

MANUAL DE REQUISITOS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E EXECUÇÃO DE OBRAS

| Especialidade | Autores do Documento | CREA/CAU UF | Assinaturas |
|--------------------------------|---------------------------|--------------|-------------|
| 1-ARQUITETURA | ERIKA P. GOMES CAVALCANTE | 104574 -1 CE | |
| 2- SAÍDAS DE EMERGÊNCIA | WALDIR BARBOSA | | |
| 3-SISTEMAS COMBATES A INCÊNDIO | RODRIGO PINHEIRO | | |
| 4-MECÂNICA | ROBERTO TARGINO | | |
| 5-CIVIL | WALDIR BARBOSA | | |
| 6- ELETRÔNICA | RODRIGO PINHEIRO | | |
| 7-ELÉTRICA | RAFAEL MARTINS | | |

| Revisão | Modificação | Data | Autor | Aprovo |
|---------|-------------|------|-------|--------|
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------|---|---|
|  <p>Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária</p> | | | <p>Sítio</p> <p>AEROPORTO INTERNACIONAL PINTO MARTINS (SBFZ), FORTALEZA-CE</p> | |
| | | | <p>Área do sítio</p> <p>GERAL</p> | |
| <p>Escala</p> <p>SEM ESCALA</p> | <p>Data</p> <p>29/11/2016</p> | <p>Formato</p> <p>A4</p> | <p>Especialidade / Subespecialidade</p> <p>GERAL</p> | |
| <p>Autor de Projeto</p> <p>CONFORME LISTA ACIMA</p> | | | <p>Tipo / Especificação do documento</p> <p>MANUAL DE REQUISITOS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E EXECUÇÃO DE OBRAS</p> | |
| <p>Gerente Comercial</p> <p>ROBERTO BENEDITO CALDEIRA FILHO</p> | | | <p>Tipo de obra</p> <p>GERAL</p> | <p>Classe geral do projeto</p> <p>PROJETO EXECUTIVO</p> |
| <p>Gerente de Manutenção</p> <p>LEONARDO GUEDES DA SILVA</p> | | | <p>Substitui a</p> <p>MEMORIAL TÉCNICO PARA CONCESSÕES COMERCIAIS SBFZ- 2009</p> | <p>Substituída por</p> |
| <p>Rubrica do Autor</p> | <p>Reg. Do Arquivo</p> | | <p>Codificação</p> | |

INDICE

| <u>ITEM</u> | <u>DESCRIÇÃO</u> | <u>PÁGINA</u> |
|---|---|----------------------|
| <u>I. REQUISITOS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS</u> | | |
| 1.0 | OBJETIVOS E DEFINIÇÕES..... | 3 |
| 2.0 | APRESENTAÇÃO DE PROJETOS..... | 3 |
| 3.0 | ARQUITETURA- REQUISITOS TÉCNICOS..... | 6 |
| 4.0 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS- REQUISITOS TÉCNICOS..... | 12 |
| 5.0 | INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS- REQUISITOS TÉCNICOS..... | 16 |
| 6.0 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS- REQUISITOS TÉCNICOS..... | 17 |
| 7.0 | INSTALAÇÕES DE GLP- REQUISITOS TÉCNICOS..... | 18 |
| 8.0 | PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO..... | 18 |
| 9.0 | SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO..... | 19 |
| 10.0 | INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO/EXAUSTÃO..... | 21 |
| 11.0 | RECOMENDAÇÕES E DISPOSIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DE PROJETOS..... | 22 |
| <u>II. REQUISITOS PARA EXECUÇÃO DE OBRAS</u> | | |
| 12.0 | RECOMENDAÇÕES PARA EXECUÇÃO DE OBRAS..... | 23 |
| 13.0 | ANEXO 01..... | 33 |
| 14.0 | ANEXO 02..... | 35 |
| 15.0 | ANEXO 03..... | 36 |

I - REQUISITOS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS

1. OBJETIVOS E DEFINIÇÕES

- 1.1. Estas normas e informações foram elaboradas com o propósito de orientar, padronizar e simplificar a elaboração dos projetos para a instalação das unidades comerciais do Terminal de Passageiros, visando obter das mesmas, um nível adequado de informações técnicas. Convém lembrar que as matérias disciplinadas não ficam esgotadas neste documento, podendo ser complementadas ou alteradas a qualquer tempo;
- 1.2. Todas as disposições destas normas são exigências básicas para a apreciação e conseqüente aprovação dos referidos projetos;
- 1.3. O projetos apresentados devem ser Projetos Executivos. Todos os documentos gráficos e textuais devem seguir os padrões de representação constantes nas Normas Técnicas.
- 1.4. A aprovação dos referidos projetos pela INFRAERO não constitui substituição de responsabilidade em relação à solidez e bom funcionamento das instalações, assim como em relação às exigências municipais. O concessionário será responsável pelas obras que executar, bem como pelas executadas por qualquer um dos seus fornecedores ou prepostos;
- 1.5. Outras instruções, circulares e avisos, inclusive alterações neste manual, podem ser fornecidos pela INFRAERO a qualquer tempo, devendo ser atendidas pelo concessionário e/ou seus prepostos;
- 1.6. As áreas de Engenharia / Manutenção e Comercial da INFRAERO serão responsáveis pela aprovação dos projetos e fiscalização das obras.

2. APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

- 2.1. Os concessionários deverão apresentar todos os projetos de instalações comerciais, obedecendo a Legislação vigente, as normas da ABNT e as especificações fornecidas pela INFRAERO;
- 2.2. **A documentação mínima a ser apresentada para a análise é constituída por: Projeto Básico (conforme ABNT NBR 6492- 5.2 Elementos básicos do projeto), Memorial Descritivo, ART e/ou RRT de autoria de todos os Projetos Básicos entregues, ART e/ou RRT de execução de obras, Protocolo de entrada do projeto para análise no Corpo de Bombeiros estadual (quando aplicável), Protocolo de entrada do projeto para análise na Vigilância Sanitária Local (quando aplicável). Caso a documentação mínima não esteja completa, os documentos serão devolvidos ao Concessionário para a providência dos documentos faltantes.**

2.3. PROJETO BASICO -OBRIGATÓRIO:

Deverá ser desenvolvido nesta etapa o projeto executivo de arquitetura e instalações complementares, que deverão conter, de forma clara e precisa, todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita interpretação dos elementos. Os projetos executivos deverão apresentar:

- Projeto de arquitetura: Conforme a ABNT NBR 6492- 5.2- Elementos básicos do projeto

- Projetos de instalações complementares: de elétrica, telemática, mecânica (ar-condicionado, exaustão, etc.), hidrossanitário, prevenção e combate a incêndio e detecção e alarme de incêndio;

- Projetos de estrutura;
- Memoriais de cálculo;
- Memoriais descritivos;
- Especificações técnicas;

O projeto básico deve apresentar perfeita compatibilização entre as disciplinas, sendo o projeto arquitetônico a base para esta.

2.4. PROJETO AS BUILT –OBRIGATÓRIO:

Terminada a obra, o concessionário deverá entregar à INFRAERO um novo conjunto da documentação dos projetos na revisão “*AS BUILT*” (como construído), composto pelos mesmo documentos solicitado no item 2.3 deste manual. Somente após a entrega do “*AS BUILT*”, sua análise e aprovação, será entregue ao concessionário o Termo de Ocupação de Área (TOA).

2.5. CONDIÇÕES DE ENTREGA DO PROJETO PARA ANÁLISE

Os projetos de arquitetura e instalações fazem parte do conjunto de documentos técnicos do projeto de concessão do Aeroporto Internacional Pinto Martins- Fortaleza. O Concessionário deverá entregar à FZCM, dentro dos prazos firmados em contrato:

- 03 (três) vias dos projetos de arquitetura e de instalações, em papel dobrado em formato A4 (210x297mm) ou A3 (420x297mm), em envelope, encadernação ou pasta. Todas as pranchas devem ser assinadas pelo Responsável Técnico constante nas respectivas ARTs/RRTs;

- Arquivo em meio eletrônico em programa tipo AUTOCAD (dwg)- na versão compatível com a da INFRAERO (Autocad 2012 ou versão anterior)- e PDF, bem como arquivo de configuração de penas para plotagem. As escalas devem ser adequadas à perfeita leitura e legibilidade do projeto.

- Memorial descritivo, de cálculo e as especificações de materiais, impressos em tamanho A4 (210x297mm), em 03 vias, bem como arquivo digital editável (doc ou odt) e pdf;

- a) Os arquivos digitais devem ser entregues em CD ou DVD, juntamente com os documentos impressos;
- b) Somente projetos completos serão considerados entregues;
- c) Após recebimento dos projetos protocolados, haverá o prazo de 15 dias úteis para análise dos projetos pela INFRAERO, salvo disposto contrário em contrato;
- d) Não havendo ressalvas, a área de engenharia emitirá o Relatório de Acompanhamento Técnico (RAT) com o devido “VISTO” dos projetos e demais documentações.
- e) Havendo ressalvas quanto ao teor do projeto, a área de engenharia/arquitetura emitirá um RAT informando as pendências (de conteúdo ou forma) a serem atendidas.

Caso o projeto seja devolvido contendo ressalvas, será de exclusiva responsabilidade do Concessionário corrigir os projetos, devendo entregar à INFRAERO o projeto corrigido,

conforme as orientações do RAT, no prazo de 10 dias ou naquele fixado em contrato. Não haverá, para isso, ampliação de nenhum prazo previsto em contrato para adequação da área. Após correção e entrega dos projetos no protocolo da INFRAERO pelo Concessionário, haverá novo prazo para análise- idêntico ao primeiro. Ressalta-se ainda que o início da obra somente será permitida após a expressa liberação da Infraero.

2.6. REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT) e ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)- OBRIGATÓRIO:

A análise e a aprovação dos projetos estão vinculada a apresentação da ART/RRT assinadas, equivalentes ao teor do projeto apresentado e da comprovação do pagamento destes. Todas as pranchas dos projetos devem ser assinadas pelo mesmo responsável técnico constante nas RRTs/ARTs.

ARQUITETURA

A apresentação das pranchas deve ser constituída de, no mínimo¹:

Peças gráficas:

- a) plantas: planta de situação; planta de locação (ou implantação); planta de edificação;
- b) corte;
- c) fachada;
- d) elevações;
- e) detalhes ou ampliações;
- f) escala

Peças escritas:

- a) programa de necessidades;
- b) memorial justificativo;
- c) discriminação técnica;
- d) especificação;
- e) lista de materiais
- f) orçamento.

ESTRUTURA METÁLICA

- Planta baixa;
- Cortes longitudinal e transversal;
- Memória de Cálculo e detalhes técnicos;

ELÉTRICA

- Projeto de iluminação e tomadas gerais com diagramas unifilar e cargas;
- Projeto de distribuição de força com diagrama unifilar e cargas;

TELEFONIA / LÓGICA (VOZ/DADOS)

- Projeto de cabeamento estruturado de telefonia;
- Projeto de cabeamento estruturado de pontos lógicos.

HIDROSSANITÁRIA – SOMENTE DAS LOJAS AUTORIZADAS

- Projeto de distribuição de água fria com isométricos;
- Projeto de distribuição de esgoto;

¹ O conteúdo do Projeto Básico é referente à ANBT NBR 6492, item 5.2- Elementos básicos do projeto. O Memorando-Circular nº5418 DC/DE/DO/2015 institui a cobrança de Projetos Básicos.

- Projeto de distribuição de rede de drenagem.

PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (EXTINTORES/HIDRANTES/SDAI)

- Planta baixa;
- Corte, sinalização e detalhes técnicos;

AR CONDICIONADO, EXAUSTÃO E GLP

- Plantas baixas;
- Cortes longitudinal e transversal;
- Deverão ser especificadas em planta as características dos equipamentos;
- Apresentar detalhes de fixação e recobrimento dos dutos;

COMUM A TODOS OS PROJETOS

- Memorial descritivo das instalações com especificações dos equipamentos e fabricantes;
- **ART dos responsáveis técnicos dos projetos;**

- 2.2. Todos os desenhos componentes dos projetos deverão ser elaborados em escalas adequadas para sua perfeita compreensão. Escalas indicadas: 1:100, 1:50, 1:25 ou 1:20, com grafismo técnico que permita fácil e perfeita leitura dos mesmos;
- 2.3. Todas as plantas deverão conter legendas e carimbos conforme ANEXO B;
- 2.4. Obrigatoriamente acompanharão os projetos o Memorial Descritivo e de Cálculo, bem como as Especificações de Materiais.
- 2.5. O concessionário fica obrigado, após conclusão de sua obra, a entregar à INFRAERO o *as built* da obra, impresso e em arquivo eletrônico, de forma a permitir a avaliação quanto à fidelidade do projeto e das respectivas correções técnicas. Somente após esses procedimentos será emitido o Termo de Vistoria Final (ANEXO C).
- 2.6. Sempre que houver necessidade, a INFRAERO poderá solicitar informações complementares;
- 2.7. Recomenda-se que, antes da elaboração dos projetos, os profissionais responsáveis façam consulta prévia à INFRAERO.
- 2.8. Informamos que qualquer situação ou circunstância excepcional², deverá ser tratada como exceção.

3. ARQUITETURA – REQUISITOS TÉCNICOS

3.1. CONDIÇÕES GERAIS

Para efeito de projetos e execução da obra, torna-se necessário:

- A conferência *in loco* das medidas da área concedida;
- Garantir a acessibilidade (rota acessível, mobiliário, etc.) conforme NBR 9050, NBR 16537 e demais normativos vigentes;

² São definidas como situação ou circunstância de exceção somente as não previstas no elenco listado pelo Memorando-Circular nº 5418/DC/DE/DO/2015.

- Caso necessários, guarda-corpos e corrimãos devem ser chumbados na parede ou no piso, não sendo permitido apenas o parafusamento destes itens, por questão de segurança.
- Observar as Normas do Ministério do Trabalho. Observar informações referentes aos postos de trabalho, equipamentos necessários às atividades e ao número de funcionários por turno;
- Observar normas presentes em ANBTs/NBRs, Corpo de bombeiros, dentre outras;
- Os materiais a serem utilizados no projeto e obra devem buscar a sustentabilidade;
- Respeitar os limites verticais e horizontais estabelecidos, conforme plantas cadastrais da concessão fornecidas pela FZCM;
- A segurança do usuário e funcionário deve ser garantida sempre. O acesso, áreas adjacentes e área interna das lojas devem ser impecavelmente acessíveis, conforme legislação pertinente— principalmente a ABNT NBR 9050/15;
- As áreas comerciais devem, obrigatoriamente, possibilitar a circulação de pessoas com cadeira de rodas por toda a loja. É desejável que permita a circulação de passageiros que transitam com carrinho de bagagem;
- O projeto deverá levar em consideração o elemento humano que utilizará a concessão, prevendo condições especiais de conforto, segurança e ergonomia a espaços e mobiliários previstos para os funcionários das áreas projetadas e clientes.
- Por questão de segurança, fica proibida a presença de quinas cortantes em edificações e mobiliários.
- As fachadas e materiais utilizados no interior e exterior das lojas, quiosques e exposições temporárias devem ter padrão, nobreza de materiais e estética igual ou superior ao padrão do aeroporto, visando à valorização do Terminal. Projetos que não atendam a tal requisito serão reprovados.

3.2. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

As seguintes condições específicas devem ser atendidas:

3.2.1. PAREDES

3.2.1.1. Lojas

É necessário consultar, no projeto executivo (disponível na FZCM), que tipo de parede delimita a área concedida.

As paredes que limitam as lojas podem receber apenas revestimentos. Nenhuma estrutura pode ser apoiada nessas paredes, como: mezaninos, prateleiras, forros, vitrines, elementos que necessitem de chumbador, dentre outros.

Em caso de modificações aprovadas pela Infraero, ao término do contrato a área deve ser restaurada às características iniciais. Caso a INFRAERO julgue que, mesmo após recuperação custeada pelo concessionário, a alvenaria ainda apresente perda ou dano, por menor que seja, esta deve ser demolida e uma nova deve ser reconstruída- a expensas do concessionário;

As paredes que exercem função estrutural (de contenção de solo, muros de arrimo, dentre outros) não podem sofrer qualquer tipo de intervenção ou carga além do revestimento pré-estabelecido, nem mesmo sofrer qualquer tipo de perfuração sob nenhuma hipótese, por menor ou mais superficial que seja.

Todas as paredes internas devem ser de material incombustível, não se admitindo madeira, mesmo que sejam tratadas com produtos retardantes de combustão;

Os dutos não poderão ser embutidos na parede. Caso seja necessário, uma nova parede deve ser construída rente à existente, às expensas do concessionário;

O fechamento das lojas, quando acima do forro do Mall, será do tipo estanque;

Deve ser aplicado elemento de transição entre o revestimento de parede interno à loja e o revestimento de topo da parede limítrofe das concessões entregue pela Infraero, a fim de evitar danos a este último, sob pena de reparar os estragos causados, conforme DETALHE do anexo 03 deste Manual;

As Paredes divisórias existentes pertencentes ao mesmo concessionário poderão ser parcial ou totalmente removidas por conta do mesmo desde que, antes do término/desistência da atividade comercial, a mesma seja reconstruída com as mesmas características;

Todos os revestimentos indicados estarão sujeitos à aprovação pela FZCM;

3.2.2 REVESTIMENTOS E ELEMENTOS ADICIONADOS:

A escolha dos revestimentos (piso, parede, forro e rodapé) e novos elementos deverão assegurar as condições mínimas que atendam a resistência mecânica; resistência a agentes químicos, físicos, biológicos e outros; resistência ao fogo; desempenho térmico, acústico e iluminação natural compatíveis com o espaço e entorno; condições de higiene; resultados visuais e estéticos (cor, textura e conjunto); segurança; estanqueidade quando for o caso; aspectos econômicos quanto aos custos iniciais e de manutenção.

Todos os revestimentos indicados devem ser sujeitos à análise aprovação pela FZCM, antes da execução da obra;

3.2.3. QUIOSQUES

Em hipótese alguma, os quiosques poderão ser executados em blocos cerâmicos ou qualquer outro material que exija modificações da arquitetura ou remoção do revestimento do piso, pilares e paredes do TPS.

3.2.3 .PISOS

3.2.3.1. Lojas e Quiosques

O piso da concessão será entregue conforme indicado no Termo de Referência a ser adquirido junto à FZCM.

O piso acabado deverá estar, obrigatoriamente, no mesmo nível do piso do saguão ou da circulação adjacente à área comercial em questão. Cabe ao Concessionário a instalação de soleira de granito. Na reforma ou construção do piso, este deve apresentar nível “em osso” de 5 cm abaixo do piso adjacente.

Havendo planos internos existentes em níveis diferentes deverão apresentar afastamento mínimo de 2,00m em relação ao limite frontal

Não é permitido aos quiosques modificar ou danificar o piso da sua área de instalação;

Será exigida do concessionário a execução de pisos em material nobre, resistentes à abrasão e antiderrapantes;

No caso de haver recuo da fachada em relação ao limite da concessão, o material utilizado no piso da área recuada deverá ser o mesmo do piso adjacente externo, cabendo ao concessionário a sua execução;

Qualquer desnível no interior da concessão deverá ser feito com piso falso, não se admitindo o enchimento ou nivelamento com qualquer tipo de material. Em hipótese alguma é permitida intervenção na laje do pavimento. Para vencer tal desnível as rampas devem, obrigatoriamente, obedecer às especificações da ABNT NBR 9050/15 e do corpo de bombeiros e estas devem ser construída dentro da área concedida para a loja/quiosque;

Quando houver junta de dilatação no piso interno da área de concessão, o concessionário deverá proceder de forma a não danificar a junta de acabamento durante a execução da obra, como também não recobri-la com qualquer revestimento. Deverá ser aplicado material apropriado para sua impermeabilização a custo do concessionário. Deve atender integralmente ao item 6.1.5 da NBR 9050/15.

No caso da existência de trilho de qualquer natureza para abertura da porta, este deve ser previsto para a porção superior da esquadria, interferindo o mínimo possível no piso. Havendo extrema necessidade de instalação de guia no piso, deverá ser embutido no contrapiso, não apresentando desnível com o piso acabado e obedecendo precisamente o especificado no item 6.1.5 da NBR 9050/15;

3.2.3.3. Lojas, quiosque e demais áreas comerciais entregues com piso instalado.

Os pisos entregues já acabados não devem ser alterados pelo concessionário. Caberá, portanto, à INFRAERO avaliar e decidir sobre a permissão de troca de piso quando solicitada pelo concessionário, cabendo a este todo o custeio de troca o da reconstrução do piso original ao fim/ desistência do contrato;

3.2.4. FORROS

3.2.4.1 Lojas

A altura mínima do forro a ser instalado pelo concessionário é de 2.40m, conforme legisla o Código de Obras e Postura Municipal. Seu projeto e obra será às custas do Concessionário;

O concessionário deverá instalar forro com acesso removível em todos os pontos do ambiente onde houver instalações existentes para manutenção a qualquer tempo pela INFRAERO;

Não será permitido o uso de forro de material inflamável (madeira, plástico, etc).

Não será permitida a sustentação do forro nos suportes previstos para as instalações de ar condicionado, elétrica, combate a incêndio, estrutura metálica ou quaisquer outras estruturas do aeroporto, devendo ser suportado por uma estrutura auxiliar, projetada e executada para este fim, apoiada por estrutura própria (não interferindo na leja existente) e submetida a aprovação da INFRAERO;

As lojas de alimentação deverão ter seus entreforros isolados, a fim de evitar a disseminação de odores provenientes dos alimentos;

3.2.4.2 Quiosques

Não será permitido o suporte de qualquer elemento arquitetônico ou de instalações do quiosque no forro/ laje do TPS.

3.2.4.2. Lojas, quiosque e demais áreas comerciais entregues com forro instalado

O forro entregue instalado não deve ser alterado nem poderá servir de apoio para nenhum elemento. Em casos excepcionais, consultar à INFRAERO.

3.2.5. MEZANINO

A área de ocupação do mezanino poderá ser total, desde que sejam respeitadas a altura mínima do “pé direito” das concessões (2,40m) e desde que as cargas previstas estejam de acordo com as cargas admitidas.

O mezanino deve apoiar-se em estrutura própria, não sendo permitido sua fixação em estruturas e alvenarias do Terminal de Passageiros. Deve apoiar-se exclusivamente no piso; não ultrapassando 1500 Kg por apoio e não sendo admitidas cargas puntiformes (distribuir através de bases com dimensões mínimas 400 x 400 x 10 mm). O fck do concreto da estrutura do Edifício do Terminal de Passageiros é de 35 Mpa, sendo necessário fazer a verificação da punção dos pilares dos mezaninos na laje de piso das unidades comerciais;

A estrutura deve ser projetada para uma sobrecarga útil ou acidental de 300Kg/m² na laje de piso das unidades comerciais. Já o piso dos mezaninos terá que ser projetado para uma sobrecarga útil ou acidental somado ao peso próprio de no máximo 300 Kg/m²

O acréscimo do mezanino pode exigir novas instalações de ventilação, iluminação e exaustão, que atendam às normas municipais, em seu pavimento e no encoberto por este.

