



**T.C. ULAřTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIğI
TÜRASAS GENEL MÜDÜRLÜğÜ
TÜRASAS SAKARYA BÖLGE MÜDÜRLÜğÜNE AİT
MİSAFİR HANE BİNASININ GÜÇLENDİRME
UYGULAMA PROJELERİNİN HAZIRLANMASI İşİ**

MİSAFİR HANE BİNASI

Mekanik Tesisat Uygulama Projesi Raporu

İÇİNDEKİLER

1.MEKANİK TESİSAT İŞLERİ	3
1.1. GENEL BİLGİLER	3
1.2. DİZAYN ŞARTLARI	4
2. STANDARTLAR	4
2.1.1. DIŞ HAVA DİZAY DEĞERLERİ	5
2.1.2. İÇ HAVA DİZAY DEĞERLERİ	5
2.1.3. TAZE HAVA ve havalandırma DEĞERLERİ	6
3. ISITMA TESİSATI	6
3.1.1. ISIL YÜKLER	7
3.1.2. DENG KABI	8
3.1.3. TORTU TUTUCU	8
3.1.4. HAVA TUTUCU	8
3.1.5. KAZAN SİRKÜLASYON POMPASI	8
3.1.6. RADYATÖR TESİSATI SİRKÜLASYON POMPASI	9
3.1.7. BOYLER TESİSATI SİRKÜLASYON POMPASI	9
4. SİHHİ TESİSAT	10
4.1.1. KULLANMA TEMİZ SU TESİSATI	10
4.1.2. KULLANMA SOĞUK SUYU DEPOSU SEÇİMİ	11
4.1.3. KULLANMA SOĞUK SUYU HİDROFOR SEÇİMİ	12
4.1.4. BOYLER ISITMA KAPASİTES	13
4.1.5. KULLANMA SICAK SUYU RE-SİRKÜLASTON POMPASI	13
5. YAĞMUR SUYU TESİSATI	14
6. PİS SU TESİSATI	14
7. YANGIN TESİSATI	15
7.1.1. SULU SÖNDÜRME TESİSATI	15
7.1.2. YANGIN HİDROFOR SEÇİMİ	15

1. MEKANİK TESİSAT İŞLERİ

1.1. GENEL BİLGİLER

Sakarya Misafirhane Binası, SAKARYA ilinde inşaa edilecektir. Hesap raporu, bu iş'e ait mekanik tesisat sistemlerini açıklamaktadır. Yapı, aşağıdaki mekanik tesisat sistemlerini içermektedir;

- i. Isıtma Tesisatı
- ii. Soğutma Tesisatı
- iii. Havalandırma Tesisatı
- iv. Temiz Su Tesisatı
- v. Pis Su Tesisatı
- vi. Yangın Tesisatı

BEP Yönetmeliği ve T.C. Bayındırlık Bakanlığı'nın ilgili yönergeleri çerçevesinde, TS825'e uygun olarak yapıda gerekli ısı izolasyonu sağlanmıştır. Detaylı ısı yalıtım raporu, ayrı bir rapor olarak hazırlanmış ve sunulmuştur.

Enerji yönetmeliği çerçevesinde, yapı'da kullanılacak sirkülasyon pompaları frekans invertörlü olarak seçilmiştir.

Yapının sıtatik olarak ısıtılması, Panel Tip Radyatörler ile sağlanacaktır, Panel Tipi Radyatörler Termastatik vanalı olacaktır.

Yapının idari alanlarının soğutulması Mini ve Değişgen debili VRF cihazlar ile sağlanmıştır.

Temiz su temini için, şehir şebekesi kullanılmıştır. Suların kesilmesine karşı depolama ve hidrofor sistemi projelendirilmiştir. Pis su tesisatı kapalı tip büz-rögar sistemi ile toplanıp şehir şebekesine verilecektir.

1.2. DİZAYN ŞARTLARI

2.STANDARTLAR

Mekanik sistemler, temel olarak mimari çizimler ve aşağıdaki lokal ve uluslararası standartlara göre hazırlanmıştır;

Yerel Standartlar

- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İnşaat Dairesi Yönetmelikleri
- TSE (Türk Standartları Enstitüsü)
- TS-825 Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği
- BEP Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği
- Türkiye Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliği
- TMMOB Türkiye Makina Mühendisleri Odası Yayınları

ASHRAE Standartları

- ASHRAE Handbook, 2007 Applications Volume
- ASHRAE Handbook, 2009 Fundamentals Volume
- ASHRAE Handbook, 2008 Systems & Equipment Volume
- ASHRAE Standard 62.1-2010 Indoor Air Quality Requirements

ASPE Standards

- American Society of Plumbing Engineers Plumbing System Data Book 1
- American Society of Plumbing Engineers Plumbing System Data Book 2

International Code Council

- International Plumbing Code 2009

NFPA Standartları

- NFPA National Fire Protection Association Codes

2.1.1.DIŞ HAVA DİZAY DEĞERLERİ

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Otuz Yıllık Ortalama iklim şartları ve MMO/296/5 no'lu yayını uyarınca Sakarya il'i dış hava şartları aşağıdaki gibi kabul edilmiştir;

- Enlem : 40° 47' Kuzey
- Boylam : 30° 24' Doğu
- Rakım : 31 m
- Yaz : 35°C KT & 25°C YT
- Kış : -3
- Gün. Sic. Farkı : 11.3
- İklim Bölgesi : 3.Bölge



2.1.2.İÇ HAVA DİZAY DEĞERLERİ

İç hava konfor şartları aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

Oda Adı	Yaz (KTB & RH)	Kış (KT)
ODA	26°C & %50	20°C
GİRİŞ	-	18°C
MİSAFİR AĞIRLAMA	-	20°C
RESEPSİYON	-	20°C
MUTFAK	-	18°C
YEMEK SALONU	-	20 °C
BANYO WC	-	24 °C
WC	-	18 °C

2.1.3.TAZE HAVA VE HAVALANDIRMA DEĞERLERİ

İnsanlar için gereken taze hava oranlarında MMO 2003-296/3’de yer alan değerler dikkate alınmıştır. Bütün binada ve gerekli mahallerde (+), (-) veya nötr basınç sağlanmıştır. Ekli tabloda taze hava seçimleri verilmiştir.

<u>Mahal Adı</u>	<u>Taze Hava Gereksinimi</u>	<u>Basınç Değerleri</u>
WC	25 L/s.kişi	(-)

Diğer Tüm Hava Gereksinim Değerleri Ve Basınç Değerleri Havalandırma Projesi Üzerinde Detaylı bir şekilde gösterilmiştir.Proje’de, yukarıda belirtilen değerlerin üzerinde taze hava sirkülasyonu sağlanmış ve ısı geri kazanımlı santral kullanılarak, enerji tüketimi minimize edilmiştir.

3.ISITMA TESİSATI

3.1.1.ISIL YÜKLER

Yapının ısıtılması için 3 adet 80/60C sıcak su üreten Doğalgaz Yakıtlı kazan seçilmiştir. Kazan, Yapının bodrum katının Teshin merkezinde koşullandırılmıştır. Isıtma sistemi su rejimi 80/60C olacaktır. Sistem kapalı tip seçilmiştir, atmosfere kapalı genişleme tankı kullanılmıştır.

Yapının statik olarak panel tipi Radyatörler ile sağlanmıştır. Radyatörlerde termostatik vana kullanılacaktır.

Bütün ısıtma pompaları frekans invertörlü olarak seçilmiştir.

Isıtma sistemi zonları aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

- Radyatör
- Kullanma Sıcak Suyu

“Isı Yalıtım Projesi” TSE 825 Nisan 2025 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan ve yürürlüğe girmiş olan “Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği” doğrultusunda, yönetmelik esaslarına uygun olarak hazırlanarak yapı genelinde yeterli ısı yalıtımı yapılacaktır.

ISITMA SİSTEMİ ISIL YÜKLERİ-ASM BÖLÜMÜ:

Isıtma Tesisatı Adı	Isıl Yüğü
Radyatör Isıtma Yüğü	94.986 W
Kullanma Sıcak Suyu Isıtma Yüğü	130.000 W
	224.986 W

$$224.986 \text{ W} \times 1,1 = 247.485 \text{ W}$$

Emniyetle 3x90 kw’lık (80/60C işletme rejiminde) Isıtma Kazanı seçilmiştir.

KAZAN İŞLETME BASINÇ HESABI

Isıtma sistemi EN ALT KOT’u= 00,00

Isıtma sistemi EN ÜST KOT’u= +12,10

Kazan Gelicek Statik Yükseklik/Basınç= +12,10 – (+00,00) = 12,10 m =1.21 Bar

İşletme Basıncı= 2,5 ~ 3,0 Bar

ISITMA SICAK SUYU KAZANI-ASM:

Kapasite : 90 kW (77.400 kcal/h)

Yakıt Tipi : Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazan

Adet : 3

İşletme Basıncı : 2,5 bar

Konst. Basıncı : 3,0 bar

Kazan Bacası : Ø30 cm. 316 Paslanmaz çelik Yatay ve Atmosfere Açık Alan Çift Cidarlı İzoleli, Dikey Şaft İçerisindeki İzolesiz (12,9 mtül) (her kazan için ayrı olacaktır.)

MMO/352/7'ye göre etkin baca yüksekliği 12,9 m ve toplam 90 kw kazan kapasitesine göre belirlenmiştir.(Mahya kot'undan +80 cm(0,8 m) olacaktır.)

KAZAN BACASI HESABI (KAZAN İÇİN):

$$Q_{KAZAN} = 270.000 \text{ W (232.200 kcal/h)}$$

$$h=12,10+0,8=12,90 \text{ m}$$

$$V = \frac{Q_{KAZAN} \times 0,012}{h^{1/2}} \text{ cm}^2\text{'den.}$$

$$V = \frac{232.200 \times 0,012}{12,9^{1/2}} \text{ cm}^2\text{'den.}$$

$$F_B = 776 \text{ cm}^2$$

Duman Bacası = Ø30 cm. Paslanmaz çelik Yatay ve Atmosfere Açık Alan Çift Cidarlı İzoleli, Dikey Şaft İçerisindeki İzolesiz (12,9 mtül)(her kazan için ayrı olacaktır.)

3.1.2.DENGE KABI

V	= 10 m ³ /h
Gövde Çapı	= Ø219 mm
Yükseklik	= Ø940 mm
Giriş Çıkış çapı	= Ø80
Adet	= 1

3.1.3.TORTU TUTUCU

Giriş Çıkış çapı	= Ø80
Gövde Çapı	= Ø200 mm
Toplam Adet	= 1

3.1.4.HAVA TUTUCU

Giriş Çıkış çapı	= Ø80
Gövde Çapı	= Ø200 mm
Toplam Adet	= 1

3.1.5.KAZAN SİRKÜLASYON POMPASI

$$Q_{\text{RADYATÖR}} = 90.000 \text{ W}$$

$$V = \frac{90.000 \text{ W} \times 0,86 \times 1,1}{20.000} = 4.26 \text{ m}^3/\text{h}$$

Seçilen Pompalar :

$$V = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H = 8,0 \text{ mSS}$$

$$\text{Adet} = 2 \text{ (1 asıl 1 yedek)}$$

$$\text{Motor Gücü} = 1,5 \text{ kW.} \quad n = 1450 \text{ d/d}$$

$$\text{Tip} = \text{Düz boruya takılabilen, frekans invertörlü}$$

3.1.6.RADYATÖR TESİSATI SİRKÜLASYON POMPASI

$$Q_{\text{RADYATÖR}} = 94.986 \text{ W}$$

$$V = \frac{94.986 \text{ W} \times 0,86 \times 1,1}{20.000} = 4.50 \text{ m}^3/\text{h}$$

Seçilen Pompalar :

$$V = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H = 7,0 \text{ mSS}$$

$$\text{Adet} = 2 \text{ (1 asıl 1 yedek)}$$

$$\text{Motor Gücü} = 1,5 \text{ kW.} \quad n = 1450 \text{ d/d}$$

$$\text{Tip} = \text{Düz boruya takılabilen, frekans invertörlü}$$

3.1.7.BOYLER TESİSATI SİRKÜLASYON POMPASI

$$Q_{\text{RADYATÖR}} = 130.000 \text{ W}$$

$$V = \frac{130.000 \text{ W} \times 0,86 \times 1,1}{20.000} = 6.15 \text{ m}^3/\text{h}$$

Seçilen Pompalar :

$$V = 7,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H = 7,0 \text{ mSS}$$

$$\text{Adet} = 2 \text{ (1 asıl 1 yedek)}$$

$$\text{Motor Gücü} = 2,0 \text{ kW.} \quad n = 1450 \text{ d/d}$$

$$\text{Tip} = \text{Düz boruya takılabilen, frekans invertörlü}$$

4.SIHHİ TESİSAT

4.1.1.KULLANMA TEMİZ SU TESİSATI

Binanın kullanma soğuk su ihtiyacı, şehir şebekesinden sağlanacaktır. Basıncın yetersizliği ve su kesilmelerine karşı depo + hidrofor sistemi uygulanmıştır. Teknik merkezin yanında kurulacak su istasyonu merkezinde su depoları konulacaktır. Hidrofor sistemine ait pompalar frekans invertörlü olarak seçilmiştir.

<u>Temiz Su Sarfiyat Birimleri:</u>	<u>Aparat Cinsi</u>	<u>Yükleme Birimi</u>
	WC	0,25
	Duş	2,50
	Eviye	1
	Lavabo	0,50
	Pisuar	0,25
	Taharet Musluğu	0,25

<u>Temiz Su Boruları Çapları:</u>	<u>Çap</u>	<u>Verdi (L/s)</u>	<u>Yükleme Birimi</u>
	1/2"	0,00 - 0,22	0,0 - 2,45
	3/4"	0,22 - 0,40	2,5 - 5,75
	1"	0,40 - 0,75	6,0 - 15,0
	1 1/4"	0,75 - 1,25	16, - 26,0
	1 1/2"	1,25 - 2,00	27, - 100,0
	2"	2,00 - 3,50	1 01 - 180,0

Temiz su boru çapları yükleme birimine göre verilmiştir. 3/8" 'lık bir musluğun su verimi olan 0.25 lt/sn yükleme birimi olarak alınmıştır. Diğer bütün sarfiyatlar bu birime tamamlanmıştır.

4.1.2.KULLANMA SOĞUK SUYU DEPOSU SEÇİMİ

KULLANMA SOĞUK SUYU DEPOSU (TS 1258)

Yapı Tipi	Kişi Sayısı	Depolama Hacmi (lt/gün.kişi)	lt/gün
Misafirhane (personel için)	15	45	675
Misafirhane (Konaklama için)	50	80	4,000
TOPLAM			4,675

(1 günlük Depolama Düşünülerek)	V =	4.68	TON
(2 günlük Depolama Düşünülerek)	V =	9.35	TON

Emniyetle Seçilen

(1 günlük Depolama Düşünülerek)	V =	6.00	TON
(2 günlük Depolama Düşünülerek)	V =	12.00	TON

2 gün'lük depolama için **12,0 ton'**luk paslanmaz çelik GRP modüler temiz su deposu seçilmiştir.

