

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



Revisões	Observações	Datas
Revisão 0/0	Emissão Inicial	02/05/2013
Revisão 1/1	Revisado pelos projetista	20/09/2013
Revisão 2/2	Revisado pela SACS Consult	10/10/2013
Revisão 3/3	Revisado pela ACLF	04/11/2013
Revisão 4/4	Revisado pela ACLF	27/10/2014

ÍNDICE

PARTE I - INTRODUÇÃO **Página**

1 -	OBJETIVO	05
2 -	DISPOSIÇÕES GERAIS	05
3 -	CONDIÇÕES DE ENTREGA DAS UNIDADES	06
3.1 -	ACABAMENTO	06
3.2 -	INSTALAÇÕES	07

PARTE II - ELABORAÇÃO DE PROJETOS **Página**

1 -	COORDENAÇÃO DOS PROJETOS	09
2 -	DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS	09
3 -	PROJETOS	09
4 -	FORMA DE APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E LIBERAÇÃO	10
5 -	PROJETO DE ARQUITETURA/DECORAÇÃO	12
5.1 -	ELEMENTOS BÁSICOS	12
5.2 -	PAREDES LIMÍTROFES	12
5.3 -	PISOS	12
5.4 -	FACHADA	13
5.5 -	FORROS	13
5.6 -	LETREIRO	14
6 -	ESTRUTURA	15
6.1 -	CAPACIDADE DE CARGA DA ESTRUTURA	15
6.2 -	JIRAU	16
7 -	PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELEFONIA	17
7.1 -	ELÉTRICA	17
7.2 -	TELEFONIA E DADOS	21
7.3 -	ANTENA DE TV/FM	22
7.4 -	SONORIZAÇÃO	22
7.5 -	PARÂMETROS PARA PROJETO	22
8 -	PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	23
8.1 -	APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS	23
8.2 -	ELEMENTOS BÁSICOS	23
9 -	PROJETOS DE INSTALAÇÕES DE GÁS NATURAL	25
9.1 -	APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS	26
10 -	PROJETOS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	27
10.1 -	ELEMENTOS BÁSICOS	27
10.2 -	ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS	28
11 -	PROJETOS DE INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO	30
11.1 -	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	30
11.2 -	INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA	36
12 -	SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE PREDIAL	40
12.1 -	Descrição Geral	40

PARTE III - EXECUÇÃO DAS OBRAS

Página

1 -	COORDENAÇÃO DE PROJETOS	41
	1.1- OBJETIVOS	41
	1.2- ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR DE OBRAS	41
2 -	CONDIÇÕES PARA INÍCIO DAS OBRAS	41
3 -	RESPONSABILIDADES	42
4 -	ENTRADA, TRANSPORTE E GUARDA DE MATERIAL	43
5 -	ENTRADA E PERMANÊNCIA DE PESSOAL E HORÁRIO DE TRABALHO	44
	5.1 - ACESSO E PERMANÊNCIA DE PESSOAL	44
	5.2 - HORÁRIO DE TRABALHO	44
6 -	PROCEDIMENTOS NO CANTEIRO DE OBRAS	44
	6.1- CANTEIRO DE OBRAS	44
	6.2- TAPUME	45
	6.3- FORNECIMENTO DE ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA PROVISÓRIOS	45
7 -	FISCALIZAÇÃO	45
8 -	VIGILÂNCIA	46
9 -	DATAS E PRAZOS	46
10 -	LIBERAÇÃO PARA INAUGURAÇÃO	47
11 -	SEGURANÇA DO TRABALHO	47
12 -	OBRAS APÓS A INAUGURAÇÃO	49
13 -	DISPOSIÇÕES FINAIS	50

PARTE IV - ANEXOS

ANEXO 1 - ENCAMINHAMENTO DO COORDENADOR DE PROJETOS

ANEXO 2 - ENCAMINHAMENTO DO COORDENADOR DE OBRAS

3- RESPONSABILIDADES

ANEXO 3.1 – TERMO DE RESPONSABILIDADE

ANEXO 3.2 – TERMO DE RESPONSABILIDADE P/ LIBERAÇÃO DE ACESSO INTERNO

ANEXO 3.3 – TERMO DE COMPROMISSO

ANEXO 3.4 – AUTORIZAÇÃO PARA INÍCIO DE OBRA

ANEXO 4 - CARIMBO PADRÃO

ANEXO 5 - MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO DE OBRAS P/ LOJAS EM GERAL / ALIMENTAÇÃO

ANEXO 6 - MODELO DE CARTA “TERMO DE RECEBIMENTO E VISTORIA DE SHELL”

ANEXO 7 - DETALHE DE TAPUME - ANTES DA INAUGURAÇÃO E APÓS A INAUGURAÇÃO

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



- ANEXO 8 -** MODELO DE CARTA “COMUNICAÇÃO DE INÍCIO DE OBRAS E PEDIDO DE LIGAÇÃO PROVISÓRIA”
- ANEXO 9 -** MODELO DE CARTA “COMUNICAÇÃO DE TÉRMINO DE OBRA, SOLICITAÇÃO DE VISTORIA E DE LIGAÇÃO DE ENERGIA DEFINITIVA”
- 10 -** PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
- ANEXO 10.1** CD
 - ANEXO 10.2** DIAGRAMA UNIFILAR
 - ANEXO 10.3** QUADRO DE CARGAS MODELO
 - ANEXO 10.4** DERIVAÇÃO DE FIAÇÃO CAIXA 4” X 4” PARA LUMINÁRIA
 - ANEXO 10.5** DERIVAÇÃO DE FIAÇÃO PERFILADO PARA LUMINÁRIA
 - ANEXO 10.6** FIXAÇÃO DE PERFILADO POR VERGALHÃO
 - ANEXO 10.7** CD – LOJA (DIAGRAMA FUNCIONAL DE COMANDO)
 - ANEXO 10.8** CD – LOJA (DIAGRAMA TRIFILAR TÍPICO)
 - ANEXO 10.9** CD – QUIOSQUES (DIAGRAMA UNIFILAR TÍPICO)
 - ANEXO 10.10** QUADRO PROVISÓRIO – OBRA LOJISTA
- 11 -** PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE Á INCENDIO
- ANEXO 11.1** SISTEMA SPRINKLERS - TESTE HIDROSTÁTICO
 - ANEXO 11.2** SISTEMA SPRINKLERS – DRENO DE SPRINKLERS
- 12 -** PROJETO INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO
- ANEXO 12.1A E B** DETALHES LIGAÇÕES HIDRAULICAS DE FAN COIL
 - ANEXO 12.2** ISOLAMENTO TÉRMICO E SUSTENTAÇÃO DE DUTOS
 - ANEXO 12.3** DETALHE DE INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE BALANCEAMENTO
- 13 -** PROJETO DE EXAUSTÃO
- ANEXO 13.1** DUTOS DE EXAUSTÃO – DETALHE DO FLANGE
- 14 -** PROJETO HIDROSANITÁRIO
- ANEXO 14.1** CAIXAS DE RETENÇÃO DE SÓLIDOS
 - ANEXO 14.2** INSTALAÇÕES HIDRÔMETRO
- ANEXO 15 -** PLANTA CADASTRAL
- ANEXO 16 -** DETALHAMENTO LONA DE ENROLAR PARA FAST FOOD.

PARTE I - INTRODUÇÃO

1 - OBJETIVO

Este Caderno Técnico tem como finalidade orientar, padronizar e normatizar a elaboração de projetos e a execução das obras dos Locais de Uso Comercial (LUC) até o início da operação comercial do PAULISTA NORTH WAY SHOPPING doravante denominado de “SC”.

Dessa forma, este documento visa apresentar as seguintes diretrizes:

- Normas quanto ao relacionamento entre lojistas e/ou seus contratados e o SC;
- Orientação e padronização para a elaboração dos projetos;
- Obrigações do lojista com relação às obras e serviços dos LUC's.

Os dados aqui apresentados servirão como base aos profissionais contratados pelos lojistas para a elaboração de projetos e execução de obras, devendo cada lojista dar conhecimento deste Caderno Técnico aos mesmos. A não observância de qualquer norma do Caderno Técnico implicará na sua total responsabilidade.

Ao receber o Caderno Técnico o lojista declara aceitar em sua totalidade, as disposições nele contidas e as recomendações a serem adotadas para cada caso.

2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 – O Comitê Técnico:

O Comitê Técnico é uma equipe composta por profissionais especializados em diferentes áreas técnicas, tais como: arquitetura comercial, instalações elétricas, hidráulicas e ar condicionado, entre outras, contratados especialmente para orientação dos lojistas e prepostos, sendo estes também responsáveis pela análise e aprovação dos projetos e pela fiscalização e acompanhamento das obras.

2.2 - O desenvolvimento dos trabalhos até a conclusão final da obra deverá seguir as seguintes etapas principais:

- a) Obtenção do manual do lojista;
- b) Liberação de projetos pelo SC;
- c) Assinatura do Termo de Recebimento do Local de Uso Comercial (LUC);
- d) Apresentação da cópia da Apólice de Seguros contra incêndio e riscos de engenharia com cobertura para responsabilidade civil cruzada e lucros cessantes;
- e) Obtenção da “Autorização para início da obra” expedida pelo SC;
- f) Apresentação do Cronograma Físico das Obras (ANEXO 05);
- g) ART / RRT de projeto e de execução;
- h) Procedimentos de Segurança do Trabalho referentes à PARTE III – Execução de Obras, item 11.

2.3 – Os lojistas que deixarem de atender as instruções contidas neste Caderno Técnico, poderão sofrer advertências e posteriormente o embargo das obras de seu LUC pelo Comitê Técnico, sendo que o reinício desta ocorrerá somente após a solução da irregularidade.

2.4 - Tendo o LUC sido recebida em “osso”, toda e qualquer obra necessária à sua instalação comercial será executada às expensas do lojista e sob sua exclusiva responsabilidade.

2.5 - Para o desenvolvimento e execução de projetos e obras, o LUC deverá estar representado, perante o Comitê Técnico, por seu(s) Coordenador(es) Técnico(s).

Antes de serem iniciados os procedimentos para a elaboração dos projetos e a execução das obras, deverá(ão) este(s) Profissional(is) ser(em) encaminhado(s) como PREPOSTO(s) pelo LOJISTA, ao Comitê Técnico, através das Cartas de Encaminhamento de COORDENADOR DE PROJETOS (conforme o ANEXO 01) e COORDENADOR DE OBRAS (conforme ANEXO 02), acompanhada da(s) ART(s) – Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica – ou RRT(s) – Registro(s) de Responsabilidade Técnica – CREA ou CAU (ou autenticada no CREA/PE), devidamente preenchida(s), recolhida(s) e anexada(s) ao comprovante de pagamento.

2.6 - É restrito ao lojista a alteração da numeração e nome do seu LUC, bem como a subdivisão, alteração da destinação contratual ou realização de trocas, tendo em vista que a disposição da mesma e seu ramo de atividade resultam de minucioso estudo elaborado que visa assegurar o êxito do empreendimento.

3 - CONDIÇÕES DE ENTREGA DAS UNIDADES

As superfícies indicadas em plantas são medidas nos eixos das paredes divisórias, sendo que as lojas terão, em princípio, medidas, áreas e localização constante nas plantas contratuais, tolerando-se uma variação de 5% (cinco por cento) sobre a área prevista.

Cada lojista deve, antes do início efetivo dos projetos e das obras, confirmar as medidas no local. A face e o alinhamento frontais do LUC, junto ao Mall do SC, poderão ser medidos através do contra marco ali instalado e deverão ser confirmados prumos, alinhamentos e níveis dos diversos elementos conformadores das características físicas internas e externas do LUC.

As especificações referentes às obras e instalações entregues pelo SC, estão descritas nos anexos específicos a cada área técnica, adiante apresentada.

As localizações dos diferentes pontos de entrada de energia, água, telefone, gás, esgoto, água gelada e etc., são substancialmente indicativas, podendo variar de acordo com os projetos executivos e as normas municipais, prevalecendo sempre o executado em obra.

3.1 - ACABAMENTO

3.1.1 - Pisos

Laje de concreto protendido em “osso”, 27cm, rebaixada em relação ao nível do piso acabado do Mall, medida indicada na planta cadastral (ANEXO 15).

Quando ocorrer junta de dilatação, esta será entregue devidamente tratada, cabendo ao Lojista proceder de forma a não atingir o tratamento da junta durante a execução das obras do seu LUC. Qualquer dano será reparado pelo SC, cabendo ao Lojista o ressarcimento das despesas decorrentes, acrescidas da taxa de administração. As juntas, na área interna das lojas deverão ser obedecidas e conservadas, principalmente quanto a colocação dos pisos de acabamento para evitar danos, cabendo a cada Lojista fazê-lo em conformidade com a decoração do LUC.

No LUC em que sejam instalados pontos de água e esgoto, principalmente os destinados à alimentação, o piso não será entregue impermeabilizado pelo SC, cabendo ao Lojista a apresentação do projeto com responsabilidade técnica, a execução da impermeabilização e realização do teste de estanqueidade. Todo e qualquer dano causado por infiltrações ou vazamentos nas dependências de uso comum do SC ou aos demais Lojistas, será de exclusiva responsabilidade do Lojista que deverá promover a imediata recuperação.

3.1.2 - Paredes

As faces internas das paredes que delimitam os LUC serão entregues sem nenhum acabamento, ou seja, no “osso”, devendo o lojista verificar “in loco” o tipo de parede existente, podendo ser de: Bloco de concreto, dry wall ou mista.

Quando houver, junta de dilatação estas serão entregues devidamente tratadas pelo SC, cabendo a cada Lojista observá-la em conformidade com a decoração do LUC.

Poderá eventualmente ocorrer passagem de colunas ou tubulações junto aos pilares e paredes dos LUC's. Estas são indispensáveis ao funcionamento do SC não podendo ser desviadas ou removidas sob qualquer pretexto.

Não será permitido embutir nas paredes de alvenaria as instalações ou qualquer tipo de eletroduto, tubo, duto ou aparelho. Nestes casos o projeto de arquitetura da loja deverá contemplar paredes auxiliares executadas às expensas do Lojista, para executar suas instalações embutidas. No caso de paredes de drywall, o lojista deverá aplicar a o drywall no montante instalado pelo SC e pelo montante passar instalações, eletroduto, tubo e duto, sem danificar o drywall existente do SC.

3.1.3 - Tetos

Os tetos dos (LUC) serão entregues em laje de concreto protendido aparente ou em cobertura metálica aparente, sem qualquer tipo de revestimento, exceto as lojas que apresentarem especificações técnicas de fechamento diferenciadas em planta cadastral (ANEXO 15).

Poderá eventualmente ocorrer passagem de dutos ou tubulações no espaço aéreo do LUC. Estes são indispensáveis ao funcionamento do SC não podendo ser desviados ou removidos sob qualquer pretexto.

Quando houver, junta de dilatação, na área interna das lojas estas deverão ser obedecidas e conservadas, principalmente quanto à colocação do forro de acabamento para evitar danos, cabendo a cada Lojista fazê-lo em conformidade com a decoração do LUC.

Onde houver marcação de pintura na laje não poderão ser afixados nenhum tipo de estrutura auxiliar para que não haja interferência nas faixas de proteção as quais fazem parte da estrutura, devendo o lojista respeitar o espaçamento entre as faixas para a colocação de suas instalações. Portanto, essas marcações não poderão ser descaracterizadas.

O fechamento com forro será obrigatório na área de salão e jirau quando a cobertura do SC for estrutura metálica.

3.1.4 - **Fachada do LUC**

Os LUC's serão delimitados em relação ao Mall, pelos perfis limitrofes instalados nas paredes laterais (perfil limitrofe), pelo piso (rodapiso) e pelo teto (rodapiso) através de perfis metálicos. Vale ressaltar que os perfis **não** são estruturais, não podendo ser fixado nenhum tipo de elemento, não podendo receber nenhum tipo de sobrecarga.

Acima do perfil metálico terá fechamento vertical em painel de gesso a ser executado pelo SC, detalhes vide planta cadastral (**ANEXO 15**).

A execução do fechamento frontal do LUC, delimitado pelos perfis metálicos, será de inteira responsabilidade do Lojista. Sendo que, a área de visibilidade da vitrine não poderá ser inferior a 2/3 da área total da vitrine.

No caso de recuo da vitrine, deverá ser observado em projeto fechamento de forro, iluminação e funcionalidade da vitrine em relação ao do mall.

3.2 - INSTALAÇÕES

3.2.1 - **Elétrica**

Cada LUC terá ponto de energia elétrica no seu perímetro, na tensão 380/220V, corrente alternada 60 Hz fornecido pelo SC, constituído de 03 (três) fases, 01 neutro e 01 (um) terra. O ponto de energia será deixado no perímetro da loja através de eletroduto, ficando o Lojista responsável pela ligação ao Quadro de Distribuição do seu LUC. O medidor será fornecido e instalado pelo SC e o custo será repassado ao lojista. Nas lojas que forem servidas por corredor técnico, os medidores serão instalados no corredor. As lojas que **não** forem servidas por corredor técnico, os medidores serão instalados no entre forro do mall. Os medidores das lojas âncoras serão instalados no QGBT das mesmas, nas suas respectivas subestações.

3.2.2 - **Telefone Externo e internet**

Cada LUC terá ponto para ligação de dados e voz entregues no perímetro da loja através de cabos UTP CAT6. As quantidades estarão definidas nas plantas cadastrais (**ANEXO 15**).

3.2.3 - **Água**

Para LUC específico será previsto um ponto de água, provido de registro, instalado no seu perímetro. A medição de consumo será exclusiva por LUC e por meio de hidrômetro a ser instalado pelo SC e repassado o custo ao Lojista, a instalação deste será no limite da loja.

3.2.4 - **Dreno de Condicionador de Ar**

Cada LUC terá um ponto de coleta para ligação exclusiva dos drenos dos condicionadores de ar localizado próximo a parede limitrofe da loja, sendo seu uso restrito para qualquer outra finalidade.

3.2.5 - **Esgoto**

Para LUC específico onde está prevista instalação de água será de uso obrigatório da caixa de gordura no sistema de esgoto, independentemente do tipo de uso da rede e, será previsto um ponto de esgoto (negro, de gordura ou ambos) no interior da loja.

3.2.6 - **Ar Condicionado**

Cada LUC terá a infraestrutura para a instalação do sistema de ar condicionado, caberá ao Lojista a responsabilidade da elaboração do projeto como um todo e a execução da rede de dutos de distribuição de ar. A aquisição e instalação de equipamento de ar condicionado será a cargo do SC, que repassará os custos ao Lojista.

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



Cada LUC terá seu equipamento de fan coil adquirido e instalado pelo SC, sendo os custos do equipamento e da instalação repassados ao lojista. Não podendo estes ser trocados ou substituídos sem prévia liberação do SC.

3.2.7 - Exaustão de Coifas

O LUC destinado à alimentação, fast-food e restaurantes, terá um ponto de tomada e descarga de ar para o sistema de exaustão e ventilação, disponibilizado no perímetro do LUC. As lojas de alimentação, que gerem calor e fumaça e que se encontram fora da praça de alimentação terão que utilizar equipamentos os quais não necessitem de exaustão no espaço da LUC.

3.2.8 - Gás

O LUC destinado à alimentação, fast-food e restaurantes, terá, no seu perímetro, um ponto de gás abastecido pela rede de distribuição interna do SC. A medição de consumo será exclusiva por LUC e por meio de medidor fornecido e instalado pela Concessionária. Nas lojas que forem servidas por corredor técnico, os medidores serão instalados no corredor. As lojas que não forem servidas por corredor técnico, os medidores serão instalados no entre forro do mall.

3.2.9 - Incêndio

Cada LUC terá ponto para ligação à rede secundária de sprinkler do SC, instalado no perímetro do LUC, e um ponto para hidrante, quando necessário. Será entregue no perímetro da loja um módulo monitor de entrada para a rede de alarme e detecção a ser reembolsado pelo lojista.

3.2.10- TV/FM

Lojas com atividades tais como cine, foto, som, eletrodomésticos, etc., quando solicitado ponto de TV/FM no perímetro do LUC, serão avaliadas as possibilidades técnicas e comerciais, caso seja possível será indicado o caminhamento para que a operadora possa passar seu cabeamento sem custo para o SC.

3.2.11- Automação

O Lojista terá que instalar um TIMER para acendimento e desligamento automáticos em relação aos letreiros e vitrines, de acordo com o horário que o SC definir, sendo o custo de energia contado no medidor da loja.

O Lojista terá que interligar um cabo de comando que será entregue no perímetro da loja para leitura de status do fan coil. O mesmo deverá ser interligado no quadro do ar condicionado.

3.3.12 - Estrutura

A estrutura do mezanino não poderá ser apoiada e nem chumbada nas paredes, pilares e tetos. A distribuição da carga pontual deverá ser sempre realizada através de chapas metálicas. O material a ser utilizado para os perfis de sustentação deve ser do tipo metálico. O piso, a escada e seus elementos deverão ser em chapa metálica corrugada ou painel wall.

PARTE II - ELABORAÇÃO DE PROJETOS

1 – COORDENAÇÃO DE PROJETOS

Antes de iniciar os trabalhos de concepção de qualquer projeto referente à implantação do LUC junto ao SC, deverá o Lojista nomear um profissional (arquiteto ou engenheiro) como seu representante junto ao Comitê Técnico. Será responsabilidade deste profissional a Coordenação de **todos os projetos** a serem elaborados para o LUC.

1.1 – ATRIBUIÇÕES

Os projetos deverão ser elaborados por profissionais legalmente habilitados, de capacidade técnica reconhecida, preferencialmente especializados em instalações comerciais, que serão os exclusivos responsáveis pelos projetos a serem executados, sendo acompanhados das respectivas ART (Anotação de Responsabilidade Técnica – CREA) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica – CAU) devidamente preenchida e recolhida e demais documentos conforme o item 2.5, da Parte I, Capítulo 2 – Disposições Gerais.

Entre outras, entende-se como atribuições do COORDENADOR DE PROJETOS:

- a) Representar o LUC perante o Comitê Técnico;
- b) Selecionar, junto com o lojista, os profissionais projetistas;
- c) Repassar as instruções para elaboração dos diversos projetos, aos projetistas contratados;
- d) Coordenar a qualidade técnica dos projetos elaborados para o LUC, obedecendo tanto às normas e legislação específicas a cada área, quanto às instruções do Caderno Técnico;
- e) Adequar o custo das futuras obras à previsão orçamentária do LUC;
- f) Elaborar e fazer cumprir cronogramas de entregas, pelos projetistas;
- g) Verificar e resolver as interferências construtivas entre os diversos projetos;
- h) Representar o lojista no “aceite” dos projetos, junto aos projetistas;
- i) Verificar toda a documentação a ser encaminhada ao Comitê Técnico;
- j) Comparecer ao Comitê Técnico, quando assim solicitado;
- k) Repassar os projetos, liberados pelo Comitê Técnico, ao Coordenador de Obras do LUC.

O relacionamento entre a equipe técnica do Comitê Técnico e os projetistas do LUC deverá contar com o acompanhamento permanente do COORDENADOR DE PROJETOS.

2 – DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS

2.1 – OBJETIVOS

Sendo o projeto o elemento básico para a implantação do LUC, deverão ser observados, durante a concepção e elaboração de projetos, os seguintes itens:

- a) Objetividade Técnico-Comercial;
- b) Funcionalidade e versatilidade;
- c) Criatividade e propriedade na escolha dos materiais e na técnica de iluminação;
- d) Criatividade na arte de apresentar a mercadoria;
- e) Equilíbrio na junção instalação/mercadoria/público;
- f) Harmonia no “layout”;
- g) Transparência do LUC em relação ao “Mall” de no mínimo 70% na área de fachada do LUC;
- h) Legibilidade, propriedade do material e equilíbrio do destaque nos letreiros e luminosos;
- i) Segurança.

3 – PROJETOS

3.1 – PROJETOS SOLICITADOS

O Lojista deverá apresentar os projetos abaixo relacionados acompanhados das respectivas ART’s (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT’s (Registro de Responsabilidade Técnica) dos Responsáveis Técnicos pela elaboração dos projetos:

- Arquitetura (decoreção de interiores)
- Estrutural (jirau, estruturas especiais, etc.)
- Instalações Elétricas/Telefonia e TV/FM (quando houver)
- Ar Condicionado, Exaustão e Controle de Fumaça (quando houver)
- Instalações Hidro Sanitárias (quando houver)
- Gás (quando houver)

- Prevenção Detecção e combate a incêndio – sprinkler, extintores, sistema de detecção e alarme, sinalização e iluminação de emergência e hidrantes quando houver, extintores e extração de fumaça (quando necessário).

3.2 – DOS PROJETOS:

Os projetos deverão prever o uso de materiais de padrão compatível com o padrão de acabamento do PAULISTA NORTH WAY SHOPPING, podendo o SC não aceitar o uso de materiais que venham a depreciar ou denegrir sua imagem e segurança ou pôr em risco a coletividade. Os materiais utilizados não deverão ser aqueles considerados como agravantes do risco de incêndio pelo Instituto de Resseguros do Brasil. Todos os elementos decorativos combustíveis deverão sofrer processo de ignifugação.

Na elaboração dos projetos de instalações técnicas, tais como estrutura, instalações elétricas e hidráulicas, ar condicionado e outros, deverão ser obedecidas as Normas Técnicas da ABNT, Normas Municipais, Estaduais e as demais normas citadas no Caderno Técnico, especificando materiais compatíveis com o projeto arquitetônico.

Todos os materiais deverão ser novos, de primeira linha e satisfazer todas as exigências contidas nas Normas Técnicas específicas e compatíveis com o grau de segurança e durabilidade ao qual serão submetidos.

A liberação dos projetos pelo Comitê Técnico será facilitada em função da qualidade técnica dos projetos e da estrita observância às recomendações do Caderno Técnico e levará em consideração a qualidade dos materiais utilizados nos diversos revestimentos, que deverão primar pela excelência e beleza visando qualificar o ambiente do shopping. Sendo de exclusiva responsabilidade do lojista a aprovação dos projetos junto aos Órgãos Municipais, e Estaduais, quando for o caso.

O Comitê Técnico protocolará a entrega dos projetos, comprometendo-se a declarar por escrito, no prazo máximo de 3 (três) dias, se o mesmo não apresenta condições formais para o recebimento. Caso a documentação esteja correta, compromete-se a declarar por escrito, no mesmo prazo, se o mesmo está liberado ou indicará as alterações necessárias.

4 – FORMA DE APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E LIBERAÇÃO

4.1 - Apresentação

Deverão ser apresentados primeiramente os projetos de arquitetura e estrutura (caso haja). Após a liberação destes projetos pelo Comitê Técnico, deverão ser imediatamente encaminhados os demais projetos de instalações. À princípio poderá encaminhar um arquivo eletrônico com o projeto de arquitetura. Após o envio da aprovação, o Lojista estará apto a dar continuidade nos projetos executivos de arquitetura e dar início aos projetos complementares.

Em alguns casos específicos poderá ser solicitada, pelo Comitê Técnico, a apresentação simultânea de outros projetos ou soluções construtivas.

Todos os projetos deverão estar acompanhados de memorial descritivo, especificação de materiais e memórias de cálculo, também em 03 (três) vias.

Os desenhos dos projetos deverão ser apresentados em 03 (três) vias, em cópias plotadas, com dimensões máximas do tamanho A1 ou formato padronizado pela ABNT e carimbo-padrão, na escala e grafismo técnico apropriados a cada projeto. Todos os desenhos deverão ser apresentados dobrados no formato A4, identificados pelo número do LUC e respectivo pavimento, e pelo nome fantasia do ocupante.

A lateral direita, canto inferior do desenho, para todos os projetos, será destinado um espaço para o carimbo do autor do projeto e a logomarca do projetista. É indispensável que no carimbo apareça em destaque o NOME FANTASIA, NÚMERO DO LUC E PISO, e que as plantas tenham numeração sequencial e quantitativa, de modo a se saber em quantas pranchas o projeto é apresentado. Deverá constar também o nome e telefone do arquiteto/engenheiro responsável pelo projeto/obra, devendo o carimbo ser executado conforme modelo fornecido no **ANEXO 04**.

Todas as pranchas modificadas deverão ter obrigatoriamente a indicação da respectiva revisão, datada.

Somente serão aceitos e considerados entregues os projetos definitivos recebidos em sua totalidade, devidamente aprovados e com as respectivas ART's / RRT's dos projetistas e acompanhados do cronograma físico das obras.

Os projetos, memoriais descritivos, especificações de materiais e cronogramas liberados serão devolvidos a cada Lojista e coordenadores, com o carimbo de liberação do SC em uma via, ficando a terceira via arquivada na pasta do LUC no arquivo do SC.

Os projetos deverão ser apresentados na escala não inferior a 1:50 e conter no mínimo os seguintes documentos obrigatórios:

Projeto de Arquitetura:

- a) Planta baixa da Área Comercial e jirau, com memorial e perspectivas;
- b) Planta de elevação das paredes internas e de todos os fechamentos, inclusive de vitrines;
- c) Cortes longitudinal e transversal, passando por locais de maior interesse;
- d) Planta da fachada, com indicação das vitrines, acessos, letreiros, iluminação prevista e dos materiais e cores a serem utilizados, na escala 1:25;
- e) Planta de forro com indicação da disposição e tipo das luminárias;
- f) Detalhe do letreiro de identificação do LUC com todas as especificações em escala 1:20;
- g) Caderno de especificação dos materiais de acabamento;
- h) Detalhes construtivos de tetos e forros, soleiras e vitrines, fixação de esquadrias e vitrines, escada, corrimão, guarda corpo, impermeabilização, etc.;
- i) Indicação nos desenhos, das especificações dos materiais de acabamento e suas cores definitivas;
- j) Além das instruções apresentadas neste Manual, deverão ser obedecidas, entre outras, Códigos de Obras Municipais, Legislação e Regulamentos da Secretaria da Saúde (Lojas de Alimentação), limites normativos da NBR 5413 (iluminação) e NBR-10.897/90 (sprinkler).
- k) Planta de localização dos pontos de elétrica e hidráulica.

Projeto de Jirau:

- a) Projeto Estrutural com memorial de cálculo do jirau, do guarda-corpo e da escada;
- b) Indicar os eixos que estão representados na planta cadastral (**ANEXO 15**).

Projeto de Instalações:

- a) Projeto de instalação elétrica com distribuição e caminhamento dos circuitos, diagramas, quadro de distribuição das cargas, especificações, memória de cálculo. Neste projeto deverá ser indicado a localização do equipamento de iluminação de emergência, sendo este em circuito independente;
- b) Projeto de instalações Hidro Sanitárias, com memorial;
- c) Projeto de gás, com memorial.
- d) Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio, incluindo sprinklers, extintores, sistema de detecção e alarme, sinalização e iluminação de emergência e hidrantes quando houver, acompanhado com o memorial de cálculo;
- e) Projeto de climatização com a distribuição do ar condicionado, com o memorial de cálculo contendo os dados de projeto, como a carga térmica considerada, dados do equipamento, e dimensões da tubulação, bem como o projeto de instalação de exaustão/ventilação, caso seja necessário.

Todos os projetos deverão ser entregues compatibilizados, devendo ser encaminhados através de carta e protocolo ao Comitê Técnico.

Sempre que entender necessário, o SC poderá exigir do Lojista que apresente projetos complementares, exigência esta que deverá ser cumprida no prazo de 15 (quinze) dias contados da solicitação.

4.2 - Análise e Liberação

Os projetos serão analisados por profissionais especializados em cada disciplina, tendo por princípio as regras e instruções estabelecidas no Caderno Técnico. Serão avaliadas segundo os aspectos técnicos de segurança, funcionalidade e harmonia com os padrões dos projetos do PAULISTA NORTH WAY SHOPPING.

A Equipe Técnica do Comitê Técnico receberá, analisará e liberará os projetos, bem como indicará modificações pertinentes, nos prazos estabelecidos.

Primeiramente deverá ser entregue o projeto de arquitetura. Este é o projeto básico para o desenvolvimento dos demais projetos, o qual deverá ser entregue no máximo 30 (trinta) dias corridos após o recebimento do Caderno Técnico para instalação de Lojas.

Após a liberação do projeto de arquitetura pela Equipe Técnica do Comitê Técnico, deverão ser entregues os demais projetos técnicos complementares, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos.

A Equipe Técnica do Comitê Técnico examinará os projetos complementares com base no projeto de arquitetura liberado.

Toda e qualquer alteração no projeto de arquitetura liberado, implicará em reapresentação do projeto modificado à Equipe Técnica do Comitê Técnico, para nova análise. Conseqüentemente, os projetos complementares já entregues deverão ser compatibilizados com o projeto alterado e também reapresentados para nova análise.

Os projetos revisados deverão ter suas revisões discriminadas e numeradas nos campos apropriados nas pranchas, bem como indicado no carimbo-padrão do SC. **Sem as anotações das revisões, os projetos não serão recebidos.**

Os projetos que receberem o carimbo “LIBERADO”, não necessitarão de reapresentação.

Os projetos que receberem o carimbo “LIBERADO COM RESSALVAS” deverão apresentar os detalhes e/ou informações elucidativas solicitados no ato da retirada do projeto para agilização do processo.

Os projetos que receberem o carimbo “NÃO LIBERADO”, serão devolvidos e considerados não entregues para efeito do cumprimento dos prazos.

Cada lojista deverá visitar o LUC conforme **ANEXO 6** (Termo de Recebimento e Vistoria de Shell), apresentar em tempo hábil ao comitê o **ANEXO 8** (Comunicação de início de obras e pedido de ligação provisória) e cópia da apólice de seguros, não excluindo outras obrigações constantes no Caderno Técnico, para que seja expedida a autorização para o início das obras.

