

Proje Adı : ISORAST KRIZANTEM

ISI İHTİYACI KİMLİK BELGESİ

Ada/Parsel :
Binanın Tanımı : KRIZANTEM
Cadde ve Bina Numarası :
Semt/İlçe/İl : , , İSTANBUL
Kullanılacak Yakıt Türü : Doğalgaz

	Müsaade Edilen Maksimum Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı	Hesaplanan Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı
$A_{top} = 483,01 \text{ m}^2$	$Q' = 31,36 \text{ kWh/m}^3$	$Q_{yıl} = 20,93 \text{ kWh/m}^3$
$V_{brüt} = 504,27 \text{ m}^3$		
$A/V = 0,96 \text{ m}^{-1}$	$Q' = \text{----} \text{ kWh/m}^2$	$Q_{yıl} = \text{----} \text{ kWh/m}^2$
$A_n = 161,4 \text{ m}^2$		

Birim hacim veya birim alan başına tüketilecek yakıt miktarı [kg. m^3]
 $860 \times Q_{yıl} / (\text{Yakıtın Kalorifik Değeri} \times \text{Sistem Verimi}) [\text{Kcal} / \text{kg.m}^3] = 2,45 [\text{kg.m}^3] \text{ yakıt}$

Önemli Not : Buradaki hesaplama sonucu elde edilen yakıt miktarı, binanın TS 825'teki kabullerine göre yalıtılması sonucu elde edilmektedir. Yerleşim birimlerindeki iklimsel koşullara göre değişiklik gösterebilecek olan bu değer her zaman gerçek tüketimi vermeyebilir.

A_{top} : Dış duvar, tavan, taban/döşeme, pencere, kapı. Dış ölçülere göre bulunur
 $V_{brüt}$: Binayı çevreleyen dış kabuğun ölçülerine göre hesaplanan hacmidir. Birimi " m^3 "tür.
 A/V : Isı kaybeden toplam yüzeyin (A_{top}) ısıtılmış yapı hacmine ($V_{brüt}$) oranıdır. Birimi " m^{-1} " dir
 Q' : A/V oranına bağlı olarak müsaade edilen maksimum yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacıdır. Birimi " $\text{kWh/m}^2, \text{kWh/m}^3$ " tür
 $Q_{yıl}$: Bu bina için hesaplanmış olan yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacı. Birimi " $\text{kWh/m}^2, \text{kWh/m}^3$ " tür.
 A_n : Binanın net kullanım alanıdır ($A_n = 0.32 V_{brüt}$ formülü ile hesaplanır.)

Binanın Enerji Verimliliği Endeksi

C Tipi Bina	B Tipi Bina	A Tipi Bina
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Normal Enerji Verimli Bina	İyi Enerji Verimli Bina	Süper Enerji Verimli Bina
Not : $Q_{yıl}/Q' < 0,99$ veya $\geq 0,90$ ise C tipi bina $Q_{yıl}/Q' < 0,90$ veya $\geq 0,80$ ise B tipi bina $Q_{yıl}/Q' < 0,80$ ise A tipi bina		
		$Q_{yıl}/Q' = 0,67$

Düzenleyenler	Onay
Adı, Soyadı : Cemal MAVİŞ	Adı, Soyadı:
Ünvanı : MAKİNA MÜH	Ünvanı:
İmza:	İmza:

YILLIK ISITMA ENERJİSİ İHTİYACI

Proje Adı : ISORAST KRİZANTEM

Tarih : 14/07/2009

Sayfa : 4

Aylar	Isı Kaybı			Isı Kazançları			KKO	Kazanç Kullanım Faktörü	Isıtma Enerjisi İhtiyacı			
	Özgül Isı Kaybı	Sıcaklık Farkı	Isı Kayıpları	İç Isı Kazancı	Güneş Enerjisi Kazancı	Toplam						
	$H=H_i + H_h$	$T_i - T_d$	$H(T_i - T_d)$	Φ_i	Φ_g	$\Phi_T = \Phi_i + \Phi_g$				γ	η_{ay}	Q_{ay}
	(W/K)	(K,°C)	(W)	(W)	W	(W)				(-)	(-)	(kJ)
Ocak	321	15,70	5.044	807	807	1.614	0,32	0,956	9.074.477			
Şubat	321	14,50	4.658	807	1.022	1.829	0,39	0,922	7.704.494			
Mart	321	11,80	3.791	807	1.302	2.108	0,56	0,834	5.266.240			
Nisan	321	6,40	2.056	807	1.404	2.211	1,08	0,605	1.859.887			
Mayıs	321	1,20	386	807	1.712	2.519	6,53	(-)				
Haziran	321	Td yüksek	(-)	807	1.814	2.621	(-)	(-)				
Temmuz	321	Td yüksek	(-)	807	1.761	2.568	(-)	(-)				
Ağustos	321	Td yüksek	(-)	807	1.625	2.432	(-)	(-)				
Eylül	321	Td yüksek	(-)	807	1.324	2.131	(-)	(-)				
Ekim	321	4,90	1.574	807	1.039	1.846	1,17	0,574	1.335.151			
Kasım	321	9,90	3.181	807	765	1.572	0,49	0,868	4.707.535			
Aralık	321	14,10	4.530	807	703	1.510	0,33	0,95	8.022.805			

Toplam $Q_{yıl} = \sum Q_{ay} = 37.970.589$ kJ

$Q_{yıl} = 0,278 \times 1/1000 \times 37.970.589 = 10.556$ kWh

Bu bina için sınırlandırılan enerji ihtiyacı Q' = 31,36 kWh / m³
Bu bina için hesaplanmış olan ısı ihtiyacı Q = 20,93 kWh / m³

$Q < Q'$ olduğundan bu bina için yapılmış olan ısı yalıtım projesi TS 825 standardına uygundur.

İŞLETME MALİYETİ		Yıllık Enerji İhtiyacı		Yıllık Gider	
A.Brüt Bina Hacmi	504,27 m ³	G=AxB	15.813,91 kWh/yıl	I=FxG	1.100,96 TL/yıl
B.Sınırlandırılmış Enerji İhtiyacı	31,36 kWh/m ³	H=AxC	10.554,37 kWh/yıl	J=FxH	734,80 TL/yıl
C.Binanın Enerji İhtiyacı	20,93 kWh/m ³	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde her yıl cebinizde kalan para (K=I-J)		366,17 TL/yıl	
D.Fark (B-C)	10,43 kWh/m ³	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde avantajınız (K/J)		50%	
E.Tasarruf (AxD)	5.259,54 kWh				
F.Doğalgaz Birim Fiyatı (Kdv'li)	0,07 TL/kWh				