4.1.3.KULLANMA SOĞUK SUYU HİDROFOR SEÇİMİ

Kullanan armatürlerin yükleme birimleri toplamı: $Z = 101.50$ YB

Saatlik maksimum su tüketimi : $V_m = 3600 (0,25 (\sqrt{101.50})) = 9068 / h = 9.7$ mt/h

Pompa debisi: $V_p = 11$ m³/h seçildi. (emniyetle)

İşletme basınçları:

Kot Farkı: $h_p = 10,0$ mSS

Akma Basıncı: $h_a = 5$ mSS

Boru Kayıpları: $h_b = 15,0$ mSS

Sayaç Kayıpları: $h_c = 5$ mSS

İşletme alt basıncı: $P_a = (h_p + h_a + h_b + h_c)$

İşletme alt basıncı: $P_a = (10,0 + 5 + 15 + 5) = 35$ mSS

İşletme alt basıncı: $P_a = 3.5$ atü seçildi.

İşletme üst basıncı: $P_u = 5.0$ atü seçildi.

5 Şalt sayısı: $n = 20$ defa/h alınarak:

$$V_N = 0,33 \times Q_P \times \frac{(P_{ÜST} + 1)}{(P_{ÜST} - P_{ALT}) \times S}$$

V_N : Hidrofor tankı nominal hacmi (m³)

Q_P : Bir pompanın PALT basınçta verdiği max debi miktarı (m³ / h)

S : Salt sayısı (Motorun saatte devreye girip çıkma sayısı) 1/S

- 2 veya 3 kW lık motor güçlerine kadar şalt sayısı 40'a kadar çıkabilir.

- Büyük motorlarda şalt sayısı 20'ye çekildi.

$$V_N = 0,33 \times 11 \times \frac{(5.0 + 1)}{(5.0 - 3.5) \times 30} = 0.484 \text{ m}^3 = 484 \text{ lt}$$

KULLANMA TEMİZ SUYU HİDROFORU:

Kapasite : 11,0 m³/h (11,0+ 11,0 m³/h)

Basınç Alt/Üst : 35 / 50 mSS

Pompa Adet : 2 (1 asıl, 1 yedek)

Elektrik Gücü : 5,0 kW

Tip : Düşey milli, frekans invertörlü, paket tip tam otomatik

Genleşme Tankı : 500 L PN16

4.1.4.BOYLER ISITMA KAPASİTESİ

KULLANMA SICAK SUYU HESABI (TS 1258)

Kullanma Sıcak Suyu Gereksinimi 60C Sıcak Su (TS1258)			
Armatür Tipi	MİSAFİRHANE (L)	Adet	Toplam (L)
Özel Lavabo	7.6	24	182
Genel Lavabo	30	6	180
Eviye	114	2	228
Duş	284	26	7,384

TOPLAM 7,974

Kullanma Eş Zaman Faktörü : 0.25

Depolama Faktörü : 0.80

Olası Maksimum Sıcak Su Tüketimi (L/h) : 1,595

Kullanma Sıcak Suyu Süper Tip Boyleri Kapasitesi (L/h) : 1,020

Kullanma Sıcak Suyu Boyleri Adedi : 2

Toplam Kullanma Sıcak Suyu Üretimi (L/h) : 2,040

Isıtma Kazanına Gelen Isıl Yük (kW) : 130

Süper tip hızlı boyler pompası, boyler su sıcaklığına göre on-off çalışacak şekilde otomatik kontrolü yapılacaktır. Su sıcaklığı 40C'ye indiğinde ON, 50C çıktığında OFF konumuna gelecektir. Lejyoner'e karşı önlem olarak, panosunda gerekli önlem alınacaktır (*Hafta'da 1 defa, gece 03:00~04:00 arasında, 1 saat 70C de tutacak şekilde*).

4.1.5.KULLANMA SICAK SUYU RE-SİRKÜLASYON POMPASI

$$Q_{\text{RADYATÖR}} = 111.800 \text{ kcal/h} \approx 10 \text{ kW}$$

$$V = \frac{111.800 \text{ W} \times 0,05 \times 1,1}{5.000} = 1.23 \text{ m}^3/\text{h}$$

Seçilen Pompalar :

$$V = 2,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H = 8,0 \text{ mSS}$$

$$\text{Adet} = 2 \text{ (1 asıl 1 yedek)}$$

$$\text{Motor Gücü} = 1,1 \text{ kW.} \quad n = 1450 \text{ d/d}$$

$$\text{Tip} = \text{Düz boruya takılabilen, frekans invertörlü}$$

5.YAĞMUR SUYU TESİSATI

Çatı'dan gelen bütün yağmur hatları kapalı devre büz rögar sistemi toplanarak, şehir yağmur şebekesine drene edilecektir.

6.PİS SU TESİSATI

Pis su tesisatı, büz-rögar sistemiyle toplanıp en uygun rögardan kanalizasyon şebekesine bağlanacaktır.

<u>Pis Su Sarfiyat Birimleri:</u>	<u>Aparat Cinsi</u>	<u>Yükleme Birimi</u>
	WC	8
	Duş	7
	Eviye	4
	Lavabo	2
	Pisuar	1
	Süzgeç	2

<u>Pis Su Boru Çapları:</u>	<u>Boru Çapı (mm)</u>	<u>Düşey Boru</u>	<u>Yatay Boru</u>
	50	-	4
	70	40	25
	100	150	100
	125	400	270
	150	900	600

7.YANGIN TESİSATI

2007/12937 sayılı, 27.11.2007 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan “Yangından Korunma Yönetmeliği” ve Bakanlar Kurulu’nun 10.08.2009 gün ve 2009/15316 sayılı kararı ile resmi gazetenin 9.09.2009 gün ve 27344 sayılı sayısında yayınlanan « Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik » hükümleri çerçevesinde, yapıda yangın tesisatı uygulanmıştır. Kuru kimyevi 6 kg yangın tüpleri yerleştirilmiştir.

7.1.1.SULU SÖNDÜRME TESİSATI

*Yönetmelik gereği yapının yangından korunması tüplü yangın dolapları, deposu ve pompası tesisatı ile sağlanacaktır. Müstakil bir su deposu ve yangın pompası seçilmiştir.

*Yangın Söndürme suyu ihtiyacı su deposu mahalinde projelendirilen prizmatik, modüler, galvaniz sac su deposundan karşılanmıştır.

Yönetmelik EK-1/B ve Kullanım Türü bakımından, Orta Tehlike-1 Sınıfındadır.

Yangın Suyu Pompa Hesabı:

- Yönetmelik Ek-8/C ve Orta Tehlike-1 Sınıfı için,
- İlave Edilecek Yangın Dolabı Debisi :100 lt/dk (60 dk),

Yan. dolapları su ihtiyacı	= 100 lt/dk x 2 = 200 lt/dk
Toplam su ihtiyacı	= 200 lt/dk

YANGIN POMPASI DEBİ : 200 lt/dk x 60 / 1000 = **12,0 m3/h Emniyetle Seçilmiştir.**

Yangın Suyu Deposu İhtiyacı Hesabı

- Yönetmelik Ek-8/C ve Orta Tehlike-1 Sınıfı için, (Yangın Dolabı için) yangın su deposu 12 m3 olacaktır.
- Yangın su deposu galvaniz modüler prizmatik su deposu olarak 12 m3 (Emniyetle) olarak belirlenmiştir.

7.1.2. YANGIN HİDROFOR SEÇİMİ

KULLANMA TEMİZ SUYU HİDROFORU:

Kapasite	: 12,0 m3/h (12,0+ 12,0 m3/h)
Basınç Alt/Üst	: 35 / 50 mSS
Pompa Adet	: 2 (1 asıl, 1 yedek)
Elektrik Gücü	: 5,0 kW
Tip	: Düşey milli, frekans invertörlü, paket tip tam otomatik
Genleşme Tankı	: 500 L PN16

GENLEŞME TANKI HESAPLAR

KAPALI GENLEŞME TANKI HESABI

1 STATİK BASINÇ (P_s)

(Kazan dairesi döşeme kotu ile, en üst kat radyatör üst kotu arası fark)

$$H_{\text{STATİK}} = 10 \text{ m.}$$

$$P_{\text{STATİK}} = 1.0 \text{ Bar}$$

2 GENLEŞME TANKI ÖNGAZ BASINCI (P_o)

(Ön gaz basıncı, statik basınçtan 0,2-0,5 bar kadar daha yüksek olmalıdır.)

$$P_o \geq P_s + 0,2 \sim 0,5$$

$$P_o = 1.2 \text{ Bar}$$

3 DOLUM BASINCI (P_f)

(Tesisata su basılır ve tesisatın havası alınır. Hava alınma işleminden sonra, su basıncı deponun ön gaz basıncından asgari 0,3 bar daha yüksek olacak şekilde yeniden su basılır)

$$P_f \geq P_o + 0,3$$

$$P_f = 1.5 \text{ Bar}$$

4 İŞLETME ÜST BASINCI (P_e)

$$P_e \geq P_f$$

$$P_e = 2.0 \text{ Bar}$$

5 EMNİYET VENTİLİ AÇMA BASINCI (P_{açma})

$$P_{\text{açma}} \geq P_e$$

$$P_{\text{açma}} = 2.5 \text{ Bar}$$

6 GENLEŞME TANKI HACMİNİN HESABI (V_N)

"K" Kullanma Katsayısı

$$K = \frac{(P_{\text{açma}} + 1) - (P_o + 1)}{(P_{\text{açma}} + 1)}$$

$$K = 0.371$$

V_S = Sistemdeki Toplam Su Hacmi (lt.)

$$V_S = Q_{\text{KAZAN}} \times \text{Adet} \times (f / 1000)$$

$$V_S = 2322.0 \text{ lt.}$$

V_G = Genleşen Su Miktarı (lt.)

$$V_G = V_S \times (n_{\text{MAX}} - n_{\text{MIN}})$$

$$V_G = 66.71 \text{ lt.}$$

$$V_N = V_G / K$$

$$V_N = 180 \text{ lt.}$$

$$Q_{\text{KAZAN}} = 77,400 \text{ kcal/h} \quad 90.00 \text{ kW}$$

$$\text{Adet} = 3$$

$$f = 10$$

f	Isıtıcı Eleman
6	Konvektör
8	FanCoil
10	Panel Radyatör
12	Döküm Radyatör
14	Çelik Radyatör
23	Yerden Isıtma

Genleşme Katsayısı

°C	n
0	0.00013
10	0.00027
20	0.00177
30	0.00435
40	0.00782
50	0.0121
55	0.0145
60	0.0171
65	0.0198
70	0.0227
75	0.0258
80	0.029
85	0.0324
90	0.0359
95	0.0396
100	0.0434

°C

$$T_{\text{MAX}} = 80$$

$$n_{\text{MAX}} = 0.029$$

$$T_{\text{MIN}} = 10$$

$$n_{\text{MIN}} = 0.00027$$

ISI KAYBI HESAPLARI

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 1

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxdt	Q Kısmi	ZD (% W	Z W	ZH (% W	Z W	Toplam Q Watt
------	---------	--------------	--------------	--------------	---------------	------	----------------	-------------	---------------	-------------------	------	------------	---------------	--------	---------------	--------	------------------

101

HOL

20 °C

P2	KD		1.85	2.25	4.16	1		4.16	1.800	23	41.40	172					
DD1	KD	0.330	3.00	3.07	9.21	1	4.16	5.05	0.277	23	6.37	32					
DD2	KD	0.430	3.00	0.35	1.05	1		1.05	0.355	23	8.16	9					
ÇA		0.270	0.00	0.00	0.00	1		15.60	0.283	23	6.51	102					

315 7 0 5 1.12 353

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$0 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

353

102

ODA

20 °C

P1	KD		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186					
DD1	KD	0.330	4.80	3.07	14.74	1	4.50	10.24	0.277	23	6.37	65					
DD2	KD	0.430	4.80	0.35	1.68	1		1.68	0.355	23	8.16	14					
ÇA		0.270	0.00	0.00	0.00	1		21.04	0.283	23	6.51	137					

402 7 0 5 1.12 450

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.29 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

209

659

103

BANYO WC

24 °C

ÇA		0.270	0.00	0.00	0.00	1		3.15	0.283	27	7.64	24					
İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24					
İd1	B	0.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24					
İd1	B	0.240	1.50	3.42	5.13	1		5.13	1.169	4	4.68	24					
İd1	B	0.240	1.50	3.42	5.13	1		5.13	1.169	6	7.01	36					

132 7 0 0 1.07 141

141

104

ODA

20 °C

P1	KD		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186					
DD1	KD	0.330	4.80	3.07	14.74	1	4.50	10.24	0.277	23	6.37	65					
DD2	KD	0.430	4.80	0.35	1.68	1		1.68	0.355	23	8.16	14					
ÇA		0.270	0.00	0.00	0.00	1		21.04	0.283	23	6.51	137					

402 7 0 5 1.12 450

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.29 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

209

659

105

BANYO WC

24 °C

ÇA		0.270	0.00	0.00	0.00	1		3.15	0.283	27	7.64	24					
----	--	-------	------	------	------	---	--	------	-------	----	------	----	--	--	--	--	--

Sayfa no : 2
Revizyon : 0
Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025
sapl原因an :
Kontrol :

Proje no : K_SAKARYA Tarih :
 Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :
 Konu : Kontrol

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxd	Q Kısmi	ZD (%)	Z W	ZH (%)	Z	Toplam Q Watt
------	---------	--------------	--------------	--------------	---------------	------	----------------	-------------	---------------	----------------	-----	------------	-----------	--------	-----------	---	------------------

106

24 °C

107

20 °C

108

20 °C

109

24 °C

ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1	3.15	0.283	27	7.64	24
lk1	B		0.90	2.20	1.98	1	1.98	2.000	6	12.00	24
ld1	B	1.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 4

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yön	Gen.	Uzn.	Yük.	Alan	Adet	Çıkan	Net	K	tr-to	dt	Kxdt	Q	ZD	Z	ZH	Z	Toplam Q
	n	W(m)	L(m)	H(m)	A(m2)		A(m2)	Alan	Watt/m2K	°C			Kısmi	(%)	W	(%)		Watt
DD1	KB	1.330	5.20	3.07	15.96	1	2.25	13.71	0.277	23	6.37	87						
DD2	KB	1.430	5.20	0.35	1.82	1		1.82	0.355	23	8.16	15						
ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		20.51	0.283	23	6.51	134						

591 7 0 0 1.07 632

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$15.43 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1.2$$

376
1,008

114

BANYO WC

24 °C

ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		3.15	0.283	27	7.64	24
İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24
İd1	B	1.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24
İd1	B	1.240	1.50	3.42	5.13	1		5.13	1.169	4	4.68	24
İd1	B	1.240	1.50	3.42	5.13	1		5.13	1.169	6	7.01	36

132 7 0 0 1.07 141

141

115

BANYO WC

24 °C

ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		3.15	0.283	27	7.64	24
İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24
İd1	B	1.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24
İd1	B	1.240	1.50	3.42	5.13	1		5.13	1.169	4	4.68	24
İd1	B	1.240	1.50	3.42	5.13	1		5.13	1.169	6	7.01	36

132 7 0 0 1.07 141

141

116

ODA

20 °C

P1	GB		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186
DD1	GB	1.330	4.80	3.07	14.74	1	4.50	10.24	0.277	23	6.37	65
DD2	GB	1.430	4.80	0.35	1.68	1		1.68	0.355	23	8.16	14
ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		21.04	0.283	23	6.51	137

402 7 0 -5 1.02 410

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.29 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

