



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado da Casa Civil
Subsecretaria de Gestão Administrativa e Patrimonial

ANEXO I-C

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA, INSTALAÇÕES E DE AR CONDICIONADO

1. PROJETO ARQUITETÔNICO

Os Projetos Arquitetônicos das Unidades deverão obedecer aos parâmetros estabelecidos no Uso e Ocupação do Solo e Código de Obras referente a cada município, respeitando toda a legislação específica, inclusive no que diz respeito ao meio ambiente.

O Projeto Arquitetônico deverá contemplar estruturas moduladas de modo a tornar a solução economicamente viável, com a máxima utilização de materiais pré-fabricados, evitando os desperdícios e protegendo o meio ambiente.

Vale salientar que as recomendações tanto para projetos como para as especificações de materiais devem considerar o item manutenção e limpeza, visando a economia e conservação da edificação como um todo, durante todo o seu ciclo de vida útil, os quais garantirão a sua sustentabilidade, minimizando os impactos sobre o meio ambiente. Nas especificações técnicas deve-se considerar o conforto acústico, ergonomia, qualidade interna do ar, conforto térmico dentre outros.

Todos os ambientes das Unidades POUPAM TEMPO RJ, exceto as áreas técnicas e as áreas contempladas com serviços que possibilitarão riscos, deverão oferecer acesso às pessoas com deficiência.

1.1 Diretrizes gerais

A elaboração dos projetos de arquitetura das Unidades POUPA TEMPO RJ deverá levar em consideração as diretrizes e recomendações abaixo apresentadas, além das especificações técnicas descritas no item 2.1.4 Especificações técnicas:

- Manter ambientes, preferencialmente, agrupados, de acordo com os grupos funcionais:
 - Atendimento e espera;
 - Administração da Unidade e Sala de Reunião;
 - Copa, Refeitório, Sanitários de Funcionários e Vestiários; o Almoxarifado, Depósito Geral, Depósito de Lixo.
- Manter próximos os serviços correlatos dos órgãos coabitantes em cada Unidade;
- Otimizar a circulação de pessoas, com base nas demandas estimadas por órgãos e no posicionamento dos pontos de atendimento em relação as áreas de espera;
- Manter os órgãos de maior demanda posicionados de forma a evitar conflito ou sobrecarga nas áreas de circulação;
- Minimizar a circulação de funcionários nas áreas de circulação de usuários;
- Distribuir os painéis eletrônicos de senha nas áreas de espera de modo a garantir visibilidade em qualquer ponto em que o cidadão sente e boa audição do aviso sonoro de chamada da senha;
- Prover circulações e acessos dimensionados em conformidade ao fluxo de pessoas na Unidade e em atendimento às normas gerais de Segurança Contra Incêndio e Pânico - COSCIP, Decreto nº 42, 17/12/2018 do Estado do Rio de Janeiro, legislações do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro - CBMERJ e demais normas afins;
- Os espaços e os recursos operacionais dos órgãos coabitantes deverão abranger a infraestrutura tecnológica e mobiliária, todos em perfeitas condições de uso, sendo compostos por armários e mesas de trabalho que deverão acomodar os equipamentos necessários às prestações de serviços;
- Os acessos de entrada e saída de veículos de funcionários, bem como do público, devem ser independentes e compatíveis com o movimento de veículos previsto para cada Unidade, quando tratar-se de Unidade em área de construção isolada;
- Havendo serviços de vistoria do Detran, os acessos de entrada e saída de veículos deverão ser independentes e compatíveis com o movimento de veículos previsto, integrado com a área de estacionamento para os usuários destes serviços, sempre que possível. O local para a vistoria de veículos terá que ser aprovado pelo CONTRATANTE;
- O acesso do público deverá estar devidamente sinalizado e preferencialmente resguardado do trânsito de veículos;
- As saídas de emergência deverão estar em conformidade com a legislação pertinente;
- As áreas de subestação, casa de máquinas de ar condicionado etc., deverão ser acomodadas de preferência fora da área dedicada a operação da central de atendimento, para que não prejudiquem o seu funcionamento e não fiquem vulneráveis à entrada de pessoas estranhas e, ainda, permitam a realização de manutenção a qualquer momento, sem comprometimento de outras atividades. Para tal, poderá ser proposta a construção de laje técnica;
- A relação quantitativa por metro quadrado em sanitários deverá observar as legislações vigentes de acessibilidade e estar dentro do padrão mínimo de área e quantidade de peças, bem como atenderem às legislações municipais, códigos de obras e posturas de cada município;
- Todos os sanitários deverão ser equipados com um dispensador de papel higiênico para cada bacia sanitária, um assento sanitário para cada bacia sanitária, um dispensador de sabonete líquido a cada duas cubas de louça cerâmica, no mínimo um dispensador de papel toalha, um cesto de lixo com tampa vai e vem com capacidade de 12 litros para cada bacia sanitária, um cesto de lixo com capacidade de 20 litros a cada duas cubas e um espelho com largura mínima de 0,60m (sessenta centímetros), com altura mínima do espelho de 0,90 m (noventa centímetros) e com altura de instalação medidos do piso a base do espelho com 1,10 m (um metro e dez centímetros);
- Os sanitários acessíveis deverão atender ao Decreto 5.296 de 2004 que regulamenta as leis nº10.048/2000 e nº10.098/2000, bem como a NBR 9050 da ABNT;
- A copa deverá dispor de bancada subdividida em bancada molhada e seca, sendo fabricada em granito cinza mauá, na parte molhada com duas cubas em aço inoxidável e torneiras de bica alta móvel cromadas e na parte seca espaço para apoio aos equipamentos como cafeteira, microondas e estufa para marmitas. As bancadas deverão ter altura recomendada por norma específica da ABNT conforme as atividades desenvolvidas. Deverá dispor ainda de Armário Aéreo acima da bancada para guarda de insumos;
- O refeitório deverá dispor de bancada com uma cuba em louça cerâmica para assepsia das mãos e uma cuba em aço inoxidável para lavagem de marmitas dos colaboradores. A bancada deverá ter rodabancada e testeira elevada em relação à mesma para evitar escoamento da água e ser em granito cinza mauá. Além disso, o refeitório deverá dispor de bebedouro industrial e o dimensionamento de mesas e cadeiras deverá estar de acordo com o dimensionamento de pessoal e características de escala de cada Unidade. Deverá ainda ter, em uma de suas paredes, quadro de avisos magnético instalado para fixação de avisos aos colaboradores;
- As áreas de cisternas (quando existirem) e caixas d'água de concreto deverão ser protegidas com manta asfáltica elastomérica de 4,0 mm de espessura, exceto quando o fornecimento de água por provido por outrem que não a CONTRATADA;
- Todas as áreas molhadas internas deverão ser impermeabilizadas com sistema de manta asfáltica elastomérica de 4,0 mm de espessura com viradas nas paredes limítrofes dos ambientes em no mínimo 20 cm de altura.

