.050	Vias internas ao lote do novo Complexo Logístico
Total geral	24.000,00				43.383,00	

OBS.: As áreas apresentadas no quadro consistem em dimensões mínimas a serem consideradas na implantação do Complexo de Logística de Carga e foram obtidas a partir dos Requisitos Técnico-Operacionais para Implantação e Exploração Comercial de Complexo Logístico em SBNF/SC de 09/03/2017. As áreas para estacionamento e urbanização devem ser definidas em consonância com a legislação do município.

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

- 3.2.2. Poderá o concessionário submeter à avaliação prévia da INFRAERO proposta de alteração do dimensionamento mínimo das áreas apresentadas no quadro, desde que demonstrada a possibilidade de melhoria do projeto e introdução de novas tecnologias a custo compatível.

3.3. PREMISSAS GERAIS

- 3.3.1. O projeto Complexo de Logística de Carga de SBUG deverá ser desenvolvido considerando as seguintes premissas:

3.3.1.1. Programação Visual:

- a. Todas as edificações, instalações e sistema viário (vias e estacionamentos) deverão atender a Norma de Programação Visual para as Áreas dos Terminais de Logística de Carga da INFRAERO – 28/03/2013, elaborado pela Gerência de Infraestrutura Logística - LCIL para a sinalização vertical e horizontal de áreas operacionais e administrativas, e nas normas da ABNT;
- b. A sinalização vertical deve identificar edificações, salas e ambientes, e a sinalização horizontal no piso deve demarcar os setores, ruas, faixas de pedestre, extintores e hidrantes, entre outros;
- c. As placas de sinalização de emergência deverão atender as orientações da NBR 13434, que trata da sinalização de contra incêndio e pânico.

3.3.1.2. Sistemas de Segurança

- a. Prever Sistema de TV de Vigilância com centro de monitoramento externo ao armazém que permita acesso remoto aos fiscais da RFB, em atendimento às exigências previstas na Portaria de Alfandegamento;
- b. Adotar controle de acessos por pórtico detector de metais e equipamento de raios X (escâneres) para funcionários operacionais, administrativos e de órgãos públicos, que deverão ser submetidos à inspeção em consonância com a legislação da RFB e ANAC, e conforme o zoneamento de segurança estabelecido para a localidade, sendo o caso;
- c. Implantar sistema de eclusa para caminhões (gaiola) e lombada antifurto (piso dilacerador), dilacerador de pneus na guarita do Lado Ar;
- d. Prever instalações para credenciamento de visitantes e funcionários, distinguindo-se os empregados administrativos e operacionais com acesso diferenciado à área pública e à área restrita;
- e. Reservar área no interior do TECA para instalação de equipamento de raio X (escâner) para inspeção de carga, quando determinado pela autoridade da RFB da localidade (Portaria RFB nº 3.518/113/1.001, Art. 19), com toda a infraestrutura necessária para o seu funcionamento. Todo o sistema deverá

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

atender à legislação pertinente, com leiaute compatível com o porte do armazém e a área disponível para a instalação.

3.3.1.3. Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio

- a. Observar a consonância do projeto de combate a incêndio com as normas do Corpo de Bombeiros local;
- b. NÃO adotar sistema de *sprinklers* nas áreas internas do armazém onde ocorra movimentação e armazenamento de cargas, de forma que não venham a ser danificadas em caso de acionamento acidental ou suspeita de incêndio. Prever mecanismo de detecção de incêndio que não cause danos à carga.

3.3.1.4. Qualidade do Ar

- a. Prever o dimensionamento e especificação técnica dos equipamentos e componentes dos sistemas de ventilação e ar condicionado para atender a legislação pertinente quanto à qualidade do ar em ambientes fechados.

3.3.1.5. Iluminação

- a. Setorizar as áreas de trabalho com acionamentos separados, adequando-as às atividades realizadas, considerando como referência as normas vigentes da ABNT;
- b. Prever iluminação que permita a leitura dos rótulos e etiquetas em todo o armazém;
- c. Prever sistemas de iluminação considerando a economia de energia, mas sem ferir a legislação trabalhista pertinente e sem permitir a incidência direta de raios solares principalmente em produtos perecíveis;
- d. Dimensionar o sistema de iluminação de modo a não alterar ou prejudicar as condições de conforto térmico;
- e. Evitar soluções que provoquem problemas de ofuscamento e grandes contrastes de iluminação.

3.3.1.6. Conforto Térmico

- a. Adotar soluções de isolamento térmico que garantam a temperatura interna adequada ao desempenho das atividades dos empregados, em conformidade com as normas do Ministério do Trabalho e da ABNT pertinentes.

3.3.1.7. Conforto Sonoro

- a. Avaliar o empreendimento sob o ponto de vista das diversas fontes de ruído

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

externas (pista, pátio, áreas de manuseio de carga, vias de serviço, áreas de teste de equipamentos, etc.) e internas (grupos geradores, motores, ruído da chuva sobre as coberturas metálicas, etc.). Considerar tais condições para a proposição de soluções que visem minimizar o ruído, como por exemplo vedações isolantes e revestimentos adequados que diminuam a reverberação do som;

- b. A edificação NÃO deverá apresentar, nos seus ambientes, níveis de ruído incompatíveis com as atividades realizadas, de acordo com normas da ABNT;
- c. Dar o devido tratamento aos ambientes com fontes de ruído internas de modo a controlar o nível e impedir transmissão de ruídos ou vibrações a outros ambientes;
- d. Garantir que portas, janelas e quaisquer elementos móveis não estejam sujeitos à vibração;
- e. Projetar o tratamento acústico das esquadrias voltadas para o pátio de aeronaves no Lado Ar de acordo com os níveis admissíveis de ruído para as atividades previstas.

