

Proje Adı : ISORAST GÜNIŞIĞI

ISI İHTİYACI KİMLİK BELGESİ

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

	Müsaade Edilen Maksimum Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı	Hesaplanan Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı
$A_{top} = 363,93 \text{ m}^2$	$Q' = 31,85 \text{ kWh/m}^3$	$Q_{yıl} = 21,72 \text{ kWh/m}^3$
$V_{brüt} = 371,31 \text{ m}^3$		
$A/V = 0,98 \text{ m}^{-1}$	$Q' = \text{----} \text{ kWh/m}^2$	$Q_{yıl} = \text{----} \text{ kWh/m}^2$
$A_n = 118,8 \text{ m}^2$		

Birim hacim veya birim alan başına tüketilecek yakıt miktarı [kg. m^3]
 $860 \times Q_{yıl} / (\text{Yakıtın Kalorifik Değeri} \times \text{Sistem Verimi}) [\text{Kcal} / \text{kg.m}^3] = 2,54 [\text{kg.m}^3] \text{ yakıt}$

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		
		$Q_{yıl}/Q' = 0,68$

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

YILLIK ISITMA ENERJİSİ İHTİYACI

Proje Adı : ISORAST GÜNIŞIĞI

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	224	15,70	3.513	594	342	936	0,27	0,977	6.736.368			
Şubat	224	14,50	3.245	594	427	1.021	0,31	0,958	5.874.470			
Mart	224	11,80	2.641	594	532	1.126	0,43	0,904	4.205.080			
Nisan	224	6,40	1.432	594	556	1.150	0,80	0,712	1.589.727			
Mayıs	224	1,20	269	594	669	1.263	4,70	(-)				
Haziran	224	Td yüksek	(-)	594	707	1.301	(-)	(-)				
Temmuz	224	Td yüksek	(-)	594	687	1.281	(-)	(-)				
Ağustos	224	Td yüksek	(-)	594	640	1.235	(-)	(-)				
Eylül	224	Td yüksek	(-)	594	534	1.128	(-)	(-)				
Ekim	224	4,90	1.097	594	431	1.025	0,93	0,657	1.097.190			
Kasım	224	9,90	2.215	594	323	918	0,41	0,911	3.576.807			
Aralık	224	14,10	3.155	594	299	894	0,28	0,971	5.930.339			

Toplam $Q_{yıl} = \sum Q_{ay} = 29.009.981$ kJ

$Q_{yıl} = 0,278 \times 1/1000 \times 29.009.981 = 8.065$ kWh

Bu bina için sınırlandırılan enerji ihtiyacı Q' = 31,85 kWh / m³
Bu bina için hesaplanmış olan ısı ihtiyacı Q = 21,72 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	371,31 m ³				
B.Sınırlandırılmış Enerji İhtiyacı	31,85 kWh/m ³	$G=A \times B$	11.826,22 kWh/yıl	$I=F \times G$	823,34 TL/yıl
C.Binanın Enerji İhtiyacı	21,72 kWh/m ³	$H=A \times C$	8.064,85 kWh/yıl	$J=F \times H$	561,48 TL/yıl
D.Fark (B-C)	10,13 kWh/m ³	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde her yıl cebinizde kalan para ($K=I-J$)		261,87 TL/yıl	
E.Tasarruf ($A \times D$)	3.761,37 kWh	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde avantajınız (K/J)		47%	
F.Doğalgaz Birim Fiyatı (Kdv'li)	0,07 TL/kWh				