

Proje Adı : ISORAST IHLAMUR İSTANBUL

ISI İHTİYACI KİMLİK BELGESİ

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

	Müsaade Edilen Maksimum Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı	Hesaplanan Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı
$A_{top} = 441,98 \text{ m}^2$	$Q' = 31,51 \text{ kWh/m}^3$	$Q_{yıl} = 22,01 \text{ kWh/m}^3$
$V_{brüt} = 458,18 \text{ m}^3$		
$A/V = 0,96 \text{ m}^{-1}$	$Q' = \text{----} \text{ kWh/m}^2$	$Q_{yıl} = \text{----} \text{ kWh/m}^2$
$A_n = 146,6 \text{ m}^2$		

Birim hacim veya birim alan başına tüketilecek yakıt miktarı [kg. m^3]
 $860 \times Q_{yıl} / (\text{Yakıtın Kalorifik Değeri} \times \text{Sistem Verimi}) [\text{Kcal} / \text{kg.m}^3] = 2,57 [\text{kg.m}^3] \text{ yakıt}$

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		
		$Q_{yıl}/Q' = 0,70$

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

YILLIK ISITMA ENERJİSİ İHTİYACI

Proje Adı : ISORAST IHLAMUR İSTANBUL

Tarih : 20/05/2009

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	275	15,70	4.321	733	344	1.077	0,25	0,982	8.459.837			
Şubat	275	14,50	3.991	733	463	1.196	0,30	0,964	7.355.093			
Mart	275	11,80	3.248	733	631	1.364	0,42	0,908	5.210.064			
Nisan	275	6,40	1.762	733	752	1.485	0,84	0,695	1.892.513			
Mayıs	275	1,20	330	733	940	1.673	5,06	(-)				
Haziran	275	Td yüksek	(-)	733	1.001	1.734	(-)	(-)				
Temmuz	275	Td yüksek	(-)	733	970	1.703	(-)	(-)				
Ağustos	275	Td yüksek	(-)	733	872	1.605	(-)	(-)				
Eylül	275	Td yüksek	(-)	733	670	1.403	(-)	(-)				
Ekim	275	4,90	1.349	733	484	1.217	0,90	0,67	1.382.909			
Kasım	275	9,90	2.725	733	334	1.067	0,39	0,922	4.512.337			
Aralık	275	14,10	3.881	733	295	1.028	0,26	0,977	7.455.976			

Toplam $Q_{yıl} = \sum Q_{ay} = 36.268.729$ kJ

$Q_{yıl} = 0,278 \times 1/1000 \times 36.268.729 = 10.083$ kWh

Bu bina için sınırlandırılan enerji ihtiyacı Q' = 31,51 kWh / m³
Bu bina için hesaplanmış olan ısı ihtiyacı Q = 22,01 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	458,18 m ³				
B.Sınırlandırılmış Enerji İhtiyacı	31,51 kWh/m ³	G=AxB	14.437,25 kWh/yıl	I=FxG	1.005,12 TL/yıl
C.Binanın Enerji İhtiyacı	22,01 kWh/m ³	H=AxC	10.084,54 kWh/yıl	J=FxH	702,09 TL/yıl
D.Fark (B-C)	9,50 kWh/m ³	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde her yıl cebinizde kalan para (K=I-J)		303,04 TL/yıl	
E.Tasarruf (AxD)	4.352,71 kWh				
F.Doğalgaz Birim Fiyatı (Kdv'li)	0,07 TL/kWh	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde avantajınız (K/J)		43%	