209
619

117

ODA

20 °C

P1	GB		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186
DD1	GB	1.330	4.80	3.07	14.74	1	4.50	10.24	0.277	23	6.37	65
DD2	GB	1.430	4.80	0.35	1.68	1		1.68	0.355	23	8.16	14

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 5

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxdt	Q Kısmi	ZD (% W	Z W	ZH (% W	Z W	Toplam Q Watt
------	---------	--------------	--------------	--------------	---------------	------	----------------	-------------	---------------	-------------------	------	------------	---------------	--------	---------------	--------	------------------

ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		21.04	0.283	23	6.51	137					
												402	7	0	-5	1.02	410
																	209
																	619

118

BANYO WC

24 °C

ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		3.15	0.283	27	7.64	24					
İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24					
İd1	B	1.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24					
İd1	B	1.240	1.50	3.42	5.13	1		5.13	1.169	4	4.68	24					
İd1	B	1.240	1.50	3.42	5.13	1		5.13	1.169	6	7.01	36					
												132	7	0	0	1.07	141
																	141

119

BANYO WC

24 °C

ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		3.15	0.283	27	7.64	24					
İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24					
İd1	B	1.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24					
İd1	B	1.240	1.50	3.42	5.13	1		5.13	1.169	4	4.68	24					
İd1	B	1.240	1.50	3.42	5.13	1		5.13	1.169	6	7.01	36					
												132	7	0	0	1.07	141
																	141

120

ODA

20 °C

P1	GB		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186					
DD1	GB	1.330	5.15	3.07	15.81	1	4.50	11.31	0.277	23	6.37	72					
DD2	GB	1.430	5.15	0.35	1.80	1		1.80	0.355	23	8.16	15					
ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		21.04	0.283	23	6.51	137					
												410	7	0	-5	1.02	418
																	209
																	627

121

BANYO WC

24 °C

ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		3.15	0.283	27	7.64	24					
İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24					
İd1	B	1.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24					
İd1	B	1.240	1.50	3.42	5.13	1		5.13	1.169	4	4.68	24					
İd1	B	1.240	1.50	3.42	5.13	1		5.13	1.169	6	7.01	36					

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 6

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxdt	Q Kısmi	ZD (% W	Z W	ZH (% W	Z W	Toplam Q Watt
------	---------	--------------	--------------	--------------	---------------	------	----------------	-------------	---------------	-------------------	------	------------	---------------	--------	---------------	--------	------------------

132 7 0 0 1.07 141

141

122

ODA

20 °C

P1	GB		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186					
DD1	GB	1.330	4.38	3.07	13.45	1	4.50	8.95	0.277	23	6.37	57					
DD2	GB	1.430	4.38	0.35	1.53	1		1.53	0.355	23	8.16	13					
ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		17.85	0.283	23	6.51	116					

372 7 0 -5 1.02 379

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.29 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

209

588

123

ODA

20 °C

P5	GB		1.25	2.70	3.38	3		10.13	1.800	23	41.40	419					
DD1	GB	1.330	6.20	3.07	19.03	1	10.13	8.90	0.277	23	6.37	57					
DD2	GB	1.430	6.20	0.35	2.17	1		2.17	0.355	23	8.16	18					
ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		29.74	0.283	23	6.51	194					

688 7 0 -5 1.02 702

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$15.44 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

313

1,015

124

BANYO WC

24 °C

P3	GB		0.60	0.60	0.36	1		0.36	1.800	27	48.60	17					
DD1	GB	1.330	0.80	3.07	2.46	1	0.36	2.10	0.277	27	7.48	16					
DD2	GB	1.430	0.80	0.35	0.28	1		0.28	0.355	27	9.59	3					
ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		4.69	0.283	27	7.64	36					
İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24					
İd1	B	1.240	4.08	3.42	13.95	1	1.98	11.97	1.169	4	4.68	56					
İd1	B	1.240	1.00	3.42	3.42	1		3.42	1.169	6	7.01	24					
İd1	B	1.240	3.15	3.42	10.77	1		10.77	1.169	4	4.68	50					

226 7 0 -5 1.02 231

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$3.6 \times 0.9 \times 0.98 \times 27 \times 1$$

86

317

125

DEPO

18 °C

ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		1.85	0.283	21	5.94	11					
----	--	-------	------	------	------	---	--	------	-------	----	------	----	--	--	--	--	--

11 7 0 0 1.07 12

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 7

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxdt	Q Kısmi	ZD (% W	Z (% W	ZH (% W	Z	Toplam Q Watt
------	---------	--------------	--------------	--------------	---------------	------	----------------	-------------	---------------	-------------------	------	------------	---------------	--------------	---------------	---	------------------

12

126

ODA

20 °C

P1	GD		1.25	1.80	2.25	1		2.25	1.800	23	41.40	93					
DD1	GD	1.330	4.05	3.07	12.43	1	2.25	10.18	0.277	23	6.37	65					
DD2	GD	1.430	4.05	0.35	1.42	1		1.42	0.355	23	8.16	12					
DD2	GB	1.430	4.70	3.42	16.07	1		16.07	0.355	23	8.16	131					
ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		20.92	0.283	23	6.51	136					

437 7 0 -5 1.02 446

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$5.15 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

104

550

127

BANYO WC

24 °C

P6	GD		0.63	1.80	1.13	1		1.13	1.800	27	48.60	55					
DD1	GD	1.330	2.10	3.07	6.45	1	1.13	5.32	0.277	27	7.48	40					
DD2	GD	1.430	2.10	0.35	0.73	1		0.74	0.355	27	9.59	7					
ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		5.54	0.283	27	7.64	42					
İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24					
İd1	B	1.240	3.63	3.42	12.41	1	1.98	10.43	1.169	4	4.68	49					
İd1	B	1.240	1.05	3.42	3.59	1		3.59	1.169	6	7.01	25					

242 7 0 -5 1.02 247

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$5.7 \times 0.9 \times 0.98 \times 27 \times 1$$

136

383

128

BANYO WC

24 °C

P6A	GD		0.63	1.80	1.13	1		1.13	1.800	27	48.60	55					
DD1	GD	1.330	2.10	3.07	6.45	1	1.13	5.32	0.277	27	7.48	40					
DD2	GD	1.430	2.10	0.35	0.73	1		0.74	0.355	27	9.59	7					
ÇA		1.270	0.00	0.00	0.00	1		5.54	0.283	27	7.64	42					
İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24					
İd1	B	1.240	3.63	3.42	12.41	1	1.98	10.43	1.169	4	4.68	49					
İd1	B	1.240	1.05	3.42	3.59	1		3.59	1.169	6	7.01	25					

242 7 0 -5 1.02 247

247

129

ODA

20 °C

P1	KD		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186					
DD1	KD	1.330	4.70	3.07	14.43	1	4.50	9.93	0.277	23	6.37	63					
DD2	KD	1.430	4.70	0.35	1.64	1		1.65	0.355	23	8.16	13					
P1	GD		1.25	1.80	2.25	1		2.25	1.800	23	41.40	93					

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 8

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxdt	Q Kısmi	ZD (% W	Z W	ZH (% W	Z W	Toplam Q Watt	
DD1	GD	3.330	4.15	3.07	12.74	1	2.25	10.49	0.277	23	6.37	67						
DD2	GD	3.430	4.15	0.35	1.45	1		1.45	0.355	23	8.16	12						
ÇA		3.270	0.00	0.00	0.00	1		21.40	0.283	23	6.51	139						
													573	7	0	0	1.07	613
Qfuga = (axl) x R x H x (ti-td) x Ze																		
15.43 x 0.9 x 0.98 x 23 x 1.2																		

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 9

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yön	Gen.	Uzn.	Yük.	Alan	Adet	Çıkan	Net	K	tr-to	dt	Kxdt	Q	ZD	Z	ZH	Z	Toplam Q
	n	W(m)	L(m)	H(m)	A(m2)		A(m2)	Alan	Watt/m2K	°C			Kısmi	(%)	W	(%)		Watt

Dö1		1.190	2.20	2.15	4.73	1		4.73	2.778	8	22.22		105					
													914	7	0	5	1.12	1,024
																		327
																		1,351

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$14.7 \times 0.9 \times 0.98 \times 21 \times 1.2$$

Z02

MİSAFİR AĞIRLAMA

20 °C

P1	KD		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186						
DD1	KD	1.330	5.20	3.02	15.70	1	4.50	11.20	0.277	23	6.37	71						
DD2	KD	1.430	5.20	0.40	2.08	1		2.08	0.355	23	8.16	17						
													274	7	0	5	1.12	307
																		209
																		516

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.29 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

Z04

ODA

20 °C

P1	KD		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186						
DD1	KD	1.330	4.10	3.02	12.38	1	4.50	7.88	0.277	23	6.37	50						
DD2	KD	1.430	4.10	0.40	1.64	1		1.64	0.355	23	8.16	13						
													249	7	0	5	1.12	279
																		209
																		488

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.29 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

Z05

BANYO WC

24 °C

İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24						
İd1	B	1.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24						
İd1	B	1.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	4	4.68	23						
İd1	B	1.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	6	7.01	35						
													106	7	0	0	1.07	113
																		113

Z06

BANYO WC

24 °C

İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24						
İd1	B	1.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24						
İd1	B	1.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	4	4.68	23						
İd1	B	1.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	6	7.01	35						
													106	7	0	0	1.07	113
																		113

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 10

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxdt	Q Kısmi	ZD (% W	Z (% W	ZH (% W	Z	Toplam Q Watt
------	---------	--------------	--------------	--------------	---------------	------	----------------	-------------	---------------	-------------------	------	------------	---------------	--------------	---------------	---	------------------

Z07

ODA

20 °C

P1	KD		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186
DD1	KD	0.330	4.72	3.02	14.25	1	4.50	9.75	0.277	23	6.37	62
DD2	KD	0.430	4.72	0.40	1.89	1		1.89	0.355	23	8.16	15

263 7 0 5 1.12 295

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.29 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

209

504

Z08

ODA

20 °C

P1	KD		1.25	1.80	2.25	1		2.25	1.800	23	41.40	93
P6	KD		0.63	1.80	1.13	1		1.13	1.800	23	41.40	47
DD1	KD	0.330	3.15	3.02	9.51	1	3.38	6.13	0.277	23	6.37	39
DD2	KD	0.430	3.15	0.40	1.26	1		1.26	0.355	23	8.16	10

189 7 0 5 1.12 212

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.85 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

220

432

Z09

BANYO WC

24 °C

P6	KD		0.63	1.80	1.13	1		1.13	1.800	27	48.60	55
DD1	KD	0.330	1.40	3.02	4.23	1	1.13	3.10	0.277	27	7.48	23
DD2	KD	0.430	1.40	0.40	0.56	1		0.56	0.355	27	9.59	5
İk1	D		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	4	8.00	16
İd1	D	0.240	2.50	3.42	8.55	2	1.98	15.12	1.169	4	4.68	71

170 7 0 5 1.12 190

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$5.7 \times 0.9 \times 0.98 \times 27 \times 1$$

136

326

Z10

BANYO WC

24 °C

İk1	D		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	4	8.00	16
İd1	D	0.240	2.50	3.42	8.55	2	1.98	15.12	1.169	4	4.68	71
İd1	D	0.240	1.40	3.42	4.79	1		4.79	1.169	6	7.01	34

121 7 0 0 1.07 129

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$0 \times 0.9 \times 0.98 \times 27 \times 1$$

129

Z11

ODA

20 °C

P1	KB		1.25	1.80	2.25	1		2.25	1.800	23	41.40	93
----	----	--	------	------	------	---	--	------	-------	----	-------	----

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 11

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxdt	Q Kısmi	ZD (% W	Z W	ZH (% W	Z W	Toplam Q Watt
DD1	KB	0.330	5.20	3.02	15.70	1	2.25	13.45	0.277	23	6.37	86					
DD2	KB	0.430	5.20	0.40	2.08	1		2.08	0.355	23	8.16	17					
DD2	KD	0.430	4.70	3.42	16.07	1		16.07	0.355	23	8.16	131					

327 7 0 5 1.12 366

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$5.15 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

104
470

Z12

KORİDOR

18 °C

CK2	KB		1.40	2.60	3.64	1		3.64	1.800	21	37.80	138					
DD1	KB	0.330	2.30	3.02	6.95	1	3.64	3.31	0.277	21	5.82	19					
DD2	KB	0.430	2.30	0.40	0.92	1		0.92	0.355	21	7.45	7					

164 7 0 5 1.12 184

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.8 \times 0.9 \times 0.98 \times 21 \times 1$$

200
384

Z13

ODA

20 °C

P1	GB		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186					
DD1	GB	0.330	4.70	3.07	14.43	1	4.50	9.93	0.277	23	6.37	63					
DD2	GB	0.430	4.70	0.35	1.64	1		1.65	0.355	23	8.16	13					
P1	KB		1.25	1.80	2.25	1		2.25	1.800	23	41.40	93					
DD1	KB	0.330	5.20	3.07	15.96	1	2.25	13.71	0.277	23	6.37	87					
DD2	KB	0.430	5.20	0.35	1.82	1		1.82	0.355	23	8.16	15					

457 7 0 0 1.07 489

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$15.43 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1.2$$

376
865

Z14

BANYO WC

24 °C

İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24					
İd1	B	0.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24					
İd1	B	0.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	4	4.68	23					
İd1	B	0.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	6	7.01	35					

106 7 0 0 1.07 113

113

Z15

BANYO WC

24 °C

İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24					
İd1	B	0.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24					
İd1	B	0.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	4	4.68	23					
İd1	B	0.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	6	7.01	35					

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 12

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxd	Q Kısmi	ZD (% W	Z (% W	ZH (% W	Z	Toplam Q Watt
------	---------	--------------	--------------	--------------	---------------	------	----------------	-------------	---------------	-------------------	-----	------------	---------------	--------------	---------------	---	------------------

106 7 0 0 1.07 113

113

Z16

ODA

20 °C

P1	GB		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186
DD1	GB	0.330	4.80	3.07	14.74	1	4.50	10.24	0.277	23	6.37	65
DD2	GB	0.430	4.80	0.35	1.68	1		1.68	0.355	23	8.16	14

265 7 0 -5 1.02 270

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.29 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

209

479

Z17

ODA

20 °C

P1	GB		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186
DD1	GB	0.330	4.80	3.07	14.74	1	4.50	10.24	0.277	23	6.37	65
DD2	GB	0.430	4.80	0.35	1.68	1		1.68	0.355	23	8.16	14

265 7 0 -5 1.02 270

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.29 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

209

479

Z18

BANYO WC

24 °C

İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24
İd1	B	0.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24
İd1	B	0.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	4	4.68	23
İd1	B	0.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	6	7.01	35

106 7 0 0 1.07 113

113

Z19

BANYO WC

24 °C

İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24
İd1	B	0.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24
İd1	B	0.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	4	4.68	23
İd1	B	0.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	6	7.01	35

106 7 0 0 1.07 113

113

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 13

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxdt	Q Kısmi	ZD (% W	Z (% W	ZH (% W	Z	Toplam Q Watt
------	---------	--------------	--------------	--------------	---------------	------	----------------	-------------	---------------	----------------	------	------------	------------	-----------	------------	---	------------------

Z20

ODA

20 °C

P1	GB		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186					
DD1	GB	0.330	4.80	3.07	14.74	1	4.50	10.24	0.277	23	6.37	65					
DD2	GB	0.430	4.80	0.35	1.68	1		1.68	0.355	23	8.16	14					

