

Ata da reunião – CT – Subgrupo 5

Data: 27 de setembro de 2012.

Convidados:

Fernando Westphal - IBPSA- Brasil
Miquéias - Caixa
Edison Junior - Eletrobras
Clodoaldo Carvalho - R3E - UFC
Nathan Mendes - R3E - PUCPR
Luiz Paulo Ramos Dias Caldeira - Petrobras
Ricardo Pina – Sinduscon/SP

Presentes:

Mauricio Nath Lopes – Labeeee/UFSC
Luiz Paulo Ramos Dias Caldeira - Petrobras
Ricardo Pina – Sinduscon/SP

Foram apresentados os itens do RTQ-C referentes ao sistema de condicionamento de ar, e as seguintes questões foram levantadas:

- 1) Necessidade de criar requisitos mínimos para B, C e D, e não somente para o nível A.
- 2) Criar bonificação para quem realizar comissionamento no sentido de realizar os ajustes de vazão de ar e água (ventiladores e bombas) voltados à redução de energia. Ou seja, alterando a rotação das bombas e ventiladores (através de inversor de frequência), usinando o rotor da bomba, por exemplo, e não trabalhando com ajuste de registros (dampers) e válvulas. Na etiqueta de projeto, deve haver uma declaração de que o comissionamento será executado, e este empregará procedimentos que visam a eficiência energética. E na etiqueta de edifício construído deve-se exigir relatório de comissionamento de terceira parte, onde os procedimentos serão avaliados.
- 3) No Item 5.4.1 – Cálculo de carga térmica foi sugerido a solicitação do cálculo como requisito também para os níveis B, C e D, com a devida comprovação (memorial de cálculo).
- 4) Incluir exigência de cálculo da pressão das bombas e ventiladores (memorial de cálculo). Aplicável para nível A.
- 5) Item 5.4.2.4 – Foi sugerido a melhoria da redação no sentido de que o controle de umidade por reaquecimento possa ser executado nos casos em que há o aquecimento é realizado através de um aproveitamento de energia (por exemplo, recuperador de calor, by-pass do ar de retorno, uso do condensador). Ou seja, o aquecimento por resistência elétrica não seria utilizados para nível A e B. Foi sugerido incluir uma exceção quando em uma pequena área na edificação for empregado reaquecimento por resistência elétrica (não penalizar a edificação toda).(ver item 6.5.2.1 – ASHRAE 90.1 2010). Incluir uma exceção onde o uso de bomba de calor seja permitido, em situações em que o reaquecimento seja devidamente justificável e o aproveitamento de energia não seja possível ou suficiente.
- 6) Item 5.4.3 – Sistema de desligamento automático. Foi sugerido incluir como requisito também para nível B. Foi sugerido exigir para sistema central os itens “a” e “d” simultaneamente, e para sistemas unitários qualquer item (a, b, c ou d).
- 7) Item 5.4.4 - Isolamento de zonas. Na observação de zonas de operação contínua foi sugerido redigir o texto para : Obs.: zonas de operação contínua: Em edificações com sistema de condicionamento de ar

central, zonas térmicas com necessidade de condicionamento de ar contínuo, durante 24 horas por dia e por pelo menos 5 dias da semana, devem ter condições de ser atendidas por um sistema de condicionamento de ar exclusivo. OU DEMONSTRE QUE O SISTEMA CENTRAL FOI PROJETADO PARA ATENDER ESTA ÁREA COM EFICIÊNCIA IGUAL OU MAIOR DO QUE O SISTEMA EXCLUSIVO.

8) Item 5.4.5 - Dimensionamento do sistema de ventilação. Foi definido que serão avaliadas as alterações presentes na ASHRAE 90.1 de 2010 com relação a forma de tratar o limite de potência dos ventiladores. Talvez atualizar o RTQ.

9) Item 5.4.5.1 - Alta taxa de ocupação – Foi sugerido atualizar com base na ASHRAE 90.1 de 2010, área de 50 m², 40 pessoas por 100 m² e incluir itens a e b presentes na 90.1.

10) Item 5.4.6.1 - Sistemas de vazão de líquido variável – Seguindo a ASHRAE 90.1 de 2010, alterar o limite de potência de bombas individuais (3,7 kW), e retirar restrição referente a pressão da bomba. Não restringir este requisito somente no nível A, aplicar também para B. Verificar a aplicabilidade das exceções presentes na 90.1.

11) Item 5.4.6.2 - Isolamento de bombas – Sugerido não restringir este requisito somente no nível A. Aplicar para níveis B e C.

12) Item 5.4.6.3 - Controles de reajuste da temperatura de água gelada e quente – sugerido consultar fabricantes para verificar casos de uso deste recurso (sistema primário constante e sistema secundário variável).

13) Item 5.4.7.1 -Exceções ao item 5.4.7.1: corrigir erro da lista de tabelas (excluir número das tabelas de eficiência das torres).

14) Foi sugerido incluir exigências para laboratórios e cozinhas conforme ASHRAE 90.1 para nível A.

15) Verificar a aplicabilidade da tabela 6.5.4.5 da ASHRAE 90.1 no RTQ, e seu possível conflito com a NBR 16401.

16) Foi definido que todos os itens da ASHRAE 90.1 serão avaliados para possível aplicabilidade no RTQ. Tais sugestões serão abordadas por e-mail entre os participantes, e uma definição final será tomada no próximo encontro do Subgrupo 5.

17) Foi sugerido consultar os fabricantes de torres de resfriamento para verificar melhoria nas exigências das torres para o nível A e B. Por exemplo, máximo percentual de perda de água por arraste.

18) Analisar a viabilidade de incluir tipos de sistemas de condicionamento de ar de referência por capacidade de refrigeração, tipo de edificação, etc. Caso o projetista utilize outro sistema, teria de fazer a simulação para demonstrar que o consumo é menor. Seria válido este procedimento também para comprovar o uso de sistema unitário ao invés do central acima de 100 TR.

São Paulo, 27 de setembro de 2012