



## DOMANDA:

Impianto con pdc reversibile da 120 kw con terminali fancoil accumulo ACS collegato da 800 LT l'edificio e' una clinica in cui non ci sono posti letto ma solo ambulatori e sale visite mediche.

Qual'è il metodo corretto di dimensionamento dei vasi di espansione riscaldamento e ACS?

## RISPOSTA:

L'argomento era già stato discusso con altri dati ma vediamo in questo contesto:

1.-Disponibilità di un boiler da 800L per il riscaldamento dell'acqua la temperatura minima di mantenimento è 50°C, ponendo in preventivo un tempo di riscaldamento di 2 h e consumi di punta di 1,5 h richiede una potenza termica:

$$P = (800_L \times (50-12)_{\Delta T} / (2+1,5)) \times 1,16 / 1000 = \mathbf{10,1 \text{ Kw}^*}$$

Il boiler nel periodo invernale, per sopperire alle temperature più rigide dove la P.C è soggetta ad una riduzione del proprio rendimento termico deve essere integrata con l'inserimento di una resistenza elettrica da **2 kW**

Dimensionamento vaso d'espansione  $V = 800 \times 0,04 = 32 \text{ L}$  (**50L**)

Si dispone di pompa di calore da 120 kW residuo per il riscaldamento degli ambienti:

$$120\text{kW} - 10^* = \mathbf{110\text{kW}}$$

Prevedendo un rendimento impianto del 90% e un ulteriore utilizzo della potenzialità elettrica per sussidi termici supplementari e per la VMC per una potenzialità di 10 kW, considerando anche l'edificio di classe energetica "C" volendo ottenere oltre al riscaldamento anche il raffrescamento ambienti per una dispersione termica di 78 W/m<sup>2</sup> si può ipotizzare l'estensione del laboratorio medico per una superficie di:

$$S = ((110_{\text{kW}} - 10_{\text{kW}}) \times 1000 \times 0,9_{\mu}) / 78_{\text{W/m}^2} = 1154 \text{ m}^2$$

CLASSE ENERGETICA	Wh/m <sup>2</sup>	Wh/m <sup>2</sup>
A	45	28
B	57	37
C	70	47
D	78	58
E	92	
F	106	
G	128	

## *Pillole*

Le domande di solito sono sempre incomplete. Il nostro lavoro è simile a quello di uno psichiatra. Dovremmo mettere i latori delle domande su un lettino, porli a loro agio e chiedere: cosa effettivamente vogliono. Sono coscienti che le risposte che riceveranno non soddisferemo appieno quanto desiderano ottenere? Un bavo psichiatra si prolungherà su più sedute per ottenere il dovuto per soddisfare in ultimo il cliente.

Noi, per non perdere tempo, non essendo psichiatri, vorremmo concludere subito ogni nostro intervento. Le risposte sono sempre incomplete soddisferanno solo in parte quanto richiesto. Si chiede quindi la massima collaborazione. A noi non c'è nessun dovuto.