265 7 0 -5 1.02 270

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.29 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

209

479

Z21

BANYO WC

24 °C

İk1	B		0.90	2.20	1.98	1		1.98	2.000	6	12.00	24					
İd1	B	0.240	2.10	3.42	7.18	1	1.98	5.20	1.169	4	4.68	24					
İd1	B	0.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	4	4.68	23					
İd1	B	0.240	1.45	3.42	4.96	1		4.96	1.169	6	7.01	35					

106 7 0 0 1.07 113

113

Z22

ODA

20 °C

P1	GB		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186					
DD1	GB	0.330	4.75	3.07	14.58	1	4.50	10.08	0.277	23	6.37	64					
DD2	GB	0.430	4.75	0.35	1.66	1		1.66	0.355	23	8.16	14					

264 7 0 -5 1.02 269

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$10.29 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

209

478

Z22A

RESEPSİYON

20 °C

DD1	GB	0.330	2.60	3.07	7.98	1		7.98	0.277	23	6.37	51					
DD2	GB	0.430	2.60	0.35	0.91	1		0.91	0.355	23	8.16	7					
Dö1		0.190	0.00	0.00	0.00	1		4.68	2.778	10	27.78	130					

188 7 0 -5 1.02 192

192

Z23

MÜDÜR ODASI

20 °C

P1	GD		1.25	1.80	2.25	1		2.25	1.800	23	41.40	93					
DD1	GD	0.330	5.10	3.02	15.40	1	2.25	13.15	0.277	23	6.37	84					
DD2	GD	0.430	5.10	0.40	2.04	1		2.04	0.355	23	8.16	17					
DD2	GB	0.430	4.70	3.42	16.07	1		16.07	0.355	23	8.16	131					
Dö1		0.190	0.00	0.00	0.00	1		23.97	2.778	10	27.78	666					

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 14

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxdt	Q Kısmi	ZD (% W	Z (% W	ZH (% W	Z	Toplam Q Watt
------	---------	--------------	--------------	--------------	---------------	------	----------------	-------------	---------------	----------------	------	------------	------------	-----------	------------	---	------------------

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti-td) \times Ze$$
$$5.15 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1$$

991 7 0 -5 1.02 1,011
104
1,115

Z24

MUTFAK

18 °C

P1	GD		1.25	1.80	2.25	1		2.25	1.800	21	37.80	85					
DD1	GD	1.330	2.30	3.02	6.95	1	2.25	4.70	0.277	21	5.82	27					
DD2	GD	1.430	2.30	0.40	0.92	1		0.92	0.355	21	7.45	7					

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti-td) \times Ze$$
$$5.15 \times 0.9 \times 0.98 \times 21 \times 1$$

119 7 0 -5 1.02 121
95
216

Z26

YEMEK SALONU

20 °C

P1	GD		1.25	1.80	2.25	1		2.25	1.800	23	41.40	93					
DD1	GD	1.330	5.20	3.02	15.70	1	2.25	13.45	0.277	23	6.37	86					
DD2	GD	1.430	5.20	0.40	2.08	1		2.08	0.355	23	8.16	17					
P1	KD		1.25	1.80	2.25	4		9.00	1.800	23	41.40	373					
DD1	KD	1.330	8.30	3.02	25.07	1	9.00	16.07	0.277	23	6.37	102					
DD2	KD	1.430	8.30	0.40	3.32	1		3.32	0.355	23	8.16	27					
DD2	KD	1.430	0.30	3.42	1.03	1		1.03	0.355	23	8.16	8					

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti-td) \times Ze$$
$$25.73 \times 0.9 \times 0.98 \times 23 \times 1.2$$

706 7 0 0 1.07 755
626
1,381

B01

KORİDOR

18 °C

Tdö1		1.285	0.00	0.00	0.00	1		30.36	0.341	9	3.07	93					
------	--	-------	------	------	------	---	--	-------	-------	---	------	----	--	--	--	--	--

93 7 0 0 1.07 100
100

B01A

KORİDOR

18 °C

Tdö1		1.285	0.00	0.00	0.00	1		12.94	0.341	9	3.07	40					
------	--	-------	------	------	------	---	--	-------	-------	---	------	----	--	--	--	--	--

40 7 0 0 1.07 43
43

B02

KONDÜSYON SALONU

20 °C

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 15

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxdt	Q Kısmi	ZD (% W	Z (% W	ZH (% W	Z (% W	Toplam Q Watt
------	---------	--------------	--------------	--------------	---------------	------	----------------	-------------	---------------	----------------	------	------------	------------	-----------	------------	-----------	------------------

P1	KD		1.25	1.80	2.25	4		9.00	1.800	23	41.40	373					
DD3	KD	1.650	13.50	3.02	40.77	1	9.00	31.77	0.201	23	4.62	147					
DD2	KD	1.430	13.50	0.40	5.40	1		5.40	0.355	23	8.16	44					
DD2	KD	1.430	1.25	3.42	4.28	1		4.28	0.355	23	8.16	35					
Tdö1		1.285	0.00	0.00	0.00	1		73.09	0.341	11	3.75	274					

873 7 0 5 1.12 978
Qfuga = (axl) x R x H x (ti-td) x Ze
20.58 x 0.9 x 0.98 x 23 x 1
417
1,395

B03

DİNLENME ALANI

20 °C

P1	KD		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	23	41.40	186					
DD3	KD	1.650	4.50	3.02	13.59	1	4.50	9.09	0.201	23	4.62	42					
DD2	KD	1.430	4.50	0.40	1.80	1		1.80	0.355	23	8.16	15					
DD3	KD	1.650	5.15	3.42	17.61	1		17.61	0.201	23	4.62	81					
DD1	KB	1.330	4.65	3.02	14.04	1		14.04	0.277	23	6.37	89					
DD2	KB	1.430	5.10	3.42	17.44	1	14.04	3.40	0.355	23	8.16	28					
Tdö1		1.285	0.00	0.00	0.00	1		48.70	0.341	11	3.75	183					

624 7 0 5 1.12 699
Qfuga = (axl) x R x H x (ti-td) x Ze
10.29 x 0.9 x 0.98 x 23 x 1
209
908

B04

OYUN ALANI

20 °C

P4	GB		1.25	0.60	0.75	3		2.25	1.800	23	41.40	93					
DD1	GB	1.330	6.60	3.02	19.93	1	2.25	17.68	0.277	23	6.37	113					
DD2	GB	1.430	6.60	0.40	2.64	1		2.64	0.355	23	8.16	22					
DD2	GB	1.430	1.20	3.42	4.10	1		4.10	0.355	23	8.16	33					
DD1	KB	1.330	4.65	3.02	14.04	1		14.04	0.277	23	6.37	89					
DD2	KB	1.430	0.25	3.42	0.86	1		0.86	0.355	23	8.16	7					
Tdö1		1.285	0.00	0.00	0.00	1		69.23	0.341	11	3.75	260					

617 7 0 0 1.07 660
Qfuga = (axl) x R x H x (ti-td) x Ze
8.42 x 0.9 x 0.98 x 23 x 1
171
831

B05

GİYİNME ODASI

22 °C

P4	GB		1.25	0.60	0.75	1		0.75	1.800	25	45.00	34					
DD1	GB	1.330	3.00	3.02	9.06	1	0.75	8.31	0.277	25	6.93	58					
DD2	GB	1.430	3.00	0.40	1.20	1		1.20	0.355	25	8.88	11					
DD2	GB	1.430	0.50	3.42	1.71	1		1.71	0.355	25	8.88	15					
Tdö1		1.285	0.00	0.00	0.00	1		19.49	0.341	13	4.43	86					

204 7 0 -5 1.02 208
Qfuga = (axl) x R x H x (ti-td) x Ze
2.81 x 0.9 x 0.98 x 25 x 1
62

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 16

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxdt	Q Kısmi	ZD (% W	Z W	ZH (% Z	Z	Toplam Q Watt
------	---------	--------------	--------------	--------------	---------------	------	----------------	-------------	---------------	-------------------	------	------------	---------------	--------	---------------	---	------------------

270

B05/A

DUŞ/WC

22 °C

P4	GB		1.25	0.60	0.75	2		1.50	1.800	25	45.00	68					
DD1	GB	).330	3.25	3.02	9.81	1	1.50	8.32	0.277	25	6.93	58					
DD2	GB	).430	3.25	0.40	1.30	1		1.30	0.355	25	8.88	12					
Tdö1		).285	0.00	0.00	0.00	1		10.17	0.341	13	4.43	45					

183 7 0 -5 1.02 187

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$5.61 \times 0.9 \times 0.98 \times 25 \times 1$$

124

311

B06

GİYİNME ODASI

22 °C

P4	GB		1.25	0.60	0.75	1		0.75	1.800	25	45.00	34					
DD1	GB	).330	3.40	3.02	10.27	1	0.75	9.52	0.277	25	6.93	66					
DD2	GB	).430	3.40	0.40	1.36	1		1.36	0.355	25	8.88	12					
DD2	GB	).430	0.50	3.42	1.71	1		1.71	0.355	25	8.88	15					
Tdö1		).285	0.00	0.00	0.00	1		12.56	0.341	13	4.43	56					

183 7 0 -5 1.02 187

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$2.81 \times 0.9 \times 0.98 \times 25 \times 1$$

62

249

B06/A

DUŞ/WC

22 °C

P4	GB		1.25	0.60	0.75	2		1.50	1.800	25	45.00	68					
DD1	GB	).330	3.25	3.02	9.81	1	1.50	8.32	0.277	25	6.93	58					
DD2	GB	).430	3.25	0.40	1.30	1		1.30	0.355	25	8.88	12					
Tdö1		).285	0.00	0.00	0.00	1		10.17	0.341	13	4.43	45					

183 7 0 -5 1.02 187

$$Q_{fuga} = (axl) \times R \times H \times (ti - td) \times Ze$$
$$5.61 \times 0.9 \times 0.98 \times 25 \times 1$$

124

311

B09

KORİDOR

18 °C

Tdö1).285	0.00	0.00	0.00	1		9.87	0.341	9	3.07	30					
------	--	-------	------	------	------	---	--	------	-------	---	------	----	--	--	--	--	--

30 7 0 0 1.07 32

32

B10

ÇAMAŞIR ODASI

18 °C

P1	KD		1.25	1.80	2.25	2		4.50	1.800	21	37.80	170					
----	----	--	------	------	------	---	--	------	-------	----	-------	-----	--	--	--	--	--

Sayfa no : 17
Revizyon : 0
Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025
Hazırlayan :
Kontrol :

İşletme durumu
1. işletme

ant MTH - ISI KAYBI HESABI - MTH01.UQWEWR

ISI KAYBI ÇİZELGESİ

Proje no : K_SAKARYA

Proje adı : TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüne Ait Misafirhane Hesaplayan :

Konu :

Sayfa no : 18

Revizyon : 0

Tarih : Salı, 11 Kasım, 2025

Kontrol :

DİZAYN BİLGİLERİ

Şehir adı
Adapazarı, SAK

Dış hava sıcaklığı (°C)
-3 °C

Rüzgar durumu
Rüzgarlı

İşletme durumu
1. işletme

HESAP DEĞERLERİ

İşr.	Yö n	Gen. W(m)	Uzn. L(m)	Yük. H(m)	Alan A(m2)	Adet	Çıkan A(m2)	Net Alan	K Watt/m2K	tr-to dt °C	Kxdt	Q Kısmi	ZD (%)	Z W	ZH (%)	Z	Toplam Q Watt
------	---------	--------------	--------------	--------------	---------------	------	----------------	-------------	---------------	----------------	------	------------	-----------	--------	-----------	---	------------------

482

RADYATÖR SEÇİMLERİ

Mahal No	Mahal Adı	DİZAYN KRİTERİ						ISITMA				RADYATÖR GRUP 1				
		Yaz	Kış	Mahal Ölçüleri				Isı Kaybı			Karşılanan		Tip	Adet	Uzunluk / Dilim Say	Kapasite
				Alan		Yük.	Hacim				Rdytr	Toplam				
	Otomatik Radyatör seçimi	°C	°C	m²	TEXT	m	m³	W	W/m²	TEXT	W	W		ad	m	W
101	HOL	26	20	16.00	16.00 m²	3.42	54.72	353	22	353 W	1-32 Nolu Mahale Eklenmiştir.					
102	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	659	31	659 W	2,088	2,088	PKKP600	1	1.0	2,088
103	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	141	47	141 W	333	333	TDRY5	1	0.6	333
104	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	659	31	659 W	2,088	2,088	PKKP600	1	1.0	2,088
105	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	141	47	141 W	333	333	TDRY5	1	0.6	333
106	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	141	47	141 W	333	333	TDRY5	1	0.6	333
107	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	659	31	659 W	2,088	2,088	PKKP600	1	1.0	2,088
108	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	659	31	659 W	2,088	2,088	PKKP600	1	1.0	2,088
109	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	141	47	141 W	333	333	TDRY5	1	0.6	333
110	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	141	47	141 W	333	333	TDRY5	1	0.6	333
111	ODA	26	20	20.00	6.98	3.42	68.40	616	31	616 W	2,088	2,088	PKKP600	1	1.0	2,088
112	KORİDOR	26	18	57.00	12.79	3.42	194.94	560	10	560 W	2,104	2,104	PKKP600	2	0.5	1,052
113	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	1,008	48	1,008 W	2,506	2,506	PKKP600	1	1.2	2,506
114	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	141	47	141 W	333	333	TDRY5	1	0.6	333
115	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	141	47	141 W	333	333	TDRY5	1	0.6	333
116	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	619	29	619 W	2,088	2,088	PKKP600	1	1.0	2,088
117	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	619	29	619 W	2,088	2,088	PKKP600	1	1.0	2,088
118	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	141	47	141 W	333	333	TDRY5	1	0.6	333
119	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	141	47	141 W	333	333	TDRY5	1	0.6	333
120	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	627	30	627 W	2,088	2,088	PKKP600	1	1.0	2,088
121	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	141	47	141 W	333	333	TDRY5	1	0.6	333
122	ODA	26	20	18.00	18.00 m²	3.42	61.56	588	33	588 W	1,671	1,671	PKKP600	1	0.8	1,671
123	ODA	26	20	30.00	30.00 m²	3.42	102.60	1,015	34	1,015 W	2,506	2,506	PKKP600	1	1.2	2,506
124	BANYO WC	26	24	5.00	5.00 m²	3.42	17.10	317	63	317 W	388	388	TDRY5	1	0.7	388
126	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	550	26	550 W	2,088	2,088	PKKP600	1	1.0	2,088
127	BANYO WC	26	24	6.00	6.00 m²	3.42	20.52	383	64	383 W	444	444	TDRY5	1	0.8	444
128	BANYO WC	26	24	6.00	6.00 m²	3.42	20.52	247	41	247 W	333	333	TDRY5	1	0.6	333
129	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	989	47	989 W	2,506	2,506	PKKP600	1	1.2	2,506
130	ODA	26	20	18.00	18.00 m²	3.42	61.56	423	24	423 W	1,671	1,671	PKKP600	1	0.8	1,671
131	BANYO WC	26	24	3.00	6.98	3.42	10.26	141	47	141 W	333	333	TDRY5	1	0.6	333
132	KORİDOR	26	18	14.00	12.79	3.42	47.88	442	32	442 W	1,052	1,052	PKKP600	1	0.5	1,052
Z01	GİRİŞ	26	18	61.00	61.00 m²	3.42	208.62	1,351	22	1,351 W	3,366	3,366	PKKP600	2	0.8	1,683
Z02	MİSAFİR AĞIRLAMA	26	20	29.00	29.00 m²	3.42	99.18	516	18	516 W	1,671	1,671	PKKP600	1	0.8	1,671
Z04	ODA	26	20	18.00	18.00 m²	3.42	61.56	488	27	488 W	1,671	1,671	PKKP600	1	0.8	1,671
Z05	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	113	38	113 W	277	277	TDRY5	1	0.5	277
Z06	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	113	38	113 W	277	277	TDRY5	1	0.5	277
Z07	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	504	24	504 W	1,671	1,671	PKKP600	1	0.8	1,671
Z08	ODA	26	20	16.00	16.00 m²	3.42	54.72	432	27	432 W	1,671	1,671	PKKP600	1	0.8	1,671