5 – PROJETO DE ARQUITETURA / DECORAÇÃO

5.1 - ELEMENTOS BÁSICOS

Deverão ser respeitados os limites do LUC a ser ocupado, determinados pelas paredes em relação aos LUCs vizinhos, pelo roda teto metálico em relação à fachada, pelo roda piso de arremate metálico no ~~de~~ piso em relação ao “Mall” e, pelos perfis limítrofes metálicos em relação às laterais da fachada;

Todas as instalações de uso do SC, por ventura existentes no LUC, deverão ser mantidas intactas, cabendo, em caso de avaria, sua pronta recuperação sendo o custo apresentado ao Lojista.

5.2 - PAREDES LIMÍTROFES

As paredes limítrofes entre o LUC e áreas comuns serão executadas em alvenaria de Bloco de concreto ou dry wall ou mistas, sendo proibido alterá-las, de qualquer forma.

As paredes cumprem função exclusiva de vedação, não podendo ser utilizadas para suportar qualquer elemento interno como prateleiras, mostruários, forros, etc., ou embutir tubulações de qualquer espécie, devendo tão somente receber materiais de acabamento que dispensem fixação de tacos de madeira para sua instalação.

5.3 - PISOS

O piso do LUC deverá estar sempre em nível com o piso do “Mall” na linha de limite frontal.

Deverá ser apresentada planta de piso, indicando paginação, materiais e cores, inclusive nas áreas de vitrine e acesso.

Os planos internos em níveis diferentes deverão apresentar afastamento mínimo de 2,00m em relação ao limite frontal (a exceção de vitrines) e deverão observar, caso seja necessária escada de acesso, a harmonia na relação entre espelho (H) e piso (P) na proporção de 2 H+P = 61cm a 64cm. Atentar para as normas de acessibilidade.

Os desníveis internos deverão ser feitos com “piso falso”, não sendo permitido o enchimento com qualquer tipo de material. Sobre as lajes poderá ser instalado um contra piso de concreto leve, máximo de 10cm de espessura, consultar tabela de cargas referentes ao **item 6**.

No caso de recuo da fachada do LUC em relação ao limite de alinhamento previsto, sugerimos que o piso do “Mall” seja estendido para o interior do espaço do LUC, até a linha de fechamento, as expensas do Lojista.

No caso de especificação de produto diferente, o material de acabamento do piso deste trecho deverá estar em harmonia com o piso do “Mall” e será condicionado à aprovação por escrito pelo SC, levando em consideração parâmetros como resistência, durabilidade, facilidade de manutenção e estética.

No caso de existência de trilho de qualquer natureza para abertura de porta, esse deverá ser embutido no contra piso não apresentando desnível com o piso acabado.

5.4 - FACHADA

A fachada para o “Mall” será limitada pelo roda teto constituído de perfil metálico instalado junto ao forro do “Mall” e pelos perfis metálicos instalados nas paredes limitrofes, conforme **ANEXO 15**. Não será permitido, sob nenhuma hipótese, alterar cor, acabamento ou forma dos perfis metálicos instalados e entregues pelo SC.

Na elevação para o “Mall”, os elementos e arremates da fachada deverão ajustar harmoniosamente com estes limites que serão obrigatoriamente respeitados.

Os arremates que apresentarem qualidade de execução incompatível com os padrões de acabamento do “Mall” comprometendo a harmonia do conjunto deverão ser refeitos pelos Lojistas.

Todos os elementos estruturais da fachada deverão apoiar-se na laje de piso da loja, a partir do alinhamento interno da fachada. É proibido fixar quaisquer destes elementos nos perfis metálicos de arremate instalados pelo SC e, também, nas paredes limitrofes. Os perfis não poderão ser encobertos, alterados ou utilizados como elementos de apoio.

No LUC destinado à alimentação caso venha a se utilizar porta de enrolar, será obrigatório o uso do tipo malha vazada, não sendo permitido cor natural. É proibido instalar grades fixas permanentes.

Quando houver pilares do Shopping na fachada da loja, estes poderão receber revestimento do LUC compondo toda a fachada, sob aprovação do SC.

Toda vitrine voltada para a circulação deverá ter rodapé e ser previsto material de rejunte (silicone) entre o material do rodapé da vitrine e piso do “Mall”, além de vedação e resistência a água, de no mínimo 15cm de altura, ou, caso não tenha rodapé, o material a ser utilizado tenha as mesmas características, pois o SC não se responsabilizará pela eventual entrada de água proveniente da lavagem do mall. A altura mínima da porta de entrada, acesso para o público a LUC, será de 2.50m e a largura mínima de 0,90m. Nenhuma abertura de porta poderá ultrapassar a linha limite do piso do mall.

É obrigatória a utilização de vidros temperados ou laminados para fachadas e vitrines. Os vidros deverão ser utilizados de forma a permitir o máximo de transparência com utilização mínima de 2/3 do vão de fachada. Quanto à espessura mínima dos vidros (função do vão) deverão ser obedecidas as exigências das normas da ABNT relativas à utilização de vidros planos. Em qualquer hipótese, não será permitida uma espessura mínima inferior a 10mm.

Será exigido recuo mínimo de 0,40m com relação ao alinhamento das fachadas do LUC na instalação de balcões ou guichês de atendimento direto ao público. O balcão não poderá exceder 1,10m de altura, devendo o rodapé externo ser executado com material nobre, resistente a água, rejuntado com silicone e com altura de 15cm, pois o SC não se responsabilizará pela eventual entrada de água proveniente da lavagem do mall.

Nenhum elemento de fachada poderá avançar além do limite de alinhamento determinado pelos perfis metálicos conforme apresentado no **ANEXO 15**.

Os Lojistas só poderão usar no letreiro e fachada do seu LUC, o nome fantasia determinado no seu respectivo Contrato de Locação.

O fechamento das lojas se for via porta de enrolar, deverá ser micro perfurada, com acionamento automático, e com estruturação própria e ferragens sempre embutidas. Deverá ser previsto, em projeto, um afastamento mínimo de 10cm para que o guia da porta de enrolar não ultrapasse a linha divisória de mall.

Não é permitida a utilização de lonas para o fechamento das lojas, exceto lojas de alimentação, sendo obrigatório ter visor transparente, conforme **ANEXO 16**.

5.5 - FORROS

Os forros e as instalações neles embutidas deverão ser em material incombustível.

Os forros deverão ser atirantados nas lajes de cobertura do LUC respeitado as demarcações do **ANEXO 15** e indicadas in loco, conforme o limite de cargas apresentado na **tabela no item 6.1**, incluindo o peso de luminárias e dutos de ar condicionado e instalações em geral. Além deste limite, a carga deverá ser estruturada e descarregada no piso do LUC seguindo as recomendações para jirau conforme descritas nos itens 6.2. Deverão ser executados painéis de acesso (alçapão) para manutenção e reparo dos equipamentos e instalações existentes acima do forro. Nas lojas em que não houver mezanino será obrigatória a instalação de uma plataforma metálica assistida por uma escada, para acesso e manutenção do fan-coil. No caso desta plataforma ficar sobre o forro de gesso, prever alçapão com abertura de no mínimo 60x60cm.

O espaço aéreo de alguns LUC poderá, eventualmente, a qualquer tempo, ser usado pelo SC para passagem de dutos de tubulações, descidas de prumadas junto a pilares e/ou alvenarias, e não poderão ser removidos ou desviados sob qualquer alegação. **Caberá ao Lojista tomar conhecimento, antecipadamente, das condições de ocupação do espaço aéreo de sua unidade antes da execução dos projetos.**

Especialmente nos casos das lojas que possuam passagem de tubulações do SC no seu interior, deverão ser executados preferencialmente em painéis removíveis, e, quando executados em painéis fixos, deverão prever alçapões de acesso para consertos e/ou manutenção aos equipamentos e instalações existentes acima dos mesmos;

Na especificação dos forros, deverão ser respeitadas as condições impostas pelas posturas municipais, Corpo de Bombeiros e regulamentação da Companhia de Seguros. Deverá ser apresentado planta de teto refletido indicando paginação, materiais, cores e alturas do forro, local de todos os aparelhos de iluminação, tipos de lâmpadas a serem utilizadas, bicos de SPK, detectores e difusores de ar condicionado, etc. No caso de recuo da vitrine, deverá ser executado forro de gesso liso, igual ao do mall. Deverão estar previstas no projeto arquitetônico e de incêndio uma luminária de emergência próxima ao caixa da loja, uma próxima ao QDC do Lojista e uma na escada de acesso ao jirau.

Considerar afastamento (tipo tabica) em todo o perímetro da loja evitando que os materiais trabalhem de forma distinta, causando trincas ou rachaduras. O limite para instalação do forro na Luc será de no mínimo 3,00m. O lojista deverá solicitar a vistoria das instalações antes do fechamento do forro da loja.

5.6 - LETREIRO

Os letreiros deverão conter apenas a denominação ou nome de fantasia do LUC constante do Contrato de Locação, não podendo, em hipótese alguma, conter publicidade de terceiros. Qualquer troca de denominação em relação ao Contrato deverá ter autorização por escrito do SC.

O letreiro não poderá avançar mais que 0,20m sobre o “Mall”, a partir do alinhamento do LUC, inclusive as lojas da Praça de Alimentação.

É restrita a utilização de iluminação intermitente nos letreiros, ou letreiro com movimento ou do tipo bandeira, assim como a instalação de luminária com foco dirigível ou de qualquer outro tipo que altere a estética do “Mall”, não sendo permitida a instalação de spots, luminárias ou qualquer fonte luminosa externamente. Caso os letreiros não possuam iluminação interna própria, deverá ser prevista iluminação especial no projeto de luminotécnica da loja, garantindo sua visibilidade.

As vitrines e os letreiros serão cuidadosamente analisados de modo a garantir o padrão de harmonia e estética previsto para o PAULISTA NORTH WAY SHOPPING, não sendo permitidos letreiros de fachada em lona plástica (tipo night and day), em tecido, papelão, cartazes e decalques semelhantes.

Não será permitida a instalação de luminosos “de movimento” ou “dinâmicos”, bem como de fundo reflexivo. Não será permitida fiação exposta.

Filetes de néon não poderão estar expostos, devendo ser protegidos com chapa acrílica, de polietileno ou outro material similar. O uso de equipamentos e luminárias deverá atender para as tensões recomendadas pelo projeto e fabricantes a fim de evitar riscos. Etiquetas expostas de fabricantes, seguradores, etc... onde sejam exigidas por código, devem estar localizadas em área discreta.

O circuito de iluminação dos letreiros e vitrines deverá ser individual com equipamento de comando pelo sistema do lojista conforme **ANEXO 10.7** devendo, obrigatoriamente, constar nos projetos pertinentes. O lojista deverá instalar um TIMER para acendimento e desligamento automáticos de acordo com o horário que o SC definir, sendo o custo de energia contado no medidor da loja.

Todos os letreiros ou luminosos internos ou externos como constam em contrato deverão ser analisados pelo Comitê Técnico, deverá ser apresentado projeto da estruturação do letreiro para liberação da execução e posterior instalação. Deverão respeitar altura mínima de 2,20m da base de sua placa em relação ao piso do mall e máxima até o perfil limitador de fachada (limite horizontal) existente. Será permitido apenas um letreiro ou outro tratamento gráfico por elevação de fachada da LUC. Qualquer LUC que possuir fachada para mais de um mall ou possuir mais de uma exposição, pode incorporar um letreiro por fachada, conforme liberação do SC.

Os casos de letreiros de película adesiva diretamente colada sobre o vidro serão analisados como casos especiais, em virtude da impossibilidade de iluminação específica.

O Locador reserva-se ao direito de rejeitar qualquer sinalização que por seu exclusivo critério, seja imprópria para o SC.

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS

6 - ESTRUTURA

6.1 - CAPACIDADE DE CARGA DA ESTRUTURA

A tabela de capacidade de carga da estrutura a ser considerada nos projetos, estará indicada nas plantas cadastrais.

CAPACIDADE DE CARGA DA ESTRUTURA	
EDIFÍCIO 1	
LAJE DE PISO EM CONCRETO	
	Tabela 1
Mezanino	300kg/m ²
Revestimento	120kg/m ²
Acidental	300kg/m ²
TOTAL	720kg/m²
COBERTURA EM LAJE DE CONCRETO	
Forro atirantado na laje	30kg/m ²
Instalações diversas	50kg/m ²
TOTAL	80kg/m²
COBERTA EM ESTRUTURA METÁLICA	
Forro atirantado na cobertura	25kg/m ²
Instalações diversas	20kg/m ²
TOTAL	45kg/m²
Obs: Carga pontual máxima 2t por pilar metálico de mezanino, em qualquer posição da laje, assentes sob base metálica em chapa com dimensões mínimas de 0,40mx0,40m e 12,5mm de espessura, colados com adesivo estrutural tipo Sikadur32 ou similar.	

CAPACIDADE DE CARGA DA ESTRUTURA		
EDIFÍCIO 2		
LAJE DE PISO EM CONCRETO		
	Tabela 2	Tabela 3 (área da edificação com subsolo abaixo)
Mezanino	300kg/m ²	250kg/m ²
Revestimento	120kg/m ²	120kg/m ²
Acidental	300kg/m ²	250kg/m ²
TOTAL	720kg/m²	620kg/m²
COBERTA EM ESTRUTURA METÁLICA		
Forro atirantado na cobertura	25kg/m ²	25kg/m ²
Instalações diversas	20kg/m ²	20kg/m ²
TOTAL	45kg/m²	45kg/m²
Obs: Carga pontual máxima 2t por pilar metálico de mezanino, em qualquer posição da laje, assentes sob base metálica em chapa com dimensões mínimas de 0,40mx0,40m e 12,5mm de espessura, colados com adesivo estrutural tipo Sikadur32 ou similar.		Obs: Carga pontual máxima 1t por pilar metálico de mezanino, em qualquer posição da laje, assentes sob base metálica em chapa com dimensões mínimas de 0,40mx0,40m e 12,5mm de espessura, colados com adesivo estrutural tipo Sikadur32 ou similar.

CAPACIDADE DE CARGA DA ESTRUTURA	
CINEMA	
LAJE DE PISO EM CONCRETO	
	Tabela 1
Mezanino	400kg/m ²
Revestimento	200kg/m ²
Acidental	520kg/m ²
TOTAL	1.120kg/m²
COBERTA EM ESTRUTURA METÁLICA	
Forro atirantado na cobertura	25kg/m ²
Instalações diversas	20kg/m ²
TOTAL	45kg/m²
Obs: Carga pontual máxima 2t por pilar metálico de mezanino, em qualquer posição da laje, assentes sob base metálica em chapa com dimensões mínimas de 0,40mx0,40m e 12,5mm de espessura, colados com adesivo estrutural tipo Sikadur32 ou similar.	

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



Sobre as lajes deverão ser executados contra pisos de concreto leve máximo de 10cm de espessura, pesando 70 Kgf/m², executado com bolinhas de isopor para ter peso específico máximo de 700 Kgf/m³. Conforme tabela abaixo:

Tabela Concreto isoleve com pérolas de isopor						
Composição da mistura para 1 m ³ de concreto						
Densidade Normal Kg/m ³	EPS Litros	Cimento Kg	Areia		Água Litros	Adesivo Kg
			Kg	Litros		
700	1093	390	165	116	165	1,1
Concreto leve de EPS com 50kg de cimento						
Densidade Normal Kg/m ³	EPS Litros	Adesivo Kg	Água p/ Adesivo Litros	Cimento kg	Areia Litros	ÁguaTotal Litros
700	140	0,14	2,8	50	15	14,7

Não serão admitidas aberturas, rasgos ou furações na laje do piso e teto da Loja. Atenção as faixas delimitadoras as quais serão demarcadas na laje do teto (vide ANEXO 15) onde nestas não poderão ser feitas furações, rasgos ou qualquer tipo de abertura, essas observações também serão adotadas onde existirem capiteis.

6.2 - JIRAU

Será permitida a execução do Jirau (2º Piso) em material incombustível, para uso de depósito, com pé-direito livre mínimo de 2,50m sob o jirau e 3,00m para o restante da Loja, e área máxima igual a 1/3 da área do piso da loja.

O projeto estrutural deverá conter os seguintes elementos:

- ✓ Planta baixa e cortes, com indicação de todos os elementos da estrutura como vigas, pilares de apoio, chapas de base, escada e suas dimensões;
- ✓ Detalhes de solda e detalhes de chapa de base dos pilares;
- ✓ Detalhes dos perfis e chapas dobradas;
- ✓ Detalhe da escada/guarda-corpo e corrimão;
- ✓ Detalhe dos montantes estruturais da fachada, tipo de apoios, fixações, etc. (planta e corte);
- ✓ Relação de carga nos pilares;
- ✓ Memória de cálculo do mezanino e/ou patamar técnico com indicação das cargas adotadas para o peso próprio da estrutura, revestimentos e sobrecargas de equipamentos, mercadorias, etc.
- ✓ ART do engenheiro responsável pelo projeto.

Caso uma ou mais faces do jirau fiquem abertas, para o restante da loja, estas deverão ser protegidas por um guarda-corpo, com altura mínima de 90 cm e corrimão entre 80cm e 92cm assim como a escada de acesso ao mesmo. O corrimão deve possibilitar o deslocamento contínuo da mão durante toda sua extensão.

O piso do jirau deverá ser executado com material leve do tipo “wall” ou material similar.

As escadas de acesso ao jirau deverão ter largura mínima de 80 cm, deverá ser previsto corrimão nos dois lados com altura mínima de 90 cm.

Não é permitido apoiar ou fixar qualquer elemento da estrutura metálica do Jirau nas paredes divisórias das lojas ou pilares existentes do SC, nem atirantados na laje superior. Deverá ser respeitada a junta de dilatação, caso exista dentro da loja.

Todo elemento que necessitar ser chumbado nas peças estruturais deve ter o seu projeto, com detalhes construtivos, previamente aprovados pelo SC antes da execução;

Os materiais empregados na construção devem ser incombustíveis, ou com tratamento ignífugo (tratamento dado a um material para aumentar a resistência ao fogo).

O fechamento vertical do jirau não poderá ser executado em blocos cerâmicos, concreto ou em bloco do tipo Sical. Utilizar painéis de vidro, wall ou gesso acartonado.

7 - PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELEFONIA

7.1 - ELÉTRICA

Todos os materiais e equipamentos a serem instalados pelo Lojista estão sujeitos à prévia aprovação pelo SC. Toda tubulação não embutida dentro do LUC deverá ser pintada com tinta à base de esmalte sintético nas cores padrões conforme normas de projeto.

ATENÇÃO:

Nos locais em que as tubulações das instalações elétricas e telefonia sejam visíveis pelos futuros clientes (seja em atendimento na loja ou circulando no mall do SC), tais componentes deverão, obrigatoriamente, estar recobertos por elementos/revestimentos decorativos compatíveis com o Projeto de Arquitetura da loja.

• Exceções a esta regra deverão ser apresentadas, em forma de consulta, para análise e decisão do Comitê Técnico, antes da apresentação do projeto definitivo.

Em qualquer tempo, mesmo durante a execução das obras, a não obediência ao acima exposto será passível de embargo destes serviços pela Fiscalização do SC, mesmo que este detalhe tenha passado despercebido na revisão dos projetos pelo Comitê Técnico.

7.1.1 - **Elementos Básicos**

Os projetos deverão obedecer a NBR-5410, e conter os seguintes quesitos:

As pranchas deverão ter tamanho padronizado pela norma brasileira de desenho técnico NB-13. O Projeto deverá conter:

1. Planta baixa, para lojas com até 80 m² escala mínima 1:25, demais escala até 1:50;
2. Cortes e vista das paredes quando necessário;
3. Detalhamento;
4. Memorial descritivo, cálculos e especificação de materiais;

Deverão constar e ser observados no projeto:

- As instalações de piso e forro deverão ser apresentadas em plantas separadas;
- Apresentar quadro de cargas conforme **ANEXO 10.3**
- Resumo da carga instalada e demanda em folha anexa com os seguintes itens:

- ✓ Quantidade;
- ✓ Especificação do equipamento;
- ✓ Potência;
- ✓ Tensão;
- ✓ Número de fases;
- ✓ Fator de potência;
- ✓ Motores: deverá ser informada a potência em CV, observar que a carga total deverá ser inferior à constante na planilha das características técnicas da loja;

Em nenhuma hipótese poderão ser instalados motores com potências individuais superiores a 5,0 CV, sem que sejam previstos dispositivos que limitem as suas correntes de partida a 225% da corrente de plena carga.

- ✓ Apresentar em planta os diagramas de ligações do medidor e quadro de medição (modelo ANEXO 10.8);
- ✓ Diagrama trifilar (modelo ANEXO 10.8);
- ✓ Legenda das instalações.

O projeto de engenharia do SC para as instalações elétricas foi regido pelas Normas da ABNT, prevalecendo à última revisão.

Os parâmetros adotados seguem as Normas da ABNT, da concessionária local e pesquisas de avaliação sobre resultados obtidos em outros “Shopping Centers”.

O fornecimento de energia elétrica das lojas satélites e mega lojas será feito em baixa tensão, através de circuito trifásico com neutro, frequência de 60Hz, nas tensões de 380Vca entre fases e 220Vca entre fase e neutro, acrescido do condutor terra. O fornecimento de energia elétrica das lojas âncoras será feito em média tensão, sistema trifásico, tensão 13.800V entre fases, frequência 60Hz.

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



Os Painéis elétricos deverão ser construídos em chapa de aço, bitola mínima #16USG, com tratamento por processo de fosfatização ou equivalente, e terão espelho interno frontal para proteção das partes vivas. A barra de neutro deverá ser isolada, ou seja, o projeto elétrico deverá ser desenvolvido segundo sistema T.N.S. da NBR5410/ABNT.

As portas dos quadros elétricos deverão ser munidas de trinco e fechadura tipo YALE.

As conexões internas deverão ser arranjadas de modo a atender a uma distribuição equilibrada de cargas nas fases. Os circuitos de iluminação de vitrine e letreiro deverão ser executados de forma independente, de maneira a possibilitar a instalação de um comando individualizado conforme **ANEXO 10.7**.

Deverá ser instalado um conjunto para iluminação autônoma, com acionamento automático, alimentação em 220V, 60Hz, com carregador automático, baterias de Níquel-Cadmio, com pelo menos duas lâmpadas de com autonomia de 2 horas de funcionamento ininterrupto no local do CD.

Todas as instalações, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, painéis, luminárias, etc., deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Para cada 2 (duas) curvas no eletroduto, deverá ser utilizada uma caixa de passagem. A utilização de perfilados e calhas é permitida desde que sejam metálicas e com tampas de fixação adequadas. Nenhuma tubulação poderá ser embutida nas paredes limítrofes do LUC.

Os circuitos de iluminação deverão ser independentes dos circuitos de tomadas.

A alimentação de luminoso(s) de fachada e vitrine deverá ser feita por circuito independente, alimentando exclusivamente essa carga;

A alimentação do(s) equipamentos de ar condicionado deverá ser feita por circuito(s) destinado(s) exclusivamente a esse fim;

Todas as tomadas de uso geral deverão estar interligadas ao barramento terra do Quadro de Distribuição. Soquetes para lâmpadas, tomadas, interruptores, não poderão ser fixados em peças de madeira ou de material combustível.

No caso em que isto for imprescindível, deverá ser instalada chapa metálica sobre a peça de madeira ou material combustível, e sobre esta chapa, o equipamento elétrico. A chapa metálica deverá ser aterrada.

Não serão permitidas luminárias de madeira, plástico, tecido e outros materiais combustíveis.

Todos os circuitos serão protegidos por disjuntores termomagnéticos que não poderão ter função de interruptor.

Caso sejam necessários acréscimos de carga, além do fornecido pelo SC, deverá ser feito pedido formal e este será analisado pelo SC antes de sua aprovação. Todas as despesas decorrentes desse acréscimo de carga, caso venha a ser aprovado, serão de responsabilidade do Lojista.

Caso devam ser instalados quaisquer equipamentos ou dispositivos para corrigir o fator de potência e/ou efeitos de perturbações introduzidas pelas instalações da loja, essa instalação deverá ser feita no interior da loja, e por conta e às expensas do Lojista.

Todos os circuitos da loja que não sejam de áreas molhadas, deverão ser protegidos (exclusiva ou coletivamente) por dispositivo(s) de proteção por corrente diferencial-residual (dispositivos DR) com sensibilidade **300mA**. Os circuitos de áreas molhadas deverão ter seus próprios dispositivos de proteção por corrente diferencial com sensibilidade de **30 mA**.

7.1.2 - Especificação de Material

Todos os materiais deverão ser novos e comprovadamente de primeira qualidade, dentro das especificações da NBR 5410 e Normas Complementares da ABNT.

As instalações deverão ser feitas com emprego de mão-de-obra qualificada, com todos os requisitos de segurança e seguindo todas as recomendações dos fabricantes.

Os condutores instalados em **condutos fechados** (eletrodutos e caixas), deverão ser do tipo antichama - Afumex, da PRYSMIAN com características de não propagação e auto extinção de chama, com baixa emissão de fumaça e gases com isolamento 750V-70°C e seção mínima #2,5mm².

Os condutores instalados em **condutos abertos** (perfilados, eletrocalhas, leitões), deverão ser do tipo antichama - Afumex, da PRYSMIAN com características de não propagação e auto extinção de chama, com baixa emissão de fumaça e gases com isolamento 750V-70°C e seção mínima #2,5mm².

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



A ligação entre a luminária e o ponto de derivação da tubulação (caixa ou perfilado), deverá ser executada com cabo Afumex 3x2, 5mm², isolamento 0,6/1kV, da PRYSMIAN, comprimento máximo de 150 cm. Este cabo deverá ser protegido com prensa-cabos de PVC ou nylon na saída das caixas ou perfilados conforme **ANEXO 10.4 e ANEXO 10.5**.

Os disjuntores e chaves seccionadoras deverão ser de fabricação Siemens, Klockner Moeller, Terasaki, Merlin Gerin ou equivalente. Os painéis elétricos de distribuição deverão ser de fabricação Siemens, Paschoal Thomeu, Merlin Gerin, Klockner Moeller ou equivalente.

A identificação dos condutores deverá obedecer à seguinte convenção de cores:

CIRCUITOS TRIFÁSICOS		CIRCUITOS MONOFÁSICOS	
Fase R	Vermelho	Fase	Vermelho
Fase S	Branco	Retorno	Amarelo
Fase T	Preto	Neutro	Azul claro
Neutro	Azul claro	Terra	Verde
Terra	Verde		

O condutor neutro tem que ser diferenciado do condutor de proteção (fio terra).

As emendas e terminações em condutores menores ou iguais a #16mm² deverão ser soldados por meio de solda 50/50.

Emendas para condutores maiores que #16mm² deverão ser executadas por meio de conectores de pressão, comprimidos com ferramenta apropriada.

As emendas deverão, obrigatoriamente, localizar-se nos condutores e/ou caixas de passagem e serão isoladas por meio de fita isolante auto fusão com recobrimento em fita isolante plástica.

Não é permitido o lançamento de condutores fora de eletrodutos fixados às estruturas ou soltos acima de forros.

Todos os eletrodutos deverão ser metálicos, galvanizados a fogo, do tipo pesado, quando aparentes, e em PVC rígido roscável quando embutidos na alvenaria ou entre laje e forro, bitola mínima diâmetro 3/4", demais características deverão obedecer a norma NBR-5624/84.

Nas extremidades dos eletrodutos e no interior dos painéis e caixas terminal, será aplicada, bucha e arruela de aço galvanizado.

Deverão ser previstos tubos específicos (independentes) para os sistemas de telefonia, sonorização, antena de TV/FM, ou outros sistemas utilizados pelo Locatário no interior do LUC.

As caixas para abrigar interruptores e tomadas deverão ser de:

- Chapa galvanizada, alumínio ou PVC - quando embutidas.
- Alumínio tipo condutele - quando aparentes.

Nas deflexões, interligações e terminações de eletrodutos deverão ser utilizadas caixas de ligação em alumínio fundido quando de instalação aparente e caixas de passagem em chapa galvanizada ou de alumínio com tampas dotadas de parafusos imperdíveis, quando embutidas.

Todo eletroduto e/ou perfilado deverá ser sustentado por meio de suportes, independentes de qualquer outra instalação, deverá ser indicado em projeto o detalhe dos eletrodutos pendentes e fixados com vergalhões perfurados conforme **ANEXO 10.6**.

Os reatores deverão ser do tipo "alto fator de potência" não sendo permitido a utilização de equipamentos com fator menor que 0,92 e DHT > 20%.

Os reatores simples para qualquer tipo de lâmpadas deverão ter o fator de potência corrigido individualmente com instalação de capacitores externos ou preferencialmente incorporado.

Todo sistema de iluminação a gás néon, deverá ser cuidadosamente aterrado. O transformador deverá ficar em local arejado e de acesso restrito ao pessoal especializado. Deverão ser providos de filtros para evitar interferências nos sistemas de rádio, comunicação e outros.

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



As tomadas para as cargas até 1000VA deverão ser do tipo dois polos e terra-universal, capacidade 15A – 250V. Para as cargas maiores que 1000VA deverão ser utilizadas tomadas do tipo industrial para 16A ou 32A da STECK ou similar.

7.1.2.1- Disjuntores:

a) Parciais centro de distribuição de iluminação

Serão em caixa moldada, termomagnéticos, capacidade de interrupção simétrica 4,5kA em 220Vca IEC 947-2, característica de disparo 5 a 10 x In (Curva “C”).

b) Geral do centro de distribuição de iluminação

Será em caixa moldada, termomagnético, tripolar, capacidade de interrupção simétrica 18kA em 380Vca IEC 947-2, característica de disparo 5 a 10 x In (Curva “C”).

c) Geral da medição

Será em caixa moldada, termomagnético, tripolar, capacidade de interrupção simétrica 18kA em 380Vca IEC 947-2, característica de disparo 5 a 10 x In (Curva “C”).

d) Interruptor diferencial

O interruptor diferencial residual deverá ser tetra polar com corrente diferencial de **300mA**, atuando como interruptor geral podendo ser instalado no centro de distribuição de iluminação ou junto à medição, e bipolar corrente diferencial 30mA para os ramais de circuitos de áreas molhadas.

A capacidade nominal de corrente do “IDR” deverá ser igual ou maior à corrente nominal do disjuntor geral.

7.1.2.2 - Centro de distribuição de iluminação e força

Será dotado de porta articulada por dobradiças, trinco e espelho interno com porta etiquetas para permitir a marcação dos circuitos.

A caixa e o espelho terão pintura eletrostática em epóxi à pó na cor cinza RAL 7032 ou em ABS e acrílico. Os trilhos, suportes e a placa de montagem deverão receber aplicação de primer anticorrosivo na cor cinza. Todas as partes metálicas do quadro deverão receber tratamento anticorrosivo pelo sistema de banho químico (desengraxante, desoxidação e fosfatização à base de fosfato de zinco).

O barramento será em cobre eletrolítico, padrão DIN-N, as barras principais terão capacidade nominal mínima de 150A e capacidade de curto circuito de 10kA. As barras principais e transversais deverão ser recobertas por material isolante termo encolhível. O barramento de neutro será montado sobre isoladores e o de terra diretamente à chapa do quadro.

Os disjuntores serão montados sobre trilhos de 35mm, engate rápido, padrão DIN EN 50022 e deverão ser identificados por pictogramas com o número do circuito que está sendo protegido.

Os condutores fase e neutro de cada circuito deverão ser identificados com anéis isolantes de PVC semirrígido (anilhas) de acordo com a numeração dos disjuntores.

A sequência de fases do barramento será R-S-T da esquerda para a direita e de cima para baixo.

7.1.2.3 - Aterramento

Todos os equipamentos elétricos, luminárias, reatores, painéis elétricos e eletrovias metálicas deverão ser solidamente aterrados ao condutor de proteção (PE) fornecido pelo SC. Não será permitida a instalação de nenhum tipo de eletrodo de aterramento individual para o LUC.

7.1.2.4 - Notas obrigatórias em projeto

Tendo em vista que o memorial descritivo das instalações elétricas é de pouca ou nenhuma circulação junto aos eletricitistas executores, algumas informações *obrigatoriamente* deverão além do memorial descritivo, constar como observações na planta do projeto elétrico como segue:

- Todo reator e ignitor de lâmpadas de descarga não deverá ser instalado sobre material combustível;
- Os reatores deverão ser de alto fator de potência (>0,92) e DHT<20%;
- A codificação padrão de cores de fiações;

- Condutor não cotado deverá ser # 2,5 mm², isolado em PVC para 750°C tipo antichama para condutos fechados e tipo Afumex para condutos abertos conforme item 2.4.8.1 do Caderno Técnico;
- Eletroduto não cotado deverá ser: bitola e tipo;
- Caixa de passagem não cotada deverá ser: zincadas, dimensões e tipo;
- Tomadas de potência não indicadas serão para 200 VA (máximo);
- A barra de neutro do Centro de Distribuição deverá ser isolada;
- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção (PE);
- Os Quadros de Energia deverão ter contra tampa metálica ou em acrílico para proteção das partes vivas;
- As tomadas de força para cargas maiores que 1000VA deverão ser do tipo industrial para 16A ou 32A da STECK ou similar;
- Não poderão ser enfiados condutores num mesmo eletroduto que ultrapassem 40% da área do mesmo (NBR 5410);
- A conexão dos condutores de neutro e de proteção (PE) nas suas respectivas barras do CD deverá ser executada com terminais (olhal ou garfo), apropriados para as bitolas dos condutores.

As tubulações não poderão ser embutidas nas paredes limítrofes do LUC.

