



DESCOBERTA CASUAL DE UMIDADE EM PAREDE DE DATA CENTER

NALTER CAMARGO DOS SANTOS

Eletrotécnico CREA/RS 42453

Termografista Nível I pelo ITC Suécia – Estocolmo ISO 18.436-8

www.termografianacaser.com.br

junho de 2011



Durante **Inspecção Termográfica Qualitativa** Elétrica anual em DATA CENTER de importante Empresa de Tecnologia da Informação no Rio Grande do Sul, constatou-se casualmente no momento de escaneamento das máquinas (Servidores do CPD) umidade na parede oposta aos equipamentos. (fig. 1 e 2)

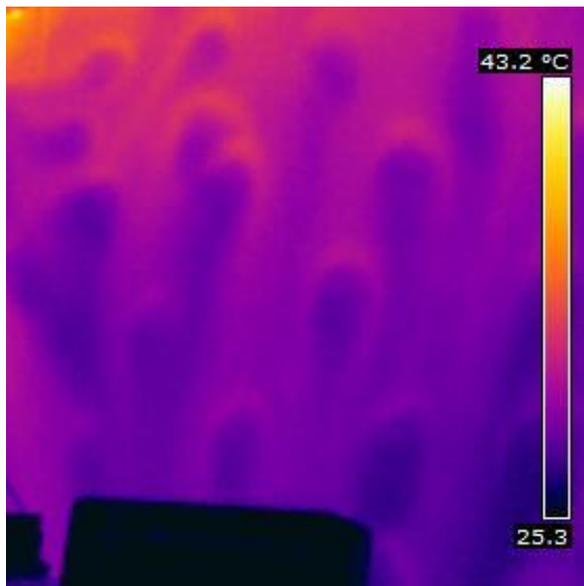


fig. 1



fig. 2

Por exigência dos Investidores visando a segurança física, este Data Center foi construído dentro de um pavilhão industrial já existente, com paredes novas sem contato com paredes externas e com telhado novo independente do já existente para em caso de vendavais ainda ter um segundo telhado para evitar exposição às intempéries dos equipamentos de processamento de dados, resumindo foi construído totalmente um prédio dentro de outro.

Ao iniciar imediatamente a pesquisa sobre a origem de tal fenômeno unicamente nesta parede, que é composta com duas superfícies de gesso cartonado com enchimento de lã de vidro para isolamento térmico e acústico e sendo que esta parede está construída ao lado de outra existente atrás, composta de alvenaria maciça com um pequeno vão inacessível entre elas, voltamos nossa atenção para o telhado.

Constatamos as seguintes irregularidades:

1. O telhado de contenção sobre as duas paredes (alvenaria e gesso cartonado) do CPD e Sala lateral está com o ângulo do ponto (inclinação do telhado) baixo e invertido (fig.1) retornando deste modo parte da umidade para debaixo do transpassamento das telhas (fig.2) e depositando umidade ocasionada por eventuais vazamentos do telhado exterior exatamente sobre a junção das duas paredes (fig.4).



Fig.1



Fig.2

2. Verificou-se que **todos os parafusos** de fixação das telhas metálicas estão na parte baixa da onda da telha e não na parte de cima, (fig.3) ficando deste modo, submersos em água conforme mostra a foto abaixo o que favorece a entrada de umidade pela rosca dos parafusos.



Fig.3

3. Verificou-se que a inclinação da calha coletora de água está voltada para o centro da própria calha (fig.4), que fica exatamente na junção das paredes do CPD e sala lateral, pois neste ponto existia um coletor de descida que foi simplesmente fechado e não foi feita a correção da inclinação de escoamento da umidade para uma das pontas da calha. (fig.4 e 5).



Fig.4



Fig.5

A solução sugerida ao cliente já que não pode haver nenhuma parada do Processo Produtivo sob pena de pesadas multas contratuais, foi à **impermeabilização do telhado já existente com manta asfáltica**, recoberta com alumínio para evitar novas infiltrações. O procedimento que foi executado conforme foto. (fig.6).



Fig.6



Alguns meses após a impermeabilização do teto constatou-se o acerto da recomendação conforme demonstrado abaixo no IR e foto Visual.

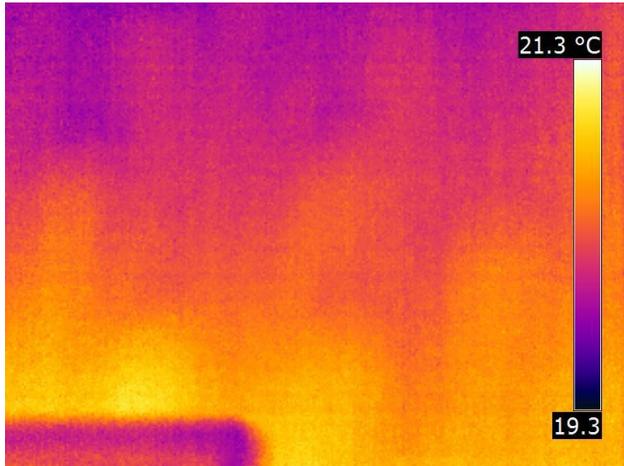


Fig.7



Fig.8

Nalter C. Santos

Eletrotécnico CREA/RS 42453

Termografista NIVEL I ITC ISO 18436-8

NACASER ELETROTÉCNICA LTDA

www.termografianacaser.com.br

atendimento@termografianacaser.com.br

ITC Sweden is an Approved Examination Center for ISO 18436 condition monitoring qualification examinations, with certificate number 0021, issue date of 24 May 2009 and expiry date of 24 May 2012.

ISO 18436-8 (International Organization for Standardization) was prepared by Technical Committee ISO/TC 108, *Mechanical vibration and shock*, Subcommittee SC 5, *Condition monitoring and diagnostics of machines. Part 8: Thermography*

Nossos sinceros agradecimentos ao Prof. Eng^o Atílio Bruno Veratti pela generosidade em dividir seus conhecimentos e experiências com seus discípulos