1.2 Layout

Os layouts deverão considerar todos os ambientes descritos nos subgrupos constantes no item 1 PROGRAMA ARQUITETÔNICO e, para tanto, a CONTRATADA poderá verificar o Layout Referencial, apresentado no item 3, para melhor entendimento quanto à distribuição dos subgrupos do conjunto funcional. A CONTRATADA deverá ainda seguir as diretrizes e recomendações constantes no item anterior.

1.3 Tipo de imóvel

O imóvel a ser utilizado para instalação de uma Unidade POUPA TEMPO RJ deverá ser em uma área de construção isolada ou em uma área disponível em uma edificação que abrigue diversos usos, tais como edifícios comerciais, edifícios de Terminais Urbanos e shopping center.

Todas as Unidades deverão obedecer à NBR 9050 a ABNT, às normas gerais de Segurança Contra Incêndio e Pânico – COSCIP, ao Decreto nº 42, 17/12/2018 do Estado do Rio de Janeiro e ao Decreto Federal 5.296 de 02 de dezembro de 2004 que regulamenta as Leis Federais nºs10.048/2000 e 10.098/2000, que estabelecem normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

A área total construída do imóvel deverá ter formato o mais regular possível e com um sistema estrutural que possibilite vãos funcionais e permitam flexibilidade para a elaboração dos layouts (layout).

As Unidades deverão ser implantadas, preferencialmente, em um único pavimento. Em casos de imóveis que apresentem níveis intermediários, superiores e inferiores que caracterizem respectivamente, mezaninos, pavimentos ou subsolos deverão existir equipamentos de circulação vertical como escadas, elevadores ou plataformas elevatórias, dimensionados em largura e capacidade de carga compatíveis com o público previsto. Equipamentos de circulação vertical só deverão ser utilizados em casos fortuitos de desníveis acentuados entre piso que não possam ser vencidos por rampas ou planos inclinados e em atendimento à NBR 9050 da ABNT.

A edificação deverá garantir solidez estrutural, boa condição quanto ao conforto térmico e acústico e instalações adequadas de prevenção e combate a incêndio e pânico. A arquitetura do edifício deverá permitir ainda, a viabilização de alguns princípios e características importantes das Unidades como flexibilidade, continuidade e transparência das ações perante os cidadãos.

Deverão ser observadas as seguintes características físicas dos imóveis:

- **FORMATO DA ÁREA:** a edificação deverá contar, preferencialmente, com formato linear, aproveitável em qualquer trecho;
- **MODULAÇÃO ESTRUTURAL:** o imóvel deverá constituir-se, preferencialmente, de um único pavimento, concebido com um sistema estrutural adequado que possibilite a flexibilidade para as instalações e preferencialmente vãos modulares e uniformes;
- **PÉ-DIREITO:** o pé-direito mínimo da Unidade deverá ser de 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros). O pé-direito deverá atender à legislação e código de obras do município de implantação da Unidade.

1.4 Especificações técnicas

A fim de garantir uniformidade e padronização das Unidades POUPA TEMPO RJ a CONTRATADA deverá atender, em sua totalidade, às especificações técnicas dos itens descritos a seguir quando da elaboração dos projetos e execução das obras de implantação das Unidades.

1.4.1 Alvenarias e divisórias

ALVENARIAS E DRYWALL: As áreas Administrativas, Apoio aos Funcionários e Apoio aos Cidadãos deverão ser de alvenaria, de vedação ou fechamentos em drywall, e contempladas com forros de placas removíveis em seus interiores. Excetua-se da necessidade de forro a Circulação de Serviços na Área de Apoio aos Funcionários e os ambientes do subgrupo Serviços de Atendimento ao Cidadão. Caso o fechamento das áreas molhadas seja executado em drywall estes deverão ser fechados com chapas de gesso acartonado resistente a umidade, representados na cor verde.