7.1.2.5 – Cuidados com Eletrodutos

Os eletrodutos de seção circular deverão possuir luvas próprias para suas junções

Os eletrodutos poderão ser cortados com serra, sendo escariados com lima.

Todos os eletrodutos secos (sem condutores) deverão ser soldados por meio de arame galvanizado diâmetro 1,65mm.

Todas as estruturas metálicas, dutos de exaustão, caixas de passagem/ligação de interruptores/tomadas, painéis e aparelhos de iluminação deverão ser conectados ao condutor de proteção terra.

7.1.2.6 - Normas

O projeto deverá obedecer às Normas Brasileiras NBR 5410 e suas complementares NBR-5176, NBR-5413, NBR-5473, NBR-6808, NBR-7285, NBR-9122, NBR-9313, NBR-95123 e NBR-13570. Em casos omissos, deverá seguir às Normas ANSI/NFPA-70 e IEC-38, IEC-79, IEC-331, IEC-335, IEC-479 e IEC-669-1.

7.2 - TELEFONIA E DADOS

Toda comunicação externa será atendida pela Operadora Local ou Operadora selecionada pelo Shopping, onde terá condições especiais para os lojistas ou prepostos, cabendo ao Lojista providenciar junto a estes o atendimento às suas necessidades.

A rede de telefonia externa se desenvolverá a partir do Distribuidor Geral (DG) localizado em recinto próprio, alimentado diretamente pela rede da Operadora. A partir do DG, será desenvolvida a rede primária, alimentando as caixas de distribuição, situadas nas áreas comuns. A rede secundária será desenvolvida a partir das caixas de distribuição, até o ponto no perímetro da Loja.

As Lojas foram projetadas para serem atendidas com o nº de pares, conforme determinam as Normas da ANATEL, sendo que será disponibilizado no perímetro da loja a quantidade de 4 (quatro) pares telefônicos e 1 (um) cabo de dados.

As partes relativas à tubulação, cabos, fios, blocos, terminais e outras redes telefônicas internas da Loja serão executadas conforme as Normas da ANATEL. Todo sistema de distribuição de telefone da Loja poderá ser em eletroduto PVC ou ser em eletroduto de aço galvanizado ou esmaltado.

As despesas com linhas tronco e fiação no interior das lojas correrão por conta do lojista. O cabeamento entre o DG e a loja será instalado conforme projeto, apenas a distribuição no interior da loja ficará a cargo do lojista.

Os cabos telefônicos deverão ser do tipo UTP, CAT 6, atendendo às normas técnicas e a NBR 14565, instalados em boxe para terminação dos cabos de telecomunicações a cargo do Shopping.

Para as ligações das linhas telefônicas nas lojas deverá ser feito contato com o Comitê Técnico, com antecedência, para orientação do sistema disponível do Shopping.

As solicitações de linhas adicionais deverão ser formalizadas e estarão sujeitas à análise do Comitê Técnico. Caso exista possibilidade de execução, as despesas para acréscimo de infraestrutura, incluindo eletrodutos, cabos, etc., a partir do DG principal do SC até a loja, ocorrerão por conta do lojista.

7.3 - ANTENA DE TV/FM

O SC fornecerá sinal de TV/FM para as lojas com atividades tais como eletrodomésticos, som, etc., disponibilizando um ponto em cada piso. O Lojista que necessitar conexão deverá comunicar sua necessidade, ao SC, que orientará acerca dos custos de infra estrutura do ponto previsto até a loja e demais procedimentos.

As ligações internas, extensões, subdivisões e amplificação deverão ser executadas pelo Lojista, a suas expensas, de modo a não provocar desequilíbrio no sistema geral, sendo que todos os equipamentos deverão ser de qualidade comprovada.

Os projetos de Antena de TV/FM poderão ser desenhados junto ao Projeto de Telefonia, desde que não dificultem o entendimento e análise do projeto.

7.4 - SONORIZAÇÃO

Cada Lojista deverá providenciar a sua própria fonte de sonorização ambiental, incluindo projetos, equipamentos, fiação, etc. Os projetos de sonorização bem como as especificações dos materiais deverão ser aprovados pelo SC.

Os projetos de telefonia, sonorização e TV/FM poderão ser apresentados para aprovação na mesma prancha de desenho e encaminhados junto aos demais projetos técnicos.

O sistema de sonorização das lojas-âncora deverá prever um canal de acesso de emergência (prioritário), com ponto de interligação disponibilizado na divisa da loja, no mesmo padrão do sistema principal do Mall, para que possam ser feitos eventuais avisos orientativos em situações de emergência.

7.5 - PARÂMETROS PARA PROJETO

7.5.1 - Introdução

O sistema de distribuição será tipo TN-S, 3F-N-PE, tensão 380/220V, frequência 60Hz.

A potência de alimentação prevista para cada loja e a bitola do alimentador estão especificados na planta cadastral **ANEXO 15**.

Caso a carga ultrapasse a prevista, as despesas com o reforço da alimentação correrão às expensas do lojista. Qualquer aumento na carga da loja deverá ser aprovado previamente pelo Comitê Técnico da SC.

A caixa de derivação para o alimentador de força do LUC, equipada com as bases fusíveis e fusíveis de proteção, será instalada no barramento elétrico principal do SC (BUS-WAY) e é fornecida pelo SC, sem custos para o LUC.

7.5.2 - Iluminação de Vitrines, Fachadas e Luminosos

Deverá ser executado um quadro de comando exclusivo, conforme **ANEXOS 10.8 e 10.9**.

Este quadro de comando deverá ser alimentado através de circuito específico do centro de Distribuição do LUC. Este sistema será utilizado de acordo com o horário que o SC definir, sendo o custo de energia contado no medidor da loja. A partir de agora o comando de iluminação da vitrine e letreiro não faz parte do Sistema de Supervisão e Controle de utilidades. Aqui cabe a orientação do timer.

7.5.3 - Antenas de TV e/ou Sistemas Alternativos de Comunicação

No “mínimo, esta tubulação deverá ser um eletroduto $\varnothing^{3/4}$ ” (19 mm), e seguir obrigatoriamente o percurso da tubulação de telefonia até o primeiro ponto dentro do LUC. A extensão para outros pontos será critério do lojista, devendo estar registrada no projeto.

7.5.4 - Centro de Distribuição (CD) e Medição de energia elétrica

O Centro de Distribuição e Medição de energia individual deverá ser fornecido e instalado pelo SC no entreferro do mal ou corredor técnico, sendo repassado o custo ao lojista.

O quadro de medição e distribuição de energia individual deverá ser fornecido pelo lojista, conforme **ANEXOS 10.1 e 10.3**, e instalado em local de fácil acesso localizado no térreo das lojas e preferencialmente no fundo da loja.

8 - PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Estas recomendações serão aplicadas somente no LUC onde estiver prevista a instalação de água e esgoto.

8.1 - APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

As especificações das obras e instalações entregues pelo SC estão descritas na planta cadastral ANEXO 15.

Os projetos deverão conter:

8.1.1- Água Potável

- Plantas baixas e cortes com a distribuição dos ramais de alimentação, redes de distribuição de água fria, ramais e sub-ramais, devidamente dimensionados.
- Especificações de todos os materiais e equipamentos a serem empregados.
- Previsão de consumo em cada um dos pontos.
- Esquema isométrico com indicação de cotas e peças de utilização.
- Detalhar a colocação de uniões ou flanges junto aos registros.
- Contemplar as exigências de instalação de acordo com as normas da concessionária local – COMPESA, NBR 5626 e demais complementares da ABNT, inclusive as recomendações dos fabricantes quanto ao uso correto dos seus produtos.

8.1.2 - Esgoto Sanitário

- Planta baixa e cortes com a distribuição dos ramais de esgotos primários, secundários e sistema de separação de gordura.
- Especificações de todos os materiais e equipamentos a serem utilizados no sistema de esgoto, incluindo-se ventilação, drenos, ralos e caixas.
- Detalhes de esgoto sanitário em escala de 1:20 ou 1:25.
- Esquema vertical de esgoto, nos casos de lojas que ocupem mais de um pavimento.
- Detalhe de impermeabilização dos ralos e caixas sifonadas;
- Contemplar as exigências de instalação de acordo com as normas da concessionária local – COMPESA, NBR 8160 e demais complementares da ABNT, inclusive as recomendações dos fabricantes quanto ao uso correto dos seus produtos.

8.2 - ELEMENTOS BÁSICOS

8.2.1 - Água Potável

Será instalado, no perímetro do LUC, um ponto com registro para conexão com a rede de água potável do SC. A medição de consumo será exclusiva por loja e por meio de hidrômetro eletrônico com saída pulsada, um pulso a cada 10(dez) litros, do tipo velocimétrico, de transmissão magnética, conforme diâmetro da tubulação e compatível com o seu consumo, fornecido e instalado pelo SC. Será entregue no perímetro da loja através de um cabo singelo com sinal para o sistema de supervisão. Os custos de fornecimento, instalação e consumo serão repassados aos lojistas.

O hidrômetro deverá estar localizado em local de fácil acesso para leitura do SC, no interior do LUC ou no corredor técnico, quando existir, no máximo a 150cm do piso. Após o hidrômetro, cada Lojista deverá instalar o seu registro geral.

Os tubos e conexões para a distribuição interna de água potável deverão ser do tipo PVC soldável classe 15, NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria Tubos e Conexões de PVC, PPR ou cobre classe A, Para pressão de serviço de 7,5 Kgf/cm² (75 m.c.a.).

Os registros de gaveta, de globo e metais serão adequados para pressão mínima de serviço de 150 psi (10Kgf/cm²). Válvulas de descarga (fluxível) serão construídas para pressão mínima de 150 psi (10Kgf/cm²) em bronze forjado ou fundido, com registro acoplado e dispositivo contra golpe de ariete.

As instalações obedecerão às normas NBR 5626 e complementares da ABNT, e às recomendações dos fabricantes.

As tubulações deverão ser testadas antes de ligadas à rede geral, a uma pressão equivalente a 4Kg/cm², por um período de 24 horas.

Caso seja necessária tubulação de água quente, esta deverá ser de coberta isolada com lâ de vidro revestida com alumínio corrugado, e os aquecedores caso existam, deverão possuir duas válvulas de segurança por pressão e dupla proteção através de termômetros.

Tubulações aparentes deverão ser fixadas às paredes com braçadeiras de ferro galvanizado e pintadas em tinta à base de epóxi, na cor verde.

Para facilidade de desmontagem das canalizações deverão ser colocados uniões ou flanges junto aos registros e conexões de equipamentos.

Deverá ser utilizado como veda-juntas para conexões rosqueáveis, fita isolante teflon. Em hipótese alguma utilizar adesivo nas rosças das conexões e peças metálicas, muito menos utilizar nestes casos fita terflon e adesivo simultaneamente. É vedado o uso de sisal com zarcão. Para tubulação soldável deverá ser utilizado o adesivo próprio do fabricante. É vedado o uso de fogo ou qualquer tipo de fonte de calor para se executar curvas ou bolsas nas tubulações.

8.2.2 - Esgoto Sanitário

Os efluentes provenientes das instalações internas serão coletados pelos tubos de queda ou caixas de inspeção indicados pelo SC.

As instalações obedecerão às Normas NBR 8160 e complementares da ABNT, às exigências da concessionária local e às recomendações dos fabricantes.

Será instalado pelo SC, no piso do LUC conforme planta, um ponto de esgoto secundário de gordura e/ou um ponto de esgoto primário de águas servidas.

Será instalado, também conforme planta um ponto de dreno para ligação exclusiva dos condicionadores de ar.

Os tubos e conexões que se destinam à coleta de esgoto sanitário normal, deverão ser em PVC rígido, na linha esgoto predial, com junta elástica tipo ponta e bolsa e os destinados ao esgoto de gordura, deverão ser em polipropileno de alta resistência, na linha negra DURATOP. Em nenhum destes casos devem ser utilizados adesivos de PVC, mesmo que os anéis de borracha sejam retirados da virola.

Não serão permitidos, em nenhuma hipótese, furos na laje do piso da loja, devendo as redes internas de esgotos ser embutidas no enchimento do piso, e conectadas ao ponto de coleta, fornecido pelo SC;

Para as lojas em que as paredes limítrofes forem executadas em alvenaria, não será permitido embutir as instalações ou qualquer tipo de eletroduto, tubo, duto ou aparelho. Nestes casos, o projeto de arquitetura da loja, deverá contemplar paredes auxiliares executadas às expensas do LOCATÁRIO;

As tubulações de água fria, água quente ou esgoto não poderão ser embutidas nas paredes limítrofes. Em sendo aparentes, deverão ser afixadas com suportes metálicos com espaçamento suficiente para garantir a boa rigidez da mesma.

Os tubos e conexões que se destinam à drenagem de água de condensação dos condicionadores deverão ser em PVC marrom, classe 15, de fabricação Tigre ou Amanco, Para pressão de serviço de 7,5 Kgf/cm² (75 m.c.a.) e deverão ser revestidos com tubo de isolamento térmico em polietileno expandido, para se evitar gotejamento e manchas úmidas nas paredes, com a condensação do líquido drenado.

Nenhuma espécie de despejo, que não seja de condensação do condicionador de ar, poderá ser lançado na tubulação de drenagem destes.

As caixas sifonadas para lavagem de piso, quando houver, deverão ser em PVC, fabricante Tigre ou Amanco, provido de caixilho e grelha de metal cromado, nas dimensões de: 100x150x50mm ou 150x185x75mm, conforme o caso.

No LUC com esgoto de gordura deverá ser instalada, em seu interior, uma caixa especial, de PVC, retentora de sólidos, Caixa múltipla de esgoto da Tigre ou Top caixa da Amanco, ambas deverão ter cesto interno removível. Caso seja opção da caixa em Inox, esta deverá ter as mesmas características da caixa de PVC, tamanho, saídas, diâmetros, etc., para evitar passagem de detritos conforme **ANEXO 14.1**

Não serão permitidos ralos ou caixas em pisos de cozinha. Toda a rede de gordura deverá ser conectada diretamente aos ramais secundários e posteriormente ao TQG (Tubo de Queda de Gordura).

As tubulações serão submetidas a testes de estanqueidade por um período mínimo de 48 horas, antes da conexão à rede do SC.

Os tubos aparentes deverão ser pintados com tinta à base de esmalte sintético, na cor marrom, fixados adequadamente de maneira a permitir uma boa rigidez.

Todas as caixas de inspeção e de gordura deverão ter fechamento hermético. É vedado o uso de fogo ou qualquer tipo de fonte de calor para se executar curvas ou bolsas nas tubulações.

9 - PROJETOS DE INSTALAÇÕES DE GÁS NATURAL

Estas recomendações serão aplicadas somente no LUC onde estiver prevista a instalação de gás natural.

A instalação de abastecimento de gás foi projetada de acordo com as normas da ABNT, de modo à suprir todos os pontos de consumo com segurança e eficiência. O Empreendimento é abastecido através de uma rede de gás natural (GN) da Concessionária, a qual alimenta a rede de distribuição interna do SC.

As instalações de Gás deverão ser executadas em obediência às normas da ABNT, Corpo de Bombeiros e Concessionária local bem como aos padrões de segurança e às recomendações dos fabricantes. Deverão ser executadas por empresas especializadas previamente selecionadas.

Todas as lojas de alimentação terão disponível pelo menos um ponto para conexão de gás combustível, para consumo interno da loja; as instalações internas de gás combustível, bem como todos os materiais e equipamentos aplicados na sua construção deverão obedecer integralmente as norma (*NBR 15.526 – Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e execução* ou *NBR 15.358 – Redes de distribuição interna para gás combustível em instalações de uso não residencial de até 400 kPa – Projeto e execução*), e demais normas brasileiras aplicáveis a cada caso, todas as disposições apresentadas no presente regulamento, e ainda outras determinações em caráter especial que sejam estabelecidas pelo SC.

O projeto da rede de distribuição interna do SC foi concebido para operar com pressão de 1,5 kgf/cm² até o ponto imediatamente a montante do abrigo do regulador de pressão e medidor localizado próximo à entrada de cada loja. A partir deste ponto será disponibilizado para cada lojista, no ponto imediatamente a jusante do medidor de vazão, gás natural com pressão de 1,0 kgf/cm² e vazão de 15,0 m³/h.

A partir do medidor individual, o qual será disposto no limite da loja, até o ponto de consumo o custo da instalação é por conta do lojista.

Todos os ambientes onde houver queima de gases devem ser obrigatoriamente ventilados permanentemente conforme normas NBR 15.526 ou NBR 15.358 e normas da Concessionária.

O local dos pontos de consumo deverão atender as recomendações dos fabricantes dos aparelhos a gás. Recomenda-se que esses pontos não fiquem atrás dos aparelhos de consumo.

Toda rede deverá ser finalizada somente após ensaio de estanqueidade, realizado com pressão mínima de ensaio de 1,5 vezes a pressão de trabalho e não menor que 20 kPa (0,2 kgf/cm²).

O ensaio deverá seguir todas as recomendações existentes na ABNT NBR 15.526 ou ABNT NBR 15.358. Após a realização do ensaio, deverá ser emitido, por profissional habilitado, um laudo do ensaio de estanqueidade e ART.

Para execução da rede de distribuição interna, são admitidos tubos conforme segue:

- Tubos de aço carbono, com ou sem costura, conforme ABNT NBR 5580, no mínimo classe média ou ANBT NBR 5590, no mínimo classe normal;
- Tubos de cobre rígido, sem costura, conforme ABNT NBR 13.206;
- Tubos de cobre flexível, sem costura, classe 2 ou 3, conforme ABNT NBR 14.745.

As conexões deverão ser compatíveis com o tipo de tubo utilizado, sendo permitido o uso de conexões conforme mostrado abaixo:

- Conexões de aço forjado atendendo às especificações da ASME/ANSI B.16.9;
- Conexões de ferro fundido maleável, conforme ABNT NBR 6943, ABNT NBR 6925 ou ANSI B16.3;
- Conexões de cobre e ligas de cobre para acoplamento soldado ou roscado dos tubos de cobre, conforme ABNT NBR 11.720;
- Conexões com terminais de compressão para uso com tubos de cobre, conforme ABNT NBR 15.277.

Nos trechos onde a tubulação for embutida, não será permitido o uso de conexões roscadas ou com terminais de compressão.

Para os demais equipamentos da rede de distribuição, deve-se utilizar a seguinte referência:

- Válvulas de esfera: devem ser próprias para gás combustível e obedecer aos requisitos da ABNT NBR 14.788 – Válvulas de esfera – Requisitos;

- Reguladores de pressão: Os reguladores devem ser selecionados de forma a atender à pressão e a vazão prevista para os aparelhos a gás por ele servidos. Os reguladores devem atender a ABNT NBR 15.590 – Regulador de pressão para gases combustíveis.
- Elementos para interligação dos aparelhos de consumo: Serão admitidos tubos flexíveis metálicos conforme ABNT NBR 14.177; mangueira flexível de borracha conforme ABNT NBR 13.419; tubo de condução de cobre flexível, sem costura, classe 2 ou 3 conforme ABNT NBR 14.745; tubo flexível de borracha conforme ABNT NBR 14.955. Devem ser verificados os limites de pressão e temperatura antes da escolha do elemento de interligação.

Deve ser utilizado dispositivo de segurança na rede de distribuição interna de cada loja conforme recomendação da ABNT NBR 15.526.

Em hipótese alguma será permitido o uso da lenha, carvão ou similar em churrasqueira, restaurante, lanchonete, etc., e também recipientes com gás ou quaisquer outros líquidos inflamáveis no interior da Loja.

A tubulação de gás pode atravessar elementos estruturais (lajes, vigas, paredes, etc.), seja transversal ou longitudinal, desde que seja utilizado tubo luva, de forma a evitar tensões inerentes à estrutura da edificação sobre a tubulação. A relação da área da seção transversal da tubulação e do tubo luva deve ser de no mínimo 1 para 1,5.

A tubulação embutida em alvenaria deve ser envolta por revestimento maciço como argamassa de cimento e areia, evitando-se o contato com materiais porosos ou potencialmente corrosivos. No caso de tubulação embutida em pisos, deve ser feita proteção adequada para evitar que infiltrações de materiais corrosivos provoquem danos à tubulação.

As tubulações de gás aparentes deverão ser pintadas na cor amarela de acordo com ABNT NBR 6493 – Emprego de cores para identificação de tubulações.

A tubulação aparente deverá contar com suportes adequados com área de contato devidamente protegida contra corrosão. A distância entre os suportes da tubulação deve ser tal que não a submeta a esforços que provoquem deformações. Recomenda-se que essa distância seja no máximo 2,0m.

O local de instalação das tubulações deve obedecer aos critérios da ABNT NBR 15.526 ou ABNT NBR 15.358.

O projeto de distribuição interna do LUC deverá ser apresentado indicando o encaminhamento e os pontos a serem abastecidos, apresentados na escala mínima de 1:25. Deverá estar devidamente dimensionado, especificado, detalhado, conter indicação do consumo em cada um dos pontos e cálculo de demanda. O projeto deverá possuir ART emitida por profissional habilitado.

Caso sejam constatados, a qualquer tempo, que as instalações de gás combustível interna da loja encontram-se em desacordo com esses regulamentos, o lojista deverá adequar as mesmas dentro do prazo de 48 horas. **Informamos que, caso haja algum vazamento na rede interna da loja o fornecimento de gás será suspenso por motivo de segurança.**

Caso o lojista necessite utilizar vazões de gás combustível superiores ao limite imposto pelo diâmetro da tubulação, o caso será analisado pelo Comitê Técnico, que verificará a viabilidade do atendimento; caso o atendimento da solicitação do lojista implique em alterações nas instalações de gás existentes, o custo dessas alterações será integralmente suportado pelo lojista.

9.1 - APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

9.1.1 – Gás Natural

O projeto deverá conter os seguintes elementos:

- Planta de sistema de gás combustível indicando equipamentos, aparelhos relacionados a este sistema, níveis, bitolas das tubulações, vazões nominais do consumo de gás de todos os equipamentos;
- Esquemas isométricos representando os ambientes atendidos por tubulações de gás, indicando as bitolas de todas as tubulações;
- Detalhes genéricos, vistas, cortes ou esquemas que sejam necessários para garantir a perfeita compreensão dos projetos de sistemas hidráulicos;
- Memorial descritivo contendo a descrição do sistema, especificação detalhada dos materiais a serem empregados na sua construção e consumo dos equipamentos;
- ART do engenheiro responsável pelo projeto e instalação;
- Atestado de Qualificação do Engenheiro;
- Termo de Responsabilidade e Garantia fornecido por empresas cadastradas pela Concessionária.
- Contemplar as exigências de instalação de acordo com as normas vigentes e concessionária local.

OUTROS

Deverão ser utilizados registros de esfera próprios para uso com gás combustível, com corpo fundido em bronze com baixo teor de zinco, sedes em Teflon, esfera de latão cromado e operação por 1/4 de volta.

Deverá ser utilizada como veda-juntas para conexões rosqueáveis, para pasta do tipo DOX, John Crane ou com fita isolante teflon e adesivo. Não será permitida a utilização de sisal com zarcão.

Deverão ser instalados detectores de vazamento de gás com câmeras de análise no interior de cada uma das unidades e interligados ao sistema de supervisão central, que deverão comandar diretamente o fechamento da válvula de fornecimento de gás da loja em caso de disparo.

As tubulações aparentes de gás deverão ser pintadas de amarelo, com tinta à base de esmalte sintético e só poderão ser instaladas em ambientes completamente ventilados.

Toda tubulação aparente deverá ser fixada com braçadeira a cada 2 metros ou a cada mudança de direção (o que for mais desfavorável).

As recomendações a respeito da execução da rede estão contempladas nas normas NBR 15.526 ou NBR 15.358.

10 - PROJETOS DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO

10.1 - ELEMENTOS BÁSICOS

Todo conjunto do SC será provido de sistema de combate a incêndio constituído de sistema fixo com reserva técnica de água, composto de rede de sprinkler, rede de hidrantes, sistema móvel de extintores, sistema de iluminação e sinalização de emergência e detecção, alarme e controle de fumaça, se for necessário.

O sistema de hidrantes de SC leva em conta risco classe B e é constituído de hidrantes com vazão de 250 l/min e pressão de 2,35 kgf/cm² por boca de hidrante, localizados nas áreas comuns do “Mall”.

A rede de sprinkler do SC se desenvolve a partir do reservatório, através de uma estação de pressurização, por rede primária e atende as válvulas de governo estrategicamente localizadas nas partes comuns. A partir das válvulas de governo, os bicos de sprinkler serão alimentados por rede secundária.

O risco considerado para a área do SC é Ordinário Grupo II sendo as seguintes características do sistema:

- A vazão mínima do sistema do é de 2000 l/m;
- Área máxima de cobertura por bico 12,00m²
- Densidade por bico 8mm/min;
- Vazão mínima por bico 96 l/min;
- Fator K=80 (5,6);
- Área de cálculo mínima 140,00m² (NBR 10.897/90).

Todos os projetos deverão ser apresentados com o devido cálculo hidráulico, conforme NBR 10.897/90.

O projeto de combate a incêndio deve entregar constando de:

- Planta baixa do pavimento térreo e mezanino, área técnica (quando houver) com a indicação das tubulações e hidrantes e distribuição dos extintores;
- Cortes (no mínimo dois, um longitudinal e um transversal) e demais que se fizerem necessários;
- Convenções adotadas, notas e observações relevantes;
- Detalhes executivos de instalação em consonância com os desenhos arquitetônicos e de decoração;
- Memorial descritivo das instalações, com especificação técnica e legenda dos materiais e equipamentos a serem utilizados;
- Memória de cálculo das instalações;
- ART de projeto;
- ART de execução, quando a obra iniciar.

Será previsto na entrada de cada LUC um registro de esfera para tubulação de até 2.1/2” e um registro borboleta para tubulações acima de 3”.

Toda as instalações de prevenção e combate a incêndio, a partir da entrada da LUC, será de total responsabilidade do lojista.

Em função da área, localizações e layout interno das lojas, inclusive a eventual criação de mezaninos, pode ser necessário a instalação de hidrantes complementares no interior das mesmas. Se isso for necessário, a instalação dos hidrantes internos será da responsabilidade do lojista, seguindo as condições estabelecidas pelo Comitê técnico do SC.

Os projetos para a rede de sprinkler deverão obedecer as normas e regulamentos do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar de Pernambuco – CBMPE, Legislação e instruções Técnicas anexas a este e em vigor, e onde necessários as

normas da Associação de Normas Técnicas Brasileiras - NBR 10897/90 - ABNT; levando-se em consideração as prescrições da NBR 13714/00.

O espaçamento máximo permitido entre os bicos será de acordo com a NBR 10.897/90.

Quando da existência de “jirau” ou forro rebaixado, a rede de Sprinkler e instalação de detectores deverão obrigatoriamente ser estendidas sob os mesmos.

Nos provadores, depósitos e nas vitrines fechadas, são exigidos bicos de sprinkler e detectores de fumaça.

O sistema de extintores deverá satisfazer aos seguintes requisitos:

- Em cada loja deve existir, no mínimo, 01 (um) extintor tipo triclasse; Será exigido o mínimo de duas Unidades Extintoras para cada pavimento, mezanino, jirau ou risco isolado;
- As cargas dos extintores deverão ser verificadas e/ou renovadas conforme especificação do fabricante e e CBMPE;
- Os extintores deverão ser instalados em locais de fácil acesso e visibilidade e a uma altura tal, que a sua parte superior não esteja a mais de 1,60m do piso, poderão ser fixados em paredes ou em suportes de piso;
- Os extintores devem estar dispostos de tal maneira que possam ser alcançados de qualquer ponto da área protegida, sem que haja a necessidade de o operador percorrer uma distância superior a 15 metros.
- Todos os extintores devem atender às normas do INMETRO
- Os locais dos extintores deverão ser bem sinalizados;
- Os extintores deverão possuir, obrigatoriamente, os selos de “VISTORIADO” e/ou de “CONFORMIDADE”, fornecidos pela ABNT e pelo CBMPE;
- Todo LUC destinada à alimentação deverá possuir, na cozinha, extintores de CO₂ e pó químico.
- Devem atender a Instrução do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco, e as Normas Brasileiras 9443, NBR 9444 e NBR 12992, NBR 13485, NBR 12962 e NBR 12693.

10.2 - ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

Todos os equipamentos e materiais deverão estar de acordo com as normas em referência e devem ser especificados no projeto a ser aprovado pelo SC.

Todas as tubulações de sprinkler deverão ser rigidamente fixadas às estruturas por meio de suportes, braçadeiras, mãos-francesas espaçados de acordo com o diâmetro da tubulação.

A tubulação deverá ser pintada com tinta à base de esmalte, na cor vermelha.

Deverá ser utilizada veda-juntas tipo DOX para diâmetros de 2” até 3”, ou pasta tipo “PLASTIC LED SEAL” nº 2 da John Crane. Não será permitido o uso de sisal ou zarcão. Para diâmetros menores de 1.1/2” utilizar Fita Teflon.

É proibida a instalação de registros na tubulação interna do LUC.

Concluída a instalação, antes da colocação dos bicos, a tubulação deverá ser submetida a teste hidrostático, com pressão de 10 Kgf/cm² durante 12 horas, sendo que o Coordenador de projeto e/ou Obras junto com o Comitê Técnico, fiscalizará o início e término do teste.

As especificações básicas do sistema de prevenção e combate a incêndio, que deverão ser obedecidas no projeto e execução das instalações, são as seguintes:

10.2.1 - Instalação de Sprinkler

a) Tubos:

Aço carbono preto, Schedule 40 com rosca para diâmetros até 2.1/2” e para solda para diâmetros maiores de 3”.

b) Conexões:

Em aço carbono para solda classe 150 para diâmetros maiores de 3” e ferro maleável, galvanizado, com rosca BSP, TUPY, classe 10 para diâmetros menores.

c) “Sprinkler”

Os bicos de sprinklers em geral são de diâmetro 1/2”, com furo de 1/2”, com rosca BSP, temperatura de ação de 68°C, com acabamento conforme projeto arquitetônico, fator K=80 (5,6).

O acabamento dos bicos para cima, instalados entre forros, será do tipo bruto, com temperatura de ação de 79°C, fator K=80 (5,6), (quando necessário).

Todos bicos de sprinklers deverão ter certificação de órgão nacional ou internacional.

Nas lojas de alimentação, onde houver fogões, coifas ou equipamentos geradores de calor, a temperatura de ação dos bicos será de 79°C.

O registro de drenagem será instalado na parte mais baixa da rede. É obrigatório a colocação de um tampão ou plug metálico após o registro, para evitar a despressurização da rede em caso de manobra acidental do registro. O mesmo pode ser instalado em local de difícil visualização, mas de fácil acesso.

ANEXO 11.1 – Teste Hidrostático – Sistema de Sprinkler

10.2.2 - Instalação de Extintores

Conforme o Regulamento de Segurança do Corpo de Bombeiros e NBR 12693, Sistema de Proteção por extintores a área de ação máxima de cobertura de uma unidade extintora para o risco do PAULISTA NORTH WAY SHOPPING será de 250m². Os extintores serão dispostos de tal maneira, que possam ser alcançados de qualquer ponto da área protegida, sem que haja necessidade de ser percorrida pelo operador, distância superior a 15m. Será exigido no mínimo um extintor (Lojas com até 250 m² de área) de pó químico ABC com capacidade extintora de 2-A, 20B e C. Será exigido o mínimo de duas Unidades Extintoras para cada pavimento, mezanino, jirau ou risco isolado;

10.2.3 – Instalação de Detecção:

Conforme o Regulamento de Segurança do Corpo de Bombeiros será instalado no SC o sistema de detecção de Fumaça e Alarme de Incêndio. Será encargo do lojista, instalar os detectores de fumaça ou térmicos de acordo com as características do local.

O Lojista deverá instalar na entrada da loja, um módulo monitor de zona convencional micro – processado endereçável. Para controle de dispositivos convencionais de alarme, e no interior da loja detectores do tipo convencional, do fabricante indicado pelo SC.

Da mesma forma as lojas Âncoras deverão instalar na entrada da loja, módulo monitor de entrada, e dentro da loja, central de alarme do tipo endereçável ligado ao módulo monitor de zona. Acionador manual, Alertador Sonoro e Visual, de fabricante indicado pelo SC. A distribuição dos detectores nas lojas é de responsabilidade do lojista e deve seguir a norma NBR 17240:2010 e recomendações do CBMPE.

Os Detectores de fumaça, temperatura e gás deverão ser aprovados por laboratórios nacional ou internacional.

As lojas devem projetar sistema de detecção e alarme de incêndio conforme NBR 17240:2010. Esses sistemas das lojas se interligarão à central do Shopping. Para isso o Shopping disponibilizará seu sistema na entrada de cada loja. O equipamento que realizará esta ligação, o módulo monitor de zona, deverá ser adquirido pelo lojista sem custos ao SC.

As lojas podem instalar, em suas dependências, até 5 (cinco) detectores sem necessidade de uso de central própria.

As lojas âncoras deverão instalar uma central de alarme própria, que também se interligará à central do shopping, conforme as recomendações supra citadas.

Além de central de alarme endereçável, as âncoras deverão também instalar acionadores manuais, dispositivos sonoro/visual, tantos quanto for necessário para atender as distâncias regulamentares, de fabricante indicado pelo shopping.

As lojas que possuem gás butano ou outro precisam também instalar detectores de gás em suas dependências. Esses detectores estarão nos laços de detecção das lojas.

A especificação dos materiais do sistema detecção e alarme deverão seguir as especificações do caderno técnico do shopping.