Mahal No	Mahal Adı	DİZAYN KRİTERİ						ISITMA					RADYATÖR GRUP 1			
		Yaz	Kış	Mahal Ölçüleri				Isı Kaybı			Karşılanan		Tip	Adet	Uzunluk / Dilim Say	Kapasite
				Alan	TEXT	Yük.	Hacim				Rdytr	Toplam				
	Otomatik Radyatör seçimi	°C	°C	m²	TEXT	m	m³	W	W/m²	TEXT	W	W		ad	m	W
Z09	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	326	109	326 W	388	388	TDRY5	1	0.7	388
Z10	BANYO WC	26	24	4.00	4.00 m²	3.42	13.68	129	32	129 W	277	277	TDRY5	1	0.5	277
Z11	ODA	26	20	24.00	24.00 m²	3.42	82.08	470	20	470 W	1,671	1,671	PKKP600	1	0.8	1,671
Z12	KORİDOR	26	18	47.00	47.00 m²	3.42	160.74	384	8	384 W	2,104	2,104	PKKP600	2	0.5	1,052
Z13	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	865	41	865 W	2,088	2,088	PKKP600	1	1.0	2,088
Z14	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	113	38	113 W	277	277	TDRY5	1	0.5	277
Z15	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	113	38	113 W	277	277	TDRY5	1	0.5	277
Z16	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	479	23	479 W	1,671	1,671	PKKP600	1	0.8	1,671
Z17	ODA	26	20	21.00	21.00 m²	3.42	71.82	479	23	479 W	1,671	1,671	PKKP600	1	0.8	1,671
Z18	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	113	38	113 W	277	277	TDRY5	1	0.5	277
Z19	BANYO WC	26	24	3.00	3.00 m²	3.42	10.26	113	38	113 W	277	277	TDRY5	1	0.5	277
Z20	ODA	26	20	21.00	6.98	3.42	71.82	479	23	479 W	1,671	1,671	PKKP600	1	0.8	1,671
Z21	BANYO WC	26	24	3.00	12.79	3.42	10.26	113	38	113 W	277	277	TDRY5	1	0.5	277
Z22	ODA	26	20	20.00	20.00 m²	3.42	68.40	478	24	478 W	1,671	1,671	PKKP600	1	0.8	1,671
Z22A	RESEPSİYON	26	20	5.00	5.00 m²	3.42	17.10	192	38	192 W	1,044	1,044	PKKP600	1	0.5	1,044
Z23	MÜDÜR ODASI	26	20	24.00	24.00 m²	3.42	82.08	1,115	46	1,115 W	2,506	2,506	PKKP600	1	1.2	2,506
Z23A	BANYO WC	26	24	4.00	4.00 m²	3.42	13.68	482	121	482 W	580	580	TDRY6	1	0.8	580
Z24	MUTFAK	26	18	7.00	7.00 m²	3.42	23.94	216	31	216 W	1,052	1,052	PKKP600	1	0.5	1,052
Z26	YEMEK SALONU	26	20	44.00	44.00 m²	3.42	150.48	1,381	31	1,381 W	4,176	4,176	PKKP600	2	1.0	2,088
B01	KORİDOR	26	18	30.00	30.00 m²	3.42	102.60	100	3	100 W	2,104	2,104	PKKP600	2	0.5	1,052
B01A	KORİDOR	26	18	13.00	13.00 m²	3.42	44.46	43	3	43 W	1,052	1,052	PKKP600	1	0.5	1,052
B02	KONDÜSYON SALON	26	20	73.00	73.00 m²	3.42	249.66	1,395	19	1,395 W	5,013	5,013	PKKP600	3	0.8	1,671
B03	DİNLENME ALANI	26	20	49.00	49.00 m²	3.42	167.58	908	19	908 W	2,506	2,506	PKKP600	2	0.6	1,253
B04	OYUN ALANI	26	20	69.00	69.00 m²	3.42	235.98	831	12	831 W	2,506	2,506	PKKP600	2	0.6	1,253
B05	GIYİNME ODASI	26	22	19.00	19.00 m²	3.42	64.98	270	14	270 W	1,035	1,035	PKKP600	1	0.5	1,035
B05/A	DUŞ/WC	26	22	10.00	10.00 m²	3.42	34.20	311	31	311 W	1,035	1,035	PKKP600	1	0.5	1,035
B06	GIYİNME ODASI	26	22	13.00	13.00 m²	3.42	44.46	249	19	249 W	1,035	1,035	PKKP600	1	0.5	1,035
B06/A	DUŞ/WC	26	22	10.00	10.00 m²	3.42	34.20	311	31	311 W	1,035	1,035	PKKP600	1	0.5	1,035
B10	ÇAMAŞIR ODASI	26	18	31.00	12.79	3.42	106.02	1,234	40	1,234 W	3,366	3,366	PKKP600	2	0.8	1,683
B11	DEPO	26	18	19.00	19.00 m²	3.42	64.98	495	26	495 W	1,052	1,052	PKKP600	1	0.5	1,052
B12	DEPO	26	18	9.00	9.00 m²	3.42	30.78	546	61	546 W	1,052	1,052	PKKP600	1	0.5	1,052

ISI KAZANCI HESAPLARI

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.1.A. Component Loads For Space "101 HOL" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1600 COOLING OA DB / WB 34.1 °C / 24.9 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	4 m²	258	-	4 m²	-	-
Wall Transmission	6 m²	15	-	6 m²	50	-
Roof Transmission	16 m²	102	-	16 m²	124	-
Window Transmission	4 m²	64	-	4 m²	210	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	265 W	219	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	250 W	231	-	0	0	-
People	6	339	361	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1227	361	-	384	0

TABLE 1.1.B. Envelope Loads For Space "101 HOL" In Zone "Zone 1"

				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	5	0.276	-	11	-	39
WINDOW 1	4	1.800	0.450	64	258	210
NE EXPOSURE						
WALL	1	0.355	-	3	-	11
H EXPOSURE						
ROOF	16	0.283	-	102	-	124

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.2.A. Component Loads For Space "102/104/107/108 ODA" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1600 COOLING OA DB / WB 34.1 °C / 24.9 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	5 m²	279	-	5 m²	-	-
Wall Transmission	12 m²	28	-	12 m²	96	-
Roof Transmission	21 m²	137	-	21 m²	167	-
Window Transmission	5 m²	69	-	5 m²	227	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	357 W	294	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	462	-	0	0	-
People	2	113	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1383	120	-	489	0

TABLE 1.2.B. Envelope Loads For Space "102/104/107/108 ODA" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	10	0.276	-	23	-	79
WINDOW 1	5	1.800	0.450	69	279	227
NE EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	5	-	17
H EXPOSURE						
ROOF	21	0.283	-	137	-	167

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.3.A. Component Loads For Space "111 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 COOLING OA DB / WB 33.3 °C / 24.7 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	2 m²	261	-	2 m²	-	-
Wall Transmission	32 m²	77	-	32 m²	284	-
Roof Transmission	20 m²	136	-	20 m²	160	-
Window Transmission	2 m²	33	-	2 m²	113	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	342 W	288	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	466	-	0	0	-
People	2	116	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1375	120	-	557	0

TABLE 1.3.B. Envelope Loads For Space "111 ODA" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	14	0.276	-	25	-	106
WINDOW 1	2	1.800	0.450	33	261	113
NW EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	5	-	18
NE EXPOSURE						
WALL	16	0.355	-	47	-	160
H EXPOSURE						
ROOF	20	0.283	-	136	-	160

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.4.A. Component Loads For Space "112 KORIDOR" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 COOLING OA DB / WB 33.3 °C / 24.7 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	4 m²	422	-	4 m²	-	-
Wall Transmission	4 m²	8	-	4 m²	35	-
Roof Transmission	57 m²	382	-	57 m²	449	-
Window Transmission	4 m²	53	-	4 m²	183	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	962 W	810	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	466	-	0	0	-
People	10	580	601	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	2720	601	-	667	0

TABLE 1.4.B. Envelope Loads For Space "112 KORIDOR" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	3	0.276	-	6	-	27
WINDOW 1	4	1.800	0.450	53	422	183
NW EXPOSURE						
WALL	1	0.355	-	2	-	8
H EXPOSURE						
ROOF	57	0.283	-	382	-	449

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.5.A. Component Loads For Space "113 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600 COOLING OA DB / WB 34.7 °C / 24.9 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	7 m²	815	-	7 m²	-	-
Wall Transmission	27 m²	65	-	27 m²	247	-
Roof Transmission	21 m²	118	-	21 m²	163	-
Window Transmission	7 m²	111	-	7 m²	340	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	349 W	287	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	462	-	0	0	-
People	2	113	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1970	120	-	750	0

TABLE 1.5.B. Envelope Loads For Space "113 ODA" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SW EXPOSURE						
WALL	10	0.276	-	21	-	77
WINDOW 1	5	1.800	0.450	74	633	227
SW EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	5	-	16
NW EXPOSURE						
WALL	14	0.355	-	34	-	137
WINDOW 1	2	1.800	0.450	37	182	113
NW EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	4	-	18
H EXPOSURE						
ROOF	21	0.283	-	118	-	163

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.6.A. Component Loads For Space "116/117 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600 COOLING OA DB / WB 33.1 °C / 23.9 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	5 m²	694	-	5 m²	-	-
Wall Transmission	12 m²	23	-	12 m²	96	-
Roof Transmission	21 m²	89	-	21 m²	167	-
Window Transmission	5 m²	61	-	5 m²	227	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	357 W	294	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	462	-	0	0	-
People	2	113	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1737	120	-	489	0

TABLE 1.6.B. Envelope Loads For Space "116/117 ODA" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SW EXPOSURE						
WALL	10	0.276	-	18	-	79
WINDOW 1	5	1.800	0.450	61	694	227
SW EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	5	-	17
H EXPOSURE						
ROOF	21	0.283	-	89	-	167

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.7.A. Component Loads For Space "120 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 33.1 °C / 23.9 °C			HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C		
	OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	5 m²	694	-	5 m²	-	-
Wall Transmission	13 m²	25	-	13 m²	105	-
Roof Transmission	21 m²	89	-	21 m²	167	-
Window Transmission	5 m²	61	-	5 m²	227	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	357 W	294	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	462	-	0	0	-
People	2	113	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1739	120	-	499	0

TABLE 1.7.B. Envelope Loads For Space "120 ODA" In Zone "Zone 1"

				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
SW EXPOSURE						
WALL	11	0.276	-	20	-	87
WINDOW 1	5	1.800	0.450	61	694	227
SW EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	5	-	18
H EXPOSURE						
ROOF	21	0.283	-	89	-	167

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.8.A. Component Loads For Space "122 ODA" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600 COOLING OA DB / WB 33.1 °C / 23.9 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	5 m²	694	-	5 m²	-	-
Wall Transmission	11 m²	20	-	11 m²	85	-
Roof Transmission	18 m²	76	-	18 m²	142	-
Window Transmission	5 m²	61	-	5 m²	227	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	304 W	251	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	462	-	0	0	-
People	2	113	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1678	120	-	453	0

TABLE 1.8.B. Envelope Loads For Space "122 ODA" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SW EXPOSURE						
WALL	9	0.276	-	16	-	70
WINDOW 1	5	1.800	0.450	61	694	227
SW EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	4	-	15
H EXPOSURE						
ROOF	18	0.283	-	76	-	142

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.9.A. Component Loads For Space "123 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1500 COOLING OA DB / WB 33.5 °C / 24.0 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	10 m²	1600	-	10 m²	-	-
Wall Transmission	11 m²	20	-	11 m²	91	-
Roof Transmission	30 m²	119	-	30 m²	236	-
Window Transmission	10 m²	139	-	10 m²	510	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	505 W	407	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	458	-	0	0	-
People	2	110	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	2852	120	-	837	0

TABLE 1.9.B. Envelope Loads For Space "123 ODA" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SW EXPOSURE						
WALL	9	0.276	-	14	-	69
WINDOW 1	10	1.800	0.450	139	1600	510
SW EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	6	-	22
H EXPOSURE						
ROOF	30	0.283	-	119	-	236

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.10.A. Component Loads For Space "126 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700 COOLING OA DB / WB 33.9 °C / 24.7 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	2 m²	158	-	2 m²	-	-
Wall Transmission	28 m²	84	-	28 m²	253	-
Roof Transmission	21 m²	139	-	21 m²	166	-
Window Transmission	2 m²	35	-	2 m²	113	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	355 W	299	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	466	-	0	0	-
People	2	116	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1297	120	-	532	0

TABLE 1.10.B. Envelope Loads For Space "126 ODA" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SE EXPOSURE						
WALL	10	0.276	-	28	-	79
WINDOW 1	2	1.800	0.450	35	158	113
SE EXPOSURE						
WALL	1	0.355	-	5	-	14
SW EXPOSURE						
WALL	16	0.355	-	51	-	160
H EXPOSURE						
ROOF	21	0.283	-	139	-	166

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.11.A. Component Loads For Space "129 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1500 COOLING OA DB / WB 34.4 °C / 25.0 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	7 m²	476	-	7 m²	-	-
Wall Transmission	23 m²	63	-	23 m²	211	-
Roof Transmission	21 m²	132	-	21 m²	170	-
Window Transmission	7 m²	105	-	7 m²	340	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	364 W	293	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	458	-	0	0	-
People	2	110	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1636	120	-	721	0

TABLE 1.11.B. Envelope Loads For Space "129 ODA" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	10	0.276	-	22	-	77
WINDOW 1	5	1.800	0.450	70	298	227
NE EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	5	-	16
SE EXPOSURE						
WALL	10	0.355	-	32	-	104
WINDOW 1	2	1.800	0.450	35	178	113
SE EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	5	-	15
H EXPOSURE						
ROOF	21	0.283	-	132	-	170

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.12.A. Component Loads For Space "130 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 COOLING OA DB / WB 33.3 °C / 24.7 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	2 m²	128	-	2 m²	-	-
Wall Transmission	12 m²	28	-	12 m²	94	-
Roof Transmission	18 m²	118	-	18 m²	139	-
Window Transmission	2 m²	33	-	2 m²	113	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	298 W	250	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	466	-	0	0	-
People	2	116	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1140	120	-	346	0

TABLE 1.12.B. Envelope Loads For Space "130 ODA" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	10	0.276	-	24	-	80
WINDOW 1	2	1.800	0.450	33	128	113
NE EXPOSURE						
WALL	1	0.355	-	4	-	14
H EXPOSURE						
ROOF	18	0.283	-	118	-	139

