

Proje Adı : ISORAST DOLUNAY

ISI İHTİYACI KİMLİK BELGESİ

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

	Müsaade Edilen Maksimum Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı	Hesaplanan Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı
$A_{top} = 372,67 \text{ m}^2$	$Q' = 28,36 \text{ kWh/m}^3$	$Q_{yıl} = 19,3 \text{ kWh/m}^3$
$V_{brüt} = 453,84 \text{ m}^3$		
$A/V = 0,82 \text{ m}^{-1}$	$Q' = \text{----} \text{ kWh/m}^2$	$Q_{yıl} = \text{----} \text{ kWh/m}^2$
$A_n = 145,2 \text{ m}^2$		

Birim hacim veya birim alan başına tüketilecek yakıt miktarı [kg. m^3]
 $860 \times Q_{yıl} / (\text{Yakıtın Kalorifik Değeri} \times \text{Sistem Verimi}) [\text{Kcal} / \text{kg.m}^3] = 2,26 [\text{kg.m}^3] \text{ yakıt}$

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 DOLUNAY

Tarih : 10/07/2009

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	253	15,70	3.967	726	452	1.178	0,30	0,966	7.334.740			
Şubat	253	14,50	3.664	726	544	1.270	0,35	0,944	6.390.186			
Mart	253	11,80	2.982	726	643	1.369	0,46	0,887	4.582.862			
Nisan	253	6,40	1.617	726	614	1.340	0,83	0,701	1.757.906			
Mayıs	253	1,20	303	726	708	1.434	4,73	(-)				
Haziran	253	Td yüksek	(-)	726	739	1.465	(-)	(-)				
Temmuz	253	Td yüksek	(-)	726	721	1.447	(-)	(-)				
Ağustos	253	Td yüksek	(-)	726	695	1.421	(-)	(-)				
Eylül	253	Td yüksek	(-)	726	623	1.349	(-)	(-)				
Ekim	253	4,90	1.238	726	539	1.265	1,02	0,624	1.162.621			
Kasım	253	9,90	2.502	726	424	1.151	0,46	0,886	3.841.329			
Aralık	253	14,10	3.563	726	399	1.125	0,32	0,958	6.441.834			

Toplam $Q_{yıl} = \sum Q_{ay} = 31.511.478$ kJ

$Q_{yıl} = 0,278 \times 1/1000 \times 31.511.478 = 8.760$ kWh

Bu bina için sınırlandırılan enerji ihtiyacı Q' = 28,36 kWh / m³
Bu bina için hesaplanmış olan ısı ihtiyacı Q = 19,3 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	453,84 m ³	G=AxB	12.870,90 kWh/yıl	I=FxG	896,07 TL/yıl
B.Sınırlandırılmış Enerji İhtiyacı	28,36 kWh/m ³	H=AxC	8.759,11 kWh/yıl	J=FxH	609,81 TL/yıl
C.Binanın Enerji İhtiyacı	19,30 kWh/m ³	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde her yıl cebinizde kalan para (K=I-J)		286,26 TL/yıl	
D.Fark (B-C)	9,06 kWh/m ³	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde avantajınız (K/J)		47%	
E.Tasarruf (AxD)	4.111,79 kWh				
F.Doğalgaz Birim Fiyatı (Kdv'li)	0,07 TL/kWh				