Os detectores de gás serão do tipo para gás natural, instalados a 30 cm do teto. Os equipamentos terão as seguintes características técnicas:

- Sensor: semicondutor SMD multicapa;
- Acústica: 70 db;
- Superfície protegida: 20 m²;
- Tensão: 220 VAC;
- Referência: DURAUTO da DURAN ELETRÔNICA.

a) MATERIAIS

- Os eletrodutos serão em aço galvanizado do tipo pesado, diâmetro indicado em planta, tipo LEVE I. Fabricante: THOMEU, CARBINOX ou equivalente.

- Os acessórios como luvas, curvas, caixas, condutores e fixações tipo Daysa ou equivalente.
- Os cabos serão do tipo 2 x 1,5mm (par trançado + dreno shieldado), acabamento em PVC, marca LIPPERFIL-PIRELLI ou equivalente.
- Cabo Flexível 2 x 1,5mm Branco e Azul marca LIPPERFIL-PIRELLI ou equivalente para módulos de comando.

10.2.4 - Instalação de Hidrantes:

No caso de existir hidrante no interior da Loja, este deverá ser apresentado em projeto para análise.

As tubulações para o sistema de hidrantes deverão ser em aço carbono preto, Schedule 40 com rosca para diâmetros até 2.1/2” e para solda para diâmetros maiores de 3”.

NOTA: Cada LUC deverá ter iluminação e sinalização de emergência através de blocos autônomos

Cabe ao lojista aprovar seu projeto de combate a incêndio junto ao CBMPE - CORPO DE BOMBEIROS de PERNAMBUCO e, também, se necessário, junto aos demais órgãos governamentais. O projeto será analisado pelo COMITÊ TÉCNICO.

Os níveis mínimos de vazão e pressão nos pontos mais desfavoráveis do sistema da rede de hidrantes deverá obedecer o art. 81 do COSCIPE – CBMPE, considerando o risco do empreendimento a ser instalado.

11 - PROJETOS DE INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO

11.1 – INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO

O sistema de condicionamento de ar do SC está projetado para tipo expansão indireta, constituído de uma central instalada na área técnica do Shopping, alimentando os condicionadores de ar de cada LUC com distribuição de água gelada.

Como condição de funcionamento do LUC, o mesmo deverá contemplar a instalação para ar condicionado constituída por equipamento tipo Fan-coil e/ou similar com respectivos componentes (válvulas, controles, etc) com características, potências e quantidades indicadas em projeto específico, rede de dutos interna e difusores ou grelhas para distribuição do ar.

Para cada LUC estão previstas as seguintes conexões localizadas nos limites da loja:

- Ponto de Água Gelada, com alimentação e retorno;
- Ponto de Ar Exterior;
- Ponto para interligação da supervisão do fancoil a rede do SC;
- Em lojas da Praça de Alimentação um ponto de Exaustão para vapores graxos;
- Ponto de dreno para o ar condicionado.

O Sistema de Controle de temperatura será autônomo locado conforme projeto.

O projeto, fabricação, montagem e testes dos equipamentos, materiais e acessórios integrantes do fornecimento deverão ser executados de acordo com as prescrições destas especificações e das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 6401 e NBR14.518. Para todos os casos omissos ou incompletos deverão ser empregadas as normas: ASHRAE, SMACNA, NFPA 90-A etc.

Todos os equipamentos fornecidos e instalações deverão estar de acordo com os regulamentos de proteção contra incêndio especialmente os isolamentos térmicos, que deverão ser em material incombustível ou auto-extinguível.

11.1.1-Componentes mínimos dos projetos

Os projetos de ar-condicionado deverão conter minimamente os seguintes itens:

a) Planta(s) Baixa(s) indicando:

- Locação do(s) condicionador (es), respeitando o afastamento mínimo de 60 cm em todo o contorno do fan coil, visando maior facilidade de manutenção, assim como condições de fácil acesso ao mesmo;
- Locação da bacia coletora de drenagem;
- Traçado e dimensionamento das redes de dutos de insuflação, ar exterior e retorno (se necessárias);
- Locação e especificação das grelhas, difusores, venezianas e registros, indicando as vazões de ar em cada dispositivo;
- Traçado e dimensionamento das redes hidráulicas.

b) Cortes:

- Cortes transversais e longitudinais totalmente cotados, passando pelos locais de maior interesse, para melhor elucidação do projeto.

c) Detalhes mecânicos:

- Detalhe de interligação hidráulica do(s) condicionador(es), com base nos ANEXOS 12.1 A e B;
- Detalhe de instalação da válvula de balanceamento da rede hidráulica, conforme ANEXO 12.4;
- Detalhe de isolamento das redes de dutos, conforme ANEXO 12.2;

d) Diagramas elétricos de força e comando, conforme ANEXO 12.3;

e) Memorial descritivo e especificação de materiais

- Descrição geral do projeto de ar-condicionado e especificação dos materiais e equipamentos a serem utilizados.

f) Planilha de cálculo de carga térmica

- Apresentar planilha de carga térmica com o detalhamento das cargas sensíveis, latentes e cálculo da vazão de ar.

g) Anotação de responsabilidade técnica – ART:

h) Escala de desenho

- Lojas com área inferior a 150m² - 1/25 ou 1/20
- Lojas com área superior a 150m² - 1/50
- Lojas âncoras ou megas - Escalas poderão ser ajustadas, desde que a leitura do projeto não seja prejudicada.

11.1.2-Considerações gerais

O SC fornecerá e instalará para todas as lojas, exceto nos casos de lojas âncoras, o condicionador de ar, sistema de controle e automação e válvula de balanceamento e controle, sendo seus custos repassados ao lojista. Caberá ao lojista a interligação ao quadro elétrico do equipamento, aos dispositivos de controle e ao sistema de automação; a interligação mecânica à rede de água gelada, incluindo filtro de água, além da conexão da bacia coletora de condensado à rede de drenagem predial.

Serão instaladas pelo SHOPPING e cobradas dos lojistas para o sistema de controle e automação:

- Os dispositivos de controle.
- Válvula de balanceamento e controle.
- Válvulas de bloqueio.

O ponto de ar exterior será também fornecido pelo SHOPPING, exceto nos casos de lojas âncoras, já devidamente filtrado, resfriado e desumidificado, dispondo de sistema de ajuste de vazão constituído por regulador de vazão constante do tipo “KVR” ou “EN”, instalado no exterior da loja.

O ponto de ar exter será entregue na parede limítrofe da loja, conforme indicação da Planta cadastral (ANEXO 15) fornecida pelo SC. A partir daí, será de inteira responsabilidade do lojista a interligação deste ponto ao MÓDULO DE VENTILAÇÃO do condicionador, o qual dispõe de conexão flangeada para acoplamento à rede de distribuição centralizada.

A rede de interligação do ponto de ar externo ao condicionador deverá ser em duto de chapa galvanizada, com secção transversal equivalente à do ponto fornecido pelo Shopping, isolado termicamente através de manta de borracha elastomérica, espessura 25 mm com uma face aluminizada.

O fan coil será entregue no interior da loja, bem como o ponto de entrega da rede de água gelada e dreno, cabendo ao lojista a instalação elétrica e hidráulica do equipamento e de eventuais mudanças dos pontos de entrega para outros locais. A aquisição do fan coil será realizada pelo SC e os custos serão repassados para o lojista.

Deverá ser respeitado um afastamento mínimo de 60 cm em todo o contorno do fan coil, visando maior facilidade de manutenção, assim como condições de fácil acesso ao mesmo.

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



O projeto deverá prever uma bandeja impermeabilizada e isolada termicamente sob o equipamento e pode-se também impermeabilizar o piso da casa de máquinas, com a finalidade de se evitar respingos decorrentes de água de condensação ou em decorrência de vazamentos.

Considerando as condições já descritas de fornecimento pelo SC, caberá ao lojista à responsabilidade pelo levantamento de cargas térmicas e vazões de ar necessárias ao uso específico da Loja, o projeto e construção da rede de dutos de distribuição de ar e difusores, e rede de retorno de ar, se necessária for.

Caso sejam projetadas redes de dutos de retorno, as mesmas deverão ser equipadas com reguladores de vazão constante, do tipo “membrana”, equivalentes ao modelo EN da Trox.

Deve ser apresentada a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA do autor do projeto.

11.1.2.1 - Ar de Renovação - Âncoras

O sistema de renovação de ar das lojas âncora deverá conter, minimamente:

- Veneziana(s) de tomada de ar equipada(s) com filtros classificação G4 (ABNT – NBR 16.401-3), locadas conforme indicação na Planta Técnica fornecida pelo Shopping;
- Regulador(es) de vazão do tipo “membrana” equivalentes ao modelo EN da TROX, na(s) rede(s) de ar de renovação, de modo a garantir a vazão projetada ao longo do tempo, independente do grau de limpeza dos filtros da tomada de ar e do ajuste das correias de transmissão do(s) ventilador(es);
- Regulador(es) de vazão do tipo “membrana” equivalentes ao modelo EN da TROX, nas redes de retorno do ar, de modo a garantir a preservação das vazões projetadas ao longo do tempo, independente do grau de limpeza dos filtros do condicionador e do ajuste das correias de transmissão do(s) ventilador(es);
- Fechamento estanque da(s) casa(s) de máquinas de ar-condicionado, de modo a evitar infiltração de ar, no caso de utilização da(s) mesma(s) como plenum de retorno e tomada de ar externo.

IMPORTANTE: A opção de insuflação do ar de renovação diretamente no(s) ambiente(s) climatizado(s) implica na necessidade de pré-tratamento do fluxo de ar exterior (filtragem + resfriamento + desumidificação) a partir de condicionador específico ou unidade de recuperação de energia, de forma a evitar a insuflação de ar quente e úmido no(s) ambiente(s) climatizado(s) e conseqüente condensação.

11.1.3 - Serviços de Projeto e Construção da Complementação do Sistema de Climatização

11.1.3.1- Levantamentos e projeto

No desenvolvimento do projeto complementar do sistema de ar-condicionado, à exceção das âncoras, não deverá ser computada a carga térmica do ar exterior, pois o mesmo já é fornecido previamente tratado, com temperatura e umidade controladas, ou seja, não adiciona calor sensível ou calor latente ao ambiente, pelo contrário, absorve calor do ambiente.

As condições de projeto para o levantamento das cargas térmicas deverão ser:

Exterior:

34,1°C bulbo seco;

27,1°C bulbo úmido.

Interior:

24°C bulbo seco;

55% de umidade relativa.

11.1.3.1.1 - Ar de Renovação

O ar exterior, à exceção das âncoras, será fornecido ao condicionador da loja à 15°C de temperatura de bulbo seco e 5,6g/kg de umidade absoluta, tendo potencialidade para debelar parte da carga térmica interna e nunca majorá-la. Portanto, não deverá ser computado na carga térmica.

11.1.3.1.2 - Vazão de insuflação

A vazão de ar deverá ser calculada para uma temperatura de insuflação de 14°C.

Condicionadores Fornecidos Pelo SHOPPING:

As vazões de água gelada e de ar exterior fornecidas para cada loja serão informados pelo Comitê Técnico na ocasião de entrega da Planta cadastral (ANEXO 15).

As temperaturas de fornecimento da água gelada para as lojas são:

Temperatura de alimentação de água gelada: 10,0°C

Temperatura de retorno de água gelada: 18,5°C

11.1.3.2 – Construção das Redes de Distribuição de Ar

11.1.3.2.1 - Redes de dutos

- A execução dos dutos obedecerá rigorosamente às normas estabelecidas na NBR-16.401 da ABNT, edição 2008, e às recomendações da ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers) e da SMACNA.
- A montagem dos troncos e ramais e a posição das bocas de distribuição de ar obedecerão aos desenhos e especificações.
- Serão utilizadas chapas de aço galvanizado com procedência certificada e teor de zinco mínimo 250 g/m² nas bitolas correspondentes à maior dimensão da seção transversal do duto, conforme exigido na norma NBR-16.401 da ABNT.
- As junções laterais dos dutos deverão ser perfeitamente vedadas, sendo, para isso, utilizadas juntas do tipo TDC.
- Todas as junções e costuras deverão ter tratamento anticorrosivo à base de “primer”, rico em zinco com veículo epóxi.
- Todos os joelhos e curvas de pequeno raio deverão ser dotados de veios defletores projetados e executados de acordo com as normas da ASHRAE ou da BUFALLO COMPANY.
- Os suportes de sustentação dos dutos deverão ser em perfis tratados contra a corrosão. As seções com largura maior que um metro deverão ser reforçadas com cantoneiras protegidas com aplicação de “primer”, anticorrosivo.
- Todas as superfícies visíveis dos dutos, através das bocas de insuflamento de ar, devem ser pintadas com tinta cor preto fosco.
- Os colarinhos de ligação dos dutos com as aberturas de insuflação deverão possuir captos para facilitar a saída do ar.
- As ligações dos dutos com as bocas de descarga dos ventiladores do condicionador deverão ser feitas com conexões flexíveis de lona impermeáveis, fixas com flanges aparafusadas.
- Todos os dutos, depois de construídos e montados, terão as costuras calafetadas, utilizando-se silicone não acético, tipo Rhodiastic 666, da Rhodia S/A, ou equivalente.
- As superfícies internas dos dutos devem ser lisas, eliminando-se, assim, a possibilidade de acúmulo de resíduo.

Durante a montagem, deverão ser tomados cuidados especiais com a assepsia, procedendo-se à devida limpeza de componentes, antes da instalação, e ao fechamento provisório das aberturas, para impedir a penetração de sujeira nos trechos já concluídos.

Os dutos retangulares serão dobrados em “X”, para garantir melhoria da rigidez, e deverão ter um trecho 50 cm de comprimento com conexões flangeadas em ambos os lados, pelo menos a cada 5 metros de extensão, para permitir a retirada, em caso de limpeza dos dutos.

Bitolas de chapas para fabricação de dutos rígidos:

Espessuras				Circular		Retangular
Alumínio		Aço Galvanizado		Helicoidal (mm)	Calandrado com costura longitudinal (mm)	Lado Maior (mm)
Bitola	mm	Bitola	Mm			
24	0,64	26	0,50	Até 225	Até 450	Até 300
22	0,79	24	0,64	250 a 600	460 a 750	310 a 750
20	0,95	22	0,79	650 a 900	760 a 1150	760 a 1400
18	1,27	20	0,95	950 a 1250	1160 a 1500	1410 a 2100
16	1,59	18	1,27	1300 a 1500	1510 a 2300	2110 a 3000

11.1.3.2.2- Revestimento dos dutos de ar-condicionado

O isolamento térmico dos dutos de INSUFLAÇÃO e RETORNO será executado através de mantas de lã de vidro, densidade média 20 kg/m³, espessura mínima 25 mm, com recobrimento aluminizado na face externa.

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



Os dutos de AR EXTERIOR deverão ser isolados com manta de borracha elastomérica, espessura 25 mm, com uma face aluminizada, aplicada com cola apropriada e constituindo um invólucro estanque em relação ao meio externo ao duto.

11.1.3.2.3- Dispositivos de distribuição e retorno do ar

Deverão ser instalados dispositivos destinados a promover a distribuição e o retorno do ar tratado. O projeto deverá conter as plantas dos diversos ambientes com respectiva distribuição dos dutos, identificados e discriminados, com todos os dispositivos correspondentes, e com suas especificações técnicas.

Deverão ser de boa procedência, em alumínio, construídos a partir de perfis extrudados, anodizados, na cor natural, como os do padrão TROX, e atender às condições operacionais previstas, tais como: vazão, pressão estática, alcance, velocidade no colarinho e nível de ruído.

Observações:

- Os dispositivos antes citados, se montados em paredes de alvenaria, deverão ser dotados de caixilho de madeira de pinho, tratada com asfalto tipo 084 líquido (quando quente). As portas ou paredes divisórias de madeira, nas quais deverão ser instaladas venezianas de retorno, terão espessura mínima 28 mm.
- No montante de cada dispositivo de insuflamento de ar, deverão ser instalados captosres em chapa de aço galvanizado, de forma que permitam fácil ajuste de uniformidade do fluxo de ar através dos dispositivos de insuflamento.
- Deverá ser processada uma perfeita vedação entre os insufladores de ar e os colarinhos, em toda a superfície de contato, de modo a evitar saídas falsas de ar.
- Deverão ser instalados filtros provisórios nas bocas de retorno do ar, durante o período de obras da instalação.

11.1.3.2.4- Tubulação de água gelada

A rede de água gelada deverá ser executada em tubos de aço, DIN 2440, classificação P, sem costura, galvanizados a fogo, com todos os acessórios indicados, inclusive conexões flexíveis em todos os pontos de ligações que apresentem qualquer vibração residual. As ligações serão rosqueadas.

Todas as peças inclusive luvas de tomadas de temperatura ou de medidas de pressão serão executadas pela combinação de peças e conexões-padrão não se admitindo furos na tubulação, mesmo executados à broca, nem ligações por solda de qualquer natureza.

Os diâmetros superiores a 3" e até 6" serão executados com tubos de aço, DIN 2440, classificação P, sem costura, com ligações soldadas.

Depois de concluída a montagem, deverá ser aplicada pintura com primer epóxi em toda a tubulação e pintura de acabamento.

Os registros e válvulas deverão ser de fabricação reconhecida para instalações hidráulicas, com classe de 150 p.s.i.

A rede de drenagem dos condicionadores será executada em tubos de aço galvanizado de diâmetro 32 mm (apenas o trecho que sai imediatamente do equipamento, ~15cm), e desde este ponto até o ponto de entrega do dreno, em PVC Série "R", isolados termicamente através de fita isolante adesiva de espuma elastomérica, espessura 6 mm.

Os tubos deverão ser fornecidos de acordo com as Normas Técnicas da ABNT - NBR 5580 e NBR 5590.

a) TABELA DE DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES PARA REDE HIDRÁULICA (m)

Diâmetro Nominal do Tubo (mm)	Declive Médio		
	0,8%	0,4%	0,2%
20	2,75	----	----
25	4,00	1,80	----
32	4,90	3,00	1,50
40	5,80	4,25	2,40
50	6,40	5,20	4,00
65	7,30	5,80	4,50
80	8,20	6,70	5,50
100	9,75	7,90	6,10
125	11,25	8,80	7,00
150	12,00	10,00	7,60
200	----	11,60	8,85
250	----	13,10	10,05
300	----	14,60	11,25
350	----	15,25	12,20
400	----	16,15	12,80

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



450	----	17,35	13,40
500	----	18,30	14,30
600	----	19,50	15,25

b) TABELA DE ESPAÇAMENTO DE TUBOS PARALELOS (cm)

Dist. "A"	Diâmetros nominais (mm)	25	40	50	80	100	150	200	250	300
30	300	37	40	40	40	42	45	47	50	52
25	250	35	35	35	37	37	40	42	47	
25	200	32	32	32	35	35	37	40		
20	150	27	27	27	30	30	32			
20	100	25	25	25	27	27				
15	80	22	22	22	25					
15	50	17	20	20						
15	40	17	17							
15	25	15								

Observações:

- Deve ser mantido o espaçamento entre centros de tubos paralelos, que permita pintura, inspeção, folga entre flanges, etc.
- Quando houver isolamento térmico nos tubos, essa distância deve ser aumentada do valor correspondente à espessura do isolamento. Os valores desses espaçamentos são sugeridos na tabela acima.

11.1.3.2.5- Isolamento Térmico da Tubulação de Água Gelada

Deverá haver limpeza e desengraxe da superfície dos tubos depois de executada a rede e instalados seus suportes.

A rede, ao ser executada, deverá ser apoiada sobre as bases projetadas através de calços distanciadores provisoriamente instalados, que mantenham entre os tubos e apoios a distância indicada na tabela "b", do item TUBULAÇÃO HIDRÁULICA.

A tubulação deverá ser inicialmente escovada com escova de aço e, posteriormente, pintada com uma demão de tinta primer epóxi.

Nos apoios da tubulação não deverá haver interrupção no isolamento térmico, estando ele apoiado sobre meia calha de chapa galvanizada até distribuir-se a carga de forma compatível com a capacidade de carga do isolamento, mas nunca superior a 0,2kg/cm², e fixadas as meia calhas com braçadeiras tipo ABRAÇATEC ou similar.

As tubulações serão isoladas com coquilhas ou mantas de espuma elastomérica, fabricadas à base de borracha sintética, com as seguintes propriedades e espessuras:

- Condutibilidade térmica λ a 0°C: _____ $\leq 0,035$ W/m °C
- Fator de resistência à difusão do vapor d'água μ _____ ≥ 7.000

Bitola do Tubo	Espessura do Isolamento Térmico
Até 4" (100mm)	Coquilhas de espuma elastomérica com espessura crescente de 25 a 32 mm;
De 5" (125mm) a 12" (300mm)	Manta de espuma elastomérica com espessura de 40 mm

11.1.3.2.6- Válvulas de controle e acessórios

As válvulas de controle e acessórios hidráulicos incluindo válvula de controle e balanceamento de duas vias com KV ajustável, válvula esfera, válvula borboleta, mangote flexível, filtro angular, poço para termômetro, união, entre outros, serão fornecidos e instalados pelo SC entregues na parede limítrofe da loja e os custos repassados ao lojista.

Observação: A instalação elétrica da válvula de duas vias, incluindo todos os acessórios elétricos necessários para o seu funcionamento será de responsabilidade do lojista.

11.1.3.2.7- Automação (comando do fan coil)

O projeto de automação do SC contempla apenas o monitoramento do status de liga / desliga do fan coil. Caberá ao lojista prever no projeto de elétrica circuito específico para ar seguindo o diagrama unifilar padrão conforme anexo 10,2. Será obrigatória a passagem de um eletroduto com cabeamento instrumental 4x0,75mm² a partir do quadro de distribuição da loja até o ponto de entrega de automação fornecido pelo shopping.

Observação:

Instalação de *splits* para áreas que necessitam de climatização além do horário de funcionamento do shopping:

As lojas que necessitem de climatização nos horários de não funcionamento da Central de Água Gelada do SHOPPING deverão comunicar-se previamente por escrito com o Comitê Técnico, para que seja estudada a viabilidade de instalação de unidade independente do tipo Split para a climatização da dependência em questão. Caso aprovado, o COMITÊ informará sobre a disponibilidade de área externa para a instalação da(s) unidade(s) condensadora(s).

No caso de lojas centrais, cuja distância à área externa ultrapasse o limite máximo de comprimento da rede frigorífica, deverá ser prevista casa de máquinas exclusiva, situada no interior da loja, para a instalação da(s) unidade(s) condensadora(s).

Nesse caso, como as condensadoras serão instaladas em casa de máquinas confinada, deverá ser apresentado projeto de ventilação mecânica para arrefecimento das mesmas.

Os projetos deverão contemplar:

- a) Ventilador independente de suprimento de ar com filtragem mínima classificação G3, dimensionado para a soma das vazões de ar das unidades condensadoras;
- b) Exaustor centrífugo sirocco dimensionado para a soma das vazões de ar das unidades condensadoras;
- c) Redes de dutos e grelhas de insuflação e de exaustão, posicionadas de forma a evitar curto-circuito entre os fluxos, ou seja, grelhas de insuflação direcionadas à admissão de ar das condensadoras e grelhas de exaustão posicionadas próximas à descarga de ar quente das unidades condensadoras;
- d) Sistema que monitore e garanta a relação entre as vazões de exaustão e de ventilação. Tal sistema deverá ser composto por variador de frequência no exaustor interligado a sensor diferencial de pressão com tomadas na casa de máquinas da unidade condensadora e no ambiente da loja, atuando sobre o variador de frequência do exaustor.

11.2 – INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA

11.2.1 - Componentes mínimos dos projetos

Os projetos de ventilação mecânica deverão conter minimamente os seguintes itens:

a) Planta(s) Baixa(s) indicando:

- Locação do(s) ventilador (es) e exaustor(es), em local de fácil acesso para permitir a limpeza, manutenção e inspeção dos mesmos. Não será permitida a instalação desses equipamentos em entreforros;
- Locação e especificação da(s) coifa(s);
- Traçado e dimensionamento das redes de dutos, observando o item 5.5.3.3 da ABNT – NBR 14.518: “A rede de dutos de exaustão deve ser aparente, sendo vedado o uso de quaisquer tipos de forro, rebaixados ou de acabamento, que impeçam a inspeção visual e manutenção de toda a rede de dutos”;
- Locação e especificação das grelhas, venezianas e registros, indicando as vazões de ar em cada dispositivo;
- Locação do sistema de extração de gás em caso de vazamento;

b) Cortes

- Cortes transversais e longitudinais totalmente cotados, passando pelos locais de maior interesse, para melhor elucidção do projeto.

c) Detalhes mecânicos

- Detalhe de isolamento das redes de dutos de exaustão;
- Detalhe do sistema de extração de gás em caso de vazamento.

d) Diagramas elétricos de força e comando (ver item INSTALAÇÕES ELÉTRICAS do Caderno Técnico)

e) Memorial descritivo e especificação de materiais

Descrição geral do projeto de ventilação mecânica e especificação dos materiais e equipamentos a serem utilizados.

f) Anotação de responsabilidade técnica – ART:

Apresentar original e cópia da ART do(s) autor(es) do projeto de ar-condicionado, emitida pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura), com autenticação de pagamento.

g) Escala de desenho

Lojas com área inferior a 150m² - 1/25 ou 1/20

Lojas com área superior a 150m² - 1/50

Lojas âncoras ou megas - Escalas poderão ser ajustadas, desde que a leitura do projeto não seja prejudicada.

11.2.2 - Considerações gerais

Os sistemas de ventilação mecânica para as lojas de fast-food serão obrigatoriamente compostos por insuflação de ar e exaustão de gases. Serão exclusivos das lojas e integrarão o acervo técnico de cada loja, sendo projetados e construídos sob inteira responsabilidade técnica e financeira do LOJISTA. Deve ser apresentada ART – Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA do autor do projeto.

Os sistemas de ventilação mecânica deverão atender minimamente aos requisitos da ABNT, NBR 14.518, Edição maio 2000.

Deverão ser constituídos por sistemas de captação, filtragem e insuflação de ar externo, suprindo-se as dependências ventiladas da quantidade de ar necessária aos processos de cocção desenvolvidos pelos equipamentos.

Os sistemas de exaustão de gases deverão obedecer às diretrizes da NBR 14.518, no que tange aos gases gerados nos processos, sendo OBRIGATÓRIO o tratamento dos mesmos quando operando com equipamentos classificados como moderados, ou severos (tabela 1 da NBR 14.518).

Nessa classificação são considerados moderados:

- Fogões;
- Fritadeiras;
- Churrasqueiras elétricas;
- Churrasqueiras a gás;
- Fornos combinados;
- Galeteiras;
- Chapas quentes;
- Sanduicheiras.

Os equipamentos considerados severos são:

- Charbroiler;
- Chapas de grelhados;
- Bifeteira;
- Frigideira.

Além de observar os critérios dimensionais, os sistemas de ventilação deverão atender aos requisitos construtivos e de instalação, aos requisitos complementares de prevenção de incêndios e aos requisitos de proteção ativa e passiva contra incêndios estabelecidos pela NBR 14.518 da ABNT.

Os sistemas de exaustão deverão incluir dispositivos e equipamentos para tratamento do ar exaurido, devendo garantir o controle de contaminantes do ar efluente, de acordo com as prescrições da NBR 14.518.

Para atender aos requisitos especificados, deverão ser utilizadas apenas COIFAS DE LAVAGEM, que são captadores que dispõem de dispositivos de filtragem através de cortina de água aspergida por bicos pulverizadores.

Os captadores de gás (coifas) devem ser do tipo “WashPull”, construídos com chapas de aço inoxidável, de espessura mínima 0,94mm (nº 20 MSG), ou chapas de aço carbono, de espessura mínima 1,09 (nº 18 MSG), ou com outro material que apresente resistência equivalente ao fogo e à corrosão. Alguns fabricantes: Refrin, Melting e Capmetal.

Todo o perímetro dos captadores e todas as partes interiores dos suportes de filtros devem dispor de calhas coletoras dotadas de drenos tamponados, para remoção eficiente de gordura e condensados, no mesmo material do captador.

Cada loja de alimentação deverá fazer o projeto e a instalação de sistema de exaustão, de modo a não trazer odores para dentro do SHOPPING. A coifa deverá ter proteção contra incêndios.

A vazão de ventilação deverá ser igual a 90% da vazão de exaustão, para manter as áreas ventiladas em ligeira depressão em relação aos ambientes condicionados.

Deverá ser instalado sistema que monitore e garanta a relação entre as vazões de exaustão e ventilação, de modo a não haver a contaminação dirigida ao mall, nem a admissão de ar do mesmo acima dos limites previstos. Tal sistema deverá ser composto por variador de frequência no exaustor interligado a sensor diferencial de pressão com tomadas na cozinha e no ambiente da loja, atuando sobre o variador de frequência do exaustor.

O ventilador de suprimento de ar deverá ter vazão constante, para tanto, deverá ser instalado, no duto de insuflação da caixa de ventilação, regulador de vazão do tipo “membrana”, equivalente ao modelo EN da Trox.

Os dutos de descarga de exaustão e de tomada de ar do sistema de ventilação estão instalados desde a parede limítrofe da loja até o exterior. O(s) duto(s) de descarga do(s) exaustor (es) e o(s) duto(s) de captação de ar para o sistema de ventilação da loja deverão ser conectados a esses pontos, situados no teto ou na parede limítrofe da loja, conforme indicação na planta técnica fornecida pelo SHOPPING.

Os valores de perda de carga referentes ao percurso dos dutos até o exterior deverão ser considerados no dimensionamento dos exaustores e ventiladores. O LOJISTA deverá certificar-se das extensões e dimensões dos dutos na ocasião da elaboração do projeto.

Para as lojas c/ duto de exaustão/ventilação/TAE entregue diretamente na cobertura, está previsto entrega dos dutos de aproximadamente 30cm abaixo da coberta.

IMPORTANTE: O valor da perda de carga correspondente deverá ser informado no projeto e considerado no dimensionamento do(s) ventilador (es) e exaustor(es)

11.2.3 – Rede de dutos e acessórios

- A rede de dutos de exaustão deve ser projetada sempre procurando reduzir o seu percurso no interior da edificação, mantendo-se afastamentos mínimos de outras instalações, para que possam se dar a manutenção e a limpeza adequada dos dutos.
- Os dutos de exaustão deverão ser fabricados em chapa de aço-carbono com no mínimo 1,37 mm de espessura (16 MSG) ou aço inoxidável com no mínimo 1,09 mm de espessura (18 MSG).
- Todas as juntas longitudinais e as seções transversais devem ser soldadas e totalmente estanques a vazamentos de líquidos. As conexões do duto com captos e equipamentos bem como as seções transversais de dutos também poderão ser executadas através de flanges soldados aos dutos, utilizando-se junta de vedação estanque e com material não combustível. Os flanges devem ter espessura mínima igual ao do duto e as junções devem permanecer aparentes, permitindo a imediata detecção e eliminação de vazamentos.
- A rede de dutos de exaustão deve ser aparente, sendo vedado o uso de quaisquer tipos de forro, rebaxados ou de acabamento, que impeçam a inspeção visual e a manutenção de toda a rede.
- Sempre que possível, os dutos devem ser montados de modo a manter declividade no sentido dos captos e facilitar a operação de limpeza dos mesmos. Devem ser evitadas depressões que favoreçam o acúmulo de gordura e os dutos também devem ser providos de portas de inspeção para permitir sua limpeza interna, com material de especificação idêntico ao dos dutos.
- Dampers corta-fogo, com acionamento eletromecânico, devem ser instalados no duto de exaustão, na seção onde esse atravessa uma parede, piso ou teto que limite o ambiente da cozinha, isto é, na travessia de duto por elemento construtivo incombustível que caracterize a descompartmentação do ambiente da cozinha. Os dampers devem atender aos seguintes requisitos:
 - Tempo de resposta ao fechamento deve ser imediato;
 - Temperatura da superfície da face não exposta à chama inferior à temperatura de fulgor dos óleos e gorduras;
 - Classe de resistência ao fogo mínima de 1h;
 - Plaqueta de identificação do fabricante.
- A rede de dutos de ventilação pode ser fabricada em chapa galvanizada, conforme item 13.3.2.1 do Caderno Técnico.
- Os dutos de exaustão, quando cruzando espaços alheios à cozinha, deverão ser isolados termicamente através de manta de lâ-de-rocha, espessura 50 mm, ou manta de fibra cerâmica, densidade 96 kg/m², espessura 50 mm, revestida com filme de alumínio na face externa.
 - Modelo e Fabricante de referência: FIREMASTER, da MORGANITE.

11.2.4 - Exaustores

- Os exaustores deverão ser do tipo centrífugo, com construção metálica, de simples aspiração e com rotor de pás inclinadas para trás ou radiais. O sistema de transmissão mecânica deverá ser através de polias e correias. Os

motores elétricos devem ser do tipo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

- O exaustor deverá ser intertravado eletricamente com o respectivo ventilador, de modo a evitar a extração de ar sem o devido suprimento de ar de reposição.
- O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio.
- A carcaça do ventilador deve ser de construção soldada em chapa de aço inoxidável com no mínimo 1,09 mm de espessura (número 18 MSG) ou chapa de aço carbono com no mínimo 1,37 mm de espessura (número 16 MSG).
- Os exaustores devem ser dotados de dreno e porta de inspeção.
- No dimensionamento da pressão estática do exaustor, deverá ser considerada a perda de carga referente ao percurso do duto de descarga, da parede limítrofe da loja até o exterior. O lojista deverá certificar-se das extensões e dimensões dos dutos na ocasião da elaboração do projeto.