3.3.1.8. Acessibilidade

- a. Dimensionar todos os ambientes e acessos ao público dentro da área patrimonial da INFRAERO de maneira a permitir a acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, em conformidade com as leis e normas que regulamentam o assunto, em especial a NBR ABNT 9050 em sua versão mais recente.

3.3.1.9. Vias e estacionamentos

- a. Prever vias de circulação de veículos pavimentadas, com sinalização vertical e horizontal, dimensões e raio de giro compatíveis com o fluxo;
- b. Definir calçadas de pedestres com cobertura simples interligando os estacionamentos de veículos às edificações;
- c. Prever bicicletário e vagas para motocicletas nos estacionamentos;
- d. Considerar a urbanização de áreas não pavimentadas e jardins;

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

3.3.1.10. Infraestrutura

- a. O projetista a ser contratado pelo concessionário deverá verificar as interferências das redes de infraestrutura existentes, e as construções e instalações do Complexo Logístico não poderão prejudicar a infraestrutura do sítio aeroportuário, tais como rede de água, esgoto, drenagem, redes elétricas ou gasodutos;
- b. Durante a execução dos serviços, deverão ser tomados cuidados especiais no sentido de evitar danos a instalações e facilidades existentes. Nas áreas onde existirem instalações que necessitem ser removidas ou remanejadas, o serviço deverá ser executado às expensas do concessionário, mediante aprovação prévia da INFRAERO, e não poderá prejudicar a operacionalidade da área de movimento de aeronaves e do aeroporto;
- c. As áreas pavimentadas que forem danificadas pela execução do escopo do concessionário deverão ser reconstituídas por ele nos moldes da estrutura original e existente;
- d. O projeto e a execução da infraestrutura contemplarão as seguintes disciplinas: Terraplenagem, Pavimentação, Sinalização Horizontal e Drenagem;
- e. Para vias e estacionamentos, os projetos de terraplenagem e pavimentação deverão ser elaborados conforme exigências técnicas do DNIT;
- f. Para as edificações, o projeto de terraplenagem deverá ser elaborado conforme exigências técnicas constantes na ABNT NBR 5681 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações;
- g. O manejo da terraplenagem deverá ser realizado de forma a garantir a segurança operacional e a operacionalidade do aeroporto;
- h. As áreas destinadas ao bota-fora e jazida deverão possuir licença ambiental válida e volume suficiente para atender a demanda da obra;
- i. Qualquer dano à sinalização horizontal e viária existente deverá ser reparado imediatamente;
- j. A sinalização viária deverá atender as normas aeroportuárias – IATA e rodoviárias – DETRAN local, DENATRAN, CONTRAN, DER local, DNIT e outros aplicáveis;
- k. O concessionário será responsável por avaliar e adequar o sistema de drenagem existente, caso exista interferência com o sistema a ser implantado;
- l. O sistema de drenagem deve ser projetado de acordo com as normas do DNIT;

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

- m. Caso ocorra interferência com o sistema de drenagem implantado no aeroporto, a solução a ser apresentada pelo concessionário deverá ser previamente aprovada pela INFRAERO.

3.3.1.11. Equipamentos

- a. O concessionário será responsável pela manutenção e operação dos equipamentos prediais (aparelhos de ar condicionado, sistemas de segurança e afins) e de movimentação e armazenagem de cargas, primando pela correta conservação de forma que, ao final do prazo do contrato, sejam entregues à INFRAERO em perfeitas condições de uso.

4. CONDIÇÕES DOS COMPONENTES DO COMPLEXO

4.1. GUARITAS

- 5.1.1. Localizar guaritas em posições estratégicas de modo a oferecer proteção para a atividade de inspeção da documentação (entrada e saída do estacionamento de caminhões) e de controle de acesso de pessoas e veículos ao Complexo Logístico, atendendo às exigências aduaneiras na localidade.
- 5.1.2. Prever o controle por guaritas de todos os acessos de veículos e de pedestres do Lado Ar e do Lado Terra. Dotar tais guaritas de eclusas para veículos e para pedestres.
- 5.1.3. Assegurar que as condições de conforto nas guaritas sejam compatíveis com os períodos de longa permanência dos vigilantes, dotando-as de sanitários, bebedouros e recursos que garantam níveis de temperatura e umidade satisfatórias nas diversas estações do ano. Não havendo instalações sanitárias na construção, prever banheiro em distância do posto de vigilância inferior a 50,00 m, conforme preconizam as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho.
- 5.1.4. Prever portões que deslizem sobre trilhos com abertura e fechamento automáticos, comandados a partir da guarita, com previsão de desbloqueio mecânico manual em caso de pane e ou falha de energia elétrica.
- 5.1.5. Utilizar sistema de cancela e dilaceradores de pneus nas pistas de entrada e saída, nas guaritas em vias de acesso.
- 5.1.6. Considerar a necessidade de controles distintos para a área restrita e a área administrativa do Complexo Logístico, com setores diferentes para credenciamento do público operacional e administrativo.

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

- 5.1.7. Reservar área para instalação de balança rodoviária no acesso de entrada do complexo para aferição da tara dos veículos, no caso de atendimento à determinação da autoridade da RFB da localidade.