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.13.A. Component Loads For Space "132 KORIDOR" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1900 COOLING OA DB / WB 30.6 °C / 24.0 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	14 m²	94	-	14 m²	111	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	238 W	207	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	472	-	0	0	-
People	2	121	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	894	120	-	111	0

TABLE 1.13.B. Envelope Loads For Space "132 KORIDOR" In Zone "Zone 1"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
H EXPOSURE						
ROOF	14	0.283	-	94	-	111

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.14.A. Component Loads For Space "Z01 GIRIS" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600 COOLING OA DB / WB 34.7 °C / 24.9 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	8 m²	758	-	8 m²	-	-
Wall Transmission	10 m²	22	-	10 m²	82	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	8 m²	129	-	8 m²	396	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	1029 W	848	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	1000 W	924	-	0	0	-
People	10	564	601	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	3245	601	-	478	0

TABLE 1.14.B. Envelope Loads For Space "Z01 GIRIS" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SW EXPOSURE						
WALL	2	0.276	-	5	-	19
WINDOW 1	4	1.800	0.450	68	585	210
SW EXPOSURE						
WALL	1	0.355	-	3	-	9
NE EXPOSURE						
WALL	5	0.276	-	11	-	42
WINDOW 1	4	1.800	0.450	61	172	186
NE EXPOSURE						
WALL	1	0.355	-	3	-	12

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.15.A. Component Loads For Space "Z02 MISAFIR AGIRLAMA" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1900 COOLING OA DB / WB 30.6 °C / 24.0 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	2 m²	100	-	2 m²	-	-
Wall Transmission	16 m²	40	-	16 m²	125	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	2 m²	26	-	2 m²	113	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	486 W	424	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	1000 W	944	-	0	0	-
People	10	606	601	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	2139	601	-	238	0

TABLE 1.15.B. Envelope Loads For Space "Z02 MISAFIR AGIRLAMA" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	13	0.276	-	33	-	104
WINDOW 1	2	1.800	0.450	26	100	113
NE EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	6	-	21

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.16.A. Component Loads For Space "Z04 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1500 COOLING OA DB / WB 34.4 °C / 25.0 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	5 m²	298	-	5 m²	-	-
Wall Transmission	10 m²	22	-	10 m²	77	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	5 m²	70	-	5 m²	227	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	298 W	240	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	458	-	0	0	-
People	2	110	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1197	120	-	304	0

TABLE 1.16.B. Envelope Loads For Space "Z04 ODA" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	8	0.276	-	17	-	61
WINDOW 1	5	1.800	0.450	70	298	227
NE EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	5	-	16

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.17.A. Component Loads For Space "Z07 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1500 COOLING OA DB / WB 34.4 °C / 25.0 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	5 m²	298	-	5 m²	-	-
Wall Transmission	12 m²	27	-	12 m²	95	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	5 m²	70	-	5 m²	227	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	355 W	286	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	458	-	0	0	-
People	2	110	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1248	120	-	322	0

TABLE 1.17.B. Envelope Loads For Space "Z07 ODA" In Zone "Zone 1"

				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	10	0.276	-	22	-	76
WINDOW 1	5	1.800	0.450	70	298	227
NE EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	5	-	19

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.18.A. Component Loads For Space "Z08 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1500 COOLING OA DB / WB 34.4 °C / 25.0 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	3 m²	224	-	3 m²	-	-
Wall Transmission	7 m²	17	-	7 m²	60	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	3 m²	52	-	3 m²	171	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	279 W	225	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	458	-	0	0	-
People	2	110	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1085	120	-	231	0

TABLE 1.18.B. Envelope Loads For Space "Z08 ODA" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	6	0.276	-	13	-	47
WINDOW 1	2	1.800	0.450	35	149	113
WINDOW 2	1	1.800	0.450	18	75	57
NE EXPOSURE						
WALL	1	0.355	-	4	-	13

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.19.A. Component Loads For Space "Z11 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 COOLING OA DB / WB 33.3 °C / 24.7 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	2 m²	261	-	2 m²	-	-
Wall Transmission	32 m²	77	-	32 m²	285	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	2 m²	33	-	2 m²	113	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	408 W	343	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	466	-	0	0	-
People	3	174	180	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1354	180	-	398	0

TABLE 1.19.B. Envelope Loads For Space "Z11 ODA" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	13	0.276	-	25	-	104
WINDOW 1	2	1.800	0.450	33	261	113
NE EXPOSURE						
WALL	16	0.355	-	47	-	160
NW EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	6	-	21

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.20.A. Component Loads For Space "Z12 KORIDOR" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 COOLING OA DB / WB 33.3 °C / 24.7 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	4 m²	422	-	4 m²	-	-
Wall Transmission	4 m²	9	-	4 m²	35	-
Roof Transmission	57 m²	382	-	57 m²	449	-
Window Transmission	4 m²	53	-	4 m²	183	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	791 W	665	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	466	-	0	0	-
People	10	580	601	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	2576	601	-	668	0

TABLE 1.20.B. Envelope Loads For Space "Z12 KORIDOR" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
NW EXPOSURE						
WALL	3	0.276	-	6	-	26
WINDOW 1	4	1.800	0.450	53	422	183
NW EXPOSURE						
WALL	1	0.355	-	2	-	9
H EXPOSURE						
ROOF	57	0.283	-	382	-	449

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.21.A. Component Loads For Space "Z13 ODA" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600 COOLING OA DB / WB 34.7 °C / 24.9 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	7 m²	815	-	7 m²	-	-
Wall Transmission	27 m²	65	-	27 m²	247	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	7 m²	111	-	7 m²	340	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	350 W	289	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	462	-	0	0	-
People	2	113	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1854	120	-	587	0

TABLE 1.21.B. Envelope Loads For Space "Z13 ODA" In Zone "Zone 1"

	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SW EXPOSURE						
WALL	10	0.276	-	21	-	77
WINDOW 1	5	1.800	0.450	74	633	227
SW EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	5	-	16
NW EXPOSURE						
WALL	14	0.355	-	34	-	137
WINDOW 1	2	1.800	0.450	37	182	113
NW EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	4	-	18

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.22.A. Component Loads For Space "Z16/Z17/Z20/Z22 ODA" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Oct 1500 COOLING OA DB / WB 31.1 °C / 22.8 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	5 m²	738	-	5 m²	-	-
Wall Transmission	12 m²	13	-	12 m²	96	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	5 m²	43	-	5 m²	227	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	357 W	287	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	458	-	0	0	-
People	2	110	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1649	120	-	323	0

TABLE 1.22.B. Envelope Loads For Space "Z16/Z17/Z20/Z22 ODA" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SW EXPOSURE						
WALL	10	0.276	-	10	-	79
WINDOW 1	5	1.800	0.450	43	738	227
SW EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	3	-	17

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.23.A. Component Loads For Space "Z22A RESEPSİYON" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1900 COOLING OA DB / WB 31.2 °C / 24.0 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	9 m²	26	-	9 m²	71	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	80 W	70	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	472	-	0	0	-
People	2	121	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	689	120	-	71	0

TABLE 1.23.B. Envelope Loads For Space "Z22A RESEPSİYON" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SW EXPOSURE						
WALL	8	0.276	-	23	-	62
SW EXPOSURE						
WALL	1	0.355	-	3	-	9

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.24.A. Component Loads For Space "Z23 MUDUR ODASI" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1700 COOLING OA DB / WB 33.9 °C / 24.7 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	2 m²	168	-	2 m²	-	-
Wall Transmission	31 m²	98	-	31 m²	282	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	2 m²	35	-	2 m²	113	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	408 W	343	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	1000 W	931	-	0	0	-
People	3	174	180	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1750	180	-	395	0

TABLE 1.24.B. Envelope Loads For Space "Z23 MUDUR ODASI" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SE EXPOSURE						
WALL	13	0.276	-	39	-	102
WINDOW 1	2	1.800	0.450	35	168	113
SW EXPOSURE						
WALL	16	0.355	-	53	-	160
SE EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	7	-	20

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.25.A. Component Loads For Space "Z24 MUTFAK" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1100 COOLING OA DB / WB 29.1 °C / 22.8 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	2 m²	331	-	2 m²	-	-
Wall Transmission	6 m²	10	-	6 m²	46	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	2 m²	16	-	2 m²	113	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	122 W	86	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	250 W	218	-	0	0	-
People	2	92	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	753	120	-	159	0

TABLE 1.25.B. Envelope Loads For Space "Z24 MUTFAK" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SE EXPOSURE						
WALL	5	0.276	-	8	-	37
WINDOW 1	2	1.800	0.450	16	331	113
SE EXPOSURE						
WALL	1	0.355	-	2	-	9

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.26.A. Component Loads For Space "Z26 YEMEK SALONU" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 COOLING OA DB / WB 33.3 °C / 24.7 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	11 m²	666	-	11 m²	-	-
Wall Transmission	36 m²	92	-	36 m²	293	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	11 m²	165	-	11 m²	567	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	748 W	630	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	1000 W	931	-	0	0	-
People	40	2319	2404	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	5000	1000	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	9802	3404	-	860	0

TABLE 1.26.B. Envelope Loads For Space "Z26 YEMEK SALONU" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SE EXPOSURE						
WALL	13	0.276	-	35	-	104
WINDOW 1	2	1.800	0.450	33	152	113
NE EXPOSURE						
WALL	16	0.276	-	38	-	125
WINDOW 1	9	1.800	0.450	132	514	454
SE EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	7	-	21
NE EXPOSURE						
WALL	4	0.355	-	13	-	44

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.27.A. Component Loads For Space "B01 KORIDOR" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jan 1900			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 18.5 °C / 15.7 °C			HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C		
	OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	517 W	450	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	250 W	236	-	0	0	-
People	6	363	361	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1050	361	-	0	0

TABLE 1.27.B. Envelope Loads For Space "B01 KORIDOR" In Zone "Zone 1"

				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.28.A. Component Loads For Space "B01A KORIDOR" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jan 1900 COOLING OA DB / WB 18.5 °C / 15.7 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	219 W	191	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	250 W	236	-	0	0	-
People	2	121	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	548	120	-	0	0

TABLE 1.28.B. Envelope Loads For Space "B01A KORIDOR" In Zone "Zone 1"

				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.29.A. Component Loads For Space "B02 KONDUSYON SALONU" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1800 COOLING OA DB / WB 32.1 °C / 24.4 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	9 m²	457	-	9 m²	-	-
Wall Transmission	42 m²	80	-	42 m²	275	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	9 m²	120	-	9 m²	454	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	1243 W	1066	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	5000 W	4690	-	0	0	-
People	15	890	902	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	7303	902	-	729	0

TABLE 1.29.B. Envelope Loads For Space "B02 KONDUSYON SALONU" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	32	0.201	-	52	-	179
WINDOW 1	9	1.800	0.450	120	457	454
NE EXPOSURE						
WALL	10	0.355	-	29	-	96

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.30.A. Component Loads For Space "B03 DINLENME SALONU" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1900 COOLING OA DB / WB 30.6 °C / 24.0 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	5 m²	200	-	5 m²	-	-
Wall Transmission	46 m²	90	-	46 m²	310	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	5 m²	52	-	5 m²	227	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	828 W	722	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	2000 W	1888	-	0	0	-
People	20	1211	1202	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	4163	1202	-	537	0

TABLE 1.30.B. Envelope Loads For Space "B03 DINLENME SALONU" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
NE EXPOSURE						
WALL	27	0.201	-	44	-	150
WINDOW 1	5	1.800	0.450	52	200	227
NE EXPOSURE						
WALL	2	0.355	-	5	-	18
NW EXPOSURE						
WALL	3	0.355	-	10	-	34
NW EXPOSURE						
WALL	14	0.276	-	31	-	108

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.31.A. Component Loads For Space "B04 OYUN SALONU" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1900 COOLING OA DB / WB 31.2 °C / 24.0 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	2 m²	201	-	2 m²	-	-
Wall Transmission	39 m²	105	-	39 m²	321	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	2 m²	28	-	2 m²	113	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	1176 W	1025	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	2000 W	1888	-	0	0	-
People	8	584	1066	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	3832	1066	-	434	0

TABLE 1.31.B. Envelope Loads For Space "B04 OYUN SALONU" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SW EXPOSURE						
WALL	18	0.276	-	51	-	137
WINDOW 1	2	1.800	0.450	28	201	113
SW EXPOSURE						
WALL	7	0.355	-	23	-	67
NW EXPOSURE						
WALL	1	0.355	-	2	-	9
NW EXPOSURE						
WALL	14	0.276	-	29	-	108

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.32.A. Component Loads For Space "B05 GIYINME ODASI" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1900 COOLING OA DB / WB 31.2 °C / 24.0 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	1 m²	67	-	1 m²	-	-
Wall Transmission	11 m²	34	-	11 m²	93	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	1 m²	9	-	1 m²	38	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	332 W	289	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	1000 W	944	-	0	0	-
People	12	831	949	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	2175	949	-	131	0

TABLE 1.32.B. Envelope Loads For Space "B05 GIYINME ODASI" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SW EXPOSURE						
WALL	8	0.276	-	24	-	65
WINDOW 1	1	1.800	0.450	9	67	38
SW EXPOSURE						
WALL	3	0.355	-	10	-	29

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.33.A. Component Loads For Space "B06 GIYINME ODASI" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1900 COOLING OA DB / WB 31.2 °C / 24.0 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	1 m²	67	-	1 m²	-	-
Wall Transmission	13 m²	38	-	13 m²	105	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	1 m²	9	-	1 m²	38	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	214 W	187	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	1000 W	944	-	0	0	-
People	8	554	633	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1799	633	-	143	0

TABLE 1.33.B. Envelope Loads For Space "B06 GIYINME ODASI" In Zone "Zone 1"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SW EXPOSURE						
WALL	10	0.276	-	27	-	74
WINDOW 1	1	1.800	0.450	9	67	38
SW EXPOSURE						
WALL	3	0.355	-	11	-	31

Space Design Load Summary for SAKARYA TURASAS MISAFIRHANE

Project Name: SAKARYA MISAFIRHANE TURASAS
Prepared by:

12.29.2025
09:16ÖS

TABLE 1.34.A. Component Loads For Space "B09 KORIDOR" In Zone "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jan 1900 COOLING OA DB / WB 18.5 °C / 15.7 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -6.0 °C / -6.5 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	168 W	147	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	250 W	236	-	0	0	-
People	2	121	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	504	120	-	0	0

TABLE 1.34.B. Envelope Loads For Space "B09 KORIDOR" In Zone "Zone 1"

				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)