3.2.6. FACHADAS / VITRINES

3.2.6.1 Lojas e quiosques

Todos os materiais especificados deverão ser nobres, resistentes, duráveis e incombustíveis. Não será aceito reboco pintado. A estética da área comercial deve ser compatível com o padrão existente no terminal de passageiros (saguão) e deve valorizar o saguão e áreas adjacentes do aeroporto;

Na fachada da concessão, deverão ser respeitados os alinhamentos indicados nas plantas cadastrais;

Não serão permitidos balcões ou guichês de atendimento no alinhamento das fachadas das lojas, sendo exigido o afastamento mínimo de 01 (um) metro. Nos quiosque é permitido balcão no alinhamento da área;

Nas vitrines, mostruários e portas de vidro em contato com a área externa deverá ser utilizado vidro laminado com espessura mínima de 10 mm, encaixilhado e com transparência mínima de 70%.

Na fachada com vitrine em vidro é necessária a instalação de rodapé com altura mínima de 25 cm – para proteção contra choques dos carrinhos de bagagem- a ser instalado dentro do limite da área concedida. Esta proteção deve ser em material resistente e imune à água e/ou produtos empregados na limpeza do piso;

Nas demais fachadas, cabe ao concessionário a colocação (ou não) de proteção acima citada. É de responsabilidade do concessionário qualquer evento decorrente da falta ou ineficiência da proteção colocada, tanto em relação aos passageiros quanto à limpeza das áreas do aeroporto;

O vão de acesso das lojas deverá ter dimensões mínimas de 2,00 de largura por 2,10m de altura;

Portas, estruturas e vitrines não poderão se estender além do limite da loja;

É proibida a utilização de quaisquer tipos de cortinas nas vitrines das lojas e quiosque;

Não é permitido utilizar espelhos nos revestimentos da fachada.

Portas e demais esquadrias de enrolar serão permitidas somente em lojas com atividade de alimentação;

Os elementos estruturais e os componentes da fachada que necessitam de apoio deverão possuir estrutura auxiliar apoiando-se na laje do piso, não podendo fixar-se nas paredes limítrofes;

Balcões de lojas e quiosques deverão obedecer, rigorosamente, a NBR 9050/15 e permitir acessibilidade;

3.2.7. LETREIROS

3.2.7.1. Lojas e Quiosques

O letreiro não poderá ser fixado ao forro ou laje do TPS, nem deixar a fixação exposta. O acabamento e visual do letreiro serão cuidadosamente analisados de modo a assegurar os padrões de harmonia e estética previstos para o Aeroporto. Os letreiros deverão obedecer aos padrões Aeroshopping.

Não será permitido colocar na fachada qualquer outra inscrição além do letreiro de identificação. Marcas de produtos, publicidade e outros dizeres devem ser colocados no interior da edificação, mediante aprovação da INFRAERO ;

A sustentação deve utilizar os mesmos critérios da estrutura de fachada;

O letreiro pode avançar, no máximo, 20cm além do limite do alinhamento, aí incluídos artefatos e iluminação. Nenhum elemento pode projetar-se além desse limite;

Só é permitido um letreiro por alinhamento de fachada;

Deverão ser construídos com materiais nobres, resistentes e duráveis. Não será permitido letreiro simplesmente pintado sobre painel, seja este acrílico, lona, etc.

Não será admitido neon exposto (aparente) no letreiro ou na fachada, podendo ser aceitos, sob consulta e mediante aprovação formais, pequenos detalhes.

Não será permitido neon embutido em letras caixas invertidas, letreiros de plástico e/ou moldados, translúcidos ou opacos.

A iluminação dos letreiros pode ser direta (refletores) ou interna (lâmpadas embutidas). Lâmpadas e reatores deverão estar escamoteados e obedecer ao limite de projeção de 20 cm.

Não é permitido o uso de iluminação intermitente e/ou movimento no letreiro, na fachada e nos primeiros 2,00 (dois) metros da área interna de lojas.

Nas lojas e balcões com forro fornecido pela INFRAERO não será permitido nenhum tipo de identificação visual dependurada em qualquer ponto do forro existente.

Danos na instalação ou de utilização do letreiro serão de responsabilidade do concessionário.

3.2.8. ILUMINAÇÃO

3.2.8.1. Lojas e Quiosques

Os quiosques podem utilizar a iluminação existente no TPS, sem modificá-la. Não será aprovada a utilização de lâmpadas fluorescentes;

As vitrines das fachadas e entradas das lojas deverão, preferencialmente, ser iluminadas com lâmpadas Led, podendo também ser utilizadas halógenas, dicroicas ou vapor metálico. Os aparelhos de iluminação devem ser apropriados para evitar ofuscamento direto ou refletido da fonte de luz nos usuários e transeuntes. Caso considerada inadequada, pode-se exigir sua troca imediata, mesmo quando aprovadas em projeto pela INFRAERO;

Todas as áreas da loja devem ser bem iluminadas atendendo, no mínimo, ao especificado por Normas Técnicas;

Não será permitido o uso de lâmpadas fluorescentes nos primeiros 02 (dois) metros da área interna da loja, contando-se da(s) fachada(s);

Não serão permitidas lâmpadas aparentes – “nuas” –, bem como luminárias que não alojam completamente as lâmpadas - a exemplo de PL's em soquetes de lâmpadas incandescentes, a não ser por efeito plástico justificável e mediante aprovação da FZCM;

Nas manutenções periódicas ou corretivas, para substituição de equipamentos e acessórios, manter as mesmas especificações do projeto original aprovado pela FZCM;

3.2.9. BVRI

Deverão ser usadas as paredes de fundo para o letreiro da concessão, com recuo obrigatório de 15 cm em relação ao forro e de 15 cm em relação aos limites (ver anexo 03);

Os BVRI devem consultar a INFRAERO, antes da elaboração do projeto, se há modelo padronizado (de material, tamanho, design, etc) que deve ser adotados por todos os concessionários contratados;

Observar os requisitos referentes às lojas acima especificados.

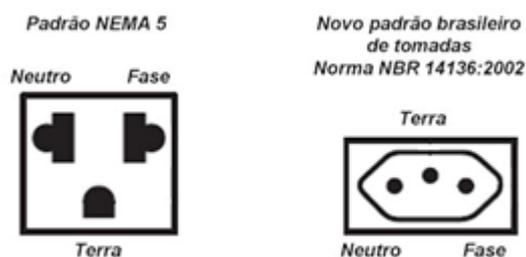
3.2.10. ESPAÇO AÉREO e INSTALAÇÕES COMUNS

O espaço aéreo de algumas concessões poderá ser utilizado para passagem de instalações do TPS e alimentação de outras áreas comerciais. Os concessionários devem permitir o acesso da INFRAERO sempre que necessário, a qualquer tempo.

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – REQUISITOS TÉCNICOS

- 4.1. Os projetos deverão ser elaborados de acordo com as determinações da NBR 5410 da ABNT;
- 4.2. Cada unidade comercial terá sua potência máxima instalada de acordo com o aprovado quando da apresentação dos projetos elétricos. Notar que trata-se de potência máxima instalada e não de potência demandada;
- 4.3. Cargas que ultrapassem este limite ficarão sujeitas à verificação de disponibilidade do sistema e da exequibilidade do aumento, arcando o concessionário com os encargos oriundos desta mudança;
- 4.4. Nas unidades comerciais sem medidor disponível da INFRAERO no ramal de alimentação, o concessionário deverá instalar medidor eletrônico de energia elétrica em baixa tensão (380/220V) com saída serial RS485 compatível com o sistema instalado no Aeroporto;
- 4.5. Deverá ser instalado também medidor de energia térmica na linha de água gelada do fan-coil. Este equipamento, através de sensores a serem instalados pelo concessionário na entrada e saída do fan-coil, mede a vazão e temperatura da água. Este medidor deverá ser compatível com o sistema instalado no Aeroporto;
- 4.6. O fator de potência mínimo previsto para instalação deverá ser de 0.92. Recomenda-se o uso de reatores eletrônicos de alto fator de potência nas luminárias à descarga (fluorescente e equivalente);

- 4.7. Caso seja necessária a correção do fator de potência da unidade comercial, esta deverá providenciar a instalação de bancos capacitores para a devida correção.
- 4.8. O alimentador geral de energia elétrica será monofásico, bifásico ou trifásico, dependendo da carga a ser utilizada na unidade comercial, com tensão nominal de 380V entre fases e 220 V entre fase e neutro, 60 Hz, mais o condutor terra;
- 4.9. O concessionário deverá utilizar o alimentador existente, o qual chega no quadro de distribuição geral instalado no interior da unidade comercial. Caso a área comercial não possua ramal de energia elétrica ou o concessionário necessite alterar o alimentador devido a sua carga, o mesmo arcará com os custos da adequação, levando-se em conta o disposto nos itens 4.2 e 4.3.
- 4.10. Condutor Terra e Condutor Neutro devem ser totalmente isolados entre si, sem nenhum contato e independentes no quadro geral de distribuição da unidade consumidora.
- 4.11. A sequência de condutores nas tomadas deve ser sempre: **Fase** na direita, **Neutro** na esquerda e **Terra** no terminal apropriado, conforme desenho:



- 4.12. O fornecimento e instalação dos medidores de energia elétrica e térmica correrão por conta do concessionário, sendo a ligação da medição efetuada com acompanhamento de técnico da INFRAERO;
- 4.13. A seção do alimentador, bem como a sua especificação, deverá ser a mesma dos condutores de chegada no quadro de medição do concessionário;

Obs.: ALERTAMOS PARA A AUSÊNCIA DE TENSÃO EM 110V NO SISTEMA;

- 4.14. Os quadros de distribuição serão preferencialmente em alumínio ou em composto termoplástico, desde que comprovadamente antichama, com porta articulada, contendo:
- ✓ Barramento compatível com a corrente nominal e com o nível de curto-circuito do sistema. Não serão aceitos barramentos fixados com placas de Fenolite ou Celeron;
 - ✓ Barramentos independentes e isolados entre si para neutro e terra. O barramento de neutro deverá ser isolado da carcaça do quadro;
 - ✓ Disjuntor geral adequado com a corrente de carga e capacidade de condução de corrente dos condutores e coordenado com a proteção do quadro de medidor;
 - ✓ Contactador compatível com a potência instalada, com bobina alimentada por meio de fusíveis Diazed e passível de desligamento remoto em caso de incêndio pelo sistema de

automação predial do TPS. Devem ser deixados bornes de saída para interligação futura desta automação;

- ✓ Disjuntores parciais de proteção dos circuitos de distribuição que podem ser monofásicos, bifásicos ou trifásicos. Todos os disjuntores, inclusive o geral, devem ser termomagnéticos, não se admitindo o uso de disjuntores exclusivamente térmicos, devendo possuir marca de conformidade do INMETRO (NBR gravado no corpo do disjuntor);