Todas as quinas vivas de alvenaria ou drywall deverão receber cantoneira de parede de sobrepor em policloreto de vinila (PVC) com comprimento de 2,50 m.

DIVISÓRIAS ESTRUTURAIS: Os elementos de delimitação dos diversos órgãos e da administração deverão permitir a máxima visualização possível da Unidade. Assim para maior visibilidade possível, preferencialmente, deverão ser utilizadas, preferencialmente, divisórias estruturais com alturas de 1,10 m e 1,50 m. As divisórias estruturais com alturas de 2,14 m, 2,80 m ou até o forro deverão ser utilizadas, preferencialmente, com vidro nos fechamentos de salas para Supervisão e Área de Retaguarda Técnica, a não ser que as atividades desenvolvidas assim não permitam. As divisórias deverão atender às especificações técnicas constantes no ANEXO I.H - ESPECIFICAÇÃO DO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS.

DIVISÓRIAS SANITÁRIAS: As divisórias utilizadas para os boxes sanitários e mictórios deverão ser:

- **Painéis e portas:** painéis em laminado melamínico estrutural TS, com espessura de 10 mm, de alta densidade, totalmente à prova d’água, com acabamento texturizado dupla-face, cor cinza claro. As portas deverão ter dimensões de 0,55 x 1,60 m;
- **Perfil montante:** em perfil reforçado de alumínio cor preta;
- **Fechadura:** fechadura tipo tarjeta livre/ocupado com o corpo em nylon reforçado com fibra de vidro (material de alta resistência mecânica) na cor branca e espelhos de acabamento em policarbonato, impresso na cor prata;
- **Dobradiças:** tipo “self-closing” em liga especial de alumínio (03 unidades por porta), com duplo apoio para o pino eixo, articulado sobre buchas de nylon, com controle do ângulo de permanência de 30° (abertura parcial), 0° (fechada), ou qualquer outro ângulo múltiplo de 30°. Acabamento em pintura eletrostática na cor preta igual ao perfil montante;
- **Fixadores dos painéis:** peças em liga de alumínio com trava em aço inoxidável com fenda sextavada na mesma cor e acabamento dos perfis montantes;
- **Outros acessórios:** sapatas de nylon para regulagem de nível, parafusos de fixação dos perfis e acessórios em aço inoxidável, tampa dos perfis em nylon na cor preta e batedor da porta no montante em resina transparente.
- **Tapa-vista de mictório:** chapa simples em laminado melamínico TS, com espessura de 10 cm, de alta densidade, totalmente à prova d’água, com acabamento texturizado dupla-face, cor cinza claro, com cantos externos arredondados, acoplado com prateleira porta-objeto de 0,25 x 0,275 m, fixado com suporte de alumínio nas paredes. Deverá ter a dimensão de 0,40 x 0,80 m, instalado elevado do piso a 0,50 m.

1.4.2 Bancadas

As áreas Apoio aos Funcionários e Apoio aos Cidadãos, que receberem bancadas com pias e cubas, deverão ter bancadas em granito cinza mauá, rodabancada com 20 cm de altura e testeira com altura superior ao nível da bancada em no mínimo 1 cm para evitar o escoamento de água.

Os sanitários acessíveis deverão ter lavatórios de canto com barras de apoio e deverão ser instalados em atendimento à norma NBR 9050 da ABNT.

1.4.3 Cobertura

Qualquer que seja a cobertura a ser utilizada deverá ser dada especial atenção à questão da estanqueidade, solidez, capacidade de isolamento térmico e do escoamento das águas pluviais, sendo que, sempre que possível as descidas deverão ser externas à área das Unidades e prevendo formas de acesso para manutenção e circulação adequadas.

Deverá ser observada a quantidade de elementos (grelhas, dutos de ar condicionado, painéis de comunicação visual etc.) que poderão ser fixados nesta cobertura e dimensionar a estrutura da cobertura para as cargas adicionais previstas. Em caso de construção, deverá ser considerado o uso de estrutura metálica para a parte estrutural da cobertura e as telhas termoacústicas tipo sanduíche ou semi-sanduíche com poliuretano expandido como isolante como elemento de vedação da coberta. Imóveis já existentes deverão ter sua estrutura de coberta avaliada quanto à estanqueidade, resistência estrutural, deformações e fissuras, com apresentação de um laudo técnico por profissional habilitado e credenciado na área.

1.4.4 Elementos estruturais

Visando a sustentabilidade da edificação, deverá ser utilizada, preferencialmente, estruturas metálicas e/ou estruturas pré-fabricadas de concreto. As lajes intermediárias e de cobertura podem ser em estrutura mista, constituída de um engradamento metálico e fechadas com painéis pré-fabricados denominados “Painel Wall”, com alta capacidade de carga, de acordo com as necessidades da obra e de baixo peso próprio. As lajes de piso devem ser em concreto armado ou lajes mistas de estrutura metálica e concreto armado.

Além das características de solidez, os elementos de superestruturas (lajes, vigas, pilares etc.), metálicos ou de concreto, deverão receber tratamento adequado de maneira a preservar sua integridade física e estrutural. No caso de elementos aparentes, estes deverão receber tratamentos (resinas, impermeabilizantes etc.) que garantam boa aparência e facilitem a manutenção da edificação ou revestimentos especiais, conforme definição de projeto arquitetônico.

