

alavanca, proporcionando praticidade ao usuário por aumentar a área de contato, além de reduzir a força de açãoamento.

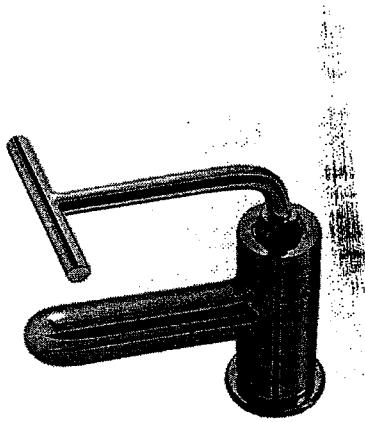


Fig 12 - Imagem de referência para as torneiras para portadores de necessidades especiais.

Ducha Higiênica para Lava-Botas – Caso executado

Cartucho com pastilha cerâmica de alto desempenho, com registro de $\frac{1}{4}$ de volta, mangueira flexível de alta qualidade com 1,20m, ducha manual com jato concentrado e suporte para fixação.

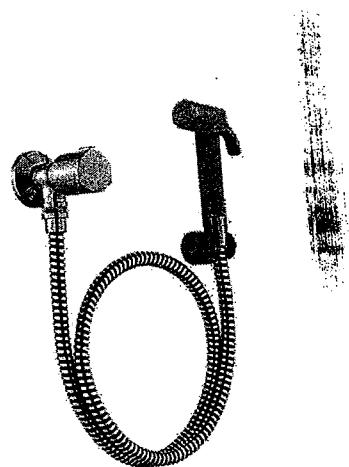
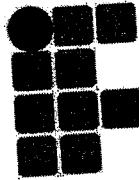


Fig 13 - Imagem de referência para duchas dos lava-botas.



14. ESQUADRIAS

Esquadrias de Alumínio

Serão executadas com perfis em série, obedecendo aos detalhes respectivos quanto à dimensão e funcionamento, com acabamento em pintura eletrostática, na cor branca. Essas esquadrias deverão ser fornecidas montadas e completas, incluindo fechos, baguetes, placas de arremate, contramarcos, vedações, etc.

Deverão apresentar-se estanques à chuva, com elementos de redução de ruídos.

Quando da sua fixação, deverá ser realizada a calefação da junta entre a alvenaria e o alumínio, com massa vedante, elástica ou plástica permanente, visando à vedação de umidade exterior. Os vidros serão assentados em gaxetas de neoprene ou silicone.

ESQUADRIA	ESPECIFICAÇÃO	ESPESSURA
P1/P2/P3/P9	Porta em alumínio, de abrir, 01 folha, completa, com batente, cor branca	25 mm

Tabela 01.

Vidros

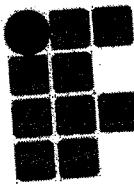
Os vidros serão de qualidade adequada aos fins a que se destinam, sem manchas, bolhas, e de espessura uniforme e sem empenamentos. Deverão ainda permanecer com suas etiquetas de fábrica até serem instalados e inspecionados.

As placas de vidro serão cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, não podendo apresentar defeitos como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados, nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas de forma a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Serão utilizados os seguintes tipos de vidros:

ESQUADRIA	ESPECIFICAÇÃO	ESPESSURA
J1/J2/J3/J4/J5/J6	Vidro verde, liso	4 mm
J7	Vidro transparente, liso	4 mm
P5/P6/P7/P8	Vidro verde, liso	4 mm

Tabela 02 – Tipos de vidro.



MEMORIAL DESCRIPTIVO

Obra: CONSTRUÇÃO DO ALOJAMENTO PARA
ALUNOS SEMI-INTERNALOS NO IFC - CAMBORIÚ

Esquadrias de Madeira

As esquadrias de madeira serão executadas com acabamento em tinta esmalte sintético cor branca, fosca, com aplicação de 2 demões. A preparação deverá ser feita com fundo nivelador, com aplicação de 1 demão.

Seguem a estas especificações as seguintes esquadrias:

ESQUADRIA	ESPECIFICAÇÃO	Medidas
P4	Porta em madeira, de abrir, 01 folha, completa, com batente e garnição em madeira, cor branca	0,90m x 2,10m

Tabela 03 – Esquadrias de madeira.

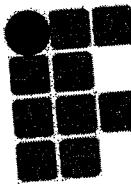
Todas as ferragens para as esquadrias deverão ser de latão, com acabamento cromado, inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, com acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem. As ferragens, principalmente as dobradiças, deverão ser suficientemente robustas de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

As maçanetas das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a uma altura entre 90cm e 110cm do piso acabado, conforme item 6.9.2.3 da NBR 9050/2004. Quando da definição da altura padrão, a mesma será seguida para todas as maçanetas e fechaduras, em todas as portas.