- 4.15. Este quadro deve ser fixado a uma altura de 1,50m do piso, sendo vedada a sua instalação sob escadas ou sobre o mezanino. Recomendamos que a instalação ocorra o mais próximo possível do quadro de medição existente;
- 4.16. Os materiais utilizados nas instalações deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações da NBR-5410 da ABNT;
- 4.17. A execução dos projetos e instalações deverá ser realizada com o emprego de mão de obra qualificada e de acordo com as normas de segurança. Lembramos a necessidade de um responsável técnico, legalmente habilitado, para o exercício de tal função;
- 4.18. A menor bitola do condutor admissível, para os circuitos de força, será de $2,5\text{mm}^2$. Os condutores deverão ser de cobre, isolação para 750V a 90° , para as redes de distribuição. No caso de alimentadores de quadros ou em condutores subterrâneos, deverão ser usados condutores com isolamento 0,6/1,0 KV tipo AFUMEX ou similar, conforme norma ABNT 13248 (baixa emissão de fumaça e gases tóxicos);
- 4.19. Os condutores deverão obedecer ao seguinte critério de cores:
 - ✓ Condutores Fase: preto, vermelho e branco
 - ✓ Condutor Neutro: azul claro
 - ✓ Condutor Terra: verde ou cobre nu, quando enterrado ou envolvido na argamassa.
- 4.20. Todas as partes metálicas de equipamentos elétricos, como quadros, Fan Coil's, caixas metálicas luminárias ou qualquer outro equipamento que possua alimentação elétrica ou entre em contato com a rede devem ser interligadas ao sistema de aterramento do TPS, através de barra de terra do quadro de distribuição. Novamente alertamos para que não ocorram inversões entre o neutro e o terra;
- 4.21. Nas descidas e rabichos para uma única luminária será admitido o uso de cabos multipolares com três condutores, sendo um de aterramento instalado o mais vertical possível. Esta solução não será permitida para a alimentação de agrupamento de luminárias, assim como não será permitido o lançamento de condutores sem proteção mecânica no sentido horizontal principalmente sobre forros;
- 4.22. Os eletrodutos, quando embutidos, poderão ser de PVC soldável ou roscável EB-568 da ABNT, sendo vedado o uso de mangueiras, eletrodutos corrugados ou de polietileno;
- 4.23. Os eletrodutos só poderão ser embutidos nas paredes limítrofes da unidade comercial na massa de revestimento e apenas o necessário para atingir a tomada ou interruptor, sendo vedado o corte horizontal e vertical das alvenarias sob qualquer pretexto;
- 4.24. Nas redes aparentes, no interior de forros, de vãos e Shaft's, sobre madeira e em mobiliários, em virtude do elevado risco de incêndio pela grande concentração de material combustível no interior da unidade comercial, será obrigatoriamente exigido o uso de eletrodutos de aço

galvanizado, rebarba removida, instalados com condutores ou caixas de alumínio fundido, sendo vedado o uso de caixa plásticas ou estampadas, principalmente sem tampa;

- 4.25. Será permitido o uso de perfilados ou eletrocalhas, desde que metálicas, galvanizadas à fogo e com fixação adequada. Não será permitido o uso de bandejas tipo “escada” por não oferecerem proteção mecânica adequada aos condutores neste tipo de instalação;
- 4.26. Nos alimentadores de lâmpadas fluorescentes, oriundos de reatores, o conjunto deverá ser “chicoteado” e revestido por eletrodutos espiralados, antichama, como normalmente usado na indústria automobilística;
- 4.27. Sob hipótese alguma será admitido o uso de condutores aparentes ou em linha aberta, mesmo que com dupla isolação, como do tipo Duplast ou Triplast, mais comumente conhecidos como Plastichumbo;
- 4.28. De modo algum será admitida a fixação de eletrodutos diretamente sobre madeira. Lembramos que um reator trabalha a elevada temperatura e em caso de curto-circuito pode atingir a incandescência, iniciando um incêndio. Solução como o uso da chapa de amianto para isolamento térmico pode ser adotada, desde que não seja móvel, permitindo o deslocamento do reator;
- 4.29. Devido à elevada quantidade de condutores, que pode acarretar curto-circuito quando da substituição de um elemento, além da elevada temperatura que ocasiona, não será permitida a instalação de banco de reatores, devendo este equipamento ser instalado o mais próximo possível da lâmpada que opera;
- 4.30. Toda unidade comercial deverá possuir, no mínimo, dois pontos de iluminação de super-emergência com “blocos autônomos” incandescentes ou fluorescentes eletrônicas localizadas em pontos estratégicos que facilitem a fuga em caso de incêndio e evitem ocorrência de furtos em caso de falta de energia, com no mínimo 30 lux. Estas luminárias devem ter capacidade mínima de 30 minutos de duração de carga contínua. Em virtude do risco de explosão e em decorrência da corrosividade do material, não serão permitidas centrais de iluminação que dependam de baterias automotivas mesmo que seladas;
- 4.31. Nenhuma obra das unidades comerciais poderá ser iniciada sem que seus projetos tenham sido previamente analisados e aprovados pela INFRAERO;
- 4.32. Ao término da obra, as unidades comerciais só poderão iniciar as atividades após vistoria final efetuada pela equipe técnica da INFRAERO;
- 4.33. Em nenhuma hipótese será permitida a relocação do medidor existente nas unidades comerciais, devendo ser deixado fácil e desimpedido o acesso para leitura;
- 4.34. Será admitido, e até recomendado, o uso de lâmpadas PL ou Energy Saver, porém os condutores e suas proteções devem ser dimensionados levando em consideração o risco de sua substituição inadvertida por lâmpadas incandescentes, isto é, os circuitos devem suportar esta substituição sem comprometimento da rede;
- 4.35. Todo e qualquer motor elétrico deve ser protegido por chave magnética. Esta chave deverá possuir relé eletrônico de falta de fase temporizado de modo a garantir a integridade do equipamento no caso de defeito na rede;

- 4.36. Não será permitida a derivação ou emenda de condutores no interior de eletrodutos, eletrocalhas ou perfilados. Para isto deve sempre ser usada caixa de derivação ou emenda específica;
- 4.37. Emendas e derivações de condutores acima de 6,00mm² só podem ser executadas com o uso de conectores apropriados e nunca com o simples trançamento de fios, mesmo que adotada a “mão de amigo”. O isolamento das emendas deve ser feito com resistência superior ao isolamento original e utilizando fitas de auto-fusão recobertas com fita plástica antichama.

5. INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS – REQUISITOS TÉCNICOS

- 5.1. Os projetos deverão ser elaborados obedecendo aos mesmos critérios adotados para as instalações elétricas e às normas da concessionária local;
- 5.2. Os eletrodutos obedecerão às mesmas restrições das instalações elétricas, tanto no que concerne à especificação quanto à montagem;
- 5.3. O sistema interno se originará da rede executada pela INFRAERO, fornecendo esta o número de pares previstos para aquela unidade, através de uma caixa de 4,5 x 4,5 x 2,5 polegadas, a 1,5 m do piso, contendo o número de pares previstos para aquela unidade. A distribuição interna é de total responsabilidade do concessionário;
- 5.4. Os projetos com mais de 02 pontos lógicos/de voz deverão ter um quadro de distribuição cujo tamanho deverá ser proporcional ao número de pontos necessários. Neste deverão concentrar-se todos os pontos de chegada da sala técnica da INFRAERO, para atender o concessionário (parte superior), e todos os pontos internos da loja (parte inferior), onde haverá interligação entre os mesmos, quando necessário ativar os pontos.
- 5.5. Na interligação da caixa de distribuição com os pontos telefônicos deverão ser utilizados cabos de pares trançados UTP, 4 pares, categoria 5 ou superior, preferencialmente da marca Furukawa. Não será permitido o uso de cabos FI ou CCI;
- 5.6. A partir da caixa de distribuição deverá ser lançado um cabo UTP para cada tomada telefônica. Caso o ponto telefônico tenha duas tomadas serão lançados dois cabos UTP. As tomadas e conectores deverão ser do tipo RJ-45 categoria 05, preferencialmente da marca Furukawa.

Seguem os Procedimentos para projeto de cabeamento estruturado voz/dados:

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO:

- Instalação de eletrocalhas;
- Instalação de tubulação em alumínio de ¾” ou 1”;
- Instalação de tomadas em alumínio para 2 pontos (cada);
- Instalação de conectores RJ45 fêmea em todos os pontos de saída(voz/dados) para a sala;

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA DO SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

Este procedimento visa melhorar a capacidade e o desempenho da rede de voz e dados, e para a execução de infra-estrutura do mesmo.

ELETROCALHAS DE VOZ/DADOS:

Instalar eletrocalhas para passagens de cabos de voz e dados, estas mesmas serão utilizadas para receber o cabeamento estruturado, onde, por sua vez, será utilizado CABO UTP CAT 5e.

Observações:

1. Utilizar cabos UTP'S 5e de 4 pares em cada ponto, utilizar padrão EIA/TIA 568 A para voz/dados e utilizar somente conectores RJ45 fêmea tanto para voz quanto para dados;
2. Para cada mesa alocada na sala, deverá seguir o seguinte padrão: 1 ponto de voz, 1 ponto de dados e 2 tomadas elétricas universal (2P +T);
3. Tubulações independentes para telemática;

IMPORTANTE

Para toda e qualquer alteração arquitetural efetuada pelo concessionário no interior de sua área de concessão deve ser feita prévia consulta ao departamento de manutenção da INFRAERO, com o intuito de verificar o padrão utilizado em nossa estrutura.

6.INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - REQUISITOS TÉCNICOS

6.0. As especificações referentes a este item são restritas às lojas autorizadas.

6.1. Os projetos deverão ser elaborados obedecendo às normas NBR-5626/82 (Água fria), NBR-7198/82 (Água Quente), NBR-8160/83 (Esgoto Sanitário) e 5648/77 (Materiais Empregados), da ABNT. Deverão observar também as exigências da concessionária local e as recomendações dos fabricantes;

6.2. Os pontos de água e esgoto nas unidades comerciais autorizadas estão especificados no projeto geral;

6.3. As unidades comerciais com previsão para sistema de refrigeração de ar, possuirão ponto de drenagem para o sistema de ar condicionado, em tubo de PVC (esgoto 40mm), a uma altura do piso compatível com a instalação do "Fan-coil", não sendo permitido o uso desta rede para outro fim. A interligação ao ponto de drenagem, a partir da bandeja de coleta do condensador, deverá ser sifonada;

6.4. Todo o esgoto de gordura será dirigido a uma caixa separadora e desta direcionado à rede pública;

6.5. Em virtude da rede não ser dimensionada para tal propósito, não será permitido o uso de trituradores de lixo nas unidades comerciais que possuam sistema de água e esgoto;

6.6. Não será permitida a instalação de sanitários no interior das unidades comerciais, a não ser daquelas autorizadas;

6.7. Toda rede de água fria será executada em tubo PVC soldável classe 15, ou polipropileno 10 Kgf/cm², no mínimo, não sendo permitido o uso de tubos de aço ou PVC roscável, devido à dificuldade de correção de vazamento e a tendência à obstrução da rede;

6.8. Estas redes devem ser testadas com, no mínimo, 2,5 vezes a pressão de trabalho antes de seu "atacamento" e com liberação prévia da fiscalização;

- 6.9. As redes de esgoto e drenagem serão executadas em tubo PVC esgoto, EB-568 da ABNT, não sendo recomendado o uso de tubos de ferro fundido, mesmo que revestidos em epóxi, em virtude da ocorrência de corrosão e esclerose da rede;
- 6.10. Caso seja necessária a utilização de água quente, não será permitido o uso de Boiler's de acumulação, em virtude da ocorrência de golpes de aríete causados pelas válvulas de descarga e pelo fato da alimentação desses equipamentos serem com tubos de PVC, o que pode provocar rupturas por retorno de água aquecida;
- 6.11. Em todas as unidades comerciais que utilizam água, será instalado um hidrômetro, a ser fornecido pelo concessionário, para verificação individual do consumo;
- 6.12. Antes do hidrômetro, cada concessionário deverá instalar o seu registro geral.