4.2. TECA

4.2.1. Armazém

- 4.2.1.1. A principal edificação necessária ao processamento de carga do Complexo Logístico deve abrigar os setores de:
- Recebimento
 - Armazenagem
 - Conferência
 - Liberação
 - Paletização
 - Carga de valor
 - Câmara fria
 - Carga em perdimento
 - Escritórios operacionais (órgãos anuentes)
 - Sanitários.
- 4.2.1.2. O dimensionamento das áreas internas do armazém deverá ser calculado em função do contingente de funcionários operacionais estimado, do volume previsto de carga a ser processada no horizonte de projeto e do tempo médio de permanência da carga no TECA – dados que deverão ser considerados na definição das áreas de circulação e dos sistemas de manuseio e armazenagem de carga;
- 4.2.1.3. Adotar, preferencialmente, a configuração linear para o edifício, possibilitando desta forma eventuais ampliações com a menor interferência possível nas operações de processamento da carga;
- 4.2.1.4. Prever áreas de escritórios no nível do armazém para as atividades administrativas operacionais dos órgãos anuentes nas ações que exijam o contato direto com a carga. As demais atividades administrativas deverão estar localizadas segregadas do armazém principal;
- 4.2.1.5. Evitar espaços administrativos em alvenaria dentro da área de armazém, a fim de não comprometer a flexibilidade e expansão das áreas de processamento de

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

- carga. Dar preferência a materiais e sistemas construtivos que permitam e facilitem futuras adaptações;
- 4.2.1.6. Adotar sistema estrutural modular que possibilite a implantação de diversas modalidades de leiaute interno de sistemas mecânicos ou automatizados de manuseio e armazenagem de cargas;
 - 4.2.1.7. Adotar partido estrutural com vãos mínimos de 20 m x 25 m, visando liberar de pilares ou qualquer outro elemento construtivo na área de manuseio e armazenagem de cargas. É aceitável modulação menor, de 12,5 m x 25 m, quando o lançamento estrutural de 12,5 m estiver embutido em paredes que não necessitem ser demolidas no caso de futura ampliação do terminal;
 - 4.2.1.8. Não utilizar contraventamento horizontal ou vertical entre pilares até a altura do pé-direito livre, sobretudo nas paredes das empenas, de forma a tornar a edificação mais flexível, possibilitando sua ampliação sem interferências impactantes na estrutura original;
 - 4.2.1.9. Prever proteções do tipo *guard-rail* em torno dos pilares e estantes, a fim de protegê-los de possíveis choques de equipamentos e empilhadeiras;
 - 4.2.1.10. Prever portas de correr ou elevar para o armazém, de forma a não interferir com o trânsito de máquinas e funcionários;
 - 4.2.1.11. Evitar, por questões de segurança, janelas e aberturas externas;
 - 4.2.1.12. Proteger, com exceção das portas, todas as aberturas de ventilação ou iluminação por telas a fim de evitar a entrada de animais, principalmente pássaros;
 - 4.2.1.13. Restringir o trânsito de pedestres ao armazém a somente um acesso no Lado Terra e um no Lado Ar, separando-os do acesso das cargas e dotando-os de canal de inspeção, com meios para detecção de metais (pórtico e raquetes);
 - 4.2.1.14. Prever profundidade mínima de cinco metros para os beirais do Lado Ar, a fim de proteger a área de entrada de cargas;
 - 4.2.1.15. Observar que as áreas internas devam ter piso acabado no mesmo nível do pavimento do Lado Ar e com acabamento liso, com a finalidade de possibilitar o livre trânsito de equipamentos de movimentação (ex. empilhadeiras), evitar o desgaste dos pneus, danos nos motores das empilhadeiras e facilitar a higienização e manutenção;
 - 4.2.1.16. Considerar a utilização de iluminação natural na cobertura e vedações do edifício a fim de proporcionar conforto luminoso e garantir eficiência energética;
 - 4.2.1.17. Considerar a utilização de ventilação eólica;

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

- 4.2.1.18. Pé-direito livre com mínimo de 12 m, para otimizar a área de armazenagem e possibilitar a instalação de sistema automatizado de armazenagem. Deverá permitir a instalação de estruturas porta-paletes (estantes) para o armazenamento vertical de paletes, assim como a circulação de equipamentos de movimentação de cargas;
- 4.2.1.19. Prever portão exclusivo de liberação de carga de chão, compatível com o perfil de carga a ser processada no TECA;
- 4.2.1.20. Considerar o garfo estendido da empilhadeira de 7t como referência para o dimensionamento de vãos dos portões de acesso;
- 4.2.1.21. Manter a sobrecarga admissível no piso em toda a extensão da edificação, de forma a facilitar constantes mudanças no leiaute interno, característica da operação de terminais de carga aérea. A sobrecarga mínima no piso deverá ser de 8 t/m² para possibilitar a utilização de equipamentos variados de movimentação e armazenagem de carga. Este parâmetro tem como referência recomendação de fabricantes desses equipamentos. Nas áreas de processamento de contêineres e de carga originários do modal marítimo, a resistência no piso deverá ser compatível com o peso dos volumes e dos equipamentos utilizados na operação.
- 4.2.1.22. Climatizar as salas administrativas operacionais que estiverem no galpão de armazenagem. Prever paredes externas protegidas por barreiras físicas do tipo *guard-rail* nas vedações próximas a áreas de circulação de empilhadeiras;
- 4.2.1.23. Prever ventilação cruzada no armazém;
- 4.2.1.24. Evitar intersecções entre as áreas administrativas e de armazenagem, de forma a evitar a contaminação entre as áreas restritas controladas e as áreas públicas.