11.2.5 - Ventiladores para suprimento de ar para as cozinhas

- Serão constituídos por ventiladores centrífugos e gabinetes metálicos com sistema de filtragem de ar classificação G4;
- Os gabinetes deverão ter painéis de fechamento removíveis e acusticamente tratados, de modo que o nível de ruído irradiado fora do aparelho não ultrapasse 50 dBA a 1m de distância do mesmo, em regime operacional de projeto. Deverão ser pintados em epóxi com 150micra, na cor branca.
- Os ventiladores serão do tipo centrífugo, “Sirocco”, de dupla aspiração, tratados contra a corrosão e pintados com pintura epóxi com 150 micra, na cor branca.
- O acoplamento será por polias e correia trapezoidal a motor de acionamento trifásico, de indução, proteção IP-55, com ventilação externa, para 380V, 60Hz, de alto rendimento.
- O ventilador deverá ser intertravado eletricamente com o respectivo exaustor, de modo a evitar a injeção de ar sem a devida extração do mesmo.
- A montagem dos filtros de ar ao gabinete do ventilador será em forma de gaveta, com porta de inspeção conectada na lateral do módulo, dispondo de elementos de vedação que impeçam “by-pass” de ar pelos filtros.
- Terão manômetro diferencial para registro da queda de pressão nos filtros, com leitura de pressão em escalas mmCA ou Pa.
- Deverão ser apoiados em calços de borracha sintética antivibratórios.
- A descarga do ar deverá dispor de conexão antivibratória em lona impermeável.
- No dimensionamento da pressão estática do ventilador, deverá ser considerada a perda de carga referente ao percurso do duto de admissão de ar, da parede limítrofe da loja até o exterior. O lojista deverá certificar-se das extensões e dimensões dos dutos na ocasião da elaboração do projeto.
- Da mesma forma, deverá ser considerada uma perda de carga de 18 mmCA (180 Pa) referente ao sistema de filtragem G4 (ver tabela abaixo).

SISTEMA DE FILTRAGEM:

FILTRO (ABNT – NBR 16.401)	PRESSÃO INICIAL (Pa)	PRESSÃO FINAL (Pa)	MÁXIMA VELOCIDADE (m/s)	EFICIÊNCIA FILTRAGEM DE
PLANO G4	90	180	2,54	≥ 90% (Teste Gravimétrico)

- O ventilador de suprimento de ar deverá ter vazão constante, para tanto, deverá ser instalado, no duto de insuflação da caixa de ventilação, regulador de vazão do tipo “membrana”, equivalente ao modelo EN da Trox.

11.2.6 - Instalações de exaustão de gás em caso de vazamento

Deverá ser instalado sistema de exaustão para evitar uma possível concentração de gás na cozinha, em caso de vazamento. O sistema deverá ser composto por exaustor centrífugo (acionado pelos sensores do sistema de detecção de gás), regulador de vazão constante modelo KVR-160 e duto circular diâmetro 20 cm.

O exaustor deverá ser do tipo centrífugo In-Line com motor fora do fluxo, modelo AXC 150B, vazão de gases 300 m³/h, pressão estática 150 Pa, motor elétrico monofásico 220 V, 90 W. O duto circular fará a captação dos gases a 50 cm do piso. A descarga deverá ser interligada ao ponto situado na parede limítrofe da loja, ou na coberta, conforme indicação na Planta Técnica fornecida pelo SHOPPING.

11.2.7 - Instalações de câmaras frigoríficas

As lojas que porventura necessitem de refrigeração através de câmaras frigoríficas deverão comunicar-se previamente com o SHOPPING para que seja feita a avaliação de viabilidade de instalação das mesmas. Somente após a aprovação do COMITÊ TÉCNICO seu uso será liberado.

O Shopping informará sobre a disponibilidade de área externa para a instalação da(s) unidade(s) condensadora(s).

No caso de lojas centrais, cuja distância à área externa ultrapasse o limite máximo de comprimento da rede frigorífica, deverá ser prevista casa de máquinas exclusiva, situada no interior da loja, para a instalação da(s) unidade(s) condensadora(s).

Nesse caso, como as condensadoras serão instaladas em casa de máquinas confinada, deverá ser apresentado projeto de ventilação mecânica para arrefecimento das mesmas.

Os projetos deverão contemplar:

- a) Ventilador independente de suprimento de ar com filtragem mínima classificação G3, dimensionado para a soma das vazões de ar das unidades condensadoras;
- b) Exaustor centrífugo sirocco dimensionado para a soma das vazões de ar das unidades condensadoras;
- c) Redes de dutos e grelhas de insuflação e de exaustão, posicionadas de forma a evitar curto-circuito entre os fluxos, ou seja, grelhas de insuflação direcionadas à admissão de ar das condensadoras e grelhas de exaustão posicionadas próximas à descarga de ar quente das unidades condensadoras;
- d) Sistema que monitore e garanta a relação entre as vazões de exaustão e de ventilação. Tal sistema deverá ser composto por variador de frequência no exaustor interligado a sensor diferencial de pressão com tomadas na casa de máquinas da unidade condensadora e no ambiente da loja, atuando sobre o variador de frequência do exaustor.

Aspectos a serem observados:

- a) Não poderão ser utilizados os ventiladores e exaustores do sistema de ventilação da cozinha, já que a mesma tem horário de funcionamento definido, enquanto as unidades condensadoras das câmaras frigoríficas operam 24 horas por dia;
- b) As câmaras frigoríficas têm operação ininterrupta, e seu funcionamento depende do sistema de arrefecimento das unidades condensadoras. Quando instaladas em locais confinados, é recomendável a instalação de ventilador e exaustor em duplicidade, pois, em caso de pane em um desses equipamentos, todas as áreas refrigeradas terão seus sistemas paralisados.

12 - SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE PREDIAL

12.1 - Descrição Geral

Todo o conjunto do SC será dotado de Preparação para Sistema de Supervisão e Controle Predial - SSCP composto de subsistemas que utilizam sensores instalados estrategicamente em todo complexo com comunicação ao SSCP gerando automaticamente informações que são processadas por meio de uma central permitindo desta maneira ações que visam à segurança das instalações e patrimonial.

Para as lojas satélites a supervisão das funções dos sistemas das lojas será feita através de controladores específicos. Serão controladas as seguintes funções:

- Medição de energia e água;
- Status do fan coil do lojista;
- Iluminação de vitrine e luminoso. O lojista deverá instalar um TIMER para acendimento e desligamento automáticos de acordo com o horário que o SC definir, sendo o custo de energia contado no medidor da loja.

Para as lojas de alimentação, a supervisão das funções dos sistemas das lojas será feita através de controladora específica. Serão controladas as seguintes funções:

- Medição de energia, água e gás;
- Iluminação de vitrine e luminoso. O lojista deverá instalar um TIMER para acendimento e desligamento automáticos de acordo com o horário que o SC definir, sendo o custo de energia contado no medidor da loja.
- O sistema de detecção de vazamento de gás deverá ter acionamentos diretos, sendo consideradas as seguintes funções:
- Detector de gás – bloqueia a válvula de fornecimento da unidade e desliga o exaustor do sistema da coifa.
- Monitoramento do sistema de prevenção e combate a incêndio através de módulo monitor de entrada que deverá ser às expensas do lojista sem custo para o SC.

PARTE III - EXECUÇÃO DAS OBRAS

1- COORDENAÇÃO DE PROJETOS

1.1 - OBJETIVOS

Antes de contratar os fornecimentos das empreitadas, sejam parciais ou globais, referentes às obras ou instalações do LUC junto ao SC, deverá o Lojista nomear um Profissional (Arquiteto ou Engenheiro) como seu representante junto ao Comitê Técnico, e Coordenador da execução de todos os serviços ou obras necessárias para a instalação deste LUC.

1.2. - ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR DE OBRAS

Deverá este Profissional ser encaminhado como Preposto pelo Lojista, ao Comitê Técnico do SC através da Carta de Encaminhamento de COORDENADOR DE OBRAS (conforme ANEXO 02.), acompanhada da ART - Anotação de Responsabilidade Técnica (CREA) ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica (CAU), devidamente preenchida e recolhida.

Entre outras, são tarefas do COORDENADOR DE OBRAS:

Representar o Lojista perante o Comitê Técnico do SC;

- a) Receber do Coordenador de Projetos do LUC, os projetos liberados pelo Comitê Técnico;
- b) Selecionar os fornecedores das empreitadas para as obras do LUC;
- c) Repassar as instruções deste Manual, aos fornecedores contratados;
- d) Coordenar a qualidade técnica das diversas empreiteiras contratadas para o LUC, obedecendo tanto às normas e legislação específicas a cada área, quanto às instruções do Caderno Técnico;
- e) Adequar o custo das obras à previsão orçamentária para as obras do LUC;
- f) Elaborar e fazer cumprir cronogramas de entregas, pelos fornecedores;
- g) Fornecer o cronograma das obras ao Comitê Técnico, quando solicitado;
- h) Verificar e resolver as interferências construtivas entre os diversos serviços;
- i) Representar o Lojista no “aceite” dos serviços, junto aos fornecedores;
- j) Verificar toda a documentação a ser encaminhada ao Comitê Técnico do SC, inclusive as ART’s de execução de obras, dentro de cada normalidade;
- k) Comparecer, permanentemente, ao canteiro de obras;
- l) Providenciar, junto ao SC, os crachás para os operários e fornecedores;
- m) Responsabilizar-se pela fiscalização e obediência ao PCMAT, e normas regulamentadoras de segurança, higiene e medicina do trabalho, pelos fornecedores contratados;
- n) Comparecer ao Comitê Técnico do SC, quando assim solicitado;
- o) Providenciar e acompanhar as Vistorias Finais, pelo Comitê do SC, das instalações executadas no LUC.
- p) Anexar ao tapume, ao lado da porta de acesso, cópia atualizada da listagem (fornecida pelo Comitê Técnico do SC) das pessoas portadoras de crachás e autorizadas a trabalhar nas obras do LUC.
- q) Manter na obra, permanentemente, uma cópia do cronograma e de cada projeto liberado pelo Comitê do SC.

Observações: 1) Caso seja de interesse do Lojista, o profissional a ser nomeado como COORDENADOR DE OBRAS poderá ser também o Coordenador de projetos do LUC. Esta opção será incentivada pelo Comitê Técnico.

2) O COORDENADOR DE OBRAS poderá também ser o responsável técnico pela elaboração de qualquer projeto ou execução de qualquer serviço na obra do LUC, observadas suas atribuições perante o CREA/CAU.

2 - CONDIÇÕES PARA INÍCIO DAS OBRAS

Para que o Lojista possa iniciar os trabalhos de Construção Civil, Instalações e Decorações, em seu LUC deverá:

- a) Estar o lojista absolutamente em dia com os pagamentos a que estiver sujeito, em função do seu contrato de locação;
- b) Ter todos os projetos liberados pelo SC e pelos Órgãos da Administração Pública e Concessionárias de Serviços Públicos (caso haja necessidade);
- c) Ter assinado o termo de recebimento do LUC;

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



- d) Haver comunicado ao SC por meio dos **ANEXOS 1 e 2**, o nome, RG, endereço e telefone do responsável técnico, e por meio do “Termo De Responsabilidade P/ Liberação De Acesso Interno (**ANEXO 3.2**), os dados dos funcionários e projetistas autorizados a entrar na obra.
- e) Ter sido executado o tapume de proteção para as obras do LUC, conforme padrões do SC (**ANEXO 07**);
- f) Ter apresentado cópia da Apólice de Seguros, contra incêndio e riscos de engenharia com cobertura para responsabilidade civil cruzada;
- g) Estar de posse da “COMUNICAÇÃO DE INÍCIO DE OBRAS E PEDIDO DE LIGAÇÃO PROVISÓRIA—**ANEXO 08**” expedida pelo SC.
- h) Providenciar a instalação de extintores de incêndio no interior da LUC, que deverão permanecer carregados durante todo o período de execução das obras;
- i) Instalar internamente na LUC bebedouro ou geláguia ou garrafão de água potável para seus funcionários.

Fica estabelecido que as obras do empreendimento a cargo do SC, quando realizadas simultaneamente com os de qualquer LUC, terão preferência e prioridade sobre estas, a fim de ser assegurada à manutenção da data de inauguração do empreendimento. Em consequência, o Lojista deverá atender a todas as solicitações do SC ainda que tais solicitações provoquem paralisações temporárias de suas obras, não podendo ele, o Lojista, valer-se dessas eventualidades para justificar seus próprios atrasos.

3 - RESPONSABILIDADES

3.1 - Cada Lojista é o único responsável pela execução das obras e instalações do seu LUC.

3.1.1 - É responsabilidade única do Lojista o pagamento de todos os impostos, taxas e emolumentos, inclusive multas, relativas a sua obra, bem como o recolhimento de encargos sociais e trabalhistas de mão de obra que vier a contratar.

3.1.2 - O Lojista é responsável por seus prepostos e empregados devendo, pois:

- a) Garantir a utilização de crachá de identificação, trajes adequados, boas condições de higiene de seus prestadores de serviços, além do uso de equipamento de segurança necessário para cada função.
- b) Proibir o consumo de bebidas alcoólicas no interior do SC;
- c) Proibir o porte de armas brancas ou de fogo;
- d) Impedir a entrada nas dependências da obra, fora do horário de trabalho, sem autorização do SC;
- e) Afastar, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer funcionário considerado inconveniente, pelo SC;
- f) Proibir o aliciamento de operários que estejam em atividade no SC seja da Construtora ou de empreiteiros de outros LUC;
- g) Responsabilizar-se por todos os atos ou omissões de seus funcionários que acarretem danos ou prejuízos ao SC ou a terceiros.

3.1.3 - O Lojista deverá retirar qualquer material rejeitado pelo SC em até 24 horas sob pena de suspensão da obra.

3.1.4 - O Lojista deverá reembolsar ao SC os valores relativos a qualquer reparo nas dependências comuns, inclusive nas paredes limítrofes e nas instalações que porventura atravessem o espaço aéreo das unidades, comuns e “Mall” do SC, decorrentes de dano provocado pelas obras do LUC.

3.1.5 - O Lojista deverá contribuir para que, no local de trabalho e em toda área do SC, seja mantido o máximo de respeito, higiene e segurança.

3.1.6 - O Lojista é responsável pela segurança no trabalho de seus prepostos e empregados devendo, pois:

- a) Cumprir as leis, normas e portarias que regulam a segurança do trabalho, além das contidas nestas instruções;
- b) Fornecer e impor o uso aos seus prestadores de serviços e visitantes, dos equipamentos de proteção individual;
- c) Manter os extintores de incêndio em local visível e de fácil acesso nos tipos e quantidades exigidos;
- d) Alertar-se quanto ao alto risco de incêndio principalmente durante a aplicação de colas para fórmica, carpetes, uso de maçaricos, instalações elétricas e outros;
- e) Acatar obrigatoriamente todas as recomendações feitas pelos Supervisores de Segurança do Trabalho do SC, sobre as questões de segurança higiene, arrumação e limpeza;
- f) Proibir o uso de fogareiros, espiriteiras e estufas;
- g) Sinalizar e impor a obediência aos avisos de perigo e seus cuidados;

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



- h) Sujeitar-se à proibição de estocagem de materiais inflamáveis, explosivos, substâncias tóxicas ou que exalam odores, mesmo durante a execução da obra;
- i) É proibida a contratação de menores de idade para trabalhar no canteiro de obra.

O SC poderá suspender qualquer trabalho que evidencie risco de acidente. Essa suspensão não exime o Lojista, das obrigações e penalidades das cláusulas do contrato de locação referente a prazos e multas.

Em caso de acidente com funcionário do Lojista, a vítima deverá ser acompanhada por um representante do Lojista, que se incumbirá de tomar as medidas necessárias que o caso exigir. O SC deverá ser imediatamente informado, sem que isto implique em partilhar da responsabilidade exclusiva do Lojista.

3.1.7 - Cabe ao Lojista respeitar, cumprir e fazer cumprir as normas do caderno Técnico deste documento.

3.1.8 - Cabe ao Lojista compatibilizar seus projetos, obras e serviços de instalações comerciais com todos os projetos executivos do SC.

3.1.9 A liberação dos projetos pelo comitê técnico, não exime o Lojista de ter sua Loja ou obras do LUC fiscalizada e/ou atuada pela fiscalização do CREA/CAU.

3.1.10 É de total responsabilidade do Lojista, cumprir com os encargos referentes à INSS, ISS e outros que por ventura recaiam sobre suas obras, obrigando-se a apresentar os certificados de quitação e outros ao SC, assim como as orientações das “Relações de Trabalho” conforme CLT.

4 - ENTRADA, TRANSPORTE E GUARDA DE MATERIAL.

Os materiais para instalação do LUC terão acesso à obra por portaria própria, determinada pelo SC. Após a verificação da nota fiscal, será indicado o local onde deverão ser entregues.

As notas fiscais que acompanharão os materiais destinados às obras dos Lojistas, deverão conter:

- a) Identificação da firma compradora;
- b) Endereço da firma compradora;
- c) Nome de fantasia da Loja;
- d) Número da Loja;
- e) Local de entrega.

O Lojista será o único responsável por irregularidades que ocorram na emissão de notas fiscais.

Em hipótese alguma será permitida a entrada de mercadorias enviadas para as obras dos Lojistas com notas fiscais em nome do SC ou dos Empreendedores/Administradora.

O Lojista será o único responsável pelo recebimento, transporte e guarda dos materiais e/ou mercadorias chegados para seu LUC. Não será permitida a descarga dos mesmos sem a presença do preposto do Lojista.

Todo equipamento, ferramentas e materiais somente poderão ser retirados da obra mediante a apresentação de autorização do Lojista ou seu preposto em papel timbrado da loja.

Os funcionários do SC não estão autorizados a receber ou transportar os materiais do LUC.

Os veículos que estiverem fazendo entregas deverão permanecer no local de descarga previamente determinado, durante o período estritamente necessário para a mesma. Não é permitido o estacionamento no canteiro de obras.

A carga e descarga de material, máquinas e ferramentas das obras dos Lojistas, bem como seu transporte no interior das dependências da obra, deverão ser efetuadas nos horários de trabalho e nos percursos a serem estabelecidos pelo SC.

Em nenhuma hipótese será permitido o emprego de escadas rolantes e elevadores para o transporte vertical de qualquer material e/ou mercadoria, bem como para circulação de pessoal.

Os materiais abrasivos para concreto, argamassa, revestimento, etc., só serão transportados ensacados, por acessos previamente determinados pelo SC.

Os materiais a granel deverão ser ensacados tanto para transporte, quanto para depósito durante a execução das obras.

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



Todos os materiais, máquinas e equipamentos que não possam ser conduzidos manualmente deverão ser transportados em carrinhos adequados, com rodas de borracha. Não será permitido, em hipótese alguma, carrinhos com rodas metálicas, nem o arrasto sobre o piso das áreas comuns.

Danos causados às partes comuns do SC, pelo transporte de materiais e mercadorias serão corrigidos pelo SC, as expensas do Lojista responsável.

O acesso de materiais inflamáveis só se dará com a prévia autorização do SC. Os cuidados adicionais de proteção ficarão por conta do Lojista.

Todo entulho e lixo seco produzido no interior de cada LUC deverão ser permanentemente ensacados pelos Lojistas e seus prepostos, retirados e transportados em carros com rodas de borracha, não se admitindo, em hipótese alguma, o transporte a granel. Os sacos fechados serão deixados pelos Lojistas em locais previamente determinados pelo SC que se encarregará de transportar e remover o entulho para fora do canteiro de obras.

É expressamente proibida a queima de lixo ou qualquer outro material dentro do canteiro de obras.

5 - ENTRADA E PERMANÊNCIA DE PESSOAL E HORÁRIO DE TRABALHO

5.1 - Acesso e permanência de pessoal

- a) Empreiteiros, proprietários, prepostos ou operários somente terão acesso ao canteiro de obras mediante identificação através de crachás que serão emitidos pelo SC.
- b) Os crachás devem ser colocados em lugar visível do vestuário, sendo seu uso obrigatório durante a permanência no canteiro de obras;
- c) Será concedido crachá de VISITANTE às pessoas credenciadas pelo Lojista. O crachá será entregue mediante apresentação de documento de identidade.
- d) O SC poderá proceder à revista de qualquer pessoa na entrada ou na saída do canteiro de obras, em defesa dos interesses comuns dos próprios Lojistas;
- e) Em locais pré-determinados o SC, manterá postos de orientação e controle de pessoal, nas áreas de circulação;
- f) É proibida a permanência de menores de 18 anos no canteiro de obras do LUC;
- g) Para maior segurança do próprio Lojista, sempre que algum operário for demitido e/ou substituído, o SC deverá ser comunicado, no máximo em 24 horas.
- h) Por questões de segurança, não serão permitidas visitas à obra, de animais e crianças, mesmo que acompanhadas dos pais;

5.2 - Horário de Trabalho

- a) Quando solicitado pelo Lojista, será concedida pelo SC autorização para trabalho em horário extraordinário. Neste caso, a autorização deverá ser fixada em local visível no tapume e na portaria de acesso dos operários. A solicitação deverá ser feita por escrito, de 2ª a 6ª feira, com antecedência de 24 horas, contendo relação e tempo de permanência dos funcionários;
- b) No caso de trabalho extraordinário, o Lojista será o único responsável pelo atendimento às exigências da Legislação Trabalhista;
- c) Todo aquele que se encontrar trabalhando fora do horário normal e/ou extraordinário sem autorização, será imediatamente retirado da obra.

6 - PROCEDIMENTOS NO CANTEIRO DE OBRAS

6.1 – Canteiro de Obras

O canteiro de obras de cada LUC será seu próprio espaço físico.

As obras serão executadas dentro do LUC, sendo terminantemente proibido o uso das áreas comuns (galerias, Mall e áreas internas) para esse fim.

Se for indispensável, o SC indicará um local e horário para manipulação de material destinado à obra do Lojista e que não possa ser manipulado no interior do LUC.

O canteiro do LUC funcionará como vestiário para seus empregados, não se admitindo, no seu interior, qualquer espécie de alojamento ou dormitório.

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



O Lojista providenciará, dentro do seu LUC, uma área onde os empregados poderão guardar seus lanches e pertences, não sendo permitido o uso de fogareiros, marmiteiros, etc. O SC disponibilizará uma área destinada para refeitório, para que os empregados possam utilizá-la para as suas refeições.

Qualquer material do Lojista encontrado nas partes comuns será considerado abandonado e sujeito a remoção.

Toda ferramenta, equipamentos e quaisquer materiais utilizados por cada Lojista deverão ser mantidos dentro do LUC, sendo a guarda de sua exclusiva responsabilidade.

Não será permitido o uso dos sanitários definitivos do SC. Serão instalados sanitários provisórios no canteiro de obras para uso dos empregados e prepostos.

6.2 - Tapume

Durante a execução das instalações, os LUC serão fechados por tapumes conforme modelo estabelecido no **ANEXO 07** no limite determinado, até 10 dias após o recebimento do termo “COMUNICAÇÃO DE INÍCIO DE OBRAS E PEDIDO DE LIGAÇÃO PROVISÓRIA —**ANEXO**, fornecido pelo SC. No tapume, constarão as seguintes informações básicas:

- a) Número do LUC;
- b) Nome fantasia;
- c) Placa da empresa responsável pela execução da obra.

Quando solicitado, o Lojista será obrigado a efetuar a desmontagem do tapume, para permitir eventuais trabalhos do SC.

6.3 – Fornecimento de água e energia elétrica provisórios

Haverá pontos de abastecimento de água instalada pelo SC para atender a grupos dos LUC's.

Os pontos de abastecimento de água serão estrategicamente localizados no “Mall” devendo cada Lojista providenciar tambores estanques para armazenamento de água no interior do seu LUC.

O fornecimento de energia elétrica provisória será por pontos localizados no mall para atender as lojas. No interior das lojas estará a disposição dos lojistas, quando do pedido de ligação definitiva, ponto de força, de acordo com a capacidade prevista no **ANEXO 15**.

A tensão será de 380/220 v trifásico (380 entre fases e 220 entre fase e neutro).

O Lojista deverá interligar o quadro elétrico provisório a entrada de energia definitiva por meio de cabo único do tipo PP, multipolar, instalado conforme orientação do SC. O quadro elétrico provisório deverá obrigatoriamente, disjuntor para proteção e será instalado a no máximo 1,0 metro do limite do LUC em relação ao “Mall”.

7 - FISCALIZAÇÃO

O SC exercerá permanente fiscalização das obras a cargo dos Lojistas, a fim de preservar a segurança do prédio, assegurar a inauguração do SC na data fixada, assegurar a fiel execução dos projetos aprovados e a aplicação das normas deste Caderno Técnico; com poderes inclusive de alterá-los e de resolver os casos omissos.

Para propiciar a fiscalização do SC com relação às obras executadas pelos Lojistas, os mesmos obrigam-se a se responsabilizar pelos seguintes encargos:

- a) Permitir livre acesso das pessoas credenciadas pelo SC ao recinto do seu LUC, atendendo às exigências formuladas, inclusive as de natureza técnica que possam afetar a estrutura, as paredes e demais partes e equipamentos do SC.
- b) Designar pessoa responsável para manter o entendimento com o SC durante a fase de execução das obras da sua Área Comercial (LUC) – Coordenador de Obras;
- c) Respeitar os locais indicados pelo SC para depósito de materiais destinados às obras do seu LUC;
- d) Informar ao SC o horário de trabalho do seu LUC respeitadas as limitações legais e as estabelecidas pelos mesmos e assumir a responsabilidade exclusiva por eventuais infrações;
- e) Identificar todas as pessoas que desempenham qualquer tipo de tarefa no LUC;

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



f) Responsabilizar-se, por si, seus prepostos e contratados por danos que causarem aos bens de propriedade aos demais Lojistas, do SC ou de terceiros.

O SC manterá uma equipe de engenheiros e arquitetos na fiscalização, compondo a equipe técnica cuja composição será comunicada oportunamente.

Os Membros credenciados da fiscalização terão livre acesso ao interior de qualquer LUC em obras, em todos os momentos, para verificar o andamento e a qualidade dos serviços e dos materiais empregados, exigindo, quando for o caso, a retificação de serviços que estejam em desacordo com os projetos aprovados e com as presentes normas do Caderno Técnico.

As exigências da fiscalização e o prazo para o cumprimento das mesmas serão feitos, por escrito, em modelo próprio fixado no tapume, em local visível.

A fiscalização poderá suspender qualquer serviço que evidencie risco de acidente, não eximindo o locatário das obrigações, penalidades e prazos contratuais.

O LUC que não cumprir as exigências da fiscalização, no prazo estipulado, terá sua obra embargada. Essa suspensão não exime o Lojista das obrigações contratuais referentes a prazos e multas.

A falta de objeção, por parte da fiscalização, à alteração implementada, não significa aprovação dessa alteração e poderá ser exigida sua retificação a qualquer tempo, mesmo após a inauguração.

A ação da fiscalização não dispensa o Lojista de sua responsabilidade pela perfeita execução de sua obra, de acordo com o projeto, com as posturas municipais e emprego de materiais e técnicas adequadas, uma vez que se destina apenas a fiscalizar os trabalhos, preservar a segurança e estética, e fazer cumprir essas normas.

Será facultado à fiscalização exigir a substituição de preposto, empreiteiro ou sub-empreiteiras contratadas pelo Lojista e de operários a serviço delas, que tenham sido considerados tecnicamente inidôneos ou inconvenientes, sem que essa substituição implique em responsabilidades do SC no que diz respeito a custos e prazos de execução das obras do LUC.

8 - VIGILÂNCIA

O SC manterá guardas para vigilância nos locais de entrada e saída dos pavimentos e de ronda pelas galerias e “Mall”, atendendo única e exclusivamente as partes comuns da edificação, eximindo-se de responsabilidades sobre a guarda de materiais e equipamentos existentes no interior dos LUC's.

Será retirado da obra, todo aquele que, a serviço ou não, de qualquer Lojista, esteja alcoolizado, promova desordens ou ocasione danos ao SC e seja considerado inconveniente. No caso de reincidência, ficará proibido o seu ingresso à obra.

9 – DATAS E PRAZOS

São destacados a seguir os prazos e datas mais marcantes que deverão ser atendidos pelo Lojista:

- a) Até 30 (trinta) dias após o recebimento do Caderno Técnico, deverá ser entregue ao SC para análise, o projeto de arquitetura;
- b) Até 30 (trinta) dias após a liberação do projeto de arquitetura, deverão ser entregues pelo Lojista ao SC, os demais projetos complementares;
- c) Após a liberação dos projetos e mediante o termo de autorização, deverão ser iniciadas as obras do LUC;
- d) Até 30 (trinta) dias antes da inauguração do PAULISTA NORTH WAY SHOPPING, deverão estar concluídos os trabalhos que envolvam massa de cimento, pisos, alvenaria e jirau;
- e) Até 10 (dez) dias antes da inauguração, deverão estar concluídas as instalações elétricas, hidráulicas, telefônicas, ar condicionado e incêndio, além das obras de esquadrias, forro e piso;
- f) Até 7 (sete) dias antes da inauguração, deverão estar concluídas as obras de decoração e arremates do LUC.

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



10 - LIBERAÇÃO PARA INAUGURAÇÃO

Até 7 (sete) dias úteis antes da inauguração do SC cada Lojista solicitará, por escrito, conforme **ANEXO 09**, a vistoria do SC para liberação do seu LUC para inauguração, assim como o pedido de ligação definitiva de energia.

Até 5 (cinco) dias úteis antes da inauguração, o SC vistoriará o LUC, e na conformidade expedirá o termo de aprovação. Após a aprovação o Lojista deverá retirar o tapume do seu LUC em 24 horas.

O termo de aprovação só será fornecido ao Lojista que estiver em dia com suas obrigações contratuais. O Lojista poderá iniciar suas atividades comerciais após a conclusão total das obras e instalações de todo o empreendimento, entretanto o SC poderá proibir o funcionamento das atividades, se entender que as instalações do LUC não satisfazem os requisitos mínimos de estética e segurança para o adequado funcionamento do Empreendimento.

Se na vistoria ficar comprovada a impossibilidade da inauguração simultânea do LUC com a do SC, o tapume de obra será removido e substituído pelo SC, a custo de conhecimento prévio do Lojista, por outro mais adequado, até três dias antes da inauguração, sendo suspensas às obras no prazo estabelecido. O tapume padrão para inauguração será fornecido pelo SC, de acordo com o preço estabelecido, às expensas do Lojista, que deverá reembolsar os custos ao SC.

O LUC, com as obras suspensas e sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis, só poderá retomar suas obras após a inauguração do SC passando a obedecer às exigências contidas no item “obras após a inauguração”.

11 - SEGURANÇA DO TRABALHO

Todo empregado ou contratado do Lojista, cujo serviço exigir proteção especial, deverá receber equipamento individual de proteção, fornecido pelo lojista ou empresa contratada.

O LOJISTA deverá cumprir as leis, normas e portarias que regulam a segurança do trabalho além das contidas nas presentes instruções.

11.1 Obrigações do lojista na prevenção de riscos laborais:

O lojista deve apresentar antes da integração de segurança a ser realizada pela área de Segurança do trabalho do SC, no mínimo os seguintes documentos:

- a) Relação de funcionários;
- b) Cópia da ficha de registro;
- c) Cópia da ficha de EPI's;
- d) Cópia do ASO – Atestado de Saúde Ocupacional;
- e) Cópia de certificado de treinamento, conforme NR35 dos funcionários que forem realizar trabalhos em altura;
- f) Cópia de certificado de treinamento da NR10, para os eletricitistas;
- g) Cópia do PCMSO – Programa de controle médico e saúde ocupacional;
- h) Cópia do PCMAT – Programa de condições e meio ambiente de trabalho;
- i) Demais documentados solicitados pela área de Segurança do SC.

Observação: A não apresentação de um dos itens “b”, “c”, “d”, “e” e “f”, a área de segurança do trabalho não realizará a integração e nem poderá ser liberado o início da atividade.

11.2 APR – Análise preliminar de risco

Para serviços de alto risco, tais como: trabalho em altura, serviço a quente, utilização de produtos químicos e serviços com eletricidade e inflamáveis, o lojista deverá realizar antes do início da atividade, uma Análise Preliminar de Risco (APR) das etapas que serão realizadas durante a execução dos serviços;

Na elaboração da APR, o lojista deverá levar em conta, as etapas do serviço, os riscos e as medidas preventivas. Após a emissão da APR em formulário próprio, o lojista deverá treinar os executantes e entregar evidência para o Comitê.

11.3 Materiais de Segurança

É de responsabilidade do lojista, a determinação dos equipamentos de proteção individual e coletiva, necessários para a realização dos serviços, bem como seu adequado controle e manutenção, obrigando a seus empregados a utilizarem, bem como controlar e vigiar a sua correta utilização. A inobservância das disposições oficiais desta matéria é considerada descumprimento da legislação de segurança.

No que se refere aos equipamentos de proteção individual, o lojista deverá informar aos seus funcionários sobre as condições de uso e conservação dos equipamentos que venham a utilizar.

O lojista deverá efetuar uma correta manutenção de suas ferramentas, equipamentos, máquinas, veículos e material de segurança, para garantir as condições adequadas de Segurança e Higiene nos trabalhos.

O lojista deverá ter a documentação correspondente aos materiais acima, sempre atualizada.

11.4 Equipamentos de Trabalho

O lojista, no começo dos serviços, deverá informar quais equipamentos de trabalho que pretende utilizar. Tais equipamentos deverão estar em conformidade com a legislação de segurança.

O lojista não poderá utilizar os equipamentos de trabalho do SC, com exceção daqueles que tenham sido autorizados expressamente. Neste caso, se responsabilizará por sua correta utilização por pessoas qualificadas.

11.5 Veículos na obra

Os lojistas utilizarão equipamentos de movimentação de carga de pequeno porte para o transporte dos materiais, estando liberados os seguintes equipamentos: Carrinho paleteira hidráulica, Carrinho plataforma com 4 (quatro) rodas, carrinho de carga tipo armazém e carrinho girica.

