**CENTRO DE DEFESA DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE – CDCA**

**AV. OLEGÁRIO MACIEL, 515 - CENTRO - BELO HORIZONTE -**

**MINAS GERAIS**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**DISCIPLINAS:**

**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**

**ANEXO III**

I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTRODUÇÃO

Todos os componentes a serem utilizados nas instalações deverão obedecer às prescrições das respectivas normas da ABNT. Os materiais para instalações de telecomunicações (voz/dados) deverão obedecer também às normas UL e/ou CSA.

As instalações elétricas deverão ser executadas obedecendo ao projeto, especificações técnicas e listas de materiais, em conformidade com as prescrições da norma NBR 5410 e demais normas vinculadas. Para quaisquer divergências deverá ser observado o descrito no Edital.

O aterramento e SPDA deverão ser executados obedecendo ao projeto, especificações técnicas e listas de materiais, em conformidade com as prescrições das normas NBR 5410 e NBR 5419.

As instalações de telecomunicações (voz/dados) deverão ser executadas obedecendo ao projeto, especificações técnicas e listas de materiais, em conformidade com as prescrições das normas EIA/TIA 568-A e a norma brasileira NBR 14565. Além disso, as instalações telefônicas deverão ser executadas conforme padronização de instalação de rede telefônica interna de imóveis emitidas pela concessionária local.

Não será permitida alteração em projetos e especificações, a menos que tenha sido previamente proposta pela **Contratada** e aprovada pelo **Ministério Público do Estado de Minas Gerais - MPMG** com registro no Diário de Obras. Caso ocorram, estas alterações devem ser anotadas em projeto, durante todo o decorrer da obra para realização do “as-built” (como construído).

Todos os tipos de materiais a serem adquiridos deverão ser apresentados à fiscalização para aprovação prévia, principalmente se aplicados materiais similares aos especificados.

Não serão admitidas marcas diferentes para um mesmo tipo de material (ex.: os condutores deverão ser de apenas um fabricante, os eletrodutos e acessórios deverão ser de um mesmo fabricante, etc.).

O **MPMG** poderá exigir o certificado de conformidade do INMETRO, UL e CSA dos materiais a serem instalados.

Caso houver alterações nos projetos, a critério da Fiscalização do **MPMG**, será exigido o “as-built” (como construído). As correções deverão ser providenciadas pela **Contratada** em mídia eletrônica (CD/DVD), em Autocad, atualizando os originais, que serão fornecidos pelo **MPMG**.

Os termos de garantia dos materiais deverão ser entregues à fiscalização juntamente com a nota fiscal (ou cópia) de compra antes da última medição.

**III- INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**

**III.1 – NORMAS A SEREM SEGUIDAS**

Todos os estudos elaborados seguem as prescrições das Normas ABNT, sendo que também a execução da obra deverá atender aos critérios estabelecidos em normas ABNT pertinentes.

De maneira geral será obedecida a NBR - 16401. Para tanto deverão ser empregados profissionais devidamente habilitados e ferramental adequado a cada tipo de serviço. As normas de construção dos materiais e equipamentos 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 Enviromental Balancing Bureau”

**III.2 – DADOS BÁSICOS CONSIDERADOS PARA O PROJETO**

* Condições Externas:

. Temperatura Bulbo Seco: 35° C

. Temperatura de Bulbo Úmido: 26,5° C

* Condições Internas:

. Temperatura de Bulbo Seco: 24° C

. Umidade Relativa: 50% + ou – 5%

Obs.: As condições externas e internas citadas acima são referências para cálculo de carga térmica.

* Utilização de persianas ou cortinas de cor clara, para evitar a absorção dos raios solares através dos vidros.
* Não permitir o uso permanente de outras fontes de calor, além das previstas, nos ambientes condicionados.
* O uso de lâmpadas incandescentes muito próximas dos ocupantes do recinto poderá provocar desconforto térmico devido à radiação. O que não poderá ser evitado pelo sistema de ar condicionado.
* Inexistência de aberturas e/ou portas abertas comunicando os recintos condicionados com o exterior ou com ambientes não condicionados

A observância das condições acima é necessária e indispensável para a eficiência do sistema de climatização projetado.

**III.3 – ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

* Os equipamentos dimensionados de projetos são Mult Split da Hitachi – Invertewr – F – 220V:
* Para a instalação das unidades condensadoras utilizar calços de Neopreme para amortecer as vibrações.
* Unidade evaporadora RAK35NH6A;
* Unidade evaporadora RAK50NH6A;
* Unidade evaporadora RAK65NH5A.
* Unidade condensadora RAM72QH5B;
* Unidade condensadora RAM90QH5B.
* Microventilador MAXX 200. Ref.: Sictell ou Sicflux

**III.4 – ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS**

**III.4.1 – TUBULAÇÃO DE COBRE**

* As interligações entre as unidades evaporadoras com as unidades condensadoras serão feitas através de tubulação cobre fosforoso sem costura, desoxidados, recozidos e brilhantes com liga C-122 com 99% de cobre, com características conforme norma ABNT-NBR 7541. A tubulação deverá ter especificação para resistir a uma pressão máxima de 50 bar no mínimo.
* A espessura recomendada em projeto é de no mínimo 0,79 mm (1/32"), tubo flexível.
* A tubulação deverá receber ainda isolamento térmico por toda sua extensão sendo do tipo Armstrong ou Armaflex ou equivalente com coeficiente de transmissão de 0,038wat/k (à 0.ºC ) com espessura de 18 mm.
* Os trechos do isolamento expostos ao sol ou que possuam esforços mecânicos deverão possuir acabamento externo de proteção como uso de fita de PVC, folhas de Alumínio Liso ou corrugado ou revestimentos autoadesivos desenvolvidos pelo fornecedor do isolamento exemplo: Arma-checo D ou Arma-checo S ou equivalente.
* Será utilizado o gás refrigerante R 410A;
* **III.4.2 – REDE EM CHAPA**
* Rede de dutos em chapa galvanizada, nas espessuras recomendadas segundo a ABNT, ASHRAE, SMACNA #26. Interligação por meio de chavetas "S" ou barras especiais.
* Apoiada diretamente na estrutura por meio de pendurais resistentes confeccionados com o mesmo material dos dutos e pintado com tinta protetora anti-corrosiva.
* Utilizar isolamento com Manta de Lã de Vidro esp.= 25 mm para os dutos em chapa de aço.

Trust Ltda. – Fabiano de Sousa Lima m- CREA 50.797/D - MG