Todas as fechaduras serão de cilindro do tipo monobloco formato redondo.



Fig. 14 – Imagem de referência para fechaduras e maçanetas.



15. INSTALAÇÕES ESPECIAIS

Instalações de Infraestrutura para Ar Condicionado

As instalações serão executadas respeitando-se as normas da ABNT para cada caso, e onde houver omissão da ABNT, serão consideradas as normas internacionais aplicáveis.

De maneira geral será obedecida a NBR 16.401. Para tanto deverão ser empregados profissionais devidamente habilitados e ferramental adequado a cada tipo de serviço.

As normas de construção dos materiais e equipamentos são complementadas por:

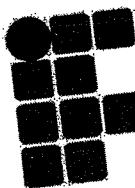
- ANSI - American National Standards Institute;
- ARI - Air Conditioning and Refrigerating Institute;
- ASHRAE - American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers;
- ASME - American Society of Mechanical Engineers;
- ASTM - American Society for Testing and Materials;
- NEC - National Electrical Code;
- NEBB - National Environmental Balancing Bureau.

As unidades evaporadoras das máquinas tipo multi-split serão locadas nos nichos na parte posterior da edificação, conforme Projeto de Instalações Especiais. As evaporadoras do splits serão locadas nos próprios ambientes a serem atendidos.

Instalação e Montagem

Deverão ser instaladas todas as braçadeiras, tirantes, conexões, suportes flexíveis, chumbadores expansivos e outros dispositivos para a montagem e fixação da infraestrutura, incluindo, isolantes térmicos, rede de dutos, fiação e demais elementos que constituem o conjunto da instalação, conforme desenhos, sempre obedecendo a legislação e instruções normativas vigentes, observando-se os seguintes itens:

- Posicionamento de tubos, dutos, conexões e dispositivos de fixação ou sustentação dos mesmos conforme Projeto;
- Observar os diâmetros das tubulações para que sejam proporcionais às potências dos aparelhos que serão utilizados, conforme indicado em Projeto;
- Interligação de linhas de fluidos aos locais apontados no Projeto;
- Interligação de pontos de alimentação elétrica aos componentes e/ou equipamentos apontados no Projeto;
- Isolamento térmico de todas as linhas de fluidos ou equipamentos;



- Apresentar fiação (Cabo PP) proporcional a potência que será utilizada nos aparelhos;
- A fim de atender a algum aparelho que venha a ser instalado, e que necessite de alguma adequação devido às divergências operacionais de aparelhos, é indicado que a CONTRATADA instale junto à infraestrutura um condute de $\frac{3}{4}$ ".

Limpezas das Instalações

Após a realização dos serviços de instalação da infraestrutura para ar condicionado, a CONTRATADA deixará a instalação limpa e em condições adequadas, realizando, os seguintes serviços:

- Identificação nos dutos de cobre;
- Limpeza de máquinas e aparelhos;
- Remoção de qualquer vestígio de cimento, reboco ou outros materiais (graxas e manchas de óleo deverão ser removidos com solvente adequado);
- Limpeza de superfícies metálicas expostas;
- Limpeza com escova metálica de todos os vestígios de ferrugem ou de outras manchas.

Sistema de TV e Telefonia

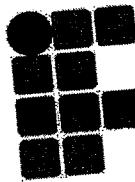
Para o Sistemas de Antena de TV e Telefonia, foram projetadas redes de tubulações secas e independentes, que interligarão os pontos de equipamentos e suas respectivas centrais, e serão instalados de acordo com projeto.

A entrada será subterrânea, derivando de rede existente, próximo ao alinhamento da edificação até a caixa de passagem tipo R2 instalada no passeio.

A tubulação seguirá enterrada e será dotada de caixa de passagens tipo R2, com distância de no máximo 15m.

Não é permitido utilizar tubo flexível (corrugado).

A tubulação de entrada de telefonia e TV deve ser com tubulação embutida de $2 \times \text{Ø}1\frac{1}{2}$ ", de PVC rígido ou ferro galvanizado, independentes, envelopada em concreto até o distribuidor geral, e instalada a 0,60m de profundidade. O acesso à caixa deve estar livre e desimpedido permanentemente.



Aterramento

O aterramento da edificação será único, sendo que todas as ligações dos condutores de terra serão interligadas a barra de terra do painel geral de energia.

