

Proje Adı : ISORAST YASEMİN

## ISI İHTİYACI KİMLİK BELGESİ

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

	Müsaade Edilen Maksimum Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı	Hesaplanan Yıllık Isıtma Enerjisi İhtiyacı
$A_{top} = 348,53 \text{ m}^2$	$Q' = 32,79 \text{ kWh/m}^3$	$Q_{yıl} = 21,57 \text{ kWh/m}^3$
$V_{brüt} = 340,75 \text{ m}^3$		
$A/V = 1,02 \text{ m}^{-1}$	$Q' = \text{----} \text{ kWh/m}^2$	$Q_{yıl} = \text{----} \text{ kWh/m}^2$
$A_n = 109 \text{ m}^2$		

Birim hacim veya birim alan başına tüketilecek yakıt miktarı [ $\text{kg. m}^3$ ]  
 $860 \times Q_{yıl} / ( \text{Yakıtın Kalorifik Değeri} \times \text{Sistem Verimi} ) [\text{Kcal} / \text{kg.m}^3] = 2,52 [\text{kg.m}^3] \text{ yakıt}$

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 " $\text{m}^3$ "tür.  
 $A/V$  : Isı kaybeden toplam yüzeyin ( $A_{top}$ ) ısıtılmış yapı hacmine ( $V_{brüt}$ ) oranıdır. Birimi " $\text{m}^{-1}$ " 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"/>
<b>Normal Enerji Verimli Bina</b>	<b>İyi Enerji Verimli Bina</b>	<b>Süper Enerji Verimli Bina</b>
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		
		$Q_{yıl}/Q' = 0,66$

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

## YILLIK ISITMA ENERJİSİ İHTİYACI

Proje Adı : ISORAST YASEMİN

Tarih : 23/05/2009

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			
	$H=H_i + H_h$	$T_i - T_d$	$H(T_i - T_d)$	$\Phi_i$	$\Phi_g$	$\Phi_T = \Phi_i + \Phi_g$			
	(W/K)	(K,°C)	(W)	(W)	W	(W)			
Ocak	216	15,70	3.389	545	491	1.036	0,31	0,962	6.200.305
Şubat	216	14,50	3.130	545	593	1.138	0,36	0,936	5.351.343
Mart	216	11,80	2.547	545	706	1.252	0,49	0,869	3.782.091
Nisan	216	6,40	1.382	545	683	1.228	0,89	0,675	1.431.159
Mayıs	216	1,20	259	545	795	1.340	5,17	(-)	
Haziran	216	Td yüksek	(-)	545	832	1.377	(-)	(-)	
Temmuz	216	Td yüksek	(-)	545	811	1.356	(-)	(-)	
Ağustos	216	Td yüksek	(-)	545	777	1.322	(-)	(-)	
Eylül	216	Td yüksek	(-)	545	688	1.233	(-)	(-)	
Ekim	216	4,90	1.058	545	589	1.134	1,07	0,606	958.694
Kasım	216	9,90	2.137	545	461	1.006	0,47	0,88	3.243.209
Aralık	216	14,10	3.044	545	433	978	0,32	0,955	5.466.562

Toplam  $Q_{yıl} = \sum Q_{ay} = 26.433.363$  kJ

$Q_{yıl} = 0,278 \times 1/1000 \times 26.433.363 = 7.348$  kWh

**Bu bina için sınırlandırılan enerji ihtiyacı  $Q'$  = 32,79 kWh / m<sup>3</sup>**  
**Bu bina için hesaplanmış olan ısı ihtiyacı  $Q$  = 21,57 kWh / m<sup>3</sup>**

**$Q < Q'$  olduğundan bu bina için yapılmış olan ısı yalıtım projesi TS 825 standardına uygundur.**

İŞLETME MALİYETİ		Yıllık Enerji İhtiyacı		Yıllık Gider	
A.Brüt Bina Hacmi	340,75 m <sup>3</sup>	G=AxB	11.173,19 kWh/yıl	I=FxG	777,88 TL/yıl
B.Sınırlandırılmış Enerji İhtiyacı	32,79 kWh/m <sup>3</sup>	H=AxC	7.349,98 kWh/yıl	J=FxH	511,71 TL/yıl
C.Binanın Enerji İhtiyacı	21,57 kWh/m <sup>3</sup>	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde her yıl cebinizde kalan para (K=I-J)		266,17 TL/yıl	
D.Fark (B-C)	11,22 kWh/m <sup>3</sup>	Evinizi Isorast'la inşa ettiğinizde avantajınız (K/J)		<b>52%</b>	
E.Tasarruf (AxD)	3.823,22 kWh				
F.Doğalgaz Birim Fiyatı (Kdv'li)	0,07 TL/kWh				