Estruturas metálicas deverão receber todos os tratamentos exigidos pelas normas da ABNT aplicáveis, particularmente no que tange à proteção contra corrosão.

Imóveis já existentes deverão ter a sua estrutura avaliada quanto à estabilidade, resistência estrutural, deformações e fissuras, com apresentação de um laudo técnico por profissional habilitado e credenciado na área.

1.4.5 Esquadrias e vidros

PORTA DE ACESSO PRINCIPAL: esquadria em alumínio anodizado natural e vidro laminado incolor com espessura de10 mm. A porta de acesso principal deverá garantir o acesso e descarga em atendimento às legislações de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro – CBMERJ;

PORTAS INTERNAS: as portas internas, exceto das divisórias estruturais, deverão ser de madeira, tipo paraná, com revestimento em laminado melamínico branco. As portas de abertura dupla deverão ser protegidas com chapa metálica até altura de 40 cm, bem como as portas de acesso aos sanitários acessíveis em atendimento à NBR 9050 da ABNT;

PORTAS CORTA-FOGO: as portas corta-fogo deverão ser utilizadas apenas em saídas de emergência e em atendimento à Legislação de Segurança Contra Incêndio e Pânico do CBMERJ;

FERRAGENS: as ferragens deverão ser cromadas e resistentes à corrosão ou similar. Poderão ser utilizadas dobradiças de molas ou molas aéreas para o fechamento de portas em áreas de Circulação de Serviços, Copa, Depósito de Lixo e DML;

JANELAS E BÁSCULAS: as janelas e básculas, quando existirem, deverão ser em alumínio anodizado natural e vidro temperado incolor com espessura de 6 mm para Unidades implantadas em edifícios comerciais e shoppings centers e em vidro laminado incolor com espessura de 8 mm para Unidades implantadas em Terminais Urbanos e áreas de construção isolada. A CONTRATADA poderá fazer uso de vidros texturizados, como o vidro mini boreal, em básculas de sanitários caso a altura de instalação destas não resguarde a privacidade do usuário.

1.4.6 Espelhos

Os espelhos nas áreas de sanitários de público e vestiários de funcionários deverão ser de cristal com espessura de 4 mm (quatro milímetros) e garantir a altura mínima de 0,90 m (noventa centímetros) e largura mínima de 0,90 m (noventa centímetros) com instalação centralizada à cuba dos lavatórios, exceto para os sanitários acessíveis. Serão admitidos espelhos com larguras iguais aos comprimentos das bancadas. Os sanitários acessíveis deverão ter espelhos com altura mínima de 0,90 m (noventa centímetros) e largura mínima de 0,90 m (noventa centímetros), porém deverão ser inclinados em atendimento à NBR 9050 da ABNT. Os espelhos deverão ser fixados por botões franceses com acabamento cromado ou poderão ser colados diretamente em revestimento cerâmico. As bordas dos espelhos deverão receber acabamento bisotê com largura de 20mm em todo perímetro.

1.4.7 Forro

Em casos de construção a CONTRATADA deverá utilizar forro termoacústico de placa removível nas áreas descritas no item 2.1.4.1 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS. O forro deverá ter acabamento na cor branco gelo. Em casos de imóveis já existentes deverá a CONTRATADA submeter à aprovação da CONTRATANTE a utilização de outro material de acabamento de forro para os ambientes anteriormente referenciados.

A utilização de forros deverá atentar de modo especial, para a quantidade de elementos que fazem parte da Unidade; grelhas, dutos de ar condicionado, painéis de comunicação visual etc.

1.4.8 Louças e metais

LOUÇAS SANITÁRIAS: deverão ser em cerâmica vitrificada na cor branca. As bacias sanitárias poderão ser com caixa acoplada ou com válvula de descarga de parede. Os mictórios deverão ser em louça cerâmica branca, individualizada, com válvulas de descarga de fechamento automático. As bacias sanitárias com caixa acoplada de embutir deverão ser em louça cerâmica vitrificada na cor branca.

As bacias sanitárias dos sanitários acessíveis deverão atender a NBR9050 da ABNT.

O tanque do DML deverá em louça cerâmica vitrificada na cor branca.

METAIS SANITÁRIOS:

- Torneiras: os sanitários de público e cuba de assepsia de mãos no Refeitório deverão ter torneiras de pressão com fechamento automático. As torneiras das cubas metálicas da Copa e do Refeitório deverão ser de bica alta móvel com acionamento por alavanca na lateral. O Depósito de Lixo e DML deverão ter torneiras longas com bico para mangueira e acionamento com 1/4 (um quarto) de volta. Os sanitários acessíveis deverão ter torneiras de pressão com fechamento automático com acionamento por alavanca em atendimento à NBR 9050 da ABNT. Todas as torneiras, exceto do DML e Depósito de Lixo, deverão ter arejadores para que haja consumo racionalizado de água.