7- INSTALAÇÕES DE GL- PREQUISITOS TÉCNICOS

- 7.0. As especificações referentes a este item são restritas às lojas autorizadas.
- 7.1. Somente nas unidades comerciais de alimentação será permitida a instalação de GLP;
- 7.2. Os projetos deverão ser elaborados obedecendo às determinações das Companhias Distribuidoras Locais e às normas ABNT e CNP (Conselho Nacional de Petróleo);
- 7.3. Para distribuição da rede serão utilizados apenas tubos de aço carbono SCH 40 s/c com conexões também de aço carbono para 300 psi, soldadas, conforme normas vigentes.
- 7.4. Não será permitido o uso de conexões roscáveis na rede, exceto nos pontos de acoplamento de equipamentos, como válvulas;
- 7.5. O GLP será medido por volume, através de equipamento instalado na entrada da Unidade comercial;.
- 7.6. Logo após o medidor, o mais próximo possível, deve ser instalada uma caixa de manobra de GLP, contendo uma válvula de esfera classe 150 PSI para cada equipamento consumidor do produto, não sendo permitida a derivação no meio dos trechos de tubulação;
- 7.7. A fixação do sistema de GLP deverá ser completamente independente de qualquer outro sistema e sua execução será em perfis de aço galvanizado;
- 7.8. Recomendamos a máxima utilização possível de GLP em detrimento da energia elétrica, em virtude do baixo custo daquele produto, o que irá redundar economia das instalações do concessionário.

8. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - REQUISITOS TÉCNICOS

- 8.1. O sistema de prevenção e combate a incêndio do TPS será composto por:

QUANTO À PREVENÇÃO:

- a) Bloco autônomo de iluminação de emergência;
- b) Rede de detecção e alarme contra incêndio;

QUANTO A COMBATE OU MEIOS PRÓPRIOS DE COMBATE A INCÊNDIO:

- a) Proteção de extintores;
- b) Rede de hidrantes;
- c) Chuveiros automáticos (Sprinklers)

8.2. As unidades comerciais, inclusive as de alimentação, deverão providenciar suas proteções contra incêndio através da utilização de extintores portáteis, detectores de fumaça e sistema de chuveiros automáticos (sprinklers);

8.3. Toda e qualquer instalação de proteção contra incêndio, destinada a qualquer unidade comercial do TPS, terá que atender ao projeto que será apresentado à INFRAERO para aprovação pelo seguro SUSEP;

8.4. As unidades comerciais deverão providenciar suas instalações de proteção contra incêndio, respeitando a NBR 10897/90 e 13714/96 da ABNT e designar empregados seus, lotados no aeroporto, a participar de treinamento com extintor ministrado pela INFRAERO;

8.5. Parâmetros Básicos

a) Extintor:

- Área de proteção por unidade extintora = 100m^2 ;
- Distância máxima a percorrer para alcançar a unidade mais próxima = 15m;
- Quantidade mínima de extintor por unidade comercial menor que 50 m^2 :
01 extintor de 10 litros de água, 01 de CO_2 de 6Kg ou PQS de 4Kg;
- Os extintores devem ser aprovados pela ABNT. Deverão ser instalados em locais de fácil acesso e visibilidade, bem sinalizados e a altura de suporte ou “cabide” do extintor deverá estar no máximo a 1,60 do piso;
- Toda unidade comercial destinada à alimentação deverá possuir extintores de pó químico na cozinha;
- Independente da existência dos sistemas de chuveiros automáticos, hidrantes e detecção e alarme, deverão existir extintores portáteis disponíveis nas áreas sob concessão.

8.6. Recomenda-se que todo e qualquer material usado nas obras de instalações e acabamentos da unidade comercial seja incombustível ou possua efeito retardante.

9. SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

9.1. PROCEDIMENTOS BÁSICOS PARA PROJETOS E INSTALAÇÃO

9.1.1. Do Projeto:

- ✓ Os projetos deverão ser elaborados em conformidade com as normas NBR 9441/1998, NBR 11836 e NBR 7195;
- ✓ O sistema deverá ser classe A, padrão adotado por este aeroporto;

9.1.2. Da Obra:

- ✓ Fornecer à INFRAERO o cronograma de obras para que se possa fazer vistoria intermediária, a qual será efetuada ainda com a execução na laje.
- ✓ As vistorias serão efetuadas no meio e final da obra, para que não haja nenhuma discrepância na aceitação.
- ✓ Ao final da obra, deverá ser solicitada a vistoria final e ser fornecido o projeto "as-built", impresso e em mídia com extensão dwg.

9.2. Todos os detectores deverão ser acessíveis para manutenção preventiva e corretiva. Estes acessos poderão ser: escada tipo “marinheiro”, passarela técnica ou alçapões, sendo utilizada a mais conveniente ao ambiente.

Caso seja necessária a passarela técnica, deverão ser consideradas as seguintes observações:

- ✓ Construir a passarela técnica capaz de suportar uma carga mínima de 250kg, correspondente ao tráfego e permanência de dois trabalhadores no entre-forro, espaço este correspondente ao vão existente entre a laje e o forro de gesso ou PVC construído pelo concessionário.
- ✓ A passarela deve ser construída com, no mínimo, Fe “L” #1.1/2”x1.1/2”x1/8” SAE-1010, estruturada por parafusos ou solda, e seu passadiço ser construído em chapa expandida própria para piso anti-derrapante #14 SAE-1010 e estruturada na parte inferior por nervuras. Prever nesta estrutura pontos para fixação de cinto de segurança e guarda-corpo quando tratar-se de nível superior a 2m. Porcas utilizadas devem ser providas de sistema de travamento tipo "porca e contra-porca" com arruelas de pressão.
- ✓ Não utilizar perfis perfurados próprios para a elétrica.
- ✓ Não utilizar infra-estrutura pré-existente para suportaçãõ.
- ✓ Construir a passarela o mais afastado possível de eletrodutos de elétrica ou suportaçãõ de forro, visando evitar acidentes.
- ✓ Consultar departamento de Engenharia da INFRAERO quanto a suportaçãõ de passarelas utilizando nervuras pré-existentes componentes do projeto estrutural da edificação.

9.3. Informar e consultar o departamento de Manutenção da INFRAERO quando houver interferência com outros concessionários ou subsistemas pertencentes ao sítio aeroportuário;

9.4. Serão feitas, com prévio aviso pela INFRAERO, verificações rotineiras no programa de manutenção preventiva do concessionário e quaisquer discrepâncias observadas em comparação com o projeto "as-built" apresentado ao final da obra de instalação serão apontadas, solicitadas correções e fiscalizada até sua readequação. Este procedimento visa não oneração futura ao concessionário;

9.5. A não observância destas recomendações será motivo para não aprovação da fiscalização final da obra para efeito de aceitação da adequação pela Engenharia e Manutenção da INFRAERO.

9.6. ÁREA INTERNA DO TPS

Para toda e qualquer alteração arquitetural efetuada pelo concessionário no interior de sua área de concessão, deverá ser feita prévia consulta ao departamento de Manutenção da INFRAERO, com o intuito de verificar agressão ao Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio, bem como a colocação do mesmo em estado de não sensoramento, danoso ao sistema de segurança;

9.7. ÁREA NÃO CONTEMPLADA PELA COBERTURA DO SDAI DO TERMINAL DE PASSAGEIROS

Deverão ser disponibilizados dois (02) pontos de sinalização via contato de relé (contato seco) da Central de Detecção e Alarme de Incêndio do concessionário para sinalização de falha e alarme no Sistema (SDAI) do Aeroporto Internacional Pinto Martins, deverá ainda ser disponibilizada tubulação em eletroduto de alumínio ou aço galvanizado, com a fiação adequada (AFD2P24AWG-KMP), desde a Central do concessionário até o painel de SDAI mais próximo do TPS I;

10. INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO/ EXAUSTÃO-REQUISITOS TÉCNICOS

- 10.1. A instalação de ar condicionado é constituída por um sistema de expansão indireta com central de água gelada, atendendo a todo o TPS;
- 10.2. Cada unidade comercial utilizará o sistema de água gelada do TPS e possuirá medidores de consumo energético (frigorífico), constituídos por BTU METER, disponibilizando sinal entre 0 e 10 Vcc ou entre 4 e 20 Ma, instalados nas tubulações de água gelada pelos concessionários;
- 10.3. Todos os equipamentos individuais das unidades comerciais serão adquiridos e instalados pelo concessionário, obedecendo ao projeto de ar condicionado global do TPS, a saber:
 - a) Dutos ou grelhas de captação do ar exterior;
 - b) Dutos de retorno de ar-condicionado;
 - c) Tubulações hidráulicas de água gelada, isoladas termicamente, com todos os registros e acessórios;
 - d) Controles automáticos de temperatura dos “fan-coils”, constituídos de válvula de duas vias motorizadas, termostato de temperatura e respectivas ligações elétricas;
 - e) Quadro elétrico do comando e respectivas ligações elétricas do “fan-coil”, sendo também de responsabilidade do concessionário, a ligação entre o ponto de força da unidade comercial e o quadro de comando elétrico;
 - f) Condicionador de ar tipo “fan-coil” com respectivos suportes e “damper” de lâminas opostas na descarga do “fan-coil”;
 - g) Ligação do dreno do “fan-coil” e bandeja auxiliar à rede de drenagem do TPS. Esta bandeja deverá ser ligada ao dreno da água, instalado em cada uma das unidades comerciais;
- 10.4. Caberá também ao concessionário a execução do sistema de distribuição de ar da unidade comercial a partir da saída de ar do “fan-coil”, compreendendo dutos, grelhas, ou difusores, que deverá ser projetado obedecendo às normas brasileiras NBR-6401;
- 10.5. O isolamento dos dutos das unidades comerciais será executado, preferencialmente, em mantas de lã de vidro de 25mm, do tipo revestiduto ou em isopor de 12mm incombustível;

As arestas de isolamento dos dutos, qualquer que seja o tipo de isolamento, deverão ser arrematadas com cantoneiras de chapa de aço galvanizada;

No caso de utilização de isopor incombustível tipo F serão, obrigatoriamente, feitos testes para confirmação de incombustibilidade dos mesmos;

- 10.6. Por motivo de necessidade de manutenção ou reparos no equipamento de ar condicionado, fica determinado que:
- a) Deverá existir porta de acesso para manutenção de no mínimo 60 x 45cm;
 - b) Deverá existir abertura para retorno de ar;
- 10.7. Nas unidades comerciais de alimentação os concessionários deverão executar, por sua conta, todos os sistemas que se fizerem necessários à ventilação e exaustão mecânica com uso obrigatório de Damper corta-fogo para evitar qualquer propagação de odores e fumaça para as galerias e demais unidades comerciais;
- 10.8. Essas instalações deverão constar nos projetos a serem submetidos à aprovação e deverão obedecer às normas para sistema de exaustão mecânica para coifas e cozinhas, conforme normas do Município de Fortaleza;
- 10.9. As unidades comerciais poderão funcionar com as portas abertas para as galerias de circulação de público, uma vez que estas serão permanentemente condicionadas;
- 10.10. Em hipótese alguma as instalações de ar condicionado de exaustão mecânica e demais instalações elétricas de cada unidade comercial poderão superar a carga máxima de energia elétrica prevista para a referida unidade comercial;
- 10.11. Caberá ao concessionário a manutenção do seu sistema de ar condicionado, bem como dos sistemas de ventilação e exaustão mecânica porventura existentes;
- 10.12. Especial atenção deverá ser dada à limpeza de filtros dos “Fan-Coils”, bem como do filtro das coifas, mantendo sempre disponível para fiscalização, o Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC, conforme RE - 09 da ANVISA, bem como responsável técnico, para concessionários com capacidade instalada maior que 5 TR.

