

Proje Adı : ISORAST LEYLAK

ISI İHTİYACI KİMLİK BELGESİ

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

	Müsaade Edilen Maksimum Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı	Hesaplanan Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı
$A_{top} = 406,54 \text{ m}^2$	$Q' = 30,45 \text{ kWh/m}^3$	$Q_{yıl} = 20,77 \text{ kWh/m}^3$
$V_{brüt} = 443,70 \text{ m}^3$		
$A/V = 0,92 \text{ m}^{-1}$	$Q' = \text{----} \text{ kWh/m}^2$	$Q_{yıl} = \text{----} \text{ kWh/m}^2$
$A_n = 142 \text{ m}^2$		

Birim hacim veya birim alan başına tüketilecek yakıt miktarı [kg. m^3]
 $860 \times Q_{yıl} / (\text{Yakıtın Kalorifik Değeri} \times \text{Sistem Verimi}) [\text{Kcal} / \text{kg.m}^3] = 2,43 [\text{kg.m}^3] \text{ yakıt}$

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 LEYLAK

Tarih : 15/07/2009

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	271	15,70	4.259	710	571	1.281	0,30	0,964	7.837.693			
Şubat	271	14,50	3.933	710	720	1.429	0,36	0,936	6.725.993			
Mart	271	11,80	3.201	710	909	1.618	0,51	0,862	4.681.812			
Nisan	271	6,40	1.736	710	969	1.679	0,97	0,644	1.695.409			
Mayıs	271	1,20	326	710	1.173	1.883	5,78	(-)				
Haziran	271	Td yüksek	(-)	710	1.241	1.951	(-)	(-)				
Temmuz	271	Td yüksek	(-)	710	1.205	1.915	(-)	(-)				
Ağustos	271	Td yüksek	(-)	710	1.117	1.827	(-)	(-)				
Eylül	271	Td yüksek	(-)	710	920	1.630	(-)	(-)				
Ekim	271	4,90	1.329	710	730	1.439	1,08	0,603	1.195.931			
Kasım	271	9,90	2.685	710	542	1.252	0,47	0,883	4.095.660			
Aralık	271	14,10	3.825	710	498	1.208	0,32	0,958	6.914.228			

Toplam $Q_{yıl} = \sum Q_{ay} = 33.146.726$ kJ

$Q_{yıl} = 0,278 \times 1/1000 \times 33.146.726 = 9.215$ kWh

Bu bina için sınırlandırılan enerji ihtiyacı Q' = 30,45 kWh / m³
Bu bina için hesaplanmış olan ısı ihtiyacı Q = 20,77 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	443,70 m ³	G=AxB	13.510,67 kWh/yıl	I=FxG	940,61 TL/yıl
B.Sınırlandırılmış Enerji İhtiyacı	30,45 kWh/m ³	H=AxC	9.215,65 kWh/yıl	J=FxH	641,59 TL/yıl
C.Binanın Enerji İhtiyacı	20,77 kWh/m ³	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde her yıl cebinizde kalan para (K=I-J)		299,02 TL/yıl	
D.Fark (B-C)	9,68 kWh/m ³	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde avantajınız (K/J)		47%	
E.Tasarruf (AxD)	4.295,02 kWh				
F.Doğalgaz Birim Fiyatı (Kdv'li)	0,07 TL/kWh				