11.6 Produtos Químicos

O lojista deve enviar ao SC, uma relação dos produtos químicos, incluindo os inflamáveis, que serão utilizados para execução dos serviços. Os produtos químicos deverão estar embalados e etiquetados adequadamente, de acordo com a legislação. O lojista deve entregar no dia da integração de segurança do SC, uma cópia com as fichas de dados técnicos e de emergência de cada produto que será utilizado. Deverá informar que instruíram seus funcionários dos riscos derivados da utilização dos produtos químicos e das correspondentes medidas preventivas.

11.7 Legislação Trabalhista e Normas Regulamentadoras (NRs)

É de responsabilidade do Lojista o cumprimento da legislação trabalhista e das Normas Regulamentadoras (NRs) vigentes e suas revisões ou outras que venham a ser implementadas, realizando todas as ações para atendimento aos requisitos das NRs relacionadas a obra do seu LUC.

11.8 EPI – Equipamento de proteção individual

Todo empregado ou contratado do Lojista, cujo serviço exigir proteção especial, deverá receber equipamento individual de proteção, fornecido pelo lojista ou empresa contratada.

Não será permitida a entrada, locomoção e execução de qualquer trabalho, na área interna da obra de empregados seminus, de bermuda e / ou camisetas, descalços ou usando tamancos, chinelos ou sandálias.

O Lojista somente deverá fornecer equipamentos de proteção individual com certificado de aprovação – CA, expedido pelo ministério do trabalho, não podendo o mesmo ser utilizado para outro fim.

11.9 Regras gerais

Durante todo o período de execução das obras de instalações, será obrigatória a existência de 01 (um) extintor de incêndio de CO₂ (gás carbônico) de 6 Kg, para cada 30m² de Loja.

Todos os avisos de PERIGO e outros deverão ser rigorosamente respeitados.

As recomendações sobre as questões de segurança, arrumação e limpeza deverão ser obrigatoriamente acatadas pelos lojistas e seus contratados.

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



Quando ocorrer algum acidente com funcionários do lojista, o acidentado deverá ser socorrido, transportado e acompanhado por um representante do mesmo, que se incumbirá de tomar as medidas cabíveis, portanto é obrigatória a permanência de no mínimo 2 (duas) pessoas no interior da loja durante a execução dos serviços. Todos os acidentes deverão ser informados imediatamente ao SC, sem que isto implique em partilhar de sua responsabilidade, que é única e exclusiva do lojista.

É terminantemente proibido o uso de fogareiros e estufas dentro do prédio, durante as obras.

Especial atenção para o grande risco de incêndio na fase de instalação das Lojas, sempre causado por negligência, como curto-circuito em materiais combustível, vapores de cola, faíscas de lixamento, maçaricos, etc. O LOJISTA ou seu responsável deverá manter a mais rigorosa vigilância sobre os fatos acima citados, fiscalizando com atenção o cumprimento de todas as normas de segurança, posto que será o único responsável pelos sinistros decorrentes da negligência ou inépcia sua ou de seus prepostos.

O Comitê Técnico poderá suspender qualquer trabalho no qual se evidencie risco de acidente, não atendimento às Portarias Municipais, Legislação Trabalhista, etc., o que não exime o Lojista das obrigações, penalidades e prazo de término das obras.

Na fase de acabamentos da LUC, devido à grande quantidade de materiais combustíveis, tais como madeiras, tintas, colas, etc., é grande o risco de ocorrências de incêndios. O LOCATÁRIO deverá exercer rigorosa fiscalização no andamento dos serviços, observando todas as normas de segurança.

Caberá ao Lojista, orientar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação dos seus EPIs. Os EPIs danificados deverão ser substituídos imediatamente.

Os operários dos Lojistas deverão acatar as sinalizações de segurança do canteiro de obras implantada pelo SC.

Toda e qualquer instalação elétrica da LUC deverá ser realizada por profissional legalmente habilitado segundo NR 10 (Segurança e Instalações e Serviços em Eletricidade).

O lojista não deve retirar, sem a devida autorização, qualquer material ou objeto de propriedade do SC ou de outros Lojistas.

É proibido apresentar-se em estado de embriaguez nem permitir o acesso e consumo de bebidas alcoólicas e/ou entorpecentes no interior do canteiro de obras.

Não é permitido o porte de armas de fogo ou brancas.

O Lojista deve providenciar a imediata retirada do canteiro de obras, de toda e qualquer pessoa que, a critério do Comitê Técnico, tenha sua presença evidenciada como inconveniente. Sob pena de interdição da obra, não eximindo o Lojista, neste caso, de suas obrigações contratuais quanto a prazo, multas, etc.

12 - OBRAS APÓS A INAUGURAÇÃO

Todas as normas contidas no presente “Caderno Técnico” do SC quanto à elaboração de projetos, obras, responsabilidades, entrada, transporte e guarda de materiais, entrada e permanência de pessoal, procedimentos, fiscalização e liberações deverão ser fielmente cumpridas.

O canteiro de obras do LUC será o seu próprio espaço físico limitado pelo tapume padrão conforme modelo que será fornecido, sendo absolutamente vedada à utilização de qualquer área comum para esse fim.

As atividades que impliquem ruído ou propagação de odores desagradáveis, somente poderão ser executadas mediante autorização expressa do SC e no horário entre 23:00 e 8:00 horas.

Os serviços que não acarretarem incômodo aos usuários do SC poderão ser executados no período de 10:00 às 22:00 horas, mediante autorização expressa do SC e sem retirada do tapume.

Caso seja necessário executar obras na fachada do LUC, o tapume poderá ser retirado a partir das 23:30 horas (para possibilitar os trabalhos), mas deverá ser recolocado, no mesmo lugar, até às 8:00 horas da manhã seguinte.

CADERNO TÉCNICO

NORMAS DE PROJETO E INSTALAÇÕES DE LOJAS



Os materiais e mercadorias somente poderão entrar no período de 23:30 horas às 8:00 horas, devendo o SC ser notificado a respeito. Deverão ser obedecidas todas as prescrições do item 3 (Entrada, transporte e guarda de material), destas Instruções Gerais para Execução de Projetos e Instalações Comerciais.

O entulho proveniente do LUC deverá ser ensacado e retirado pelo Lojista e seus prepostos no horário de 23:30 horas às 8:00 horas devendo ser removido, pelo Lojista, imediatamente para fora das dependências e das proximidades do SC.

A liberação do LUC para inauguração dependerá de vistoria a ser solicitada, por escrito, pelo Lojista ao SC, que se manifestará também por escrito.

Todas as normas e horários estabelecidos neste item estarão sujeitos a alterações.

13 - DISPOSIÇÕES FINAIS

Eventuais modificações que venham a ser implementadas nas presentes instruções serão imediatamente comunicadas, por escrito, aos Lojistas.

Os casos omissos serão resolvidos pelo SC ou seu preposto.

O SC poderá introduzir modificações nos projetos do SC, durante a construção visando obter melhoria do padrão e modernização das instalações.

ANEXO 1 - CARTA DE PREPOSTO

Encaminhamento do Coordenador de Projetos

Nome da loja: _____

LUC nº: _____

Eu, _____, portador do RG _____, proprietário (a) e/ou representante legal da loja acima, nomeio _____, como responsável pela coordenação dos projetos de arquitetura, civis e/ou instalações da mesma, a serem executados de acordo com o Caderno Técnico apresentado pelo Comitê Técnico do Paulista North Way Shopping. O profissional nomeado acima estará presente durante toda a execução do projeto, acompanhando e gerenciando todos os projetos realizados pela equipe contratada.

Dados do preposto:

Nome: _____

Formação Profissional: _____

Número do CREA/CAU: _____

Número da ART/RRT: _____

Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço: _____

Telefone / Celular: _____

E-mail: _____

Entre outras, endentem-se como atribuições do COORDENADOR DE PROJETOS:

- a) Representar o LUC perante o Comitê Técnico;
- b) Selecionar, junto com o lojista, os profissionais projetistas;
- c) Repassar as instruções para elaboração dos diversos projetos, aos projetistas contratados;
- d) Coordenar a qualidade técnica dos projetos elaborados para o LUC, obedecendo tanto às normas e legislação específicas a cada área, quanto às instruções do Caderno Técnico;
- e) Adequar o custo das futuras obras à previsão orçamentária do LUC;
- f) Elaborar e fazer cumprir cronogramas de entregas, pelos projetistas;
- g) Verificar e resolver as interferências construtivas entre os diversos projetos;
- h) Representar o lojista no "aceite" dos projetos, junto aos projetistas;
- i) Verificar toda a documentação a ser encaminhada ao Comitê Técnico;
- j) Comparecer ao Comitê Técnico, quando assim solicitado;
- k) Repassar os projetos, liberados pelo Comitê Técnico, ao Coordenador de Obras do LUC.

Em anexo, a ART ou RRT CREA/CAU/_____ acima referida.

Atenciosamente,

Assinatura Representante Legal do LUC

Paulista, _____ de _____ de _____

ANEXO 2 - CARTA DE PREPOSTO

Encaminhamento do Coordenador de Obras

Nome da loja: _____

LUC nº: _____

Eu, _____, portador do RG _____, proprietário (a) e/ou representante legal da loja acima, nomeio _____, como responsável pelas obras de arquitetura, civis e/ou instalações da mesma, a serem executados de acordo com os projetos aprovados pelo Comitê Técnico do Paulista North Way Shopping e nas condições previstas no Caderno Técnico.

O profissional nomeado acima estará presente durante toda a execução da obra, acompanhando, gerenciando e fiscalizando todos os serviços executados por seus prestadores e terceiros.

Dados do preposto:

Nome: _____

Formação Profissional: _____

Número do CREA/CAU: _____

Número da ART/RRT: _____

Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço: _____

Telefone / Celular: _____

E-mail: _____

Entre outras, entendem-se como atribuições do COORDENADOR DE OBRAS:

- a) Receber do Coordenador de Projetos do LUC, os projetos liberados pelo Comitê Técnico;
- b) Selecionar os fornecedores das empreitadas para as obras do LUC;
- c) Repassar as instruções deste Manual aos fornecedores contratados;
- d) Coordenar a qualidade técnica das diversas empreiteiras contratadas para o LUC, obedecendo, tanto às normas da legislação específica de cada área, quanto as instruções contidas no Caderno Técnico do Paulista North Way Shopping;
- e) Adequar o custo obras à previsão orçamentária do LUC;
- f) Elaborar e fazer cumprir cronogramas de entregas, pelos fornecedores;
- g) Fornecer o cronograma de Obras ao Comitê, quando for solicitado;
- h) Verificar e resolver as interferências construtivas entre os diversos serviços;
- i) Representar o lojista no “aceite” dos serviços, junto aos fornecedores;
- j) Verificar toda a documentação a ser encaminhada ao Comitê Técnico do SC, incluindo as ART's / RRT's de execução de obras, dentro de cada modalidade;
- k) Comparecer, permanecer, ao canteiro de obras;

- l) Providenciar junto ao SC, os crachás para liberação de operários e fornecedores;
- m) Responsabilizar-se pela fiscalização e obediência ao PCMAT e normas regulamentadoras de segurança, higiene e medicina do trabalho, pelos fornecedores contratados;
- n) Comparecer ao comitê técnico, quando assim solicitado;
- o) Providenciar e acompanhar as vistorias finais, pelo Comitê Técnico do SC, das instalações executadas no LUC;
- p) Anexar ao tapume, ao lado da porta de acesso, cópia atualizada da listagem (fornecida pelo Comitê Técnico) das pessoas portadoras de crachás e autorizadas a trabalhar nas obras do LUC;
- q) Manter na obra, permanentemente, uma cópia de cada projeto liberado pelo Comitê Técnico do SC.

Em anexo, a ART ou RRT CREA/CAU/_____ acima referida.

Atenciosamente,

Assinatura Representante Legal do LUC

Paulista/PE, ____ de _____ de _____.

ANEXO 3.1 - TERMO DE RESPONSABILIDADE

Nome da loja: _____
LUC nº: _____

Pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, servimo-nos do presente para assumir toda e qualquer responsabilidade relacionada ao pessoal que utilizarmos nas obras de instalações e decoração da(s) loja(s) locadas no PAULISTA NORTH WAY SHOPPING, quer sejam eles prestadores de serviços, contratados, subcontratados e/ou prepostos, quer sejam empregados destes ou nossos.

Em hipótese alguma os contratos que firmamos para viabilizar a locação no PAULISTA NORTH WAY SHOPPING ensejarão interpretação de existir quaisquer obrigações trabalhistas, previdenciárias ou a que título for entre os nossos representantes, prepostos, contratados, colaboradores e/ou empregados e os proprietários e os responsáveis pelo PAULISTA NORTH WAY SHOPPING, pelo que acudiremos a autoria na hipótese de eventual reclamação trabalhista ou qualquer outra demanda judicial, exonerando e isentando os mesmos de quaisquer ônus ou encargos.

A nossa responsabilidade abrange todas as obrigações e encargos decorrentes e inerentes a execução das referidas e as pessoas supracitadas, tal como trabalhista previdenciário e fiscal, inclusive no tocante a segurança, prevenção e consequências de acidentes de trabalho.

Arcaremos com toda a responsabilidade pelos danos e prejuízos causados a quem quer que seja decorrente de culpa ou dolo de nossos contratados, subcontratados, prestadores de serviços ou prepostos, bem como os dos empregados deste e nossos, indenizando os lesados pelo justo valor e isentando os proprietários do PAULISTA NORTH WAY SHOPPING de quaisquer responsabilidades.

Paulista/PE, ____ de _____ de _____.

X

Carimbo da Loja e
Assinatura do(s) representante(s) legal(is)



ANEXO 3.2 - TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA LIBERAÇÃO DE ACESSO INTERNO

Nome da loja: _____
LUC nº: _____

Eu, _____, portador do RG _____, proprietário (a) e/ou representante legal da loja acima, solicito a confecção de crachás para os seguintes funcionários, comprometendo-me ao final da obra devolver todos os crachás para o PAULISTA NORTH WAY SHOPPING.

Declaro ser responsável por quaisquer atos cometidos pelos funcionários contratados, fornecedores e prestadores de serviço nas dependências da obra, isentando o PAULISTA NORTH WAY SHOPPING, bem como seus proprietários e a Construtora de qualquer obrigação e/ou responsabilidade por qualquer dano de ordem material ou pessoal que possa vir a ocorrer no período de execução de obra, inclusive problemas com órgãos públicos competentes.

Comprometo-me a usar o crachá e equipamento de segurança e proteção na obra do PAULISTA NORTH WAY SHOPPING, assim como meus funcionários e profissionais contratados deverão proceder da mesma forma.

Empresa Responsável	Nome do Funcionário	RG

Empresa: _____

CNPJ: _____ Inscrição Estadual: _____

Nome: _____ RG: _____

Assinatura: _____

Período do Serviço: ____/____/____ à ____/____/____

Horário: ____: ____ às ____: ____

Paulista, ____ de ____ de ____.

ANEXO 3.3 - TERMO DE COMPROMISSO

Nome da loja: _____
LUC nº: _____

Considerando a Portaria nº 3.214/78, que versa sobre as Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, se faz obrigatório à existência no canteiro de obras as seguintes documentações:

- Comunicação prévia a DRT sobre o início da obra;
- Livro de inspeção do trabalho;
- Contrato Social da Empresa e alterações;
- Cartão do CNPJ atualizado;
- Ficha de registro do empregado;
- Cópia da CTPS (folha de foto e registro de função);
- PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- ASO – Atestado de Saúde Ocupacional (admissional, mudança de função, retorno ao trabalho, periódico e demissional);
- PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (dimensionada ou designada);
- OS – Ordem de Serviço por colaborador / função conforme NR1 – TEM;
- CNDs (Certidão Negativa de Débito);
- Cópia do recolhimento de INSS/FGTS (GEFIP);
- Cópia de Registro na Empresa (Contrato de Trabalho ou Carteira de Trabalho);
- Ficha EPI (Equipamento de Proteção Individual);
- Certificados específicos para realização de algumas atividades, como por exemplo: trabalho em altura, uso de ferramentas elétricas, etc....
- Ata de participação da Integração de Segurança do Trabalho realizada pelo SESMIT do PAULISTA NORTH WAY SHOPPING.

TERMO DE RESPONSABILIDADE

A empresa ora contratada para a realização de serviços diversos relacionados à construção civil, na construção do _____ Paulista North Way Shopping, se compromete a implementar e garantir ativo os programas e documentos acima citados, assim como mantê-los em arquivo físico no canteiro de obra, devendo apresentá-los quando solicitado pelo contratante, gestor de contrato e, principalmente as autoridades competentes da Delegacia Regional do Ministério do Trabalho e Emprego.

Tal compromisso se faz obrigatório para atendimento a legislação trabalhista vigente, bem como suas alterações, onde a falta de observância ao disposto neste TERMO, isentará a Contratante de responsabilidade solidária em casos de Ações Judiciais e ou Penalidades.

De acordo, _____

Representante legal - CNPJ ou RG



ANEXO 3.3 - AUTORIZAÇÃO INÍCIO DE OBRAS

Nome Fantasia: _____ LUC: _____
Representante: _____
Data da autorização: ____/____/____ Previsão de Inauguração (contrato): ____/____/____

TERMINOS	<input type="checkbox"/>	Termo de Recebimento de Caderno Técnico e Planta Cadastral
	<input type="checkbox"/>	Termo Vistoria
	<input type="checkbox"/>	Termo de Recebimento
	<input type="checkbox"/>	
PROJETOS BÁSICOS	<input type="checkbox"/>	Aprovação Projeto Arquitetônico
	<input type="checkbox"/>	Aprovação de Projeto Elétrico/Telecomunicação
	<input type="checkbox"/>	Aprovação de Projeto de Incêndio/Alarme
	<input type="checkbox"/>	Aprovação de Projeto de Ar Condicionado
	<input type="checkbox"/>	Aprovação de Projeto de Estrutura/Mezanino
LJ ALIMENTAÇÃO	<input type="checkbox"/>	Aprovação de Projeto Hidrossanitário
	<input type="checkbox"/>	Aprovação de Projeto de Exaustão
	<input type="checkbox"/>	Aprovação de Projeto de Gás

DOC.	<input type="checkbox"/>	Carta de Preposto
	<input type="checkbox"/>	Termo de Responsabilidade
	<input type="checkbox"/>	Seguro de Obra
RRT/ART	<input type="checkbox"/>	Projeto Arquitetônico
	<input type="checkbox"/>	Projeto Elétrico/Telecomunicação
	<input type="checkbox"/>	Projeto Incêndio/Alarme
	<input type="checkbox"/>	Projeto de Ar Condicionado
	<input type="checkbox"/>	Projeto de Estrutura/Mezanino
	<input type="checkbox"/>	Projeto Hidrossanitário
	<input type="checkbox"/>	Projeto de Exaustão
T.I	<input type="checkbox"/>	Execução de Obra
	<input type="checkbox"/>	Pagamento de Taxa de Infra Estrutura

Mediante ao cumprimento das exigências do Caderno Técnico, parte integrante do Contrato de Locação, declaro que o lojista está em dia com suas obrigações assinaladas acima, estando assim liberado para iniciar as obras internas da sua loja, para inauguração com data prevista em Contrato.

Declaro que, a partir desta data, a loja está apta para iniciar as obras.

Comitê Técnico
Nome: _____
Data: ____/____/2015

Ciente,

Representante
Nome: _____
Data: ____/____/2015

ANEXO 4 - CARIMBO PADRÃO

21,0

Rv.	Data			MODIFICAÇÃO		DATA	VISTO	APROV.	



PAULISTA
NORTH WAY SHOPPING

ESPAÇO P/ LOGOMARCA
DA EMPRESA PROJETISTA

ENDE

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO:	TEL.
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	TEL.

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO CAU/CREA -PE

RESPONSÁVEL TÉCNICO CAU/CREA-PE RRT/ART

LIBERAÇÃO

LOCAL P/ NOME FANTASIA	LOJA Nº
TIPO DE PROJETO	
TÍTULO	FOLHA:

ESCALA:	DESENHISTA	RV.
DATA:	ÁREA	VISTO:

29,7

8,0

3,30

1,0

1,0

0,7

BORDA LATERAL ESQUERDA

3,8

3,2

5,7

9,00

1,0

1,0

2,5

14,5

3,0

1,0

ANEXO 6 - TERMO DE RECEBIMENTO E VISTORIA DE SHELL

Nome da loja: _____
LUC nº: _____
Razão Social: _____
Área: _____ m²
CNPJ: _____
Representante: _____
CPF: _____

Informamos que foi realizada nesta data a Entrega e Vistoria da Loja, quando se pode observar o seguinte:

() Loja sem nenhuma irregularidade, estando suas instalações em perfeito estado de funcionamento, bem como não apresentando nenhum vício ou defeito, pelo que o locatário se obriga, desde já, a iniciar suas obras de instalação, decoração e montagem;

() Loja com as irregularidades listadas abaixo, para as quais solicita a imediata correção, sendo que tais irregularidades não obstam o recebimento da loja, uma vez que as mesmas serão sanadas pela locadora até a data de inauguração da loja ao público, pelo que o locatário se obriga, desde já a iniciar suas obras de instalação, decoração e montagem.

Pendências:

Informamos que verificamos o local, junto com o representante do PAULISTA NORTH WAY SHOPPING, concordando com a área acima.

01. _____

02. _____

03. _____

04. _____

05. _____

COMITÊ TÉCNICO

LOJISTA

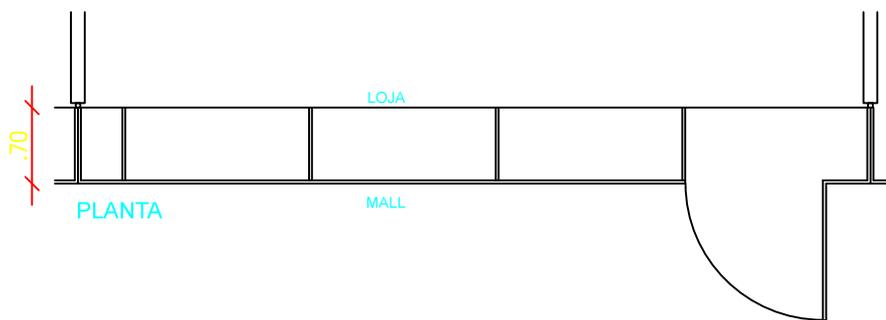
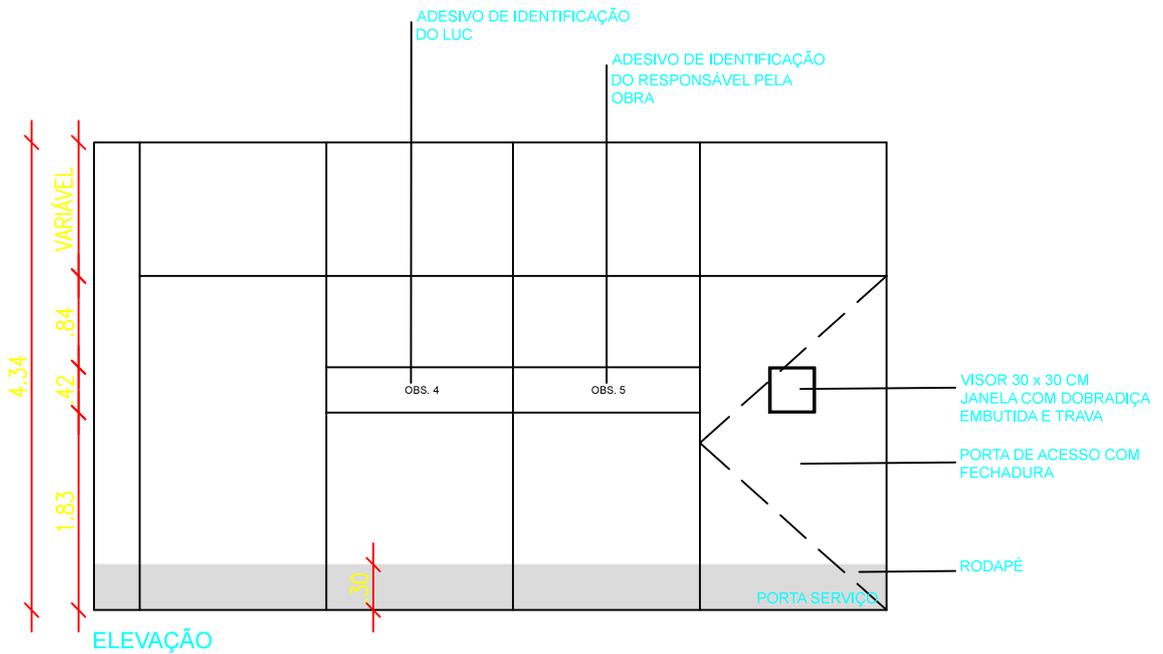
Nome: _____

Nome: _____

Data: ____/____/2015

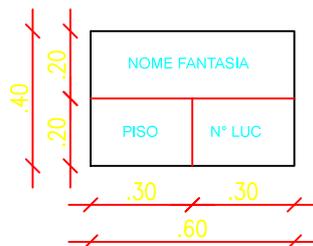
Data: ____/____/2015

Paulista, ____ de _____ de _____.

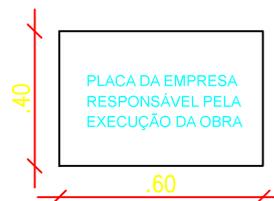


OBSERVAÇÕES :

- 1 - EXECUÇÃO DO TAPUME COM CHAPA DE OSB 220 x 122 cm - E = 10 mm;
- 2 - PINTURA COR CINZA / TINTA LÁTEX.
RODAPÉ: PINTURA COR CINZA ESCURO / TINTA LÁTEX. H = 30cm;
- 3 - PERFIL DE PISO INSTALADO COM FITA DUPLA FACE. PROIBIDO QUALQUER TIPO DE FURAÇÃO OU FIXAÇÃO QUE DANIFIQUE OU MODIFIQUE O PISO DO MALL;
- 4 - LOCAL PARA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO LUC EM ADESIVO TIPO VINIL;
- 5 - LOCAL PARA PLACA COM IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA OBRA.



ADESIVO DE IDENTIFICAÇÃO



PLACA DA EMPRESA



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

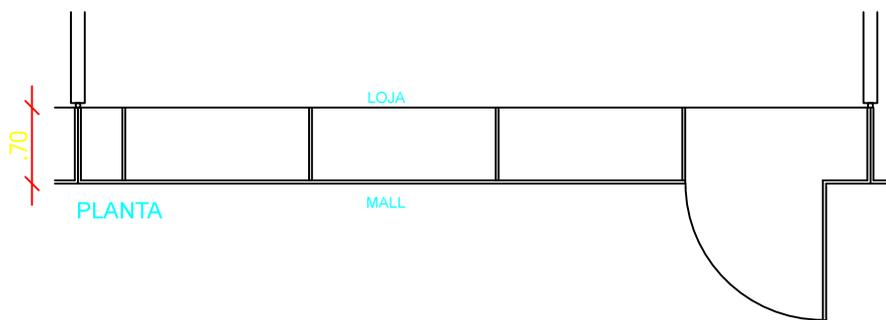
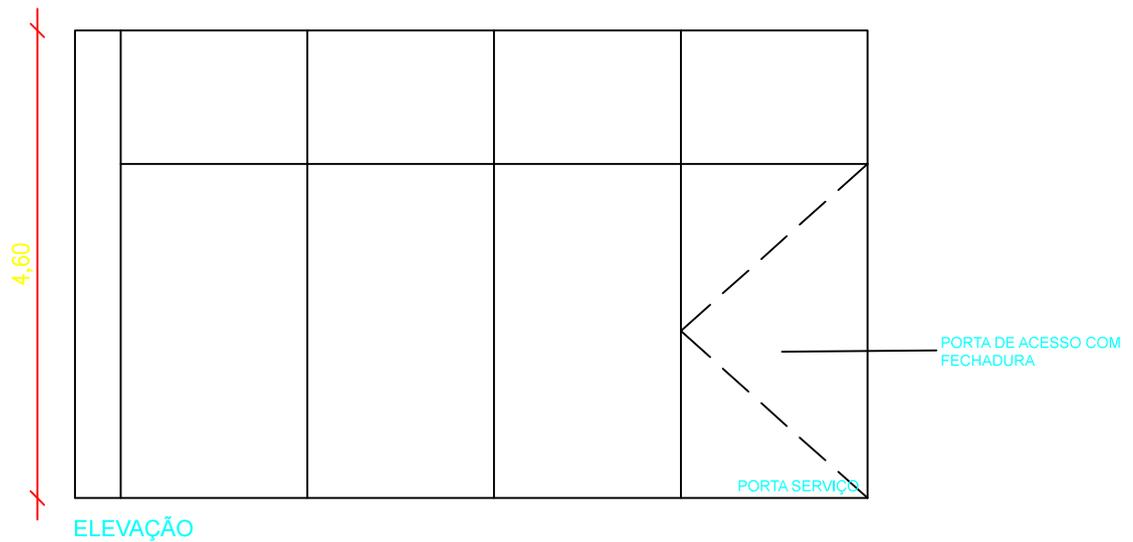
REFERENTE **MODELO DE TAPUME ANTES DA INAUGURAÇÃO**

ESCALA **S/ESCALA**

DATA **___/___/2015**

ANEXO

7



OBSERVAÇÕES :

- 1 - EXECUÇÃO DO TAPUME COM DIVISÓRIA EUCATEX, TIPO DIVILUX, COR CRISTAL 210 x 120 cm - E = 35 mm;
- 2 - LOCAL PARA PLACA COM IDENTIFICAÇÃO DA LOJA;
- 3 - PERFIL DE PISO INSTALADO COM FITA DUPLA FACE. PROIBIDO QUALQUER TIPO DE FURAÇÃO OU FIXAÇÃO QUE DANIFIQUE OU MODIFIQUE O PISO DO MALL;
- 4 - LOCAL PARA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO LUC EM ADESIVO TIPO VINIL;
- 5 - LOCAL PARA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA.



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

REFERENTE **MODELO DE TAPUME APÓS A INAUGURAÇÃO**

ESCALA **S/ESCALA**

DATA **___/___/2015**

ANEXO

7.1

ANEXO 8 – COMUNICAÇÃO DE INÍCIO DE OBRA E PEDIDO DE LIGAÇÃO PROVISÓRIA

Ao Comitê Técnico,

Ref.: Início das Obras de Instalações comerciais e pedido de ligação provisória

Loja nº: _____

Nome Fantasia: _____

Prezados Senhores,

Tendo recebido a aprovação por parte de V. Sas. dos pontos de instalações comerciais e assinado o Termo de Recebimento de Loja, comunicamos pelo presente o início imediato das obras necessárias à montagem da Loja. Para tanto solicitamos a ligação de energia e água provisória para o dia ____/____/____.

Iniciaremos a montagem do tapume básico, a partir do dia ____/____/____ e informamos ainda que o responsável pela obra será o Sr. _____, cujo endereço e telefone de contato são _____ (____) _____ - _____. Segue anexa a esta, relação de pessoal que trabalhará na obra, contendo nome e RG em 02 (duas) vias.

Assumimos toda e qualquer responsabilidade por eventuais danos causados e estamos cientes de todas as normas regulamentares que serão obedecidas durante a referida obra.

Atenciosamente,

X

Carimbo da Loja e
Assinatura do(s) representante(s) legal(is)

OBS.: ESTA CARTA DEVERÁ SER REDIGIDA EM PAPEL TIMBRADO DA LOJA

ANEXO 9 – COMUNICAÇÃO DE TÉRMINO DE OBRA, SOLICITAÇÃO DE VISTORIA E DE LIGAÇÃO DE ENERGIA DEFINITIVA.

Ao Comitê Técnico,

Ref: Término de obra, pedido de vistoria final e ligação definitiva de energia.

Loja nº: _____

Nome Fantasia: _____

Prezados Senhores,

Comunicamos a V.Sas. que as obras da Loja em referência encerrarão no dia ____/____/____. Em decorrência disso, solicitamos a presença de V.Sas. a fim de procederem a vistoria final das obras, para que possamos iniciar as atividades na data estabelecida.

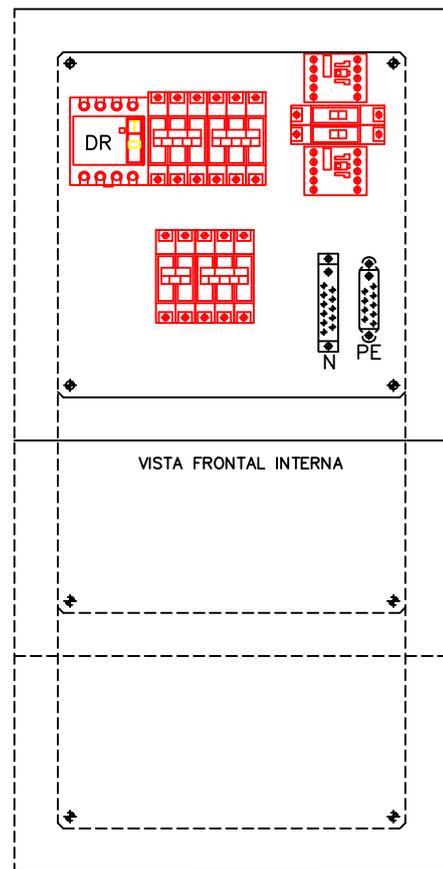
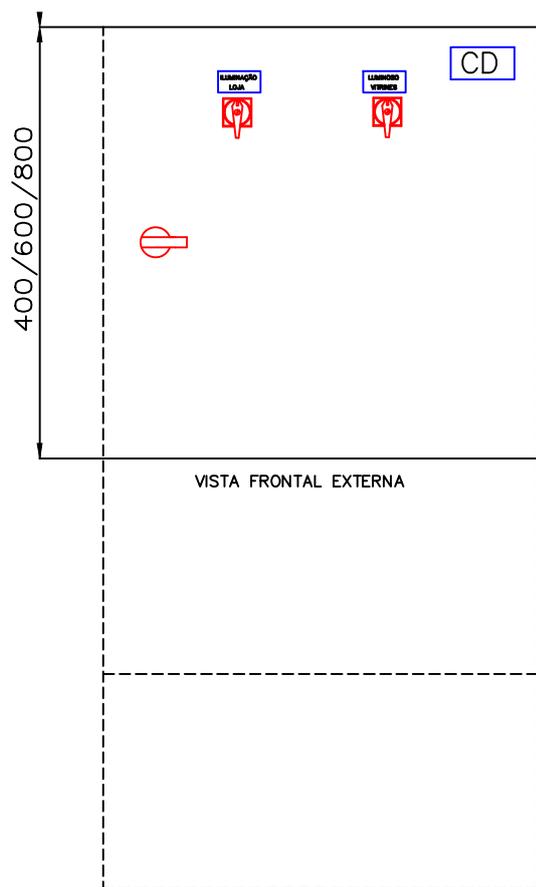
Solicitamos também que seja efetuada a ligação definitiva de energia elétrica.