11-RECOMENDAÇÕES E DISPOSIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DOS PROJETOS

- 11.1. No cálculo estrutural deverão ser utilizadas as atuais normas técnicas brasileiras em vigor, assim como, no cálculo da estrutura metálica, utilizar a NBR- 8800 (errata – jul/1988) e para o concreto armado NBR – 6118;
- 11.2. O projetista deverá atender ao recomendado nas normas técnicas quanto à apresentação da documentação do projeto;
- 11.3. No memorial de cálculo deverão ser apresentadas, de forma clara, informações suficientes para que possa verificar as combinações de carregamentos, o cálculo de cada peça, a verificação da estabilidade das estruturas, a limitação de deformações, cálculo de elementos de ligação, etc. (vide as exigências das normas técnicas);

- 11.4. No memorial de cálculo deverão ser informadas as especificações (características mecânicas) dos materiais: aço, solda, concreto de apoio dos pilares e demais materiais empregados na obra;
- 11.5. Na locação dos pilares de sustentação do mezanino deve-se atender às restrições para o posicionamento destes pilares metálicos.

II - MANUAL DE NORMAS GERAIS PARA EXECUÇÃO DE OBRAS

DISPOSIÇÕES INICIAIS

1.0

- 1.1. Estas instruções foram elaboradas com o propósito de orientar, padronizar e esclarecer a relação entre Concessionários e/ou seus prepostos legalmente habilitados para a execução das obras das Unidades Comerciais e Espaços Operacionais no Terminal de Passageiros.
- 1.2. Outras instruções, circulares e avisos, inclusive alterações neste Manual, podem ser fornecidas pela INFRAERO, a qualquer tempo, devendo ser atendidas pelo Concessionário e/ou seu(s) preposto (s).
- 1.3. A não observância, pelos Concessionários, de qualquer instrução aqui fixada, implicará na sua total responsabilidade.
- 1.4. O concessionário deverá manter em sua unidade comercial, durante a execução de suas obras, um jogo dos projetos executivos de cada especialidade, devidamente aprovados pela INFRAERO para possibilitar a fiscalização das obras;
- 1.5. Nas visitas de inspeção e fiscalização, não sendo encontrado os originais ou cópias dos projetos aprovados, a fiscalização embargará a obra até que os mesmos sejam apresentados;
- 1.6. As obras e serviços deverão obedecer rigorosamente às orientações contidas nos projetos aprovados. A fiscalização poderá mandar desmanchar e refazer os serviços que discordarem dos projetos aprovados.

2.0 CONDIÇÕES PARA INÍCIO DAS OBRAS e INICIO DAS ATIVIDADES

- 2.1. **Qualquer obra só poderá ser iniciada mediante a expressa autorização da INFRAERO.**
- 2.2. **Após a conclusão da obra, o concessionário somente será autorizado a iniciar suas atividades após vistoria por equipe da Infraero, composta por profissionais das áreas Comercial e Engenharia, com o apoio da área de Manutenção. A referida equipe emitirá um Termo de Aceite das Obras, caso as mesmas estejam executadas de acordo com os projetos anteriormente vistos, além dos documentos de aprovação por parte do Corpo de Bombeiros Local e da Vigilância Sanitária (se for o caso).**

- 2.3. Para que o Concessionário possa iniciar os trabalhos de instalação e decoração em sua Unidade Comercial deverá:
- 2.3.1. Estar absolutamente em dia com os pagamentos a que estiver sujeito, em função dos contratos assinados com a INFRAERO.
 - 2.3.2. Apresentar responsável técnico / preposto da empresa para responder pela execução da Obra (que deve ser o mesmo constante na ART/RRT de obra), independente do número de empresas subcontratadas para a execução dos serviços. É indispensável a indicação de preposto que concentrará todos os assuntos de natureza técnica e se reportará à FISCALIZAÇÃO.

RESPONSABILIDADES

3.0

- 3.1. A não observância das regras estabelecidas nesta Norma, pelo Concessionário e/ou por seus prepostos, implicará em sua total responsabilidade.
- 3.1. Todas as obras concernentes à implantação da Unidade Comercial, tais como: decoração, fachadas, vitrines, elementos de vedação, instalações elétricas, hidrossanitárias, ar condicionado, proteção e combate a incêndio, exaustão e quaisquer outras necessárias, serão executadas, às expensas do Concessionário e sob sua total responsabilidade, tudo de conformidade com os projetos específicos, devidamente aprovados.
- 3.2. As benfeitorias, acabamentos e instalações só poderão ser executadas por empresas contratadas pelo Concessionário, legalmente habilitadas pelos órgãos competentes.
- 3.3. As empresas contratadas pelo Concessionário para execução das obras de adequação de suas Unidades Comerciais deverão estar cadastradas, pelo menos, nos seguintes e principais órgãos:
- CREA – CE
- CAU- CE
- INSS
- FGTS/ CEF
- RECEITA FEDERAL
- PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
- 3.4. O Concessionário é responsável por todos os danos e prejuízos causados, por si e/ou seus prepostos, às Unidades Comerciais de terceiros e a quaisquer partes do Aeroporto, correndo por sua conta integral e custeio das despesas necessárias aos reparos.
- 3.5. É de total responsabilidade do Concessionário, cumprir com os encargos referentes a INSS, FGTS, ISS, ICMS e quaisquer outros impostos, taxas ou emolumentos que porventura recaiam sobre sua Unidade Comercial, inclusive multas relativas à sua obra obrigando-se a apresentar certificados de quitação e outros, quando solicitados pela INFRAERO.
- 3.6. A INFRAERO não permitirá a entrada de qualquer material para as obras dos Concessionários, com notas fiscais em nome da INFRAERO, do Aeroporto, ou de terceiros.

- 3.7. 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 às obras dos Concessionários deverão conter:
- a) Identidade da empresa compradora (Razão Social da Unidade Comercial), inclusive CGC e Inscrição Estadual
 - b) Endereço da empresa compradora
 - c) Local de entrega das mercadorias
 - d) Número da Unidade Comercial
 - e) Pavimento e setor do TPS
 - f) Nome fantasia da Unidade Comercial

IDENTIFICAÇÃO VISUAL

4.0

- 4.1. Todas as pessoas envolvidas nos trabalhos de instalação das Unidades Comerciais, deverão estar, obrigatoriamente, uniformizadas e usando equipamentos de proteção individual.
- 4.2. Os tapumes das Unidades Comerciais deverão estar identificados de forma legível, conforme definido no item 10.1.
- 4.3. Cada Concessionário deverá providenciar, junto à INFRAERO, credenciais de identificação (crachás/adesivos) para prepostos, instaladores, encarregados, operários, fornecedores e demais envolvidos. Os crachás só serão fornecidos mediante comprovação de situação trabalhista regular de seu portador.
- 4.4. A solicitação para emissão do crachá deverá ser requerida pelo proprietário da Unidade Comercial ou pelo preposto devidamente autorizado, por escrito. Na solicitação, os seguintes dados são de fornecimento obrigatório:
- Nome do funcionário, número de identidade, tipo sanguíneo, função, empresa contratante, nome fantasia e assinatura do responsável pela solicitação, indicados de forma legível.**
- Juntamente com a solicitação, deve ser anexado o nome, endereço, telefone comercial, residencial e celular do responsável pela execução da obra.**
- 4.5. A retirada dos crachás deverá ser efetuada na INFRAERO, que funciona na administração do Aeroporto. Os crachás terão validade mensal ou diária, conforme o caso. Após esse prazo, os mesmos serão renovados, para evitar que funcionários que não tenham mais interferências nas obras possam ter acesso às mesmas.
- 4.6. Para renovação dos crachás, o Concessionário ou seu preposto deverá se dirigir à INFRAERO até o terceiro dia do mês. Nessa ocasião, os crachás de funcionários dispensados serão devolvidos à INFRAERO. A não entrega destes crachás pelo

Concessionário implica na sua total responsabilidade por atos cometidos pelos seus funcionários.

- 4.7. As credenciais devem ser devolvidas à INFRAERO após a finalização das obras/serviços. No caso de adesivos, estes devem ser devolvidos, diariamente, ao final do expediente da equipe.

ACESSOS DE PESSOAL

5.0

- 5.1. A entrada de todo pessoal, por questões de segurança e disciplina, será efetuada pelas portas e portarias específicas, onde deverão se identificar.
- 5.2. Não será permitida a entrada de qualquer pessoa, nem do próprio Concessionário, sem credencial de identificação (crachá).
- 5.3. Não será permitida a entrada de operários sem o uso de botas e capacetes e trajando bermudas ou shorts.
- 5.4. Não será permitida a entrada de operários portando armas de fogo, facas, punhais, ou de qualquer outro tipo de armamento, mesmo quando devidamente registrado em Repartição Policial.
- 5.5. Na saída, todos os operários poderão ser revistados e verificadas suas bolsas, sacolas ou mochilas, caso solicitados, assim como deverão ser devolvidas as etiquetas de identificação autocolantes.
- 5.6. É obrigatória a utilização do crachá, em local visível do vestuário, durante a permanência no canteiro de obras.
- 5.7. Não será permitida a entrada de qualquer pessoa, nas dependências da obra, fora do horário de trabalho, sem autorização da INFRAERO.
- 5.8. Não haverá local para o estacionamento de veículos dentro da obra.

ENTRADA E TRANSPORTE DE MATERIAIS

6.0

- 6.1. Os materiais para as instalações das diversas Unidades Comerciais terão acesso à obra pela portaria e, após a verificação da nota fiscal, deverão ser transportados imediatamente para armazenamento dentro da respectiva Unidade Comercial, não sendo a INFRAERO responsável pelo transporte e/ou guarda dos materiais.
- 6.2. A carga e descarga de material, máquinas e ferramentas das obras dos Concessionários, bem como o seu transporte no interior das dependências da obra, deverão ser efetuadas nos horários de trabalho e nos percursos a serem estabelecidos pela INFRAERO.
- 6.3. Os materiais a granel deverão ser ensacados, tanto para transporte, quanto para depósito durante a execução das obras.
- 6.4. Os materiais abrasivos para concreto, argamassas, revestimentos, pisos, etc., somente serão transportados ensacados, por acessos previamente determinados pela INFRAERO.

- 6.5. O transporte dos materiais, máquinas e equipamentos no interior das dependências do Aeroporto, quando não se fizer manualmente, somente poderá ser feito por carros de mão com rodas de borracha (pneus com câmara), devendo seus condutores serem advertidos para os riscos e danos que, porventura possam causar ao TPS.
- 6.6. Em nenhuma hipótese será permitido o uso das escadas rolantes e elevadores sociais para o transporte vertical de qualquer material e/ou mercadoria, bem como para a circulação de pessoal.
- 6.7. O acesso de materiais inflamáveis só se dará com a prévia autorização da INFRAERO.

FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA PROVISÓRIA

7.0

- 7.1. É TERMINAMENTE PROIBIDA, qualquer ligação que não seja nos disjuntores fornecidos pela INFRAERO, com finalidade de fornecer energia elétrica para a instalação de cada Unidade Comercial.

SANITÁRIOS

8.0

- 8.1. A INFRAERO indicará a localização dos sanitários a serem usados pelos operários contratados para as obras das lojas.

NOTA: Não será permitido o uso dos sanitários públicos do TPS.

MATERIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

9.0

- 9.1. Haverá um controle pela INFRAERO da entrada e saída de materiais, ferramentas e equipamentos.
- 9.2. Todo o material, máquinas e ferramentas deverão ser mantidos no interior da Unidade Comercial, sendo sua guarda de exclusiva responsabilidade Concessionários e/ou dos seus prepostos.
- 9.3. A carga e descarga de materiais, máquinas e ferramentas das obras dos Concessionários deverão ser efetuadas dentro do horário previsto no item 12.1., sob inteira responsabilidade destes.
- 9.4. Não será permitido o acesso do Concessionário, de seus prepostos e operários de firmas contratadas, aos locais do Aeroporto que não sejam os das Unidades Comerciais e das circulações liberadas pela INFRAERO.
- 9.5. Qualquer material do Concessionário encontrado nas partes comuns do Aeroporto, será considerado abandonado e sujeito à remoção imediata, sem que a INFRAERO obrigue-se a prestar contas do material em questão.

Nota: Em caso de lixo, o concessionário será multado e terá sua obra paralisada.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

10.0

- 10.1. Todas as Unidades Comerciais deverão ser fechadas com Tapume, que deverá ser executado antes do início dos trabalhos da Unidade Comercial. O tipo de tapume será em compensado de 12mm, estruturado no interior da loja e pintado na cor branco gelo (Anexo A).
- 10.2. Todas as obras devem ser executadas dentro de cada Unidade Comercial, sendo terminantemente proibido o uso das áreas comuns (“Mall”, pátios externos, jardins, etc.) para este fim.
- 10.3. Não será permitida a instalação de qualquer área adicional fora da Unidade Comercial para serviços de apoio.
- 10.4. O preparo das argamassas só poderá ser efetuado dentro do espaço de cada Unidade Comercial.
- 10.5. O entulho e lixo produzidos no interior de cada Unidade Comercial deverão ser permanentemente ensacados pelos Concessionários e/ou seus prepostos e retirados em horários determinados pela INFRAERO.
- 10.6. Todas as alvenarias internas deverão ser confeccionadas com blocos cerâmicos ou similar. Nos enchimentos de piso e parede. Só será permitido o uso de materiais leves, como vermiculita, tijolo sical, etc. .
- 10.7. Em nenhuma hipótese, serão admitidas lajes de concreto no mezaninos das Unidades Comerciais.
- 10.8. O Concessionário obriga-se a fornecer à INFRAERO o cronograma das obras de instalações, para que o mesmo possa ser acompanhado.

PESSOAL (OBRIGAÇÕES)

11.0

- 11.1. Incumbe ao Concessionário cumprir e impor a seus empregados a observância das seguintes obrigações:
 - a) Cumprir prontamente as ordens de serviço, bem como as regulamentações decorrentes dos regimentos, instruções, circulares, avisos e demais disposições normativas aplicáveis, no que couber ao Concessionário, expedidos pela INFRAERO.
 - b) Contribuir para que, no local de trabalho e em toda a obra, sejam mantidos o respeito, higiene, ordem e segurança.
 - c) Fazer com que seus empregados se apresentem no local de trabalho em trajes adequados e em boas condições de higiene, sendo obrigatório o uso dos equipamentos de proteção individual, específicos para cada tipo de serviço, conforme disposto na CLT.

- d) Não retirar de seu lugar próprio sem a competente autorização, qualquer objeto ou material da INFRAERO ou de outro Concessionário.
- e) Não permitir embriaguez, ingestão de bebidas alcoólicas ou utilização de qualquer substância tóxica no canteiro de obras.
- f) Proibir o porte de armas brancas ou de fogo.
- g) Não entrar nas dependências da obra, fora do horário de trabalho, sem a autorização regular.
- h) Afastar, no prazo de 24 (vinte quatro horas), qualquer funcionário, cuja permanência na obra for considerada inconveniente pela INFRAERO.

Nota: Não será permitido aos operários dos Concessionários pernovernarem no interior das Unidades Comerciais.

- 11.2. A INFRAERO, em nenhuma hipótese, estará obrigada a fornecer máquinas, equipamentos, materiais e bens de serviço às obras dos Concessionários.

HORÁRIO DE TRABALHO

12.0

- 12.1. Serão os seguintes, os horários de trabalho, no interior da Unidade Comerciais:

-Todos os dias, de 07:00 às 11:30hs e de 16:00 às 18:00hs para transporte de materiais e serviços que emitam qualquer tipo de barulho;

- 24hs para serviços que não comprometam o funcionamento do aeroporto.

-Em todas as ocasiões, será necessário que seja informado à Supervisão da INFRAERO a chegada e saída dos funcionários e a formalização dos nomes e RG de todos os envolvidos na obra, para o devido credenciamento.

-Será permitido trabalhar aos sábados e domingos, desde que informado previamente, para acompanhamento e fiscalização dos serviços pela INFRAERO.

NOTAS:

- 1) Se necessário for, este horário poderá ser modificado pela INFRAERO;
- 2) Qualquer operário que for encontrado nas dependências do TPS, fora dos horários estipulados, será impedido pela Segurança e terá o seu crachá retido. O Concessionário será advertido e, em caso de reincidência, terá a sua obra interditada.
- 3) Haverá tolerância de 15 (quinze) minutos antes e depois dos horários estipulados para dar um tempo de entrada e saída dos operários, pelo TPS, até o local das Unidades Comerciais.

SEGURANÇA DO TRABALHO**13.0**

- 13.1. Todo empregado do Concessionário, cujo serviço exigir proteção especial, deverá receber equipamento de proteção individual, fornecido pela empresa contratada para execução da obra.
- 13.2. Não serão permitidas a entrada, locomoção e execução de qualquer trabalho, na área interna da obra, de empregados em traje não condizentes com o ambiente de trabalho.
- 13.3. Todos os avisos de perigo deverão ser rigorosamente respeitados.
- 13.4. Durante todo o período de execução das obras de instalação das Unidades Comerciais, será obrigatória a existência, de no mínimo, 01 (um) extintor de incêndio de pó químico de 04 (quatro) Kg ou 01(um) extintor de CO₂ de 06 (seis) Kg em cada Unidade Comercial, os quais serão os futuros extintores das mesmas na inauguração. Nas Unidades Comerciais com mais de 100 (cem) m², deverá ser acrescentado 01 (um) extintor de água pressurizada de 10 (dez) litros.

Nota: Os extintores deverão ser compatíveis ao risco de incêndio existente.

Chama-se especial atenção para o grande risco de incêndio na fase de instalação das Unidades Comerciais, sempre causado por negligência, como circuito em materiais combustíveis, vapores de cola, faíscas de lixamento, maçaricos, etc. Será rigorosamente exigida a existência de extintores carregados por ocasião destes trabalhos, sob pena de paralisação dos serviços pela INFRAERO.

O Concessionário e/ou responsável deverá manter a mais rigorosa vigilância sobre os fatos acima citados, fiscalizando com atenção o cumprimento de todas as normas de segurança, visto que, será o único responsável pelos sinistros decorrentes da negligência ou inépcia sua e de seus prepostos.

- 13.5. As recomendações feitas pela fiscalização da INFRAERO, sobre as questões de segurança, arrumação e limpeza, deverão ser obrigatoriamente, acatadas pelos Concessionários.
- 13.6. Todos os acidentes deverão ser informados imediatamente à INFRAERO, sem que isto implique em partilhar da sua responsabilidade, que é única e exclusivamente do Concessionário.
- 13.7. Sempre que ocorrerem acidentes com funcionários dos Concessionários, o acidentado será acompanhado por um representante do mesmo, que se incumbirá de tomar as medidas cabíveis.
- 13.8. O Concessionário deverá cumprir as leis, normas e portarias que regulam a segurança do trabalho, além das contidas no presente manual.
- 13.9. É terminantemente proibido o uso de fogareiros e estufas, com exceção dos elétricos, dentro das Unidades Comerciais, durante a execução das obras de instalação.
- 13.10. Por razões óbvias, fica terminantemente proibida a entrada de crianças na obra, inclusive nos escritórios ou estacionamentos, mesmo que acompanhadas pelos pais, até a inauguração da unidade comercial.

- 13.11. No caso de trabalho em áreas de altura elevada, deverão ser utilizados pelo operário 02 cintos de segurança, com dois pontos de fixação do equipamento.

RETIRADA DE ENTULHO E LIXO DA OBRA

14.0

- 14.1. O entulho e o lixo produzidos no interior de cada Unidade Comercial deverão ser permanentemente ensacados pelos Concessionários e/ou seus contratados, retirados e depositados nos locais indicados pela INFRAERO, dentro do horário estipulado, para serem retirados no mesmo dia da deposição.
- 14.2. Após a 3ª advertência pelo não cumprimento da presente recomendação, as obras da Unidade Comercial do Concessionário serão interditadas por um período mínimo de 15 (quinze) dias.

Este período de interdição não será descontado do prazo estipulado para a inauguração da Unidade, arcando o Concessionário com o ônus físico, financeiro e legal decorrentes dos atrasos.

FISCALIZAÇÃO

15.0

- 15.1. A INFRAERO manterá uma equipe de profissionais de Arquitetura e Engenharia para fiscalizar a fiel execução dos projetos aprovados e os cumprimentos destas normas. Qualquer membro da equipe de fiscalização da INFRAERO terá livre acesso ao interior das Unidades Comerciais para verificação do andamento dos serviços e a qualidade dos mesmos, sendo que, suas exigências deverão ser cumpridas nos prazos por ele estabelecidos.
- 15.2. A falta de objeção, por parte da fiscalização, a qualquer alteração dos serviços em relação aos projetos, não significa a aprovação desta, podendo ser exigida sua retificação a qualquer tempo, mesmo após a inauguração.
- 15.3. A INFRAERO poderá exigir a substituição das Empreiteiras ou Sub-empreiteiras contratadas pelo Concessionários, bem como de qualquer operário a seu serviço, que sejam considerados tecnicamente idôneos ou inconvenientes.
- 15.4. A fiscalização da INFRAERO não exclui a responsabilidade do Concessionário pelo emprego de materiais e técnicas inadequadas, uma vez que ela se destina apenas a fiscalizar os trabalhos e fazer cumprir este manual.
- 15.5. A INFRAERO poderá suspender qualquer trabalho no qual se evidenciem risco de acidentes, o não cumprimento dos projetos aprovados e o não atendimento de posturas municipais.
- 15.6. A suspensão dos trabalhos não exime o Concessionário das obrigações e penalidades das cláusulas do contrato referentes a prazos e multas.
- 15.7. Os Concessionários deverão contratar por sua conta, os seguros de suas instalações durante a após a obra:

15.7.1. Os seguros exigidos são:

- a) **Contra fogo (áreas externas TPS);**
- b) **De terceiros (responsabilidade civil);**

15.7.2 Os casos omissos serão resolvidos pela INFRAERO, no que concerne à sua autoridade.

LIBERAÇÃO DA UNIDADE COMERCIAL P/ INAUGURAÇÃO **16.0**

16.1. Até 5 (cinco) dias antes da inauguração da unidade comercial, cada Concessionário solicitará à INFRAERO a vistoria final das obras de sua Unidade Comercial, além do pedido de ligação definitiva de água e energia e outros.

