

Proje Adı : ISORAST GÜL

ISI İHTİYACI KİMLİK BELGESİ

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

	Müsaade Edilen Maksimum Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı	Hesaplanan Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı
$A_{top} = 437,14 \text{ m}^2$	$Q' = 29,83 \text{ kWh/m}^3$	$Q_{yıl} = 20,54 \text{ kWh/m}^3$
$V_{brüt} = 492,19 \text{ m}^3$		
$A/V = 0,89 \text{ m}^{-1}$	$Q' = \text{----} \text{ kWh/m}^2$	$Q_{yıl} = \text{----} \text{ kWh/m}^2$
$A_n = 157,5 \text{ m}^2$		

Birim hacim veya birim alan başına tüketilecek yakıt miktarı [kg. m^3]
 $860 \times Q_{yıl} / (\text{Yakıtın Kalorifik Değeri} \times \text{Sistem Verimi}) [\text{Kcal} / \text{kg.m}^3] = 2,4 [\text{kg.m}^3] \text{ yakıt}$

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		
		$Q_{yıl}/Q' = 0,69$

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

YILLIK ISITMA ENERJİSİ İHTİYACI

Proje Adı : ISORAST GÜL

Tarih : 29/07/2009

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	288	15,70	4.522	788	509	1.297	0,29	0,969	8.461.149			
Şubat	288	14,50	4.176	788	618	1.405	0,34	0,949	7.368.221			
Mart	288	11,80	3.398	788	741	1.529	0,45	0,892	5.275.345			
Nisan	288	6,40	1.843	788	725	1.513	0,82	0,704	2.016.108			
Mayıs	288	1,20	346	788	851	1.638	4,74	(-)				
Haziran	288	Td yüksek	(-)	788	892	1.680	(-)	(-)				
Temmuz	288	Td yüksek	(-)	788	869	1.656	(-)	(-)				
Ağustos	288	Td yüksek	(-)	788	829	1.616	(-)	(-)				
Eylül	288	Td yüksek	(-)	788	725	1.512	(-)	(-)				
Ekim	288	4,90	1.411	788	615	1.402	0,99	0,634	1.351.806			
Kasım	288	9,90	2.851	788	478	1.265	0,44	0,895	4.454.969			
Aralık	288	14,10	4.061	788	449	1.236	0,30	0,963	7.441.348			

Toplam $Q_{yıl} = \sum Q_{ay} = 36.368.946$ kJ

$Q_{yıl} = 0,278 \times 1/1000 \times 36.368.946 = 10.111$ kWh

Bu bina için sınırlandırılan enerji ihtiyacı Q' = 29,83 kWh / m³
Bu bina için hesaplanmış olan ısı ihtiyacı Q = 20,54 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	492,19 m ³	G=AxB	14.682,03 kWh/yıl	I=FxG	1.022,16 TL/yıl
B.Sınırlandırılmış Enerji İhtiyacı	29,83 kWh/m ³	H=AxC	10.109,58 kWh/yıl	J=FxH	703,83 TL/yıl
C.Binanın Enerji İhtiyacı	20,54 kWh/m ³	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde her yıl cebinizde kalan para (K=I-J)		318,33 TL/yıl	
D.Fark (B-C)	9,29 kWh/m ³	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde avantajınız (K/J)		45%	
E.Tasarruf (Ax D)	4.572,45 kWh				
F.Doğalgaz Birim Fiyatı (Kdv'li)	0,07 TL/kWh				