4.2.2. Câmaras Frigoríficas

- 4.2.2.1. Para o atendimento da demanda por movimentação e armazenagem de produtos perecíveis que exijam acondicionamento em áreas com controle de temperatura, prever infraestrutura para instalação de câmaras frigoríficas com equipamentos de redundância, atendendo legislação pertinente relativa a área de armazenagem de carga frigorificada;
- 4.2.2.2. Nas áreas destinadas à instalação das câmaras frigoríficas, instalar piso adequado à operação nas temperaturas indicadas;
- 4.2.2.3. Evitar a construção de rampas de acesso às câmaras. É recomendável que o piso interno da câmara frigorífica permaneça no mesmo nível do piso do armazém, facilitando o acesso dos equipamentos de movimentação (carrinhos hidráulicos, transpaleteiras, empilhadeiras elétricas, etc);
- 4.2.2.4. Prever grelha com drenagem adequada e ponto de água para possibilitar a limpeza e manutenção;

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

- 4.2.2.5. Evitar a passagem de tubulação de água e esgoto na área abaixo das câmaras para evitar congelamento;
- 4.2.2.6. Prever câmaras frigoríficas subdivididas em módulos independentes, conforme a necessidade da localidade, com possibilidade de verticalização das cargas. Cada módulo deverá ser composto por antecâmara, câmara de congelamento (temperatura até -20°C) e câmara de resfriamento (temperatura entre $+ 2$ e $+ 22^{\circ}\text{C}$);
- 4.2.2.7. Os equipamentos de refrigeração deverão ser do tipo evaporadores industriais aletados, ou sistema similar mais moderno, com ventilação forçada e sistema de degelo para temperaturas negativas ou ainda sistema *air split*, em locais que possibilitem a livre exaustão do ar de condensação e atenda aos demais condicionantes técnicos do fabricante;
- 4.2.2.8. Evitar estruturas em alvenaria. Os fechamentos dos cômodos frigorificados deverão ser compostos de painéis metálicos industrializados com isolamento térmico adequado, para proporcionar flexibilidade para mudanças de localização no armazém e também de expansão;
- 4.2.2.9. Prever sistema de controle de temperatura e umidade individualizado para cada câmara com monitoramento remoto de temperatura e instalação de cortinas de ar para manutenção da temperatura.

4.2.3. Passarela de Pedestres

- 4.2.3.1. Caso haja necessidade de passarela de pedestres, prever pé-direito livre mínimo de 5,00 m livres sob a estrutura de apoio, de forma a permitir o trânsito de caminhões;
- 4.2.3.2. Todo o percurso deverá ser coberto e com inclinação e condições adequadas ao trânsito de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;
- 4.2.3.3. Prever escada fixa adjacente à passarela como alternativa de acesso ao pedestre.

4.3. PLATAFORMA DE DOCAGEM

- 4.3.1. A plataforma de docagem, local onde em geral são recebidas e expedidas cargas provenientes de caminhões ou a eles destinadas, sendo considerada necessária, deve atender aos seguintes requisitos:
 - 4.3.1.1. Cobertura com pé-direito livre mínimo de 8,00 m disposta de forma que, quando estacionado, o caminhão tenha coberto pelo menos 5,00 m de seu comprimento, a partir da borda da plataforma;
 - 4.3.1.2. Estrutura de cobertura da plataforma em balanço ou por meio de tirantes, não podendo haver pilares na extremidade da doca;

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

- 4.3.1.3. Elementos estruturais nas alvenarias de fechamento seguindo a modulação estrutural do interior do armazém, de forma a não representarem empecilho em eventuais obras de expansão;
- 4.3.1.4. Desnível de 1,20 m acima do nível do pátio de caminhões (Lado Terra), com rampa de acesso com no máximo 8% de inclinação;
- 4.3.1.5. Rampas niveladoras de doca embutidas ou equipamento similar mais moderno que preserve as características técnicas: 1 (uma) para cada 3 (três) vagas de caminhão. A instalação deverá seguir as diretrizes do croqui anexo;
- 4.3.1.6. Sanitários públicos para uso por funcionários e visitantes, para que estes não precisem acessar o interior do galpão de armazenagem, atendendo às condições estabelecidas da NR 17 do Ministério do Trabalho;
- 4.3.1.7. Profundidade mínima de 10,00 m, de forma a permitir o raio de giro de duas empilhadeiras com previsão de mão dupla no fluxo e via de pedestre;
- 4.3.1.8. Anteparo de segurança para evitar o contato da carroceria do caminhão com a parede da doca (vide croqui das niveladoras de doca);
- 4.3.1.9. Instalações de tomadas elétricas, compatíveis com a necessidade da localidade, junto às vagas destinadas a caminhões frigorificados para alimentação dos seus equipamentos de refrigeração durante o manuseio da carga. Prever tais tomadas também na área de apoio a caminhoneiros;
- 4.3.1.10. Piso com coeficiente de atrito adequado para evitar deslizamentos da empilhadeira quando molhado.
- 4.3.1.11. Recorte no piso para niveladoras de doca embutidas, compatível com o modelo do equipamento especificado.
- 4.3.1.12. Prever no mínimo uma doca sider em cada plataforma de docagem. Para armazéns com movimento predominante rodoviário, prever no mínimo uma no recebimento e uma na liberação;
- 4.3.1.13. Prever no mínimo uma doca exclusiva para acesso à antecâmara das câmaras frias, de maneira a permitir ligação direta entre a antecâmara e a carroceria do caminhão frigorificado, para evitar alteração na temperatura da carga durante os processos de movimentação e armazenagem.