16.2. Após a vistoria supra citada, a INFRAERO emitirá liberação para abertura da Unidade Comercial na data da inauguração.

16.3. O Concessionário deverá, também, solicitar o Alvará de Funcionamento e outras licenças nos órgãos competentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS **17.0**

17.1. O presente conjunto de instruções, como explicitado, tem como objetivo orientar e esclarecer a execução do projetos e das obras das Unidades Comerciais sem contudo esgotar a matéria, podendo, a qualquer tempo, ser complementado e/ou modificado.

RECOMENDAÇÕES PARA SEGURANÇA DA OBRA E SERVIÇOS **18.0**

18.1. O Concessionário deverá acatar e cumprir todas as recomendações feitas pelo Serviço Especializado em Segurança do Trabalho, sob pena de PARALISAÇÃO DOS SERVIÇOS;

18.2. Equipamentos de Proteção Individual (EPI's):

Os empregados dos Concessionários só poderão iniciar seus trabalhos quando dispuserem dos equipamentos de segurança básicos (Botas de couro/borracha e capacete de segurança);

Caberá ao Concessionário o fornecimento a seus empregados e prepostos de todos os equipamentos de Proteção Individual necessários à execução dos serviços, conforme determina a NR18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção).

Será obrigatório o uso dos seguintes EPI'S:

- **Calçado de segurança:** para todos os que circulam na áreas de edificação;
- **Capacete de segurança:** para todos os Concessionários e prepostos;

- **Cinturão de segurança:** nos serviços a partir de 2,00m de altura, onde haja risco de quedas;
- **Conjunto de EPI'S para solda elétrica e oxiacetilena:** na execução destes serviços
- **Luvras de raspa:** serviços com materiais abrasivos e/ou cortantes (serviços de carpintaria);
- **Luvras de PVC:** no manuseio de substâncias corrosivas;
- **Luvras de borracha:** para pedreiros, nos serviços de acabamento;
- **Luvras de borracha isolantes:** específicas para eletricista na execução de serviços em circuitos elétricos energizados;
- **Óculos de segurança protetor ou facial:** nos serviços onde haja risco de projeção de fragmentos;
- **Protetor auricular:** nos serviços onde o nível de ruído ultrapasse 85 decibéis.

O Concessionário deverá possuir em suas instalações e nos serviços que se fizerem necessários, equipamentos de combates a princípios de incêndio, na forma da Legislação em vigor.

Caberá ao Concessionário observar, sistematicamente, para que sejam mantidas as condições de segurança e higiene, compatíveis com a prática e recomendações já normalmente aceitas e praticadas pela INFRAERO, evitando-se assim condições e atos inseguros, sob pena do embargo da obra.

10. ANEXOS

ANEXO 01 -DETALHE DO CARIMBO DAS PRANCHAS:

| | | | | | |
|---|-------------------|------------|--|---------------------------------|-------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| REV. | MODIFICAÇÃO | DATA | PROJETISTA | DESENHISTA | APROVO |
| ÁREA DESTINADA A EMPRESA PROJETISTA TAMANHO DE ACORDO COM A NECESSIDADE. | | | | | |
|  | | | SÍMBOLO SÍTIO | | |
| | | | ÁREA DO SÍMBOLO AEROPORTO INTERNACIONAL PINTO MARTINS- SBFZ | | |
| ESCALA | DATA | DESENHISTA | ESPECIALIDADE/SUBESPECIALIDADE | | |
| ESCALA | DATA | DESENHISTA | ESPECIALIDADE/SUBESPECIALIDADE | | |
| ANALISADO POR | | CREA | UF | TIPO/ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO | |
| (CAMPO 1) | | | | TIPO/ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO | |
| COORDENADOR | | RUBRICA | | TIPO DE OBRA | CLASSE DO PROJETO |
| (CAMPO 2) | | | | TIPO DE OBRA | CLASSE DO PROJETO |
| GERENTE | | RUBRICA | | SUBSTITUÍDA A | SUBSTITUÍDA POR |
| (CAMPO 2) | | | | SUBSTITUÍDA A | SUBSTITUÍDA POR |
| APROVADO | NÚMERO DA PRANCHA | | CODIFICAÇÃO | | |
| | 01/01 | | GE . 00 / 000.00 / 00000 / 00 | | |

- **INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO:**

Caso seja do interesse do projetista, o arquivo dwg do carimbo poderá ser solicitado à INFRAERO.

Segundo norma da Infraero – NI-2.07(GDI):

1. TÁBUA DE REVISÃO – De preenchimento do projetista. Preencher os dados sempre que emitir nova revisão de projeto.

1.1. CARIMBO DE TERCEIROS – Campo disponível para preenchimento com informações relativas ao escritório ou ao projetista executor do projeto. Deverá conter no mínimo as informações descritas no modelo acima.

1.2. CARIMBO DA INFRAERO – O sistema de classificação obedecerá à codificação compreendendo dígitos alfabéticos e numéricos, relativos aos seguintes grupos identificadores.

1.3. 1º. grupo–FZ.06/xxx.xx/xxxx/xx-Relativo à localização da obra, compreende os seguintes sub-grupos:

1.3.1. Sítio da Obra – Neste caso: **SBFZ** – Aeroporto Internacional de Fortaleza / Pinto Martins;

1.3.2. Área do Sítio – Neste caso: **06** – Terminal de Passageiros

1.4. 2º. grupo – JP.06/XXX.XX/xxxx/xx – Relativo às funções e atividades técnicas, compreendendo os seguintes sub-grupos:

1.4.1. Especialidade / Subespecialidade – Neste caso podem ser:

- 1.4.1.1. 000** – Geral.
- 1.4.1.2. 201** – Arquitetura.
- 1.4.1.3. 203** – Paisagismo.
- 1.4.1.4. 204** – Sinalização vertical / Comunicação visual.
- 1.4.1.5. 205** - Arquitetura de interiores.
- 1.4.1.6. 206** – Impermeabilização.
- 1.4.1.7. 301** – Estrutura metálica.
- 1.4.1.8. 303** – Estrutura de madeira.
- 1.4.1.9. 400** - Elétrica/Eletromecânica/Eletrônica(geral)
- 1.4.1.10. 401** – Iluminação.
- 1.4.1.11. 405** – Força.
- 1.4.1.12. 409** – Quadro de distribuição.
- 1.4.1.13. 411** – Tomadas.
- 1.4.1.14. 432** – Ar Condicionado.
- 1.4.1.15. 434** – Portas automáticas.
- 1.4.1.16. 460** – Sistema Informativo de vôo.
- 1.4.1.17. 461** – Sistema de televisão de vigilância.
- 1.4.1.18. 463** – Sonorização.
- 1.4.1.19. 470** – Telefonia.
- 1.4.1.20. 494** – Detecção e alarme de incêndio.
- 1.4.1.21. 501** – Rede de água.
- 1.4.1.22. 550** – Rede de esgoto.
- 1.4.1.23. 580** – Gás combustível.
- 1.4.1.24. 601** – Pontos de contra incêndio (sprinklers).
- 1.4.1.25. 607** – Extintores.

1.4.2. Tipo / Especificação do documento – Neste caso podem ser:

- 1.4.2.1. 01** – Planta Geral.
- 1.4.2.2. 07** – Detalhes.
- 1.4.2.3. 08** – **Planta Baixa.**
- 1.4.2.4. 09** – Fachada ou elevação.
- 1.4.2.5. 11** – Corte.

- 1.4.2.6. 16 – Locação.
- 1.4.2.7. 17 – Vistas e Perspectivas.
- 1.4.2.8. 23 – Diagramas e esquemas.
- 1.4.2.9. 24 – Isométrico.
- 1.4.2.10. 25 – Planta de fiação.
- 1.4.2.11. 75 – Memorial descritivo.
- 1.4.2.12. 76 – Memória de cálculo.
- 1.4.2.13. 82 – Especificação de materiais.
- 1.4.2.14. 83 – Especificação de equipamentos.
- 1.4.2.15. 88 – Lista de materiais.
- 1.4.2.16. 90 – Planilha de preços unitários.
- 1.4.2.17. 91 – Orçamentos.
- 1.4.2.18. 92 – Especificações técnicas.
- 1.4.2.19. 94 – Quadros de carga.

1.5. **3º. grupo** – JP.06/xxx.xx/XXXX/xx – Relativo ao número sequencial de registro do documento. Deverão ser os mesmos quatro números deste grupo na Planta Cadastral.

1.6. **4º. grupo** – JP.06/xxx.xx/xxxx/xx – Relativo às revisões sofridas pelo documento. Utilizar os seguintes números:

1.6.1. **Consulta Prévia** – Revisões de 01 a 05. Caso o concessionário opte por enviar consulta prévia, deverá ser emitida revisão 01 do projeto até a revisão 05, sendo, esta última, a revisão definitiva da consulta prévia.

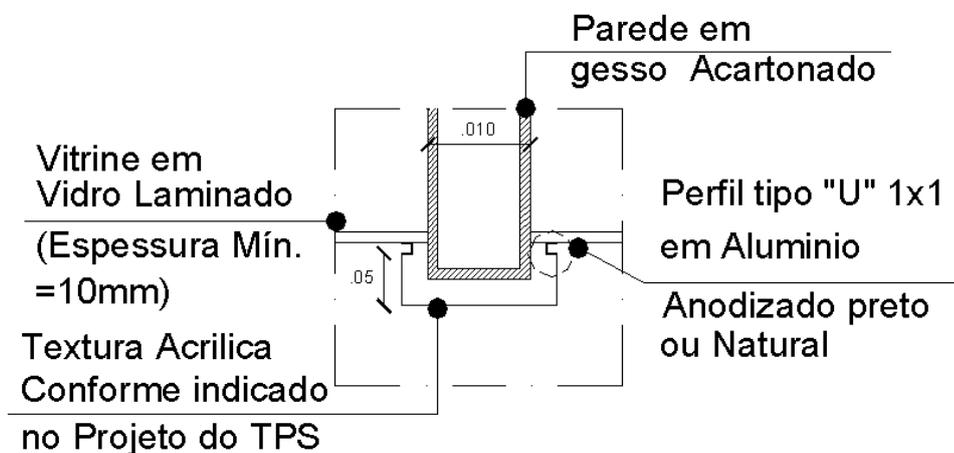
1.6.2. **Executivo** – Revisões de 06 a 10. Caso o concessionário não envie consulta prévia, deverá ser emitida revisão inicial 06 do projeto executivo, até a revisão 10, sendo, esta última, a revisão definitiva do projeto executivo.

1.6.3. **“As Built”** – Revisão 11 a 20. No decorrer da obra, poderão ser emitidas revisões a partir da revisão 11 até a revisão 20, sendo, esta última, a revisão definitiva do projeto “as built”.

1.7. **Classe do documento** – Neste caso podem ser: Consulta Prévia, Projeto Executivo ou “As Built”.

1.8. **Analisado por** – Deixar este campo em branco para ser preenchido pelo profissional que for analisar o projeto.

ANEXO 02 - DETALHE DO TOPO DA ALVENARIA DAS PAREDES LÍMITROFES DAS LOJAS:



ANEXO 03 - DETALHE DO LETREIRO DAS CONCESSÕES

- Concessões Térreo (BVRI):