- Registros: deverão ser previstos registros de pressão individuais para os componentes hidráulicos a fim de facilitar as ações de manutenções das Unidades. Os quantitativos de registros poderão ser alterados pelo CONTRATANTE na fase de elaboração dos projetos hidrossanitários de água e esgoto. Deverá ser contemplado a proporção de 1:1 (um para um) a relação de registros de pressão e componente hidrossanitário, salvo quando o CONTRATANTE assim flexibilizar a redução da proporção;

- Válvulas de descarga: as válvulas de descarga poderão ser de parede ou de caixa acoplada caso a CONTRATADA opte pelo uso por um dos dois sistemas de descarga dos dejetos de bacias sanitárias e mictórios. Os dispositivos utilizados deverão proporcionar o consumo racionalizado de água e se possível deverão ser de pressão com fechamento automático, sensor de presença ou com controle de vazão por acionamento;

- Ralos e sifões: os ralos deverão ser dimensionados conforme vazão de escoamento definido em projeto hidrossanitário e deverão ser metálicos com tampa abre e fecha. Os sifões deverão ser metálicos e com copos removíveis para facilitar a manutenção predial das Unidades.

1.4.9 Revestimentos

A seguir estão discriminas as especificações técnicas que deverão ser atendidas pela CONTRATADA para elaboração dos projetos e execuções das obras de implantação das Unidades POUPA TEMPO RJ.

1.4.9.1 Revestimentos cerâmicos

ÁREAS MOLHADAS: as áreas molhadas como sanitários, vestiários, copa, refeitório e depósito de lixo deverão receber revestimento em porcelanato, cor branca, em toda extensão das paredes limítrofes dos cômodos com rejunte na mesma cor. O revestimento deve atender aos seguintes requisitos técnicos mínimos:

- Formato: retangular;
- Borda: bold (levemente arredondada);
- Variação de tonalidade: V1 (baixa variação de tonalidade entre peças de mesmo lote);
- Acabamento: Acetinado;
- Cor: branca;
- Máxima absorção de água: 10 %.

BEBEDOUROS: deverão ser executadas fiadas de revestimentos em porcelanato, cor branca, com rejunte na mesma cor, nas paredes de instalação de bebedouros com altura de 1,60 m (um metro e sessenta centímetros) a partir do piso acabado e largura que transpasse a largura dos bebedouros para proteção contra infiltrações nas alvenarias ou drywall. Como os revestimentos serão em meia alvenaria e com largura transpassando a largura dos bebedouros a CONTRATADA deverá prever perfil quadrado de acabamento em aço inoxidável com 10 mm de altura em todas as faces laterais aparentes do revestimento aplicado.

1.4.9.2 Peitoris

Elementos como peitoris de esquadrias ou mesmo de vãos de passa-prato entre Copa e Refeitório e passa-documentos em alvenarias ou drywall, caso existam, deverão ser em granito cinza mauá em dimensões definidas em Projeto de Arquitetura.

1.4.9.3 Pintura

As paredes internas deverão receber pintura em tinta acrílica fosca na cor branco gelo sobre revestimento liso, adequado ao fechamento utilizado. A tinta deverá ser da linha Standard ou Premium. Não está autorizado o uso de tinta da linha Econômica.

A execução dos serviços de pintura deverá obedecer aos requisitos estabelecidos neste item e, especialmente, ao disposto nas normas ABNT referentes ao assunto, particularmente as seguintes:

- NBR 11702/92 - Tinta para edificações não-industriais (CB 207/Nov 1991);
- NBR 12554/92 - Tinta para edificações não-industriais (TB 400/Nov 1991);
- NBR 13245/95 - Execução de pinturas em edificações não-industriais.

Deverá ser adotada pintura lavável à meia alvenaria, com altura de 1,60 m (um metro e sessenta centímetros) a partir do piso acabado, na cor branco gelo, a fim de mitigar as sujidades ocasionadas por apoio de mãos e pés de cidadãos nas alvenarias e/ou drywall bem como facilitar a limpeza dos locais afetados.

1.4.9.4 Pisos

PISO TÁTIL: deverá ser contemplada a instalação de pisos táteis de alerta e direcional nas áreas de circulação de público. Os pisos táteis deverão ser em policloreto de vinila (PVC) na cor preta;

PISO ÁREAS SECAS: as áreas de atendimento, acesso de funcionários, almoxarifado, demais áreas administrativas e de circulação de serviços deverão receber piso adequado de alta resistência mecânica, podendo ser em concreto polido ou granitina em cores a ser definida pelo CONTRATANTE;

PISO ÁREAS MOLHADAS: os pisos dos sanitários, vestiários, copa, refeitório e depósito de lixo deverão receber piso em porcelanato resistente e adequado para a lavagem com água. Não devem ser utilizados pisos escorregadios. O piso deve atender aos seguintes requisitos técnicos mínimos:

- Formato: quadrado;
- Borda: retificada;
- Variação de tonalidade: V1 (baixa variação de tonalidade entre peças de mesmo lote);
- Acabamento: Acetinado;
- Cor: branca;
- Máxima absorção de água: 10 %.

PISO ÁREAS EXTERNAS: circulações e calçadas em bloco de concreto intertravado formato espinha de peixe na cor cinza;

PISOS ESTACIONAMENTOS EXTERNOS: quando existir deverá ser em bloco de concreto drenante, intertravado, formato espinha de peixe, na cor cinza.