MAHAL TABLOSU

Mahal No	Mahal Adı	Yaz	Duyulur Isı Kazancı	Gizli Isı Kazancı	Toplam Isı Kazancı	Mini VRF	Soğutma Kapasitesi	Adet	Toplam Soğutma Kapasitesi
		°C	W	W	W		Watt		W
101	HOL	26	1227	361	1,588	1-32 Nolu Mahale Eklenmiştir.			
102	ODA	26	1383	120	1,503	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
104	ODA	1383	1383	120	1,503	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
107	ODA	26	1383	120	1,503	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
108	ODA	26	1383	120	1,503	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
111	ODA	26	1376	120	1,496	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
112	KORİDOR	26	2720	601	3,321	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	2	7,200
113	ODA	26	1970	120	2,090	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
116	ODA	26	1737	120	1,857	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
117	ODA	26	1737	120	1,857	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
120	ODA	26	1739	120	1,859	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
122	ODA	26	1678	120	1,798	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
123	ODA	26	2852	120	2,972	Kaset Tipi 2.8 kW	2,800	2	5,600
126	ODA	26	1297	120	1,417	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
129	ODA	26	1636	120	1,756	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
130	ODA	26	1140	120	1,260	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
132	KORİDOR	26	2121	481	2,602	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
Z01	GİRİŞ	26	3245	601	3,846	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	2	7,200
Z02	MİSAFİR AĞIRLAMA	26	2137	601	2,738	Kaset Tipi 4.5 kW	4,500	1	4,500
Z04	ODA	26	1197	120	1,317	Kaset Tipi 2.8 kW	2,800	1	2,800
Z07	ODA	26	1248	120	1,368	Kaset Tipi 2.8 kW	2,800	1	2,800
Z08	ODA	26	1085	120	1,205	Kaset Tipi 2.8 kW	2,800	1	2,800
Z11	ODA	26	1354	180	1,534	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
Z12	KORİDOR	26	2576	601	3,177	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	2	7,200
Z13	ODA	26	1854	120	1,974	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
Z16	ODA	26	1649	120	1,769	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
Z17	ODA	26	1649	120	1,769	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
Z20	ODA	26	1649	120	1,769	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
Z22	ODA	26	1649	120	1,769	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
Z22A	RESEPSİYON	26	689	120	809	Kaset Tipi 2.2 kW	2,200	1	2,200
Z23	MÜDÜR ODASI	26	1750	180	1,930	Kaset Tipi 3.6 kW	3,600	1	3,600
Z24	MUTFAK	26	753	120	873	Kaset Tipi 2.2 kW	2,200	1	2,200

Z26	YEMEK SALONU	26	9802	3404	13,206	Kaset Tipi 5.6 kW	5,600	4	22,400
B01	KORİDOR	26	1050	361	1,411	Kaset Tipi 2.8 kW	2,800	1	2,800
B02	KONDÜSYON SALON	26	7303	902	8,205	Kaset Tipi 4.5 kW	4,500	3	13,500
B03	DİNLENME ALANI	26	4163	1202	5,365	Kaset Tipi 4.5 kW	4,500	2	9,000
B04	OYUN ALANI	26	3832	1066	4,898	Kaset Tipi 4.5 kW	4,500	2	9,000

ISI YALITIM HESAP RAPORU

PROJE BİLGİLERİ



BİNANIN

Sahibi : TÜRASAŞ SAKARYA GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ

Kullanma Amacı : Konaklama Amaçlı Binalar (Otel, Motel
vb.)

Kat Adedi :
3

ARSANIN

İli : Sakarya

İlçesi : Merkez

Açık Adresi :

Pafta :

Ada :

Parsel :

Isı Yalıtım Projesini Yapanın

ONAY

Adı Soyadı : Yasemin BALCI

Ünvanı :

Sicil No :

Kuruluşu :

İmza :

Aylar	Isı kaybı							Isı kazançları			Isıtma için boyutsuz ısı-denge oranı	Kazanç kullanım faktörü	Isıtma enerjisi ihtiyacı
	Özgül ısı kaybı	Sıcaklık farkı	Özgül ısı kaybı	Sıcaklık farkı	İletim ve taşınım yoluyla gerçekleşen	Havalandırma yoluyla gerçekleşen	Toplam	İç ısı kazancı	Güneş enerjisi kazancı	Toplam			
	$H_{H/C;tr(excl,gf);ztc;m}$	$\theta_{(int;calc;H;ztc;m)}-\theta_{(e;a;m)}$	$H_{gr;an;ztc;m}$	$\theta_{(int;calc;H;ztc;m)}-\theta_{(e;a;an)}$	$Q_{H;tr;ztc;m}$	$Q_{(H;ve;ztc;m)}$	$Q_{H;ht;ztc;m}$	$Q_{H;int;dir;ztc;m}$	$Q_{H;söl;dir;ztc;m}$	$Q_{H;gn;ztc;m}$			
	(W/K)	(K, °C)	(W/K)	(K, °C)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)			
Ocak	603,36	19,00	196,75	6,46	9.475	8.017	17.491	285	-126	158	0,01	1,00	17.333
Şubat		18,70		6,46	8.436	7.126	15.563	257	-55	202	0,01	1,00	15.360
Mart		16,10		6,46	8.173	6.793	14.966	285	-76	209	0,01	1,00	14.757
Nisan		10,30		6,46	5.390	4.206	9.595	275	47	323	0,03	1,00	9.273
Mayıs		4,60		6,46	3.011	1.941	4.951	285	33	318	0,06	1,00	4.634
Haziran		-8,20		6,46	-2.647	-3.348	-5.995	275	156	431	-0,07	-13,91	0
Temmuz		-12,00		6,46	-4.441	-5.063	-9.504	285	204	489	-0,05	-19,43	0
Ağustos		-13,20		6,46	-4.980	-5.569	-10.549	285	104	388	-0,04	-27,16	0
Eylül		1,30		6,46	1.480	531	2.011	275	108	384	0,19	1,00	1.627
Ekim		7,00		6,46	4.088	2.953	7.041	285	-63	221	0,03	1,00	6.820
Kasım		15,20		6,46	7.518	6.206	13.725	275	-114	162	0,01	1,00	13.563
Aralık		18,72		6,46	9.349	7.898	17.247	285	-119	166	0,01	1,00	17.082
											$Q_{yıl}=\sum Q_{ay}=Q_{H;nd;ztc;an}$		100.449
Yıllık toplam net ısıtma enerjisi ihtiyacı $Q_{H;nd;ztc;an} = 100.449$ kWh													
Şartlandırılan alan $A_f= 2455,00\text{ m}^2$ 'dir. Şartlandırılan alan başına yıllık net ısıtma enerjisi ihtiyacı $40,92\text{ kWh/m}^2$ bulunur. Isıtma ve soğutma için ayrı ayrı hesaplanan birim alan başına yıllık net enerji ihtiyaçları toplanır ve elde edilen toplam değeri Ek A.1'de verilen asgari net ısıtma ve soğutma enerjisi ihtiyacı (Q^*) ile karşılaştırılarak projenin uygunluğu değerlendirilir. Konaklama Amaçlı Binalar (Otel, Motel vb.) için 3 Derece gün bölgesinde izin verilen asgari net ısıtma ve soğutma enerjisi ihtiyacı 70 kWh/m^2 yıl'dır.													
Yıllık net ısıtma ve soğutma enerjisi ihtiyacının standarta uygunluğu Yıllık Soğutma Enerjisi Çizelgesi 'inde değerlendirilmektedir.													

Binadaki Yapı Elemanları		Yapı Eleman Kalınlığı d(m)	Isıl İletkenlik Hesap Değeri l(W/mK)	Isıl İletkenlik Direnci R(m²K/W)	Isı Geçirgenlik Katsayısı U(W/m²K)	Isı Kaybedilen Yüzey A(m²)	Isı Kaybı AxU(W/K)
Duvar : Dış Havaya Açık DD2	1/α _i : Yüzeysel Isıl İletim Katsayısı (İç)			0,1300			
	4.1 Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,0200	1,000	0,0200			
	5.1.1 Donatılı	0,3000	2,500	0,1200			
	10.1.2 Mineral yünler ve bitkisel lifli ısı yalıtım malzemeleri (cam yünü, taş yünü vb.) TS EN 13162 'ye uygun ısı iletkenlik grubu 40	0,1000	0,040	2,5000			
	4.1 Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,0100	1,000	0,0100			
	1/α _d : Yüzeysel Isıl İletim Katsayısı (Dış)			0,0400			
TOPLAM				2,820	0,355	169,42	60,144
Duvar : Dış Havaya Açık DD1	1/α _i : Yüzeysel Isıl İletim Katsayısı (İç)			0,1300			
	4.1 Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,0200	1,000	0,0200			
	7.1.4.1.1 Normal harç kullanılarak düşey delikli tuğlalarla yapılan duvarlar	0,2000	0,220	0,9091			
	10.1.2 Mineral yünler ve bitkisel lifli ısı yalıtım malzemeleri (cam yünü, taş yünü vb.) TS EN 13162 'ye uygun ısı iletkenlik grubu 40	0,1000	0,040	2,5000			
	4.2 Çimento harcı	0,0100	1,600	0,0063			
	1/α _d : Yüzeysel Isıl İletim Katsayısı (Dış)			0,0400			
TOPLAM				3,605	0,277	405,73	112,387
Duvar : Dış Havaya Açık DD3	1/α _i : Yüzeysel Isıl İletim Katsayısı (İç)			0,1300			
	4.1 Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,0200	1,000	0,0200			
	7.1.4.1.1 Normal harç kullanılarak düşey delikli tuğlalarla yapılan duvarlar	0,5000	0,220	2,2727			
	10.1.2 Mineral yünler ve bitkisel lifli ısı yalıtım malzemeleri (cam yünü, taş yünü vb.) TS EN 13162 'ye uygun ısı iletkenlik grubu 40	0,1000	0,040	2,5000			
	4.2 Çimento harcı	0,0100	1,600	0,0063			
	1/α _d : Yüzeysel Isıl İletim Katsayısı (Dış)			0,0400			
TOPLAM				4,969	0,201	96,00	19,296
Tavan : Kırmı Çatı Kullanılmayan Çatı Arası ÇA	1/α _i : Yüzeysel Isıl İletim Katsayısı (İç)			0,1300			
	4.1 Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,0200	1,000	0,0200			
	5.1.1 Donatılı	0,1200	2,500	0,0480			
	10.1.2 Mineral yünler ve bitkisel lifli ısı yalıtım malzemeleri (cam yünü, taş yünü vb.) TS EN 13162 'ye uygun ısı iletkenlik grubu 40	0,1300	0,040	3,2500			
	1/α _d : Yüzeysel Isıl İletim Katsayısı (Dış)			0,0800			
	TOPLAM				3,528	0,283	506,25	114,615
P					1,800	157,31	283,158
K1					4,000	3,44	13,760
Yapı elemanlarından iletim yolu ile gerçekleşen ısı kaybı toplamı							603,360
Taban : Toprağa Temas Eden Td61	1/α _i : Yüzeysel Isıl İletim Katsayısı (İç)			0,1700			
	4.6 Çimento harçlı şap	0,0250	1,400	0,0179			
	4.6 Çimento harçlı şap	0,0300	1,400	0,0214			
	10.3.2.1 Ekstrüde polistiren köpüğü - Bina su yalıtımının dış tarafında kullanılan 8) örneğin çatı örtüsünün 9) Isıl iletkenlik grubu 30	0,0800	0,030	2,6667			
	5.1.1 Donatılı	0,1500	2,500	0,0600			
	1/α _d : Yüzeysel Isıl İletim Katsayısı (Dış)			0,0000			
TOPLAM				2,936	0,341	506,25	172,631
Duvar : Toprağa Temas Eden Tdu1	1/α _i : Yüzeysel Isıl İletim Katsayısı (İç)			0,1300			
	4.1 Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,0200	1,000	0,0200			
	10.3.2.2 Ekstrüde polistiren köpüğü - Bina su yalıtımının dış tarafında kullanılan 8) örneğin çatı örtüsünün 9) Isıl iletkenlik grubu 35	0,0500	0,035	1,4286			
	7.1.5.1 Yatay delikli tuğlalarla yapılan duvarlar (TS EN 771-1)	0,5000	0,330	1,5152			
	1/α _d : Yüzeysel Isıl İletim Katsayısı (Dış)			0,0000			
TOPLAM				3,094	0,323	74,67	24,118
Toprakla temas eden elemanlar için iletim yoluyla gerçekleşen ısı transferi toplamı							196,750
İletimle toplam ısı transfer katsayısı (Toprak ile temas eden elemanlar hariç) :							

$$\sum_k(HH/C;el;k;m) = 603,360 \text{ W/K}$$

$$\sum_k Htr;tb;ztc = 0,000 \text{ W/K}$$

$$HH/C;tr(excl.gf);ztc;m = \sum (HH/C;el;k;m) + Htr;tb;ztc = 603,360 \text{ W/K}$$

Toprakla temas eden elemanlarının iletimle toplam ısı transfer katsayısı:

$$\sum_k(A \cdot U) = 196,750 \text{ W/K}$$

$$\sum_k Htr;tb;g = 0,000 \text{ W/K}$$

$$Hgr;an;ztc;m = A \cdot U + P \cdot \Psi_{wf} = 196,750 \text{ W/K}$$

Binayı oluşturan tüm yapı elemanlarının ısıl geçirgenlik katsayıları (U), Ek A.2’de verilen asgari ısıl geçirgenlik değerine eşit veya daha küçük olduğundan “uygundur”.

Aylar	Isı kaybı							Isı kazançları			Soğutma için boyutsuz ısı-denge oranı	Kazanç kullanım faktörü	Soğutma enerjisi ihtiyacı
	Özgül ısı kaybı	Sıcaklık farkı	Özgül ısı kaybı	Sıcaklık farkı	İletim ve taşınım yoluyla gerçekleşen	Havalandırma yoluyla gerçekleşen	Toplam	İç ısı kazancı	Güneş enerjisi kazancı	Toplam			
	$H_{H/C;tr(excl,gf);ztc;m}$	$\theta_{(int;calc;H;ztc;m)-\theta(e;a;m)}$	$H_{gr;an;ztc;m}$	$\theta_{(int;calc;H;ztc;m)-\theta(e;a;an)}$	$Q_{H;tr;ztc;m}$	$Q_{(H;ve;ztc;m)}$	$Q_{H;ht;ztc;m}$	$Q_{H;int;dir;ztc;m}$	$Q_{H;sol;dir;ztc;m}$	$Q_{H;gn;ztc;m}$			
	(W/K)	(K, °C)	(W/K)	(K, °C)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)			
Ocak	603,36	25,00	196,75	12,46	13.046	10.548	23.595	285	-126	158	0,01	0,01	0
Şubat		24,70		12,46	11.662	9.413	21.075	257	-55	202	0,01	0,01	0
Mart		22,10		12,46	11.745	9.325	21.069	285	-76	209	0,01	0,01	0
Nisan		16,30		12,46	8.846	6.656	15.502	275	47	323	0,02	0,02	0
Mayıs		10,60		12,46	6.582	4.472	11.055	285	33	318	0,03	0,03	0
Haziran		-2,20		12,46	809	-898	-89	275	156	431	-4,85	-0,21	413
Temmuz		-6,00		12,46	-869	-2.532	-3.401	285	204	489	-0,14	-6,95	23.163
Ağustos		-7,20		12,46	-1.408	-3.038	-4.446	285	104	388	-0,09	-11,45	50.503
Eylül		7,30		12,46	4.936	2.981	7.917	275	108	384	0,05	0,05	0
Ekim		13,00		12,46	7.660	5.485	13.145	285	-63	221	0,02	0,02	0
Kasım		21,20		12,46	10.975	8.656	19.631	275	-114	162	0,01	0,01	0
Aralık		24,72		12,46	12.921	10.430	23.351	285	-119	166	0,01	0,01	0
											$Q_{yıl}=\sum Q_{ay}=Q_{H;nd;ztc;an}$	74.078	
Yıllık toplam net soğutma enerjisi ihtiyacı $Q_{C;nd;ztc;an} = 74.078$ kWh													
Şartlandırılan alan $A_f = 2455,00$ m ² 'dir. Şartlandırılan alan başına yıllık net soğutma enerjisi ihtiyacı 30,17 kWh/m ² bulunur. Isıtma ve soğutma için ayrı ayrı hesaplanan birim alan başına yıllık net enerji ihtiyaçları toplanır ve elde edilen toplam değeri Ek A.1'de verilen asgari net ısıtma ve soğutma enerjisi ihtiyacı (Q'') ile karşılaştırılarak projenin uygunluğu değerlendirilir. Konaklama Amaçlı Binalar (Otel, Motel vb.) için 3 Derece gün bölgesinde izin verilen asgari net ısıtma ve soğutma enerjisi ihtiyacı 70. kWh/m ² yıl'dır.													
Örnekte $Q_{H/C;nd;ztc;an} < Q_1$ (70,00 ≤ 70,00) olduğundan bu bina için hesaplanan yıllık net ısıtma ve enerjisi ihtiyacının, izin verilen değerin altında olduğu görülmektedir. O halde bu proje, bu standartta verilen hesap metoduna göre uygundur. .													

