



AGÊNCIA PARA A ENERGIA

Entidade Gestora



Certificação Energética
e Ar Interior
EDIFÍCIOS

EIDT – Engenharia, Inovação e
Desenvolvimento Tecnológico, Lda.
A/C
Eng.º José Meliço
Avenida das Laranjeiras, Lote 10, Quinta das
Laranjeiras
2865-448 Fernão Ferro

Ref.: DE/2895

Data: 26/11/2011

Assunto: Parecer sobre a contabilização do produto ZYPHO 750 no âmbito do Sistema de Certificação Energética e da Qualidade do Ar interior em edifícios (SCE)

Exmo. Senhor,

No seguimento do pedido de análise ao produto ZYPHO 750 submetido por V.^a Ex.^a, vimos por este meio dar conhecimento dos resultados da análise efectuada pela ADENE.

Este processo, teve início numa solicitação realizada à ADENE por parte da EIDT, Lda., sobre o enquadramento do produto no âmbito dos Decretos-Lei 78/79/80 de 2006 e modo de contabilização dos seus benefícios ao nível do desempenho energético dos edifícios que disponham deste.

O ZYPHO tem como principal objectivo, permitir a recuperação de calor de águas quentes residuais domésticas provenientes dos duchos onde este se encontra instalado. Através de um permutador de calor, a água fria que alimenta o duche, será pré-aquecida através da recuperação do calor que se encontra disponível na água quente rejeitada durante o duche, permitindo assim, que o sistema de produção de água quente sanitária (AQS) apresente necessidades energéticas inferiores ao habitual, devido à recuperação de parte do calor rejeitado durante um duche.

No âmbito dos Decretos-Lei acima mencionados, a contribuição de outros sistemas de preparação de AQS (E_{ren}) é definida como *“A contribuição de quaisquer outras formas de energia renováveis (E_{ren}) (solar fotovoltaica, biomassa, eólica, geotérmica, etc.) para a preparação de AQS, bem como de quaisquer formas de recuperação de calor, de equipamentos ou de fluídos residuais, deve ser calculada com base num metido devidamente justificado e reconhecido e aceite pela entidade licenciadora”*.

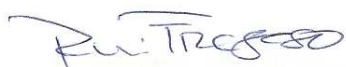
Atendendo ao enquadramento identificado no parágrafo anterior, julga-se que não existem quaisquer entraves à consideração do produto ZYPHO 750 no âmbito solicitado.

No sentido de certificar o ZYPHO e suportar o benefício deste, a EIDT, Lda., diligenciou adicionalmente o seguinte:

- a) Submissão à CERTIF, de um pedido de certificação, o qual foi concluído com sucesso em 2011/05/11 e atribuído o certificado n.º PCA-001/2011.
- b) Solicitação ao INEGI – Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial da Universidade do Porto, de uma análise sobre o modo de contabilização do ZYPHO, tendo sido elaborado um relatório base, e revisões aos mesmo, fruto da interacção com a ADENE.

O modo de contabilização do ZYPHO 750, em sede de enquadramento nos Decretos-Lei 78/79/80 de 2006, deverá ser realizado de acordo com o ANEXO I.

Com os melhores cumprimentos,



Rui Fragoso
(Técnico Dep. Auditorias Edifícios)



Paulo Santos
(Director Dep. Auditorias Edifícios)

A
B

ANEXO I

MODO DE CONTABILIZAÇÃO DO “ZYPHO 750” NO ÂMBITO DOS DECRETO-LEI 79 E 80 DE 2006

No âmbito da análise realizada por parte da ADENE a toda a documentação fornecida pela EIDT, Lda., e após diversas interações com esta entidade e o INEGI, considera-se que o contributo do ZYPHO é elegível no âmbito dos Decretos-Lei 79 e 80 de 2006 e a sua contribuição, em sede de E_{ren} , deverá ser realizada do seguinte modo:

A contabilização do ZYPHO deverá ser realizada tendo em conta dois cenários possíveis:

1. Sistema com produção instantânea de água quente sanitária;
2. Sistema com produção de água quente com recurso a colectores solares térmicos.

1. Sistema com produção instantânea de água quente sanitária

- a) Determinação da parcela anual de energia renovável, a designar como E_{ren} , com base na seguinte formulação abaixo indicada:

$$E_{ren} = (M_{AQS} \times 4187 \times \Delta T \times nd) / 3600000 \quad (\text{kWh/ano})$$

Os parâmetros “ M_{AQS} ” e “ nd ” a considerar encontram-se definidos no Decreto-Lei 80/2006, devendo ser utilizados os valores correspondentes à fracção em estudo.

Deverá, para efeitos de contabilização, ser considerado um ΔT de 5°C o qual representa o acréscimo médio de temperatura da água fria expectável.

2. Sistema com produção de água quente com recurso a colectores solares térmicos.

- a) Determinação da parcela anual de energia renovável, a designar como E_{ren} , com base no indicado no ponto 1. a);
- b) Divisão do valor de E_{ren} anteriormente determinado por 12, de modo a determinar um valor médio mensal de energia renovável;
- c) Cálculo da contribuição do sistema de colectores solares, através do Solterm, de acordo com as regras existentes e veiculadas pelo SCE;
- d) Revisão do valor de E_{ren} de modo a que, o valor médio mensal determinado em b) não seja superior ao valor calculado para o “Apoio” para o mês em causa e retirado do Solterm.

Exemplo (fictício):

- $E_{ren} = 350$ kWh/ano
- E_{ren} mensal = $350/12=29,2$ kWh/ano
- Fornecimento mensal do sistema de apoio (de acordo com o Solterm):

Janeiro	228	kWh
Fevereiro	190	kWh
Março	175	kWh
Abril	130	kWh

f
R3

Maio	92	kWh
Junho	34	kWh
Julho	12	kWh
Agosto	0	kWh
Setembro	13	kWh
Outubro	52	kWh
Novembro	112	kWh
Dezembro	189	kWh

Os meses de Julho, Agosto e Setembro apresentam um valor para funcionamento do "Apoio" inferior a E_{ren} mensal, pelo que o valor de E_{ren} mensal revisto deverá ser:

Janeiro	29,2	kWh
Fevereiro	29,2	kWh
Março	29,2	kWh
Abril	29,2	kWh
Maio	29,2	kWh
Junho	29,2	kWh
Julho	12	kWh
Agosto	0	kWh
Setembro	13	kWh
Outubro	29,2	kWh
Novembro	29,2	kWh
Dezembro	29,2	kWh

O valor final de E_{ren} a considerar deverá corresponder ao somatório de E_{ren} mensal revisto:

$$E_{ren} \text{ final} = 287,8 \text{ kWh/ano}$$

Em ambos os casos, a consideração do benefício do ZYPHO só poderá ocorrer se todas as bases de duche dispuserem deste equipamento.