1.4.9.5 Rodapés

ÁREAS MOLHADAS: os rodapés das áreas molhadas como sanitários, vestiários, copa, refeitório e depósito de lixo serão dispensados, pois as alvenarias desses ambientes deverão receber revestimento em porcelanato em todo perímetro do ambiente e em toda a altura das paredes limítrofes do cômodo;

ÁREAS SECAS: os rodapés nas paredes de alvenaria deverão ser em granito cinza mauá com, no mínimo, 15 cm de altura e espessura de 2cm, com todas as faces aparentes polidas.

1.4.9.6 Soleiras

Em casos de transição de acabamentos de pisos e desníveis para escoamento de água entre cômodos deverão ser instaladas soleiras junto às portas dos ambientes em granito cinza mauá.

Deverá ser instalada soleira em granito cinza mauá junto à porta de acesso principal para transição entre acabamentos de pisos das áreas externas e área interna das Unidades POUPA TEMPO RJ.

1.5 Projetos de instalações

A seguir constam as orientações técnicas necessárias à compreensão dos diversos sistemas de instalações para implantação das Unidades POUPA TEMPO RJ que deverão ser seguidas pela CONTRATADA quando da elaboração dos projetos de instalações e execuções das obras das Unidades.

1.5.1 Instalações hidrossanitárias

As instalações hidrossanitárias deverão contemplar, prioritariamente, dois aspectos importantes: economia de água e compatibilidade com o volume de pessoas que irão frequentar as Unidades.

As instalações hidrossanitárias deverão seguir as normas NBR 5626 – Instalações prediais de água fria e NBR 8160 – Instalações prediais de esgoto sanitário da ABNT e demais normas e legislações aplicáveis.

Os tubos e conexões deverão ser confeccionados em PVC e CPVC, inclusive em imóveis já existentes. A instalação de tubos e conexões deverá prevenir tubos tensionados, junções por aquecimento e roscas sem vedação.

Deverá ser prevista uma reserva de consumo que permita o abastecimento das Unidades por um período de 02 (dois) dias consecutivos, quando da interrupção de fornecimento pela Concessionária de Água e Esgoto ou manobras não programadas na rede de abastecimento de água. Deverá ser previsto ponto para alimentação externa, via caminhão pipa, para casos emergenciais.

Deverão ser previstos, a partir do registro geral, registros em cada um dos ramais de derivação para os pontos de consumo, de forma a permitir manutenções e reparos de forma independente, conforme consta no item 2.1.4.8 LOUÇAS E METAIS.

As instalações de esgotos sanitários deverão prever ligações em rede pública, em fossa séptica ou poço sumidouro, a depender da disponibilidade de rede de esgoto nos municípios.

Todas as Unidades POUPA TEMPO RJ deverão dispor de documentação “as built” das instalações hidrossanitárias.

1.5.2 Instalações elétrica e luminotécnica

A distribuição dos condutores elétricos até as mesas de atendimento deverá ser aérea, por meio de um sistema de grelhas e descerem através de eletrodutos até as canaletas (passa-cabos) existentes nas mesas e divisórias.

No caso de Unidade instalada em edificação não exclusiva, tais como centros de comerciais, shopping centers e terminas de transporte, suas instalações elétricas deverão ser independentes, de maneira a permitir manutenção a qualquer momento.

Os materiais, equipamentos e dimensionamentos da rede elétrica deverão estar de acordo com as normas aplicáveis da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da IEC (International Electrotechnical Commission), assim como com as exigências constantes dos manuais da empresa distribuidora de energia elétrica.

Todos os circuitos e componentes das instalações elétricas deverão ser devidamente identificados e associados ao ambiente correspondente.

Os quadros de distribuição de circuitos e de entrada de energia elétrica deverão possuir disjuntor geral e disjuntores parciais de saída para cada circuito terminal da Unidade. Preferencialmente os quadros de distribuição deverão ser localizados em áreas em que não haja acesso de cidadãos. Todos os quadros elétricos deverão possuir mecanismos de trava com chave para acesso somente por pessoas autorizadas. Todos os disjuntores de circuitos deverão estar identificados de forma a facilitar a associação do componente ao ambiente protegido.

Deverá ser previsto banco de capacitores de correção de fator de potência para redução do consumo de energia reativa tarifado pela Concessionária de Energia em caso de utilização de equipamentos que consumam energia reativa da rede.

Todos os quadros da Unidade deverão estar em conformidade com a norma NBR 6808 da ABNT.

Os quadros de distribuição deverão estar localizados próximo ao quadro de entrada de energia e sempre que possível deverão ser segmentados por:

- Rede comum:
 - iluminação geral;
 - iluminação de emergência;
 - tomadas de uso geral;
 - tomadas de uso específico.
-
- Rede estabilizada:
 - tomadas estabilizadas;
 - no break (banco de baterias);
 - estabilizador de energia.

1.5.3 Ar Condicionado

As Unidades deverão possuir tensões elétricas compatíveis com as fornecidas pela Concessionária de Energia Elétrica sem que sejam instalados dispositivos de elevação ou redução de tensão elétrica a fim de mitigar o consumo de energia reativa.

Os projetos de instalações elétricas deverão estar de acordo com as normas da ABNT, da ANEEL, das Concessionárias de Serviços Públicos e demais organizações não referenciadas.

Cada Unidade deverá dispor de toda a documentação “as built” das instalações elétricas.