No	Tabaka	Tabaka Kalınlığı (d)	Su Buharı Difüzyon Direnci Katsayısı (μ)	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (Sd)	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (Sd _T)	Isıl İletkenlik Hesap Değeri	Yüzeysel Isıl İletkenlik Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (R)	Yüzeysel Isıl İletkenlik Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (Kümülatif) (R)
-	-	m	-	m	m	W/(m.K)	m².K/W	m².K/W
-	Dış yüzeyin yüzeysel ısı iletkenlik direnci	-	-	-	-	-	0,04	0,04
1	10.1.2 Mineral yünler ve bitkisel lifli ısı yalıtım malzemeleri (cam yünü, taş yünü vb.) TS EN 13162 'ye uygun ısı iletkenlik grubu 40	0,1300	1,000	0,130	0,130	0,040	3,250	3,290
2	5.1.1 Donatılı	0,1200	130,000	15,600	15,730	2,500	0,048	3,338
3	4.1 Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,0200	15,000	0,300	16,030	1,000	0,020	3,358
-	İç yüzeyin yüzeysel ısı iletkenlik direnci	-	-	0,01	-	-	0,25	3,608
				Sd _T :	16,040	1/U :		3,608
							U : 0,27	

ÇA - Yapı Bileşeninin Basınç ve Sıcaklık Dağılımı Çizelgesi

	Ocak		Şubat		Mart		Nisan		Mayıs		Haziran	
	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)
Dış Ortam	1,00	656,38	1,30	670,73	3,90	807,15	9,70	1.202,86	15,40	1.748,80	28,20	3.821,89
Dış Yüzey	1,21	666,43	1,51	680,81	4,08	817,35	9,81	1.212,11	15,48	1.757,90	28,16	3.814,01
1. Yüzey	18,33	2.105,41	18,35	2.108,91	18,58	2.139,40	19,09	2.208,81	22,06	2.651,54	25,28	3.219,49
2. Yüzey	18,58	2.139,02	18,60	2.142,03	18,80	2.168,25	19,23	2.227,75	22,15	2.667,27	25,24	3.211,36
İç Yüzey	18,68	2.153,16	18,70	2.155,96	18,88	2.180,37	19,29	2.235,68	22,19	2.673,84	25,22	3.207,97
İç Ortam	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	22,70	2.757,27	25,00	3.165,92

ÇA - Yapı Bileşeninin Basınç ve Sıcaklık Dağılımı Çizelgesi

	Temmuz		Ağustos		Eylül		Ekim		Kasım		Aralık	
	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)
Dış Ortam	30,00	4.240,51	30,00	4.240,51	18,70	2.155,39	13,00	1.496,96	4,80	859,77	1,28	669,77
Dış Yüzey	29,94	4.227,04	29,94	4.227,04	18,76	2.163,84	13,09	1.506,21	4,97	869,95	1,49	679,84
1. Yüzey	25,44	3.249,98	25,44	3.249,98	23,85	2.955,79	20,75	2.447,80	18,66	2.150,04	18,35	2.108,67
2. Yüzey	25,37	3.237,17	25,37	3.237,17	23,93	2.969,17	20,86	2.464,88	18,86	2.177,39	18,60	2.141,83
İç Yüzey	25,35	3.231,84	25,35	3.231,84	23,96	2.974,76	20,91	2.472,03	18,95	2.188,87	18,70	2.155,77
İç Ortam	25,00	3.165,92	25,00	3.165,92	24,35	3.045,40	21,50	2.562,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95

Aylar	Dış Ortam Sıcaklığı (°C)	Dış Ortam Bağıl Nem (%)	İç Ortam Sıcaklığı (°C)	İç Ortam Bağıl Nem (%)	Toprak Sıcaklığı (°C)	Toprak Bağıl Nem (%)	my. (kg/m2)	my. (kg/m2) (kümülatif)
Ocak	1,00	76	21,00	65	7,30	100	-0,033	-0,033
Şubat	1,30	75	21,00	65	7,40	100	-0,033	0
Mart	3,90	73	21,00	65	8,70	100	-0,030	0
Nisan	9,70	73	21,00	65	11,60	100	-0,021	0
Mayıs	15,40	73	21,00	65	14,50	100	-0,017	0
Haziran	28,20	71	21,00	65	20,90	100	0,021	0
Temmuz	32,00	74	21,00	65	22,80	100	0,035	0
Ağustos	33,20	75	21,00	65	23,40	100	0,036	0
Eylül	18,70	75	21,00	65	16,10	100	-0,012	0
Ekim	13,00	79	21,00	65	13,30	100	-0,016	0
Kasım	4,80	78	21,00	65	9,20	100	-0,027	0
Aralık	1,28	77	21,00	65	7,40	100	-0,032	0

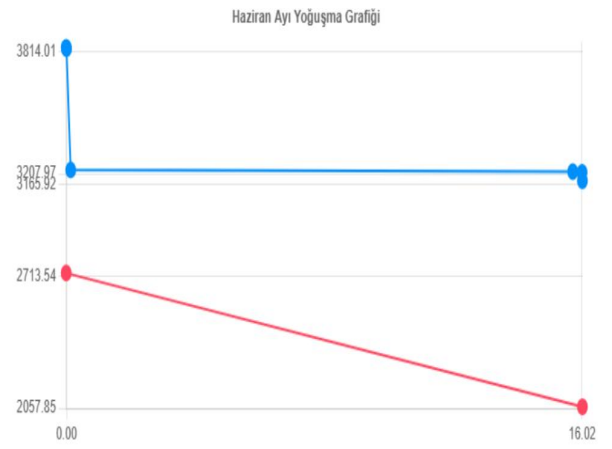
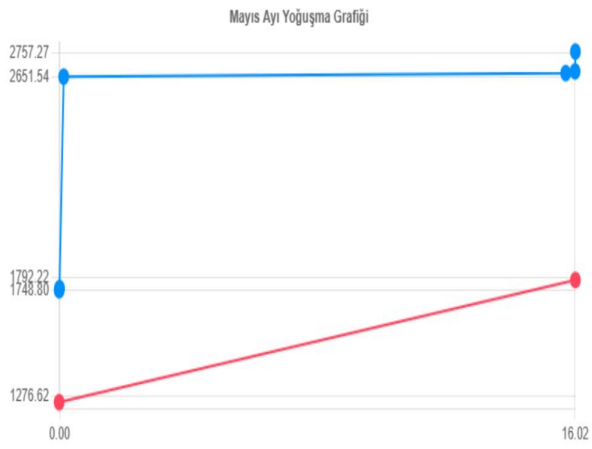
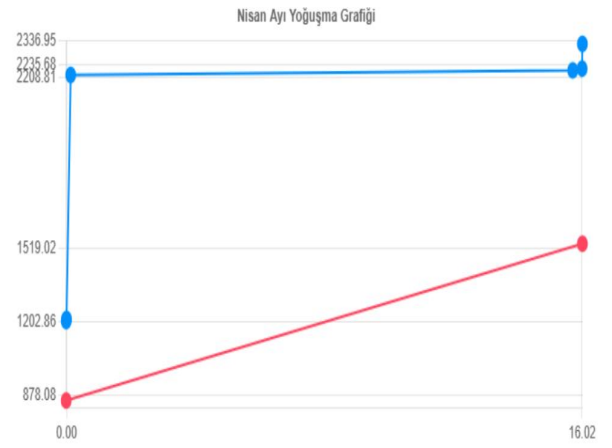
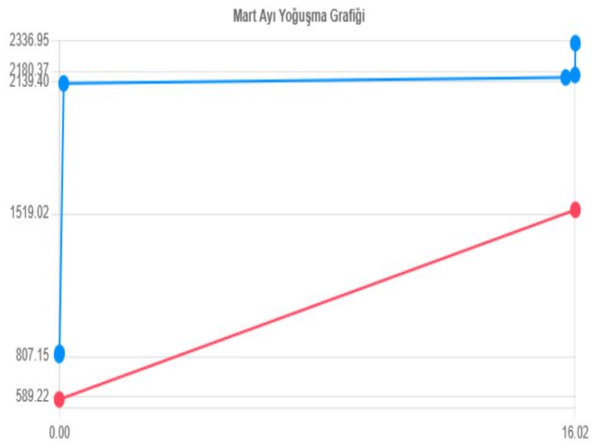
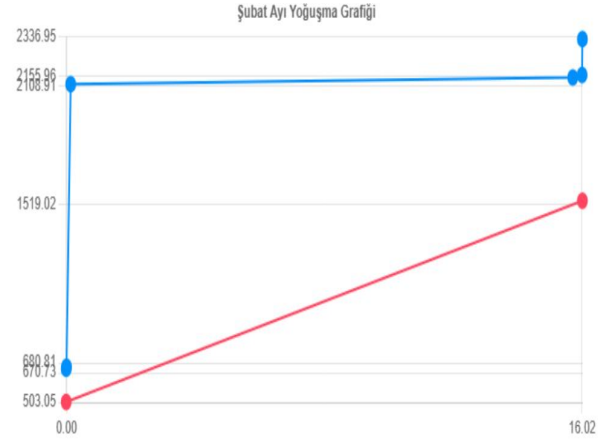
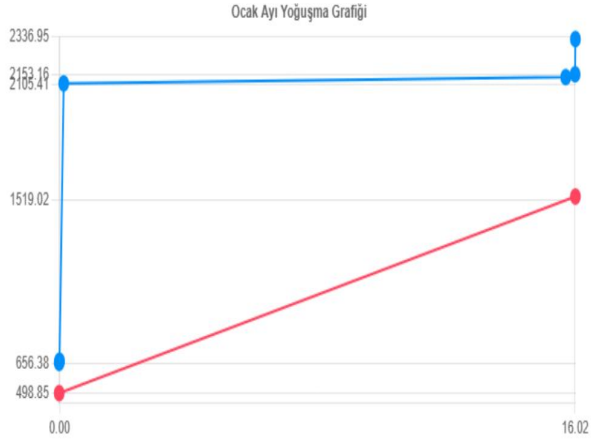
İç Yüzey Sıcaklığı 17°C üstünde olduğundan iç yüzeyde küf oluşma riski yoktur.

-

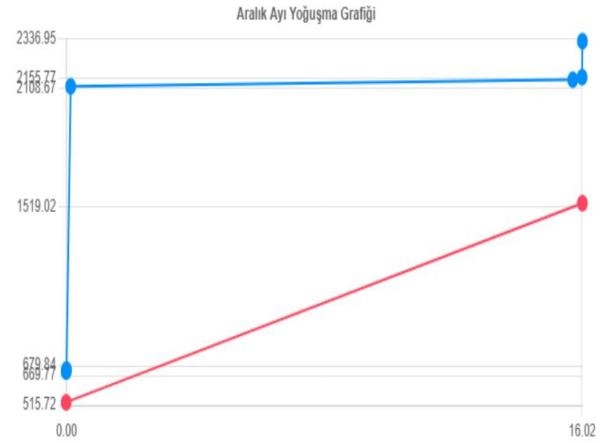
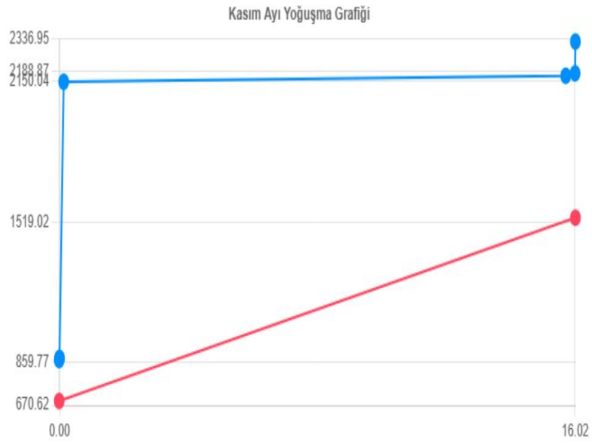
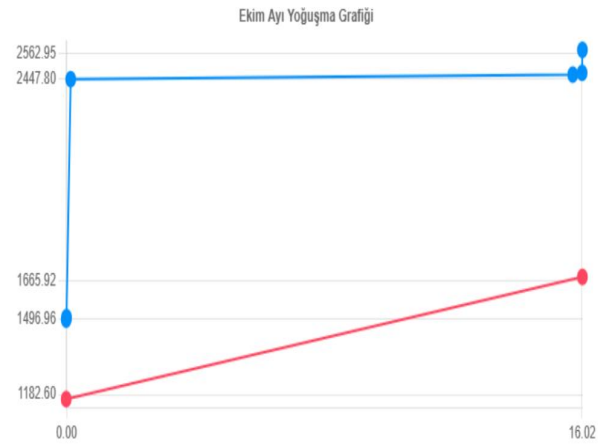
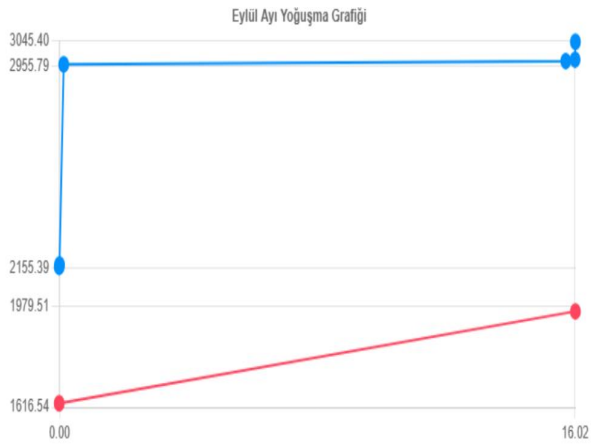
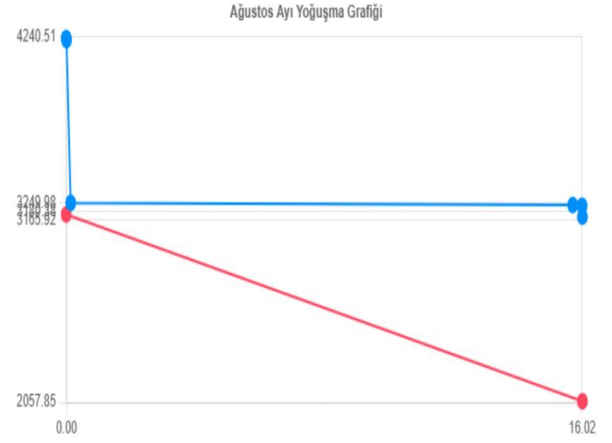