O aterramento da edificação será feito por meio de malha de cordoalha de cobre nu, conforme Projeto Preventivo de Incêndio.

16. SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO

Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - SPCDA

O SPCDA será formado por fita de alumínio (barra chata) 7/8" x 1/8", instaladas sobre as platibandas da obra e hastes de captação, conforme projeto.

Serão interligados através das mesmas barras chatas de alumínio.

As descidas deverão ser protegidas com cano de PVC rígido com ponto de visita. No solo será formado um anel com cabo de cobre nu de 50mm², interligando todas as descidas e o aterramento geral da obra. Em cada descida será colocada uma haste de aterramento de 5/8" x 300cm, conforme projeto.

O valor máximo admissível da resistência da terra é 10(dez) OHMS, com medição efetuada em solo seco, em qualquer época do ano. No caso de medições superiores, poderão ser acrescidas mais hastes ao sistema, ou aumentar o comprimento das mesmas, ou ainda efetuar tratamento químico do solo.

Extintores de Pó Químico

No sistema de proteção por extintores foram utilizados extintores de pó químico seco, com 4,0 kg (quatro quilogramas), locados conforme projeto. O funcionamento dos mesmos será do tipo "tirar a trava e apertar o gatilho", com alcance do jato de 3m (três metros) a 6m (seis metros) intermitente. O seu controle de capacidade será por manômetro. Acima de cada extintor deverá conter uma placa do tipo seta, com inscrição "Extintor" em seu interior. Abaixo de cada extintor deverá conter uma placa redonda, com a inscrição "Não depositar material", ambas as placas serão na cor vermelho e amarelo, conforme detalhe em projeto.

Os extintores serão ainda fixados na parede com alça que deve suportar duas vezes e meio seu peso.

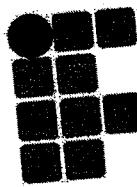


Fig. 15 – Imagem de referência para sinalização de extintores.

Iluminação de Emergência

Cada ponto definido no projeto utilizará luminária composta por 1 (uma) lâmpada PL de 9W, ou Bloco autônomo de 2x55W, conforme locação em Projeto.

Foram previstos pontos de iluminação de emergência utilizando módulos independentes, com autonomia mínima para 2 (duas) horas de funcionamento, em caso de falta de energia.

A iluminação de emergência deverá garantir um nível mínimo de iluminação do nível do piso de 3 lux em locais planos, e 5 lux em locais de desniveis.

Esses equipamentos deverão ser constituídos de forma que suas partes resistam a uma temperatura de 70°C por no mínimo uma hora, conforme Norma.

Placas de Indicação de Saída

As placas de indicação de saída serão luminosas em módulos independentes. Terão fundo branco leitoso e a inscrição "Saída" pintada em vermelho.

Poderão ser dupla face ou não, e setadas ou não, conforme localização, e serão fixadas conforme Projeto.

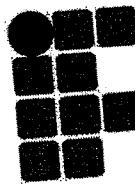


Fig. 16 – Imagem de referência para sinalização de saída de emergência.

Saídas de Emergência

As saídas de emergência serão em escada comum conforme Projeto.

Esta escada deverá ter guarda corpo e corrimão em tubo de aço $1\frac{1}{4}$ ", conforme Projeto, e estes deverão ser fabricados e instalados de tal forma que não criem o efeito gancho.

Sistema de Combate ao Incêndio por Hidrantes

O número de hidrantes foi determinado de forma que qualquer ponto da área protegida possa ser alcançada, considerando-se o hidrante interno de 20m (1 x 20m) de mangueira.

Sendo assim, foram projetados 6 (seis) hidrantes internos para atender eventuais necessidades de abastecimento da edificação.

A canalização dos hidrantes será em ferro galvanizado com diâmetro nominal interno de 63mm ($2\frac{1}{2}$ ").

A pressão mínima a ser observada será de 4,0 m.c.a. no esguicho da mangueira, levando-se em consideração todas as perdas de cargas (hf).

De acordo com os cálculos de vazão e pressão, verificou-se a necessidade de se instalar uma bomba elétrica para atender a pressão mínima solicitada.

As caixas de incêndio serão de embutir e terão dimensões mínimas de 90cm de altura, 60cm de largura e 17cm de profundidade, com porta frontal munidas de trinco e veneziana, e vidro de 3,0 mm com a inscrição INCÊNDIO, em letras vermelhas, com os seguintes componentes:

- Registro Angular Ø 63 mm;
- Engate rápido STORZ de 63 mm com redução para 38 mm;
- Chave para hidrantes;