Deverá ser elaborado e entregue juntamente com o projeto de elétrica o projeto luminotécnico da Unidade com especificação da quantidade de fluxo luminoso (lumens) de cada ambiente de acordo com a norma NBR 5413 – Iluminância de Interiores da ABNT.

1.5.4 Instalações de cabeamento estruturado

O sistema de cabeamento estruturado visa integrar os diversos meios de transmissão de dados, voz e imagem (cabos, fibra óptica, rádio etc.) para suporte de múltiplas aplicações, e controle de modo a suprir as necessidades específicas das Unidades POUPA TEMPO RJ.

É importante conhecer as atividades previstas para a edificação, o tipo e número de usuários para determinar as necessidades de equipamentos e pontos voz e dados. Para isso, é necessário conhecer o projeto arquitetônico, estrutural e demais instalações, de maneira a poder integrar e harmonizar o projeto de cabeamento estruturado com os demais sistemas.

Deverão ser observadas as seguintes condições específicas:

- O sistema projetado deverá garantir uma implantação modular com capacidade de expansão programada;
- Os projetos do sistema de cabeamento estruturado deverão integrar, em uma única plataforma de cabeamento, serviços e facilidades às seguintes comunicações:
 - Dados (Switches, Roteadores, Microcomputadores, Impressoras, Monitores entre outros dispositivos de conectividade);
 - Voz (PABX, Voice Panel entre outros); o Imagem; o CFTV (Circuito Fechado de TV); o Outros sistemas de comunicação específicos.

A CONTRATADA deverá prover infraestrutura de cabeamento estruturado composto por cabos de par trançado, cabo UTP 4 pares, categoria CAT.6, que sejam compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, sem blindagem, isolados em polietileno especial, taxa de transmissão de 250 MHz; marcação sequencial métrica decrescente (305-0m), com gravação de dia/mês/ano - hora da fabricação, proporcionando rastreamento de lote e atendimento às normas ANSI/TIA/EIA 568B e certificação da ANATEL.

Devem ser deixadas sobras de cabos após a montagem das tomadas, para futuras intervenções de manutenção ou reposicionamento. Essas sobras devem estar dentro do cálculo de distância máxima do meio físico instalado:

- Nos pontos de telecomunicações deve ser deixado sobra de 30 cm (trinta centímetros) para cabos UTP;
- Os cabos não devem ser apertados. No caso de utilização de cintas plásticas ou barbantes parafinados para o enfaixamento dos cabos, não deve haver compressão excessiva que deforme a capa externa ou tranças internas.

A CONTRATADA deverá prover testes de performance em todo o cabeamento estruturado da Unidade por meio de certificação que ateste a continuidade, polaridade, identificação, curto-circuito, atenuação e todos os pré-requisitos constante na norma ANSI/TIA/EIA 568-B. Deverá apresentar relatórios comprobatórios dos testes realizados pelos equipamentos específicos constantes da assinatura do Responsável Técnico (RT) da obra de instalação do cabeamento estruturado. Os testes deverão contemplar a extremidade da ponta de rede no conector RJ-45 fêmea até a extremidade do distribuidor de todos os ramais e deverá ser bidirecional. Todos os equipamentos utilizados para a certificação do cabeamento estruturado deverão estar devidamente calibrados e serem expedidos os Certificados de Calibração para fins de verificação pelo CONTRATANTE da conformidade dos

equipamentos. A certificação do cabeamento estruturado deverá estar em conformidade com os requisitos da TIA/EIA TSB-67 (Transmisson Performance Specification for Field Testing of Unshielded Twisted-Pair Cabling).

1.5.5 Sistema de segurança contra incêndio e pânico

As instalações de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico deverão ser elaboradas em conformidade às legislações e normas de segurança contra incêndio e pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro - CBMERJ. Deverão ser previstos nos projetos sistema de alarme de segurança das Unidades POUPA TEMPO RJ.

- O sistema de alarme de segurança deverá atender às seguintes condições:
- deverão ser previstos sensores de alarme nos acessos e pontos vulneráveis da edificação;
 - o sistema deverá ser de alta confiabilidade de forma a evitar possíveis acionamentos falsos;
 - o sistema deverá permanecer em funcionamento mesmo no caso de falta de energia na edificação;
 - a central de detecção e alarme deverá ficar em local visível e de fácil acesso.

1.5.6 Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)

- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverá atender às seguintes condições:
- deverão constar nos desenhos a localização do para-raios e suas descidas às hastes de aterramento, assim como constar das especificações as recomendações para verificação das condições de seu funcionamento;
 - considerar que nenhum ponto da edificação poderá ficar fora do campo de proteção do para-raios.

1.5.7 Projeto conceitual de programação visual

- As Unidades POUPA TEMPO RJ deverão ser sinalizadas de acordo com o Anexo I.D - DIRETRIZES DA PROGRAMAÇÃO VISUAL e observadas as seguintes recomendações:
- o projeto deverá ser compatibilizado com os projetos de arquitetura e demais projetos complementares;
 - todos os ambientes das Unidades POUPA TEMPO RJ, internos e externos, deverão ser sinalizados, possibilitando a orientação de qualquer pessoa, tanto para a acessibilidade física como de comunicação;
 - as áreas de circulação de público e de funcionários deverão ser muito bem definidas e sinalizadas, de forma que a circulação de serviço fique restrita aos funcionários;
 - a padronização é a garantia da uniformidade da identidade visual das Unidades, e deverão ser observadas e mantidas as diretrizes definidas no manual elaborado para a sua utilização, tais como o código cromático, as fontes, as denominações dos órgãos participantes e utilização (ou não) de suas respectivas logomarcas;
 - observar as devidas proporções para ampliação ou redução da sinalização, não prejudicando a leitura de seus elementos separadamente.

1.5.8 Projetos de ar condicionado, exaustão e ventilação mecânica

Todos os ambientes das Unidades POUPA TEMPO RJ deverão ser refrigerados/climatizados, a exceção dos sanitários, vestiários, copa e depósito de lixo, que contarão com sistema de exaustão e ventilação mecânica.

- O dimensionamento e o tipo de sistema de ar condicionado a ser adotado fazem parte da solução proposta pela CONTRATADA, contudo, deverão atender as seguintes recomendações:
- CPD, Auditório e Sala de reunião: deverão contar com sistema de ar condicionado autônomo, operando com dois módulos, independentes entre si, de forma a garantir, que em caso de algum problema, possam ser operadas com 50% da capacidade total de refrigeração;
 - deverá ser mantido em 22°C ± 2°C;
 - demais ambientes: deverão ser mantidos em 24°C, admitindo-se variações de ± 2°C, com umidade relativa entre 50% e 70%.

- Deverão ser obedecidas as seguintes condições gerais:
- observar os projetos de arquitetura, estrutura e demais instalações, de maneira a poder integrar e harmonizar o projeto de condicionamento de ar, exaustão e ventilação mecânica com os demais sistemas;
 - conhecer as atividades previstas para cada ambiente, o tipo e número de usuários, o layout dos equipamentos e demais componentes do espaço, para adotar uma boa distribuição e movimentação do ar;
 - conhecer as características do ar exterior a ser introduzido no sistema;
 - estabelecer as condições de temperatura e umidade que deverão ser mantidas em cada ambiente através das recomendações da ABNT NB 10;
 - estabelecer as condições de pureza do ar que deverão ser mantidas em cada ambiente, para efetuar o correto dimensionamento dos filtros do sistema;

- conhecer as fontes internas de calor tais como: equipamentos, iluminação, pessoas e outros, bem como as fontes externas, através dos elementos arquitetônicos da edificação, como orientação geográfica, tipo de fachada, cobertura e outros;
- conhecer as vazões de ar exigidas pelos equipamentos providos de ventilação própria;
- em caso de equipamentos centrais de ar condicionado a CONTRATADA deverá determinar as dimensões da casa de máquinas dos equipamentos de condicionamento de ar e de ventilação mecânica, de modo a garantir as suas características de desempenho, bem como permitir livre acesso para inspeção, manutenção e remoção dos equipamentos, levando em conta os espaços estabelecidos pelos fabricantes;
- caso a CONTRATADA opte por sistemas individualizados de refrigeração deverá prever área para locação das Unidades Condensadoras que permitam livre acesso para inspeção, manutenção e remoção dos equipamentos, bem como a troca de calor adequada ao funcionamento correto do equipamento;
- em caso de equipamentos centrais de ar condicionado a CONTRATADA deverá dimensionar as portas das casas de máquinas com medidas compatíveis com as dimensões destes, com portas
- de folhas duplas e com sentido de abertura para o lado externo do ambiente e suficientemente estanques para impedir a infiltração do ar exterior;
- as taxas de renovação deverão ser calculadas em função da classificação necessária dos recintos. Todo retorno de ar deverá ser feito através de dutos, sendo vedado o retorno através de sistema aberto (plenum);
- os exaustores deverão ser dotados de selo mecânico na vedação do eixo;
- deverão ser incorporados sistemas que aumentem a eficiência global da instalação, como motores de alto rendimento, soft-starters, módulos de potência etc.;
- localizar os pontos de drenagem nas casas de máquinas dos equipamentos, bem como junto aos condicionadores. Caso a CONTRATADA opte pelo sistema individualizado de refrigeração deverá prever rede de captação de drenagem dos equipamentos individuais com despejo na rede de esgoto;
- para sistemas providos de dutos a CONTRATADA deverá dimensionar a rede de dutos com altura compatível com a passagem entre vigas e cruzamentos com demais utilidades da Unidade para que seja atendida a vazão m³/h calculada para cada ambiente da Unidade;
- prover as redes de dutos de elementos para controle de vazão de ar refrigerado (registros e dampers);
- dispor dutos e bocas de insuflamento e retorno de modo a garantir uma adequada distribuição do ar para sistemas centrais de ar condicionado;
- dimensionar as diferenças entre insuflamento e exaustão de forma a garantir o escape de ar adequado pelas frestas das portas, sem a necessidade de venezianas nas mesmas;
- localizar as torres de resfriamento em local favorável ao distanciamento de anteparos estabelecidos pelo fabricante, de modo a permitir a livre descarga para a atmosfera, bem como a alimentação de água de reposição da caixa d'água situada a nível superior à bacia das torres;

- verificar a necessidade de manutenção de um determinado esquema de pressões nos ambientes, de modo a evitar a contaminação de um ambiente com ar proveniente de outro;
- elaborar o Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) estabelecendo os procedimentos e periodicidades das manutenções dos equipamentos e do sistema conforme a solução de climatização e refrigeração adotada em projeto.

2. PLANTA REFERENCIAL