4.4. ÁREA ADMINISTRATIVA

- 4.4.1. Área a ser construída integrada ou separada do armazém de cargas, destinada a concessões comerciais, escritórios, vestiários, sanitários, refeitórios e instalações administrativas para o gestor do TECA, RFB e demais órgãos públicos anuentes, atuantes no processamento da carga;

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

- 4.4.2. Adotar pé-direito livre dos pavimentos de ao menos 2,80m, acrescido de 0,50 m de entre forro para passagem de tubulação de sistemas em geral;
- 4.4.3. Considerar a instalação de elevadores e escadas fixas para a circulação vertical entre pavimentos, atendendo às normas da ABNT sobre saídas de emergência e do Corpo de Bombeiros local;
- 4.4.4. Prever climatização nas áreas de escritórios e eventuais lojas, restaurante e auditório;
- 4.4.5. Considerar a criação de shafts modulares, nichos e quadros para atender de forma padronizada às necessidades das instalações elétricas, hidrossanitárias, de combate a incêndio, ar condicionado e de telemática;
- 4.4.6. Havendo demanda por arrendamento de áreas para escritórios, prever modulação básica de 18,00 m², devendo ser garantida a possibilidade de incorporação de vários módulos;
- 4.4.7. Para áreas de uso comercial, disponibilizar instalações para a execução, pelo arrendatário, de sanitário privativo em cada módulo a partir de projeto previamente padronizado e de pontos para derivação de instalações hidrossanitárias;
- 4.4.8. No caso de haver mais de um nível na construção, prever a instalação de elevadores e definir o nível do piso da casa de máquinas de forma a viabilizar uma eventual expansão vertical da edificação em mais um pavimento;
- 4.4.9. Prever controle de acesso com guarita ou cancela para utilização do estacionamento público para usuários da área administrativa;
- 4.4.10. Caso a edificação administrativa seja adjacente à área de armazenagem, deverá haver controle de acesso para verificação de segurança de todos que adentrarem no armazém, de acordo com legislação pertinente;
- 4.4.11. As áreas de estacionamento de funcionários, visitantes, carga e descarga de lixo e víveres deverão estar localizadas em área pública, fora da área alfandegada, com guarita de controle de acesso dedicada e exclusiva.

4.5. TERMINAL DE ARTIGOS PERIGOSOS

- 4.5.1. O terminal de artigos perigosos deverá ser construído em edificação separada do armazém principal, com acesso Lado Ar e ao pátio de caminhões Lado Terra, para possibilitar o recebimento e a entrega da carga sem a necessidade de entrar no armazém principal.
- 4.5.2. Deverá possuir cercamento seguindo as exigências estipuladas em legislação específica
- 4.5.3. O local previsto para a armazenagem de artigos perigosos deverá atender aos padrões internacionais de segurança e manuseio, em consonância com a legislação vigente. Não há necessidade de compartimento exclusivo para cargas perigosas em perdimento.

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

4.5.4. De modo a armazenar a carga perigosa com segurança, observar os seguintes itens:

- 4.5.4.1. Subdivisão do local para armazenagem em nove frações, para a segregação das classes dos artigos perigosos;
- 4.5.4.2. Construção em material incombustível, impermeável, com cobertura em estrutura metálica leve e com isolamento térmico para não expor as cargas armazenadas a temperaturas excessivas;
- 4.5.4.3. Localização isolada, implantação em terreno firme, seco, livre de inundações ou alagamentos e não sujeito à mudança frequente de temperatura ou ventos fortes.
- 4.5.4.4. Características do sistema de drenagem:
 - a. escoamento das águas de limpeza, descontaminação ou vazamento por meio de canaletas interligadas a diques de contenção exclusivos para cada compartimento, de forma a facilitar o posterior tratamento (ralo com escoamento para caixa coletora própria);
 - b. Sistema de drenagem independente da galeria de águas pluviais;
 - c. Grelhas em aço inox nas salas de substâncias tóxicas, agentes biológicos e explosivos;
 - d. Tanque de contenção para todas as classes de carga.
- 4.5.4.5. Sinalização:
 - a. Local de instalação visível e próximo ao acesso principal da área de armazenagem de carga perigosa, da Tabela de Segregação de Volumes (9.3.A) e do cartaz de Etiquetas de Risco e Manuseio Artigos Perigosos (Manual IATA - *Dangerous Goods Regulations - 54th Edition - 2013*).
- 4.5.4.6. Piso:
 - a. Denso para movimentação das cargas, sem revestimento cerâmico, necessariamente liso;
 - b. Liso e impermeável a fim de evitar a produção de centelha provocada por atrito ou choque e possibilitar fácil descontaminação do local;
 - c. Com cantos arredondados (encontro parede-piso).
- 4.5.4.7. Aberturas:
 - a. Portas de acesso aos compartimentos com visor de vidro liso (tipo

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

escotilha);

- b. Portas com largura suficiente para permitir a circulação segura das empilhadeiras;
- c. Portas compatíveis com o movimento e o porte das cargas;
- d. Armazém com ventilação cruzada permanente. Todas as passagens de ar serão fechadas com telas metálicas para evitar entrada de animais de pequeno porte;
- e. Ventilação natural em cada compartimento, além de duas portas de acesso, uma de emergência para a área externa e a outra para uma área de circulação comum ao edifício.

4.5.4.8. Circulação e Acessos:

- a. Circulação comum contínua externa à edificação, sem divisão com paredes, grades ou alambrados;
- b. Área de circulação com calçada circundando toda a edificação, com largura mínima de 5,00 m para trânsito de empilhadeiras, e altura mínima em função da empilhadeira crítica a ser utilizada no local;
- c. Locação que permita o amplo acesso de viaturas de serviço contra incêndio;
- d. Cercamento externo (envelopamento) de forma a estipular um perímetro de afastamento mínimo. Observar que o portão de acesso do cercamento deve permitir a passagem dos veículos da SCI (Seção Contra Incêndio).