Atenciosamente,

X

Carimbo da Loja e
Assinatura do(s) representante(s) legal(is)

OBS.: ESTA CARTA DEVERÁ SER REDIGIDA EM PAPEL TIMBRADO DA LOJA



OBSERVAÇÕES:

- O PAINÉL DEVERÁ TER CONTRATAMPA INTERNA PARA PROTEÇÃO EQUIPAMENTOS
- PAINEL METÁLICO CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NO CADERNO TÉCNICO
- EXISTE UM PAINÉL PADRÃO PARA DEMONSTRAÇÃO NO COMITÉ TÉCNICO DO SHOPPING



OBRA PAULISTA NORTH WAY SHOPPING

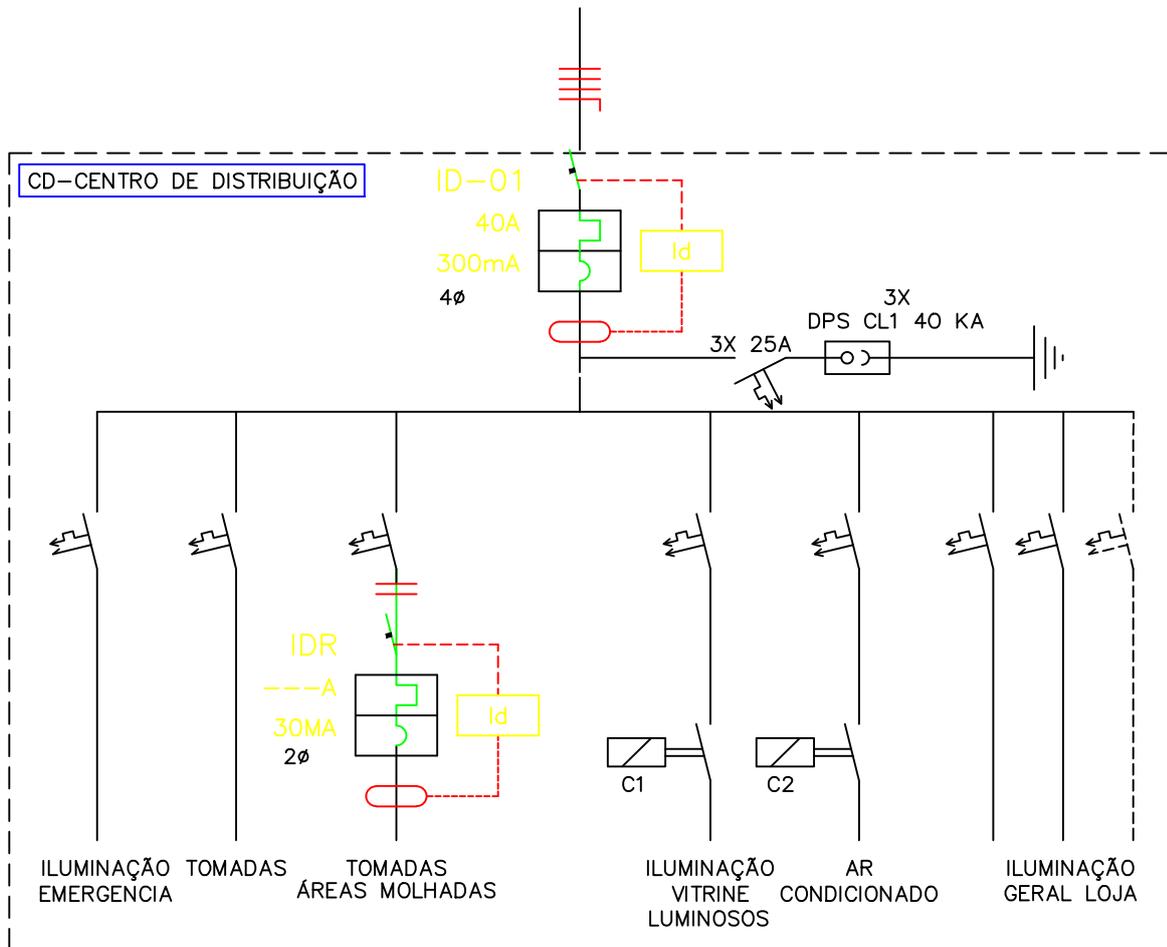
REFERENTE
CD
VISTA FRONTAL INTERNA/EXTERNA

ESCALA S/ESCALA

DATA ____/____/2015

ANEXO

10.1



SIMBOLOGIA	
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO	
CONTATORA	
DISJUNTOR DE INTERRUPTAO DE CORRENTE RESIDUAL	



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

REFERENTE
**CD - LOJA
DIAGRAMA UNIFILAR TÍPICO**

ESCALA **S/ESCALA**

DATA **____/____/2015**

ANEXO

10.2

**QUADRO DE CARGAS CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO
DE ILUMINAÇÃO E FORÇA**

CIRC N°	DESCRIÇÃO	CARGA (VA)	CORRENTE (A)	DISJ (A)	COND (mm2)	FASES
1	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	R
2	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	S
3	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	T
4	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	R
5	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	S
6	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	T
7	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	R
8	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	S
9	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	T
10	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	R
11	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	S
12	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	T

CARGA APARENTE: ??? VA

FATOR DE DEMANDA: ??? %

CARGA APARENTE DEMANDADA: ??? VA

CORRENTE APARENTE DEMANDADA: ??? A

DISJUNTOR GERAL NA MEDIÇÃO: 3 x ??? A

DISJUNTOR GERAL NO CD: 3 x ??? A

ALIMENTADOR: 5 # ??? mm2 – 0,6/1,0kV

ELETRODUTO DE ENTRADA: ø ???? – ZINCADO

TRANSFORMADOR DE CORRENTE NA MEDIÇÃO: ??????/ 5 A



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

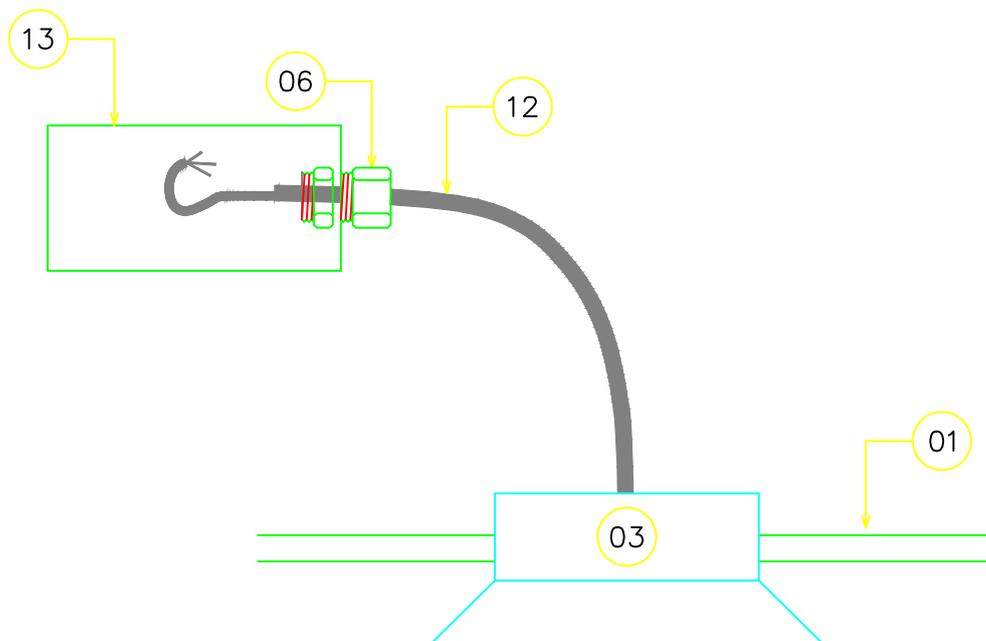
REFERENTE
QUADRO DE CARGAS MODELO

ESCALA **S/ESCALA**

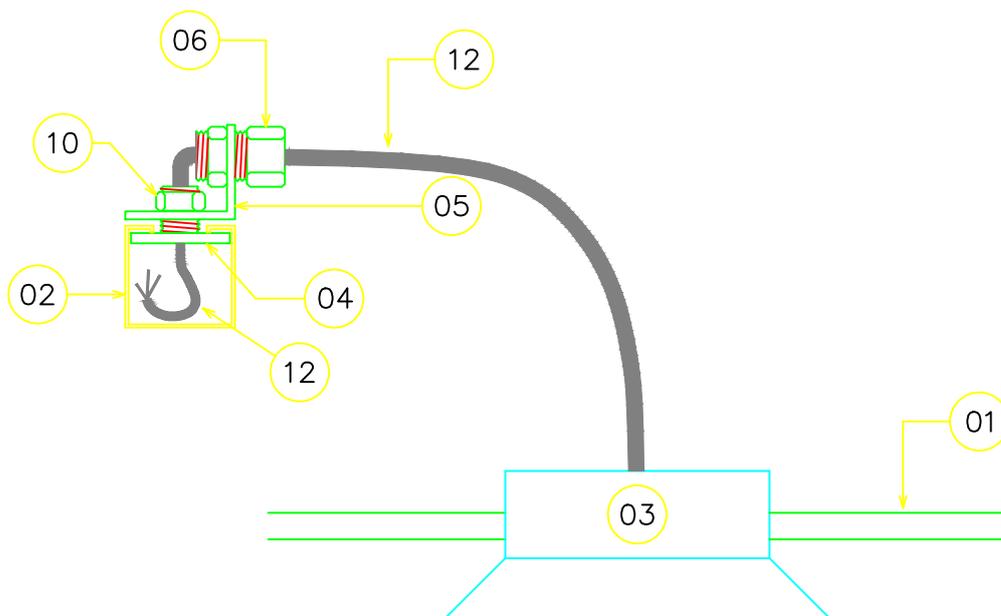
DATA **----/2015**

ANEXO

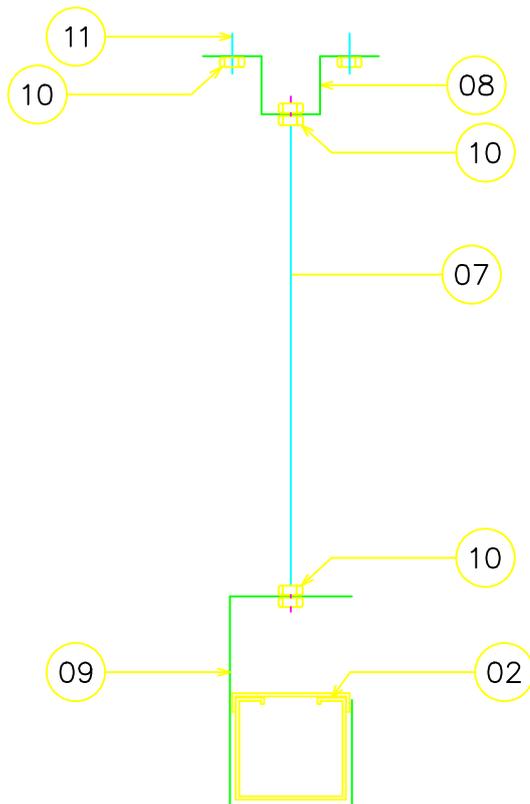
10.3



- 01 – FORRO DA LOJA
- 03 – LUMINÁRIA
- 06 – PRENSA-CABO DE NYLON/PVC $\phi 1/2''$ COM BUCHA CÔNICA
- 12 – CABO 3x2,5mm² TIPO AFUMEX DA PRYSMIAN
- 13 – CAIXA 4"x4"



- 01 – FORRO DA LOJA
- 02 – PERFILADO PERFURADO ZINCADO
- 03 – LUMINÁRIA
- 04 – PORCA PERFIL COM PINO
- 05 – DERIVAÇÃO LATERAL
- 06 – PRENSA-CABO DE NYLON/PVC $\phi 1/2''$ COM BUCHA CÔNICA
- 10 – CONJUNTO PORCA SEXTAVADA $\phi 1/4''$ E ARRUELA LISA $\phi 1/4''$
- 12 – CABO $3 \times 2,5 \text{mm}^2$ TIPO AFUMEX DA PRYSMIAN



- 02 – PERFILADO TIPO "C" LISO OU PERFURADO, ZINCADO E COM TAMPA
- 07 – VERGALHÃO ZINCADO ϕ 1/4"
- 08 – JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA
- 09 – GANCHO PARA PERFILADO
- 10 – CONJUNTO PORCA SEXTAVADA ϕ 1/4" E ARRUELA LISA ϕ 1/4"
- 11 – CHUMBADOR ROSCA EXTERNA ϕ 1/4"



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

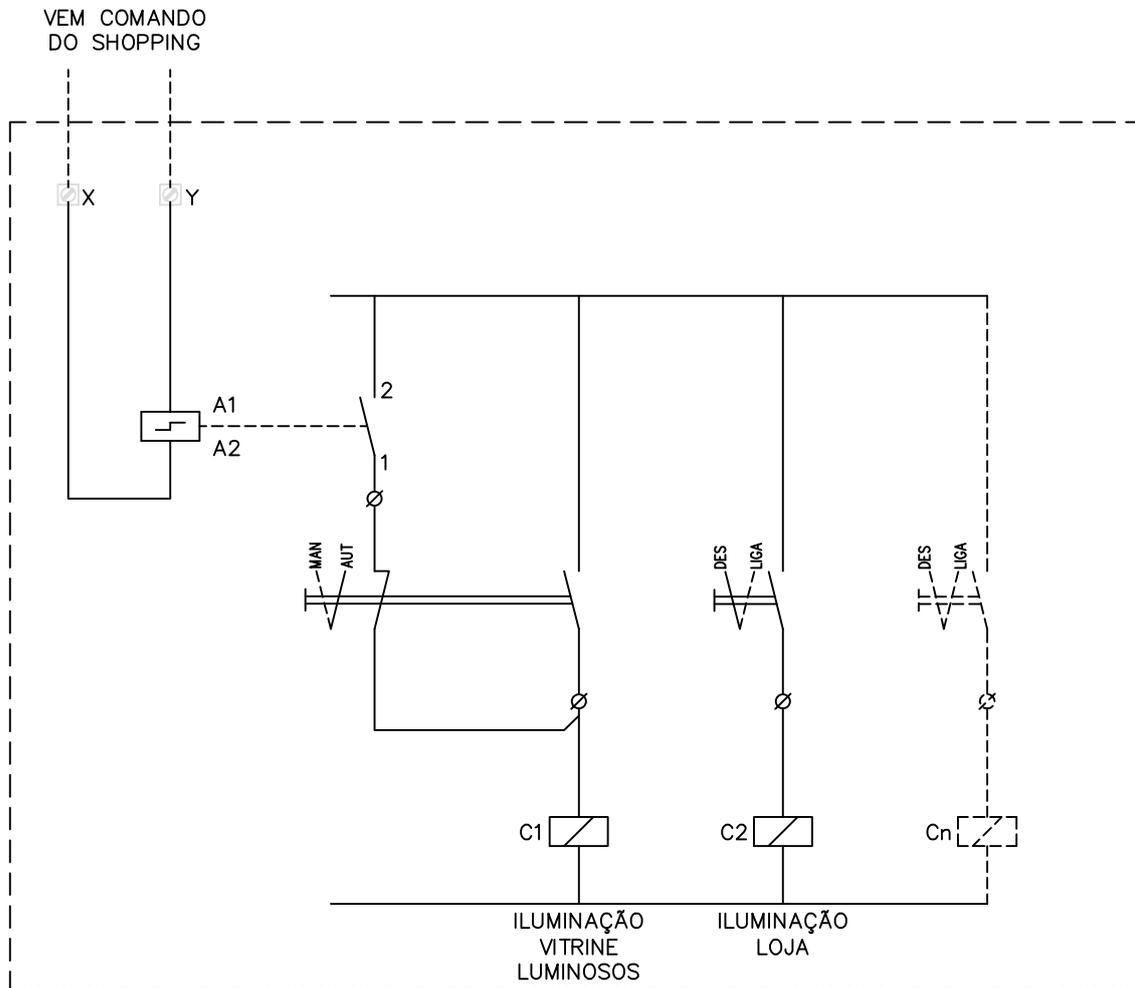
REFERENTE
**FIXAÇÃO DE PERFILADO
POR VERGALHÃO**

ESCALA **S/ESCALA**

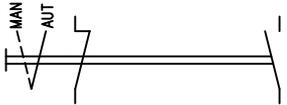
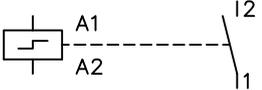
DATA **____/____/2015**

ANEXO

10.6



CD - LOJA TÍPICO

SIMBOLOGIA	
CHAVE COMUTADORA DE 2 POSIÇÕES TIPO C8 DA BLINDEX	
RELÉ DE IMPULSO TIPO 3RP SIEMENS OU TIPO TL DA SCHNEIDER	
NUMERAÇÃO DA FIAÇÃO	
BORNE INTERNO (RÉGUA DE BORNES)	
BOBINA DE COMANDO DA CONTATORA	



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

REFERENTE
CD - LOJA
DIAGRAMA FUNCIONAL DE COMANDO

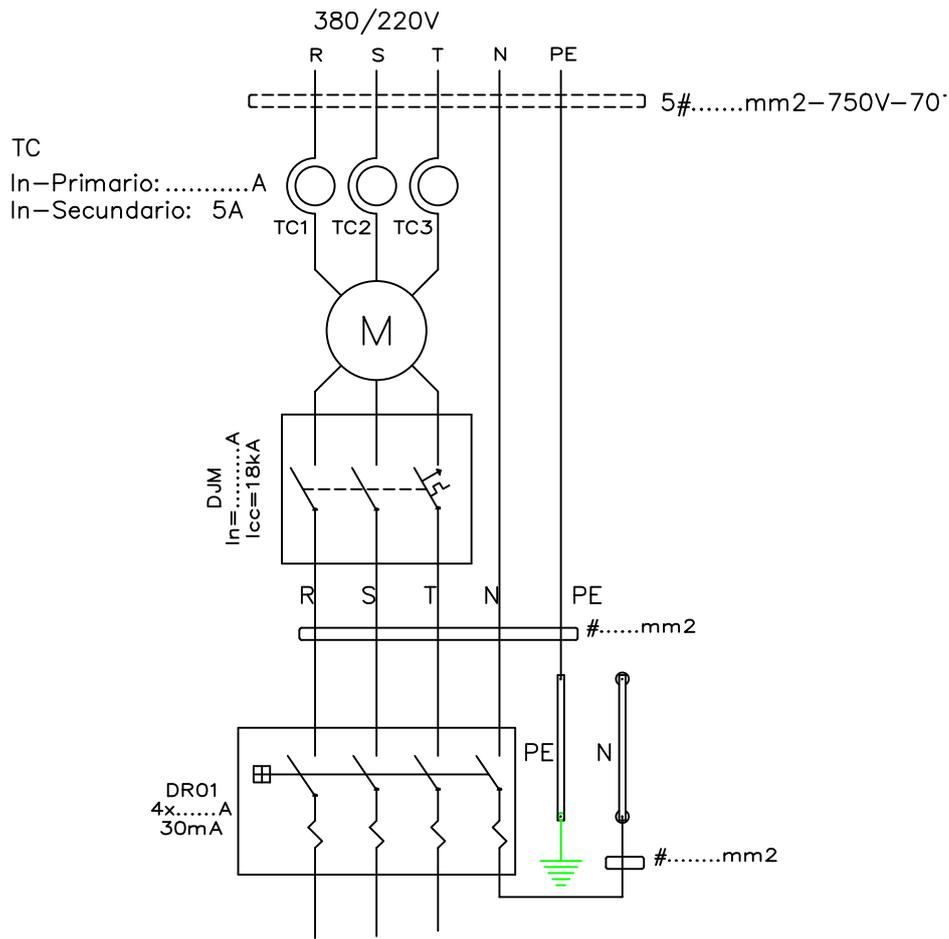
ESCALA **S/ESCALA**

DATA **____/2015**

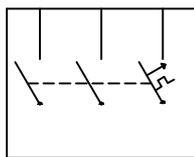
ANEXO

10.7

DIAGRAMA TRIFILAR MEDIÇÃO



LEGENDA MEDIÇÃO



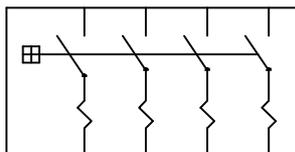
DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINALA,
CURVA DE DISPARO "C"
CAPACIDADE DE INTERRUPTÃO 18kA - 380VCA



MEDIDOR DE ENERGIA ELETRÔNICO TRIFÁSICO, PARA
MEDIÇÃO INDIRETA, COM SAÍDA SERIAL RS-485
E PAINÉL DIGITAL PARA VERIFICAÇÃO,
TENSÃO 380/220V, LOCALIZADO NO PERIMETRO DA LOJA, FORNECIDO PELC



TRANSFORMADOR DE CORRENTE/5A



INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR, CORRENTE DE FUGA
30mA, CORRENTE NOMINALA.



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

ESCALA **S/ESCALA**

REFERENTE
CD - LOJA
DIAGRAMA TRIFILAR TÍPICO

DATA **____/____/2015**

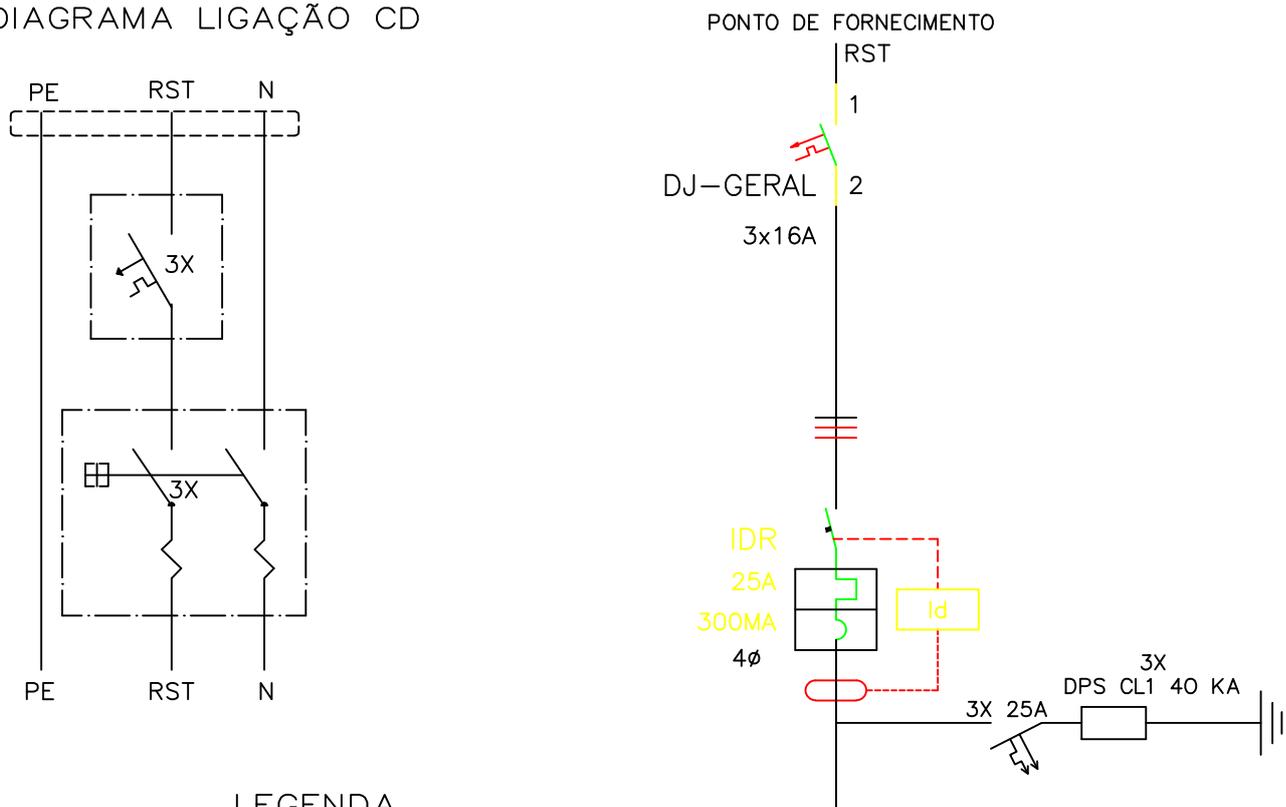
ANEXO

10.8

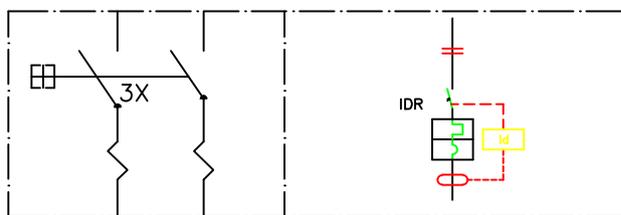
QUADRO DE CARGAS MODELO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E FORÇA

CIRC N°	DESCRIÇÃO	CARGA (VA)	CORRENTE (A)	DISJ (A)	COND (mm2)	FASES
1	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	R
2	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	S
3	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	T
4	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	R
5	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	S
6	XXX	XXX	XXX	1 x ?	XXX	T
CARGA TOTAL: ??? VA						
CORRENTE TOTAL: ??? A						
DISJUNTOR GERAL NO CD: 1 x ??? A						
ALIMENTADOR: 3 x ??? mm2 – 750V						

DIAGRAMA LIGAÇÃO CD



LEGENDA



INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR
CORRENTE DIFERENCIAL 300mA
CORRENTE NOMINAL 25A



DISJUNTOR TRIPOLAR, CAPACIDADE INTERRUPTÃO
10kA EM 400VCA
CORRENTE NOMINAL 16A



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

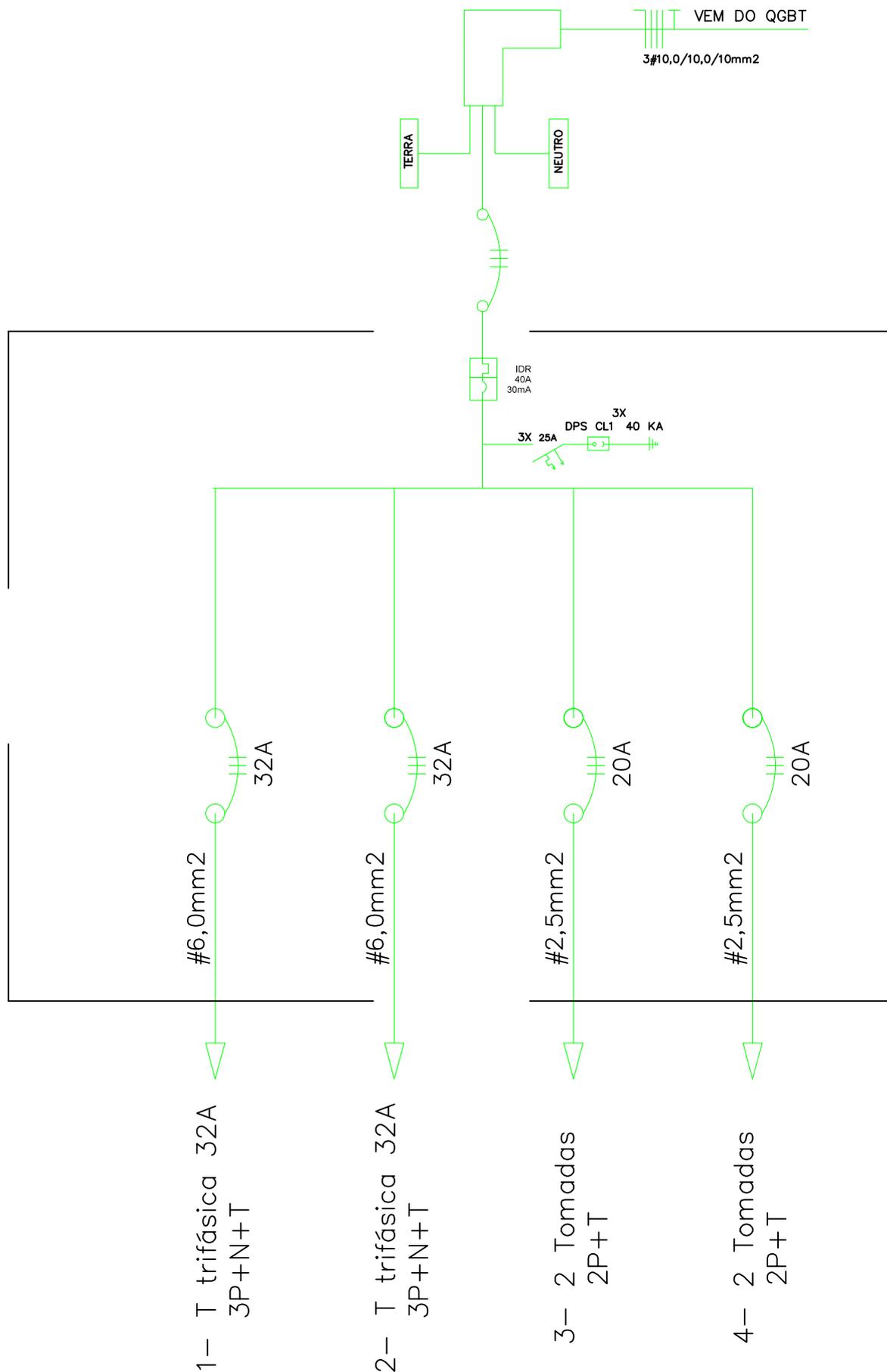
REFERENTE
**CD-QUIOSQUES
DIAGRAMA UNIFILAR TÍPICO**

ESCALA **S/ESCALA**

DATA **_____/2015**

ANEXO

10.9



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

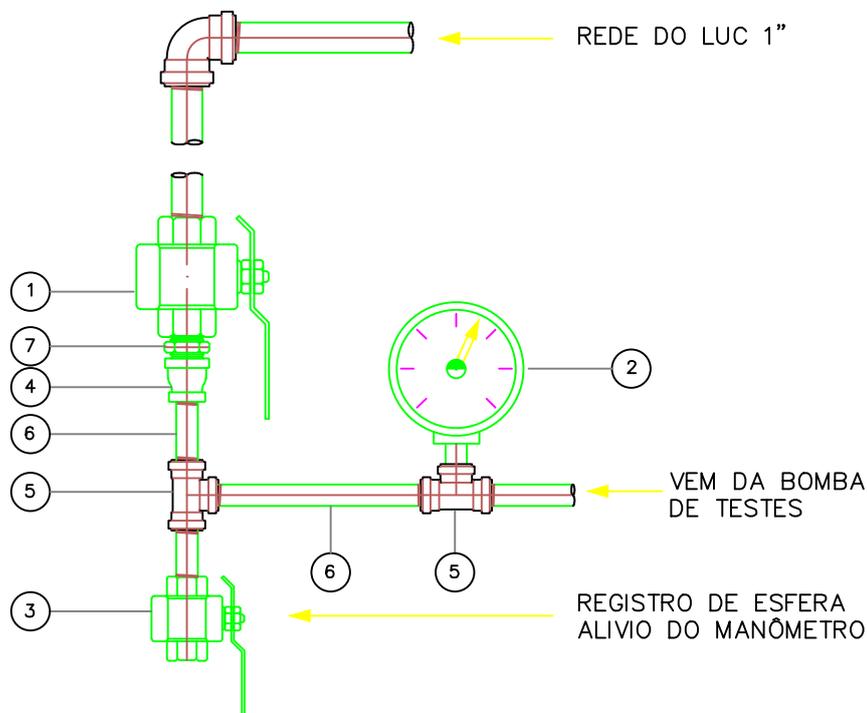
REFERENTE
**QUADRO PROVISÓRIO
OBRA LOJISTA**

ESCALA **S/ESCALA**

DATA **____/____/2015**

ANEXO

10.10



LEGENDA:

- | | |
|---|--------------------------|
| ① – REGISTRO ESFERA CLASSE 150 ØTUBULAÇÃO | ⑤ – TÊE Ø1/2” |
| ② – MANÔMETRO, MOSTRADOR DE 100mm., PRESSÃO DE 0–15 kgf/cm ² ., ROSCA 1/2” | ⑥ – TUBO DE TESTES Ø1/2” |
| ③ – REGISTRO ESFERA Ø1/2” (ALIVIO) | ⑦ – NIPLE DUPLO Ø1” |
| ④ – LUVA DE REDUÇÃO Ø1” x Ø1/2” | |

TESTES HIDROSTÁTICOS

PROCEDIMENTO PARA TESTE HIDROSTÁTICO DA REDE DE SPRINKLERS

- 1) INSTALAR A BATERIA DE TESTES APÓS O REGISTRO DE DRENAGEM (1), COM MANÔMETRO (2) E REGISTRO DE ALIVIO (3). O MANÔMETRO DEVERÁ SER COM VISOR CLARO, PARA TRABALHO DE 0 A 15 kgf/cm².
- 2) APÓS A CONCLUSÃO TOTAL DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO DO LUC, POR MEIO DE SPRINKLERS (TUBOS, CONEXÕES, BICÓS DE SPRINKLERS E REGISTRO DE DRENAGEM) DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE, SER EXECUTADO O TESTE HIDROSTÁTICO.
- 3) CASO HAJA NECESSIDADE DE MODIFICAÇÕES E/OU MANUTENÇÃO DA REDE APÓS O TESTE INICIAL, NOVO TESTE HIDROSTÁTICO DEVERÁ SER EXECUTADO.
- 4) O TESTE DEVERÁ SER EXECUTADO COM UMA PRESSÃO DE 12 kgf/cm². DURANTE UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 horas.
- 5) A BATERIA DE TESTES, INCLUINDO O MANÔMETRO, SERÁ RETIRADA APÓS A PRESSURIZAÇÃO DA REDE DA LOJA COM O SISTEMA DO SHOPPING.
- 6) OS TESTES DEVEM SER COMUNICADOS AO COMITÊ TÉCNICO, O QUAL FARÁ A VERIFICAÇÃO, LIBERANDO A INTERLIGAÇÃO AO SHOPPING E RETIRADA DA BATERIA DE TESTES.
- 7) NA RETIRADA DA BATERIA DE TESTES DEVE SER INSTALADO NO REGISTRO DE DRENAGEM UM PLUG OU TAMPÃO DE FERRO GALVANIZADO.