4.5.4.9. Instalações:

- a. Instalações elétricas da área segundo as disposições da norma regulamentadora pertinente;
- b. STVV para monitoração da área;
- c. Instalações elétricas blindadas à prova de explosão, rigorosamente dentro das normas pertinentes;
- d. Construção em material não condutor de calor e eletricidade;
- e. Luminárias que propiciem adequada visualização da carga, com acionamento externo e à prova de curto circuito;

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

- f. Proteção das áreas de depósitos com sistema de para-raios segundo norma regulamentadora pertinente;
 - g. Eventuais partes metálicas expostas no interior do edifício, compostas de materiais que não produzam centelha ao sofrerem atrito ou choque.
- 4.5.4.10. Especial atenção ao compartimento de armazenagem para Classe 7 (material radioativo), conforme segue:
- a. A fração destinada à armazenagem da Classe 7 **NÃO** poderá ser adjacente à fração destinada à armazenagem da Classe 1 (material explosivo), devendo ser prevista a maior distância possível entre as duas classes de carga;
 - b. Sistema de fechamento por cadeado nas portas de acesso ao compartimento;
 - c. Instalação de placas indicativas de presença de material radioativo nas portas de acesso ao compartimento, nas áreas de circulação e perímetro de segurança.

4.6. ÁREA DE CARGAS VIVAS

- 4.6.1. A área específica para o recebimento e guarda temporários de animais de grande e pequeno porte será executada sob demanda e deverá atender os seguintes requisitos:
- 4.6.1.1. Piso lavável com grelhas de escoamento;
 - 4.6.1.2. Ambientes fechados destinados a animais de grande porte separados dos animais de pequeno porte, dotados de sistema de ventilação mecânica, brete de contenção e pátio externo de manejo;
 - 4.6.1.3. Pátio de manejo cercado, com piso em lastro de concreto e grelha de escoamento;
 - 4.6.1.4. Ambientes fechados destinados a animais de pequeno porte com temperatura controlada evitando grandes variações térmicas. Este controle pode ser feito por meio de ar condicionado ou outro sistema que garanta o adequado conforto térmico para os animais;
 - 4.6.1.5. Ambiente com bancada de trabalho devidamente provida de cuba;
 - 4.6.1.6. Acesso que permita o trânsito e carregamento de caminhões.

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

4.7. ÁREA DE APOIO A CAMINHONEIRO

4.7.1. Deverá ser previsto setor de apoio a caminhoneiros em área externa e contígua ao cercamento do Complexo Logístico, próximo à guarita principal de acesso.

4.7.2. Prever os seguintes ambientes:

4.7.2.1. Sala de estar ou área externa sombreada com bancos e mesas;

4.7.2.2. Conjunto de sanitários e vestiários com chuveiro masculino e feminino que permita o uso por pessoas com deficiência;

4.7.2.3. Área para refeitório com cozinha de apoio, restaurante ou lanchonete, a depender da demanda da localidade.

4.8. ÁREA DE MANUTENÇÃO E APOIO

4.8.1. Deverá ser previsto espaço para oficinas de reparos prediais imediatos, equipamentos, recarga de bateria de empilhadeira elétrica, que serão de responsabilidade do investidor.

4.8.2. Observar os seguintes requisitos para a edificação ou setor:

4.8.2.1. Pisos de alta resistência inclusive a ácidos;

4.8.2.2. Ventilação adequada, considerando a emissão de gases na área de recarga de bateria e nas oficinas de manutenção de equipamentos e baterias;

4.8.2.3. Previsão de espaço para estacionamento de empilhadeiras em função do tempo de carregamento de suas baterias;

4.8.2.4. Localização próxima à área do armazém e acessos de ligação com piso nivelado e liso, pois o deslocamento de empilhadeiras em pisos irregulares submete-as a condições de uso adversas, que se traduz em manutenção corretiva mais frequente.

4.9. CENTRAL DE UTILIDADES – CUT

4.9.1. Sendo necessário para a alimentação dos sistemas dos Complexo Logístico, prever edificação que reúna as diversas instalações. Deve ser dimensionada conforme a demanda.

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

4.9.2. Para a CUT, prever as seguintes áreas:

- 4.9.2.1. Sala de medição;
- 4.9.2.2. Subestação;
- 4.9.2.3. Grupo gerador;
- 4.9.2.4. Central de água gelada (ar condicionado);
- 4.9.2.5. Escritório e depósito da manutenção;
- 4.9.2.6. Sanitários masculino e feminino acessíveis.

4.10. ÁREA PARA ABASTECIMENTO DE EMPILHADEIRAS (GLP)

4.10.1. Instalação destinada ao abastecimento dos cilindros das empilhadeiras a GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), caso a demanda justifique.

4.10.2. De modo a garantir a segurança das instalações, observar os seguintes aspectos construtivos em dois modelos de posto de abastecimento:

4.10.2.1. *Pit Stop* – instalação de cilindro ou instalação canalizada. Funciona como uma “tomada de abastecimento”, economizando espaço e eliminando a necessidade em armazenagem de cilindros para reposição.

- a. A distância necessária entre o tanque e as demais edificações é proporcional à sua capacidade volumétrica. Quanto maior o tanque, maior a área de segurança à sua volta.
- b. De modo a garantir a viabilidade de instalação do *Pit Stop*, recomenda-se que o consumo previsto seja de 4.000 kg/mês, ou 200 cilindros/mês.
- c. O *Pit Stop* pode ser coberto e sua área deve ser delimitada por alambrado, caso haja tráfego de pessoas próximo ao local de abastecimento.

4.10.2.2. Depósito de GLP – abrigo de cilindros de Gás Liquefeito de Petróleo, construído de material não inflamável e arejado.

4.10.3. Nas áreas de ambas as soluções de fornecimento de gás, toda a instalação elétrica deve ser executada conforme as NBR 5363, NBR 5418, NBR 5419 e NBR 8447.

4.10.4. Considerar também a NBR 13523 - Central predial de gás liquefeito de petróleo, que normatiza a instalação e uso de GLP, inclusive em *Pit Stop*.

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

4.11. CENTRAL DE TRANSBORDO DE RESÍDUOS

4.11.1. A área destinada para o descarte dos resíduos produzidos pelas atividades desenvolvidas no TECA deverá prever:

4.11.1.1. Espaço suficiente para contêineres separados de lixo:

- a. Orgânico;
- b. Seco – subdividido em plástico, madeira e metal;
- c. Industrial – pneus, óleo lubrificante e afins.

4.11.1.2. Dimensionamento compatível com o volume e característica dos resíduos;

4.11.1.3. Cobertura em altura suficiente para a operação do caminhão coletor;

4.11.1.4. Construção em material impermeável e higienizável;

4.11.1.5. Revestimentos de fácil limpeza e manutenção;

4.11.1.6. Sistema de fechamento dos contêineres de modo a impedir o acesso de animais;

4.11.1.7. Instalação preferencial no Pátio de Caminhões ou em local próximo à área de maior produção de resíduos, a partir de onde os rejeitos serão conduzidos por veículo apropriado para a Central de Resíduos do aeroporto ou em local determinado pela administração.

4.12. ACESSOS, ESTACIONAMENTOS E PÁTIOS

4.12.1. Considerar o peso próprio acrescido da carga máxima e os raios de giro do caminhão crítico (carreta de 22,00 m de comprimento) para o dimensionamento e geometria dos estacionamentos e pátios de manobra de veículos de carga.

4.12.2. Prever passarelas, portões, vias e guaritas dimensionados de forma a possibilitar amplo acesso do veículo do Corpo de Bombeiros no Complexo, tanto pelo Lado Ar como pelo Lado Terra.

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

- 4.12.3. Prever estacionamentos arborizados para visitantes e funcionários, com vagas para pessoas com deficiência e idosos, em conformidade com a legislação em vigor na localidade, além de vagas para motos e bicicletário;
 - 4.12.4. Adotar sistema de iluminação funcional no pátio do Lado Terra, além de infraestrutura para instalações de controle de acesso com cancela eletrônica e detecção de intrusão;
 - 4.12.5. Prever sistema de drenagem compatível com o tráfego de veículos pesados.
 - 4.12.6. Prever estacionamento de caminhões com vagas de 3,25 m x 22,00 m, com faixa zebra de 0,75 m entre elas, a fim de permitir a circulação segura de motoristas;
 - 4.12.7. Prever vagas para veículos de carga de pequeno porte ou veículos de passeio com dimensões de acordo com o Código de Obras do município.
 - 4.12.8. Reservar área para implantação de estacionamento remoto de veículos de passeio como alternativa para ampliação do número de vagas para funcionários e visitantes.
 - 4.12.9. Prever área para armazenagem de contêiner marítimo e veículos que transportem carga rodoviária, quando houver movimento representativo desses modais.
 - 4.12.10. Nos pátios de manobras, utilizar canaletas de drenagem próximas ao meio-fio do arruamento para evitar o contínuo deslocamento e desgaste da grelha pelo atrito das rodas dos veículos de carga.
- 4.13. CONDOMÍNIOS LOGÍSTICOS
- 4.13.1. Havendo demanda para construção de áreas para exploração comercial de outras atividades, devem ser disponibilizadas instalações a partir de redes externas de energia, drenagem e abastecimento de água, com ponto de alimentação individualizado para cada usuário.

5. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

ABNT

- NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- NBR 9077 - Saídas de emergência em edifícios.
- NBR 13434 - partes 1 a 3 - Sinalização contra incêndio e pânico.

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC - MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP - MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL - MAT. 94.999-43

- NBR 10854 - Transporte Aéreo de Artigos Perigosos – Embalagem – Especificação.
- NBR 17505 - Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis
- NBR 7500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produto.
- NBR 12235 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento.

ANAC

- Resolução da ANAC nº 113, de 22/09/2009 - Estabelece critérios e procedimentos para a alocação de áreas aeroportuárias (o operador do aeródromo define áreas para serviços públicos).
- Instrução Suplementar da ANAC, IS nº 175-002 Revisão A – Orientações para a formação e treinamento de pessoal envolvido no transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.
- Instrução Suplementar da ANAC, IS nº 175-001 Revisão B, aprovada pela Portaria nº 2156/SSO de 04/11/2011 – Orientações para o transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.
- Regulamento Brasileiro da Aviação Civil da ANAC, RBAC nº 175, aprovado pela Resolução 129 de 08/12/2009 – Transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

- Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA, RDC nº 346, de 16/12/2002 – Dispõe sobre boas práticas de armazenagem de mercadorias sob vigilância sanitárias (anexo D), requisitos das instalações (anexo I item 6), roteiros de inspeções (anexos II e III).
- Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA, RDC nº 2, de 08/01/2003 – Regulamento Técnico para fiscalização e controle sanitário em aeroportos e aeronaves.
- Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA, RDC nº 81, de 05/11/2008 - Regulamento Técnico de Bens e Produtos Importados.

CFR – Conselho Federal de Farmácia

- Resolução nº 495 do Conselho Federal de Farmácia, de 27/11/2008 - Regula a atuação do farmacêutico em recintos alfandegados.

IATA

- *Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas. IATA – edição do ano em vigor.*
- *Manual IATA – Airport Development Reference Manual – 9th Edition – Effective January 2004.*

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

INFRAERO

- Manual de Procedimento MP 22.06/A (MNT) – Manutenção das Câmaras Frigoríficas Utilizadas nos Armazéns de Logística de Carga da Empresa.
- Norma Interna NI 12.02/B (SEA) – Credenciamento de pessoas, autorização de trânsito interno de veículos e designação de códigos de acesso às áreas dos aeroportos para fins de segurança.
- Norma Interna NI 23.02 (MAM) – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)
- Norma Interna NI 19.14 (LOG) – Programação Visual nas Áreas dos Terminais de Logística de Carga.
- Norma para Ocupação do Solo Aeroportuário – Seção de Planejamento Físico (OP-2) Departamento de Operações – INFRAERO – 09/1982.
- Ato Administrativo nº 4456/DC(DCLC)/2013 de 22/11/2013 – Estabelece diretrizes para exploração das atividades de carga nacional e postal no âmbito da Empresa.

OACI – Organização da Aviação Civil Internacional

- Anexo 14 (“Aeródromos”) da Convenção de Chicago.
- Manual de Projetos de Aeródromos (código OACI: 9157).
- Manual de Planejamento de Aeroportos (código OACI: 9184).

RFB – Secretaria de Receita Federal do Brasil

- Portaria RFB nº 3.518, de 30/09/2011 – Estabelece requisitos e procedimentos para o alfandegamento de locais e recintos e dá outras providências.
- Portaria RFB nº 113, de 31/01/2013 – Altera a Portaria RFB nº 3518.
- Portaria RFB nº 1.001, de 06/05/2014 – Altera a Portaria RFB nº 3.518.
- Instrução Normativa RFB nº 1.073, de 01/10/2010 – Dispõe sobre remessas expressas.
- Instrução Normativa RFB nº 680, de 02/10/2006 – Disciplina o despacho aduaneiro de importação.
- Ato Declaratório Executivo da Coordenação Geral de Administração Aduaneira e de Tecnologia da Informação da SRF, COANA/COTEC nº 27, de 22/12/2010 – Estabelece requisitos técnicos e operacionais de equipamentos de inspeção não invasiva de cargas e veículos

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

- Instrução Normativa do MAPA nº 36, de 10/11/2006 – Dispõe sobre procedimentos operacionais da vigilância agropecuária (instalações VIGIAGRO, fumigação).

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

- Instrução normativa sem número DAS, de 26/04/2012 – Estabelece fiscalização e vigilância fitossanitárias relativas a embalagens e suportes de madeira que acondicionam mercadorias importadas, em trânsito aduaneiro e exportadas pelo Brasil, de responsabilidade do MAPA (revoga a IS SDA nº 4 de 6/01/2004).

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

- Portaria 3214 de 08/06/78 - Ministério do Trabalho e Emprego.
- NR - 16 - Atividades e Operações Perigosas.
- NR - 17 - Ergonomia.

Outras fontes

- Manual de Segurança na Intra-Logística – Instituto IMAM – Reinaldo A. Moura – 2ª Edição. Junho/2009.
- Manual de Boas Práticas de Armazenagem e Transporte na Indústria Farmacêutica da SINDUSFARMA (Lauro D. Moretto e Jair Calixto, volume 06, São Paulo, set/2009).
- Normas do Corpo de Bombeiros da localidade do empreendimento.
- Normas das concessionárias de serviços públicos de suprimento de eletricidade, telecomunicações e água e de esgotamento sanitário e coleta de lixo.
- Norma para Ocupação do Solo Aeroportuário – Seção de Planejamento Físico (OP-2) Departamento de Operações – INFRAERO – set/1982.
- Normas Internacionais para Medidas Fitossanitárias (NIMF) da FAO nº 15 (revisão 2009) - Regulamentação de material de embalagem de madeira no comércio internacional.
- Ato Declaratório Executivo Conjunto COANA/COTEC nº 2, de 26 de setembro de 2003 - Especifica os requisitos técnicos, para implantação de sistema informatizado de controle aduaneiro e de recintos alfandegados.
- *Storage of Hazardous Materials – A Technical Guide for Safe Warehousing of Hazardous Materials. UNEP – 1990.*
- Decreto da Presidência da República nº 5.296, de 02/12/2004 (DOU de 3/12/2004), que regulamenta as leis nº 10.048, de 08/11/2000 e 10.098, de 19/12/2000, referentes a acessibilidade de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.

6. REQUISITOS ESPECÍFICOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43

6.1. NIVELADORA DE DOCA EMBUTIDA

- 6.1.1. Atender o croqui anexo quando da instalação, na plataforma de docagem, do equipamento sugerido para a rampa niveladora de doca;
 - 6.1.2. Poderá ser instalada outra solução mais moderna que atenda aos condicionantes e funcionalidades.
- 6.2. Outras orientações, requisitos de engenharia e condições para apresentação de projetos encontram-se nos demais anexos técnicos do Edital de Licitação ao qual este documento é também integrante.

7. ANEXO

7.1. NIVELADORA DE DOCA EMBUTIDA

EDSON ANTUNES NOGUEIRA
Superintendente de Desenvolvimento de Negócios em Soluções Logísticas

RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL PELA VALIDAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO
FLÁVIO ROBERTO NARVAEZ JVLC – MAT. 30.276-40	RODRIGO OTÁVIO J. MEDEIROS SLDP – MAT 95.605-85	EDSON ANTUNES NOGUEIRA DNSL – MAT. 94.999-43