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

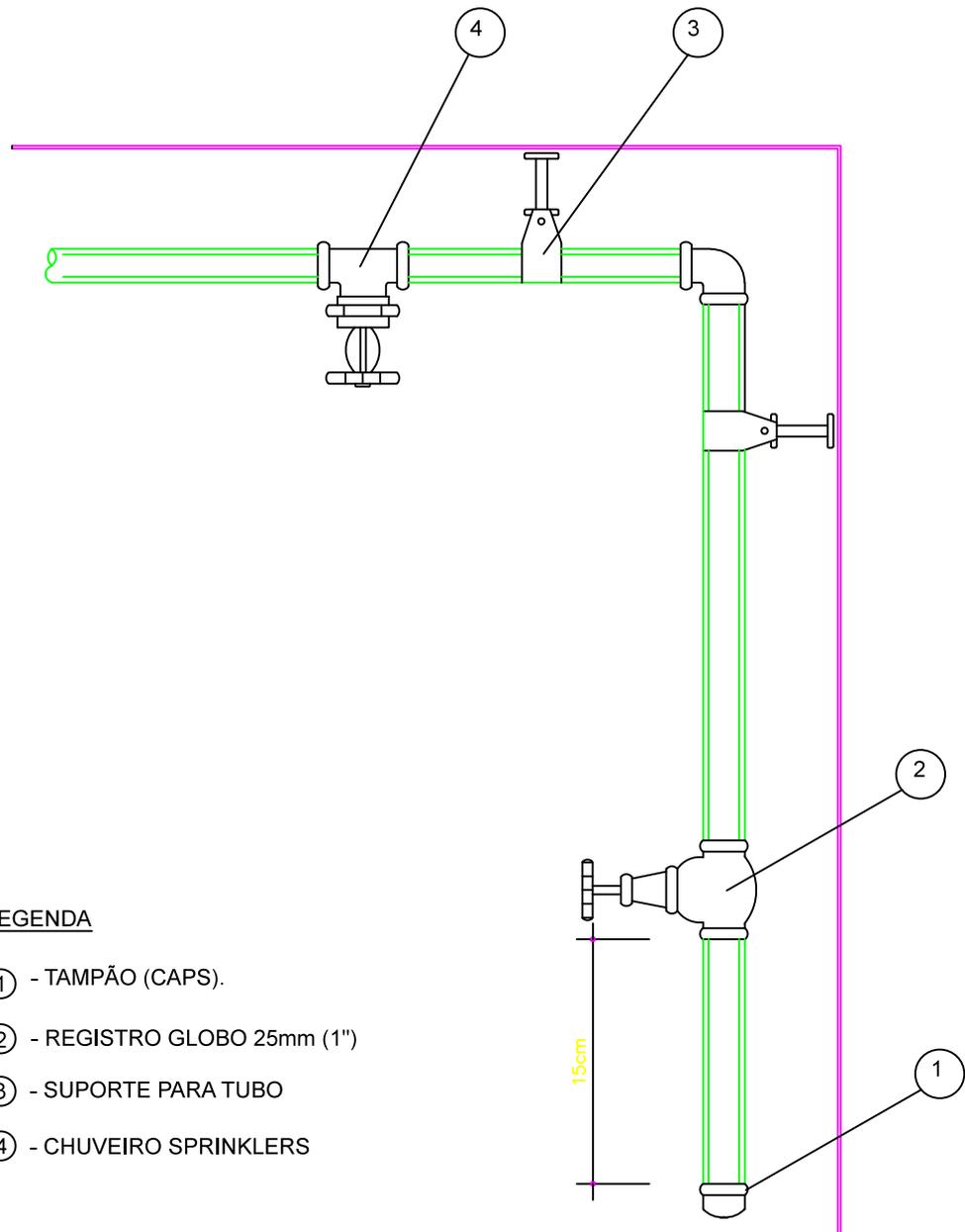
REFERENTE
**SISTEMA SPRINKLERS
TESTE HIDROSTÁTICO**

ESCALA **S/ESCALA**

DATA **____/____/2015**

ANEXO

11.1



LEGENDA

- ① - TAMPÃO (CAPS).
- ② - REGISTRO GLOBO 25mm (1")
- ③ - SUPORTE PARA TUBO
- ④ - CHUVEIRO SPRINKLERS

NOTA:

DRENO DE SPRINKLER PARA ESGOTAMENTO INTERNO DA LOJA,
 INSTALADO NO TÉRMINO DA REDE.



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

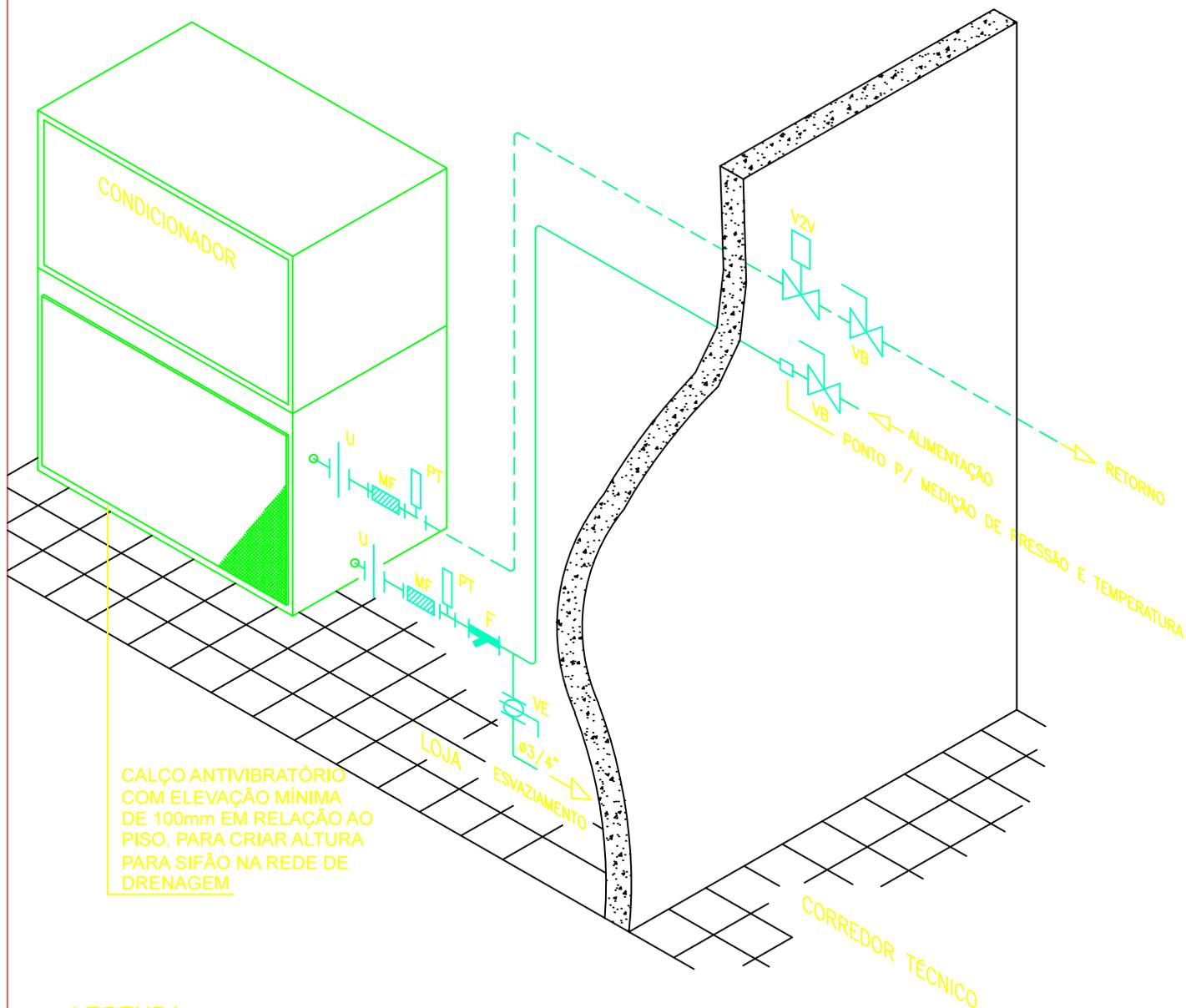
REFERENTE **SISTEMA SPRINKLERS
 DRENO DE SPRINKLERS**

ESCALA **S/ESCALA**

DATA **-----/2015**

ANEXO

11.2



CALÇO ANTIVIBRATÓRIO
COM ELEVAÇÃO MÍNIMA
DE 100mm EM RELAÇÃO AO
PISO, PARA CRIAR ALTURA
PARA SIFÃO NA REDE DE
DRENAGEM

LEGENDA:

- V2V - VÁLVULA DE CONTROLE E BALANCEAMENTO DE DUAS VIAS COM KV AJUSTÁVEL
- VE - VÁLVULA ESFERA
- VB - VÁLVULA BORBOLETA
- MF - MANGOTE FLEXÍVEL
- F - FILTRO ANGULAR
- PT - POÇO P/ TERMÔMETRO
- U - UNIÃO



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

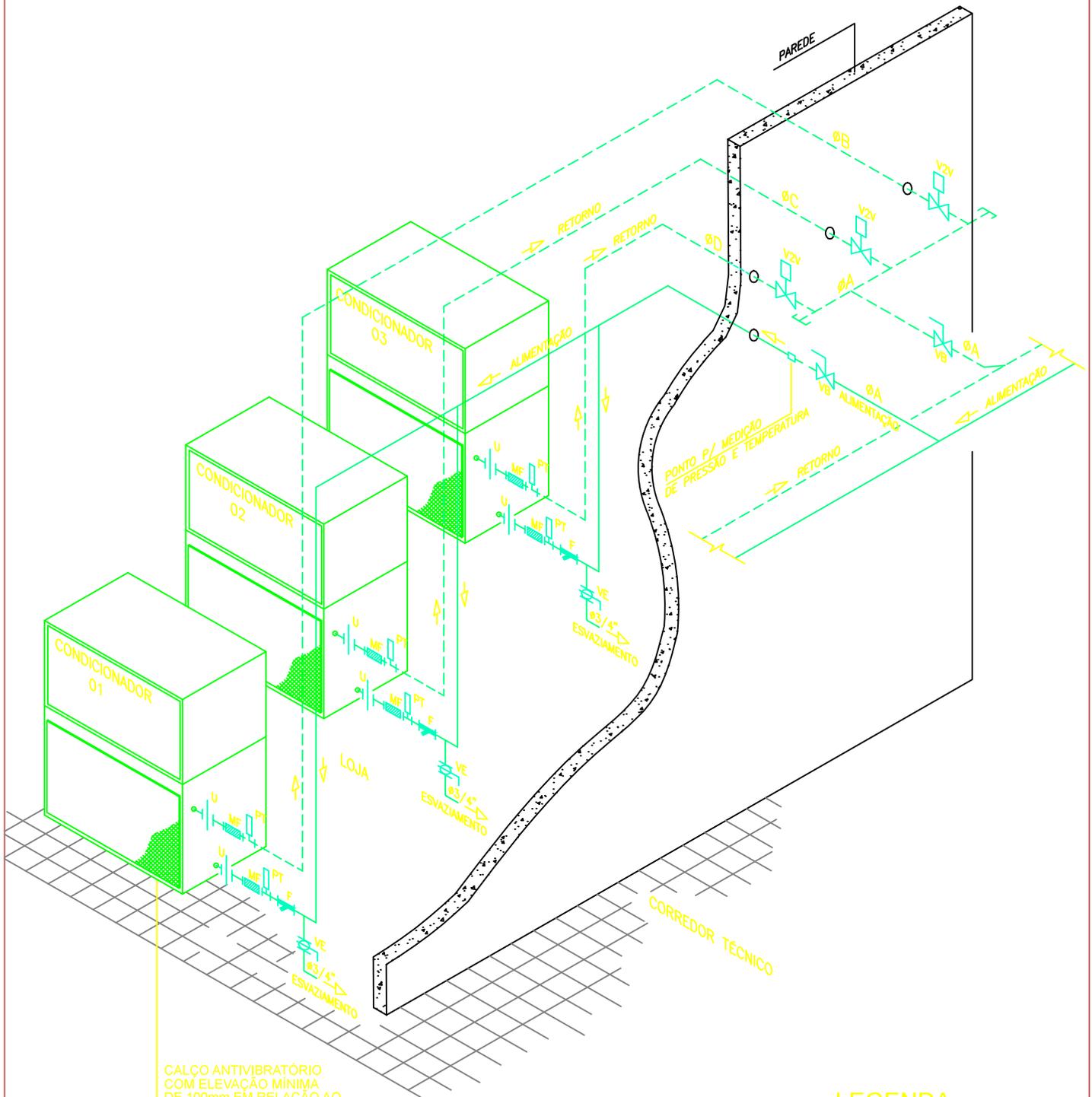
REFERENTE
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO
HIDRÁULICA P/ FAN-COILS

ESCALA S/ESCALA

DATA 29/01/2015

ANEXO

12.1A



CALÇO ANTIVIBRATÓRIO
COM ELEVAÇÃO MÍNIMA
DE 100mm EM RELAÇÃO AO
PISO, PARA CRIAR ALTURA
PARA SIFÃO NA REDE DE
DRENAGEM

LEGENDA:

- V2V - VÁLVULA DE CONTROLE / BALANCEAMENTO
- VE - VÁLVULA ESFERA
- VB - VÁLVULA BORBOLETA
- MF - MANGOTE FLEXÍVEL
- F - FILTRO ANGULAR
- PT - POÇO P/ TERMÔMETRO
- U - UNIÃO



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

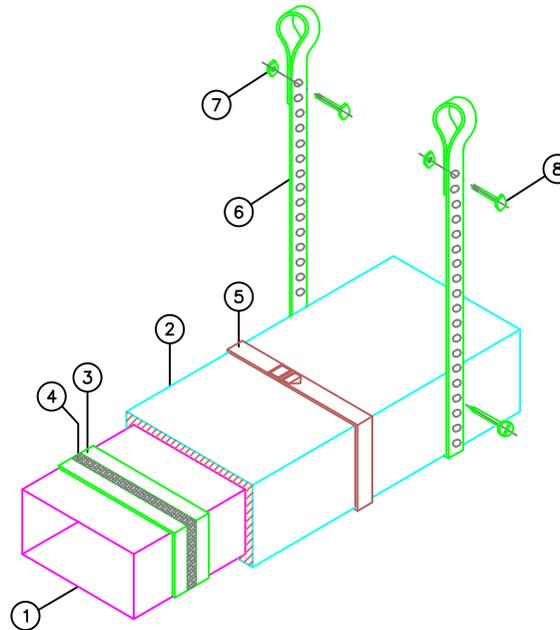
REFERENTE
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO
HIDRÁULICA P/ 02 OU 03 FAN-COILS

ESCALA S/ESCALA

DATA 29/01/2015

ANEXO

12.1B



LEGENDA:

- ① - DUTO EM CHAPA GALVANIZADA - BITOLA CONFORME NBR 6401
- ② - MANTA DE LÃ DE VIDRO 25mm DE ESPESSURA C/ REVESTIMENTO EM UMA FACE COM FOLHA DE ALUMÍNIO SOBRE PAPEL KRAFT
- ③ - JUNTA COM MASSA DE CALAFETAR - 3M
- ④ - CHAVETA EM CHAPA GALVANIZADA #24
- ⑤ - CINTA COM SELO PARA AMARRAÇÃO DO DUTO (PLÁSTICA)
- ⑥ - FITA PERFURADA PARA SUSTENTAÇÃO DO DUTO - WALSYWA 19mm
- ⑦ - PORCA 1/4"
- ⑧ - PARAFUSO TIPO MÁQUINA ROSCA CONTINUA WITHWORTH 1/4"x1"



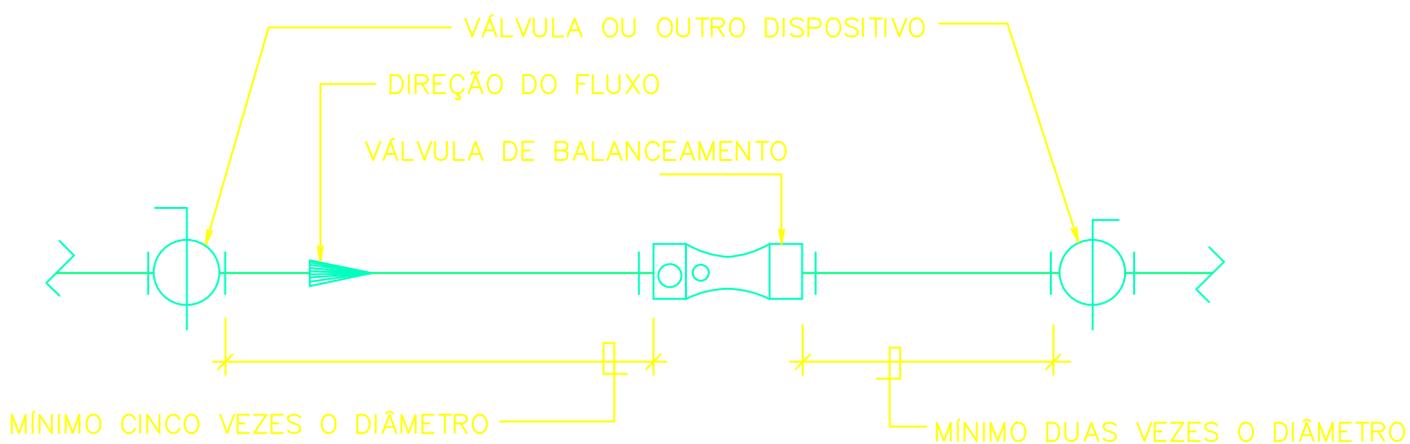
OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

REFERENTE
**ISOLAMENTO TÉRMICO E
SUSTENTAÇÃO DE DUTOS**

ESCALA **S/ESCALA**

DATA **28/01/2015**

ANEXO
12.2



DETALHE DE INSTALAÇÃO VÁLVULA DE BALANCEAMENTO

SEM ESCALA



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

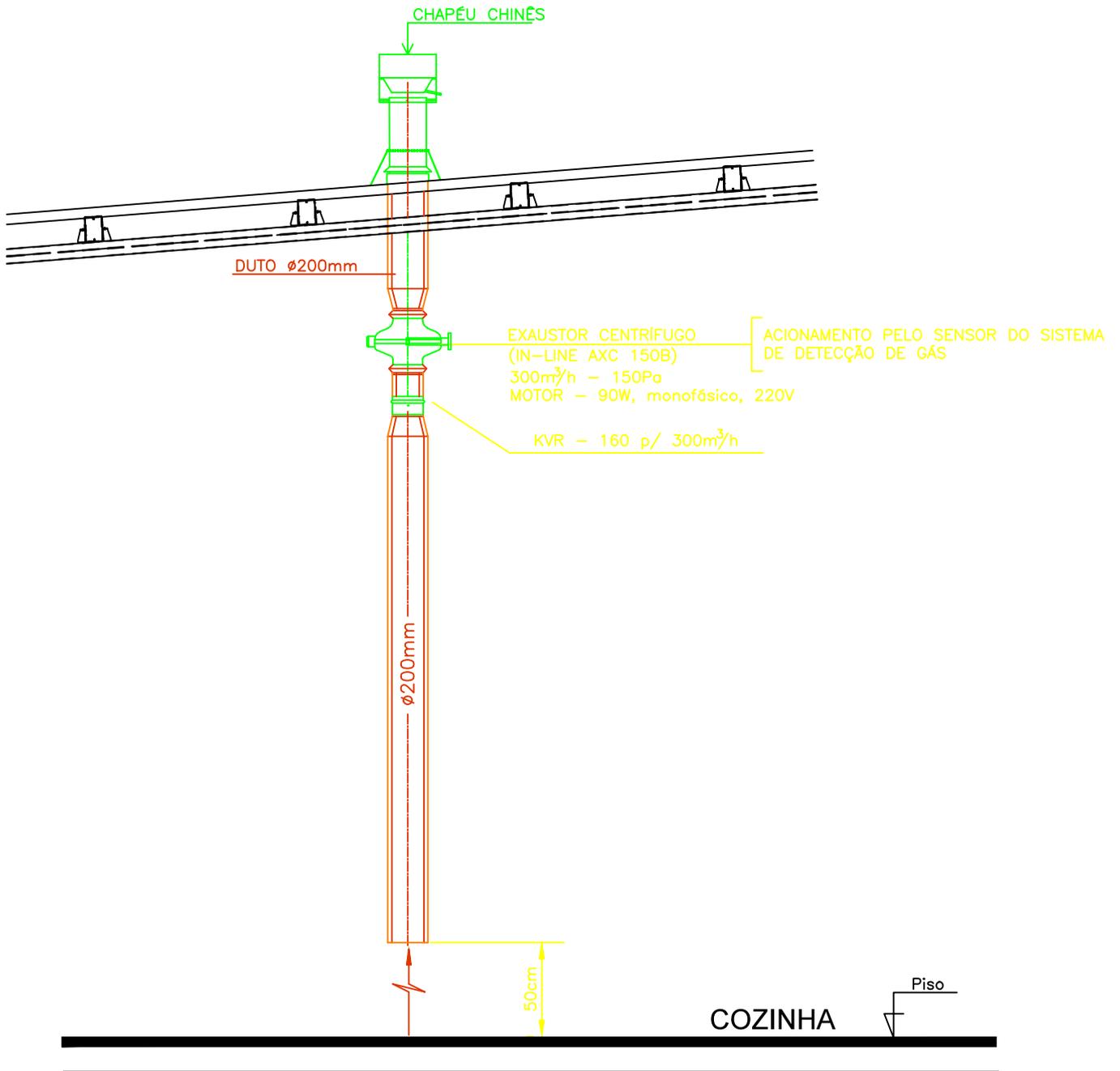
REFERENTE
AR CONDICIONADO - LOJAS SATÉLITE E MEGA
DETALHE DE INSTALAÇÃO DA VÁLVULA DE BALANCEAMENTO

ESCALA **S/ESCALA**

DATA **29/01/2015**

ANEXO

12.3



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

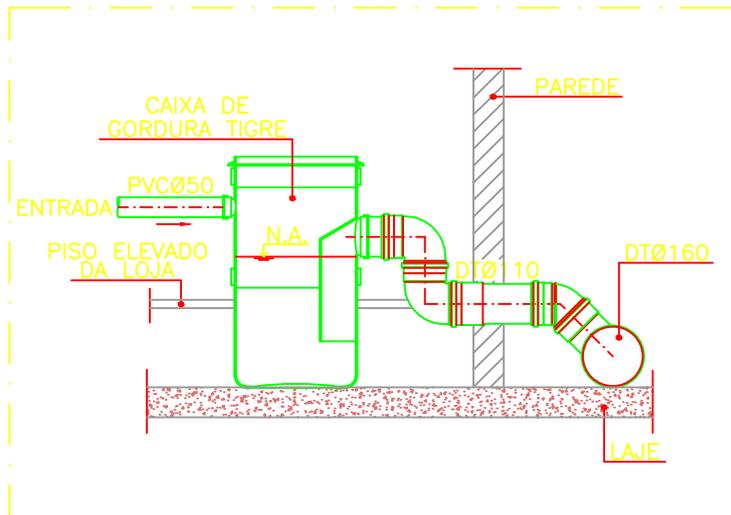
REFERENTE
DETALHE SISTEMA DE EVACUAÇÃO DE GÁS EM CASO DE VAZAMENTO

ESCALA **S/ESCALA**

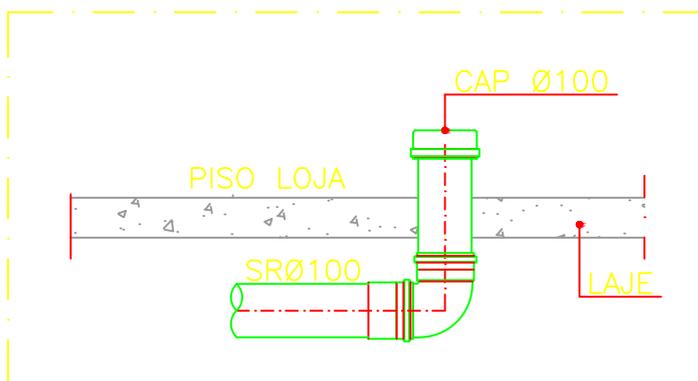
DATA **-----/2015**

ANEXO

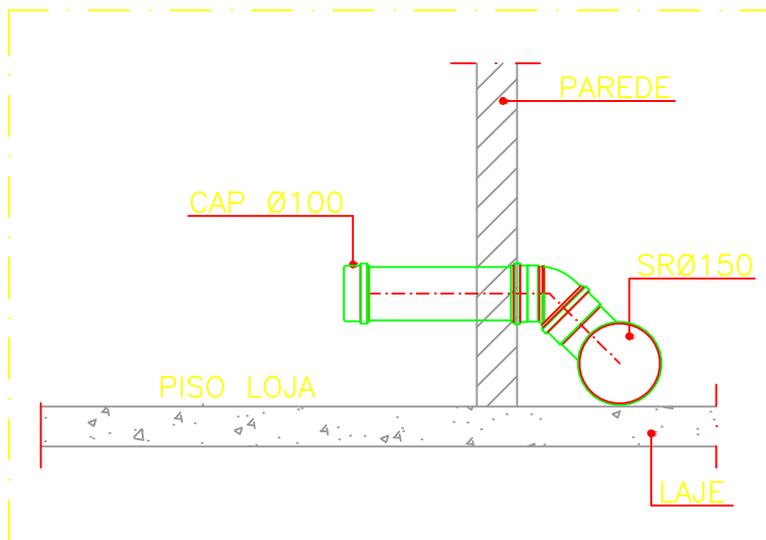
13.1



DETALHE LIGAÇÃO DE ESGOTO DAS LOJAS DA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO



DETALHE LIGAÇÃO DE ESGOTO DAS LOJAS: 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, ÂNCORA 08 E QUIOSQUES



DETALHE LIGAÇÃO DE ESGOTO DAS DEMAIS LOJAS



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

REFERENTE **CAIXA DE RETENÇÃO DE SÓLIDOS**

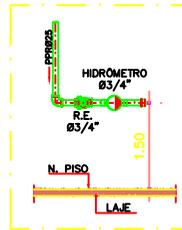
ESCALA **S/ESCALA**

DATA **_____/2015**

ANEXO

14.1

VISTA ESQUEMÁTICA DO HIDRÔMETRO
EM LOJAS COM CORREDOR TÉCNICO (INSTALADO FORA DA LOJA)

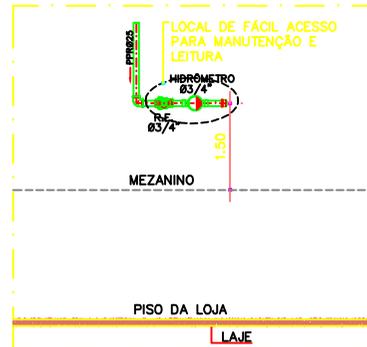


DETALHE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA
DAS LOJAS SATELITES E FAST
FOOD – PPRØ25



DETALHE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA DAS
MEGA LOJAS E ÂNCORAS – PPRØ32

OPÇÃO VISTA ESQUEMÁTICA DO
HIDRÔMETRO EM LOJAS SEM CORREDOR
TÉCNICO COM MEZANINO (INSTALADO
DENTRO DA LOJA)

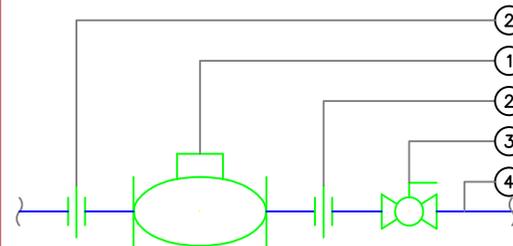


DETALHE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA
DAS LOJAS – PPRØ25

VISTA ESQUEMÁTICA DO HIDRÔMETRO EM
LOJAS SEM CORREDOR TÉCNICO SEM
MEZANINO (INSTALADO DENTRO DA LOJA)



DETALHE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA
DAS LOJAS – PPRØ25



ESQUEMA DE MONTAGEM

- ① HIDRÔMETRO
- ② UNIÃO PPR
- ③ REGISTRO TIPO ESFERA – CLASSE 150lbs
- ④ TUBULAÇÃO DE PPR



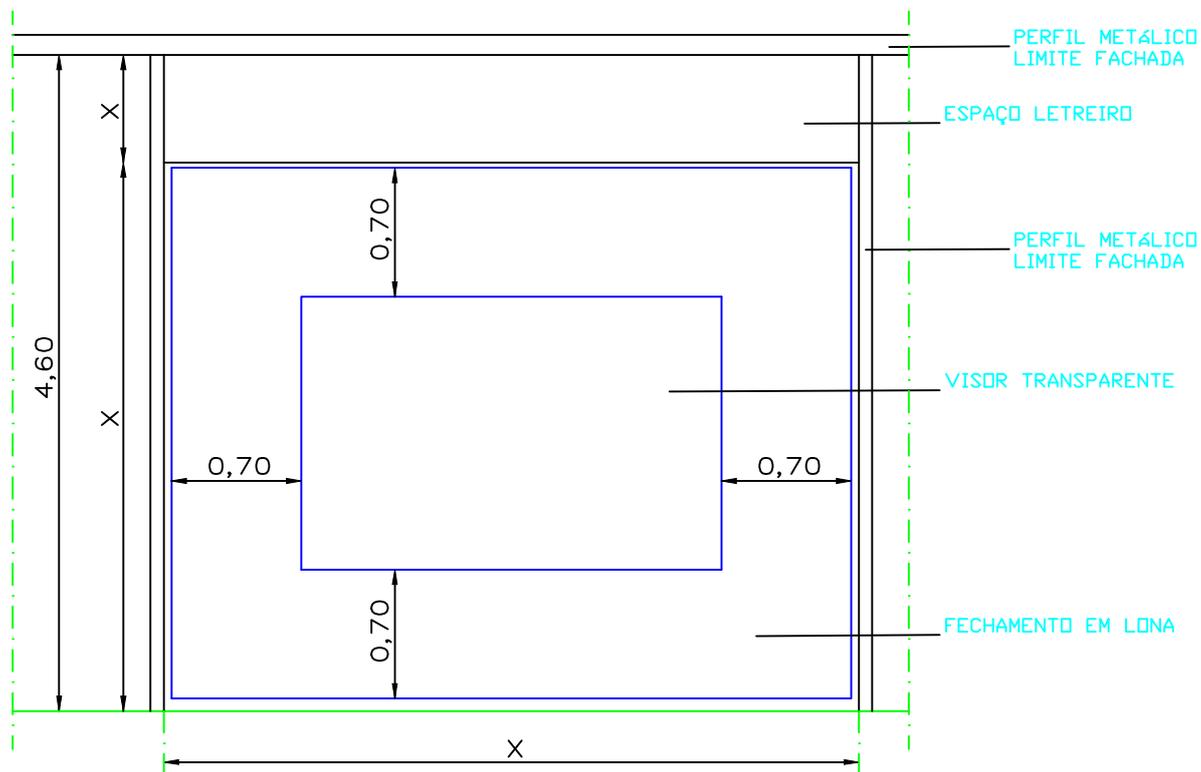
OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

REFERENTE
**ESQUEMA DE MEDIÇÃO DE ÁGUA
FAST FOOD E RESTAURANTES**

ESCALA **S/ESCALA**

DATA _____/_____/2015

ANEXO
14.2



VISTA FACHADA LOJA

OBSERVAÇÕES:

- A LONA DEVERÁ COBRIR TODA A FACHADA DA OPERAÇÃO.
- O FECHAMENTO DE LONA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR O LIMITE DA LINHA DO MALL.



OBRA **PAULISTA NORTH WAY SHOPPING**

REFERENTE
**DETALHAMENTO LONA DE ENROLAR
PARA FAST FOOD**

ESCALA **S/ESCALA**

DATA **____/____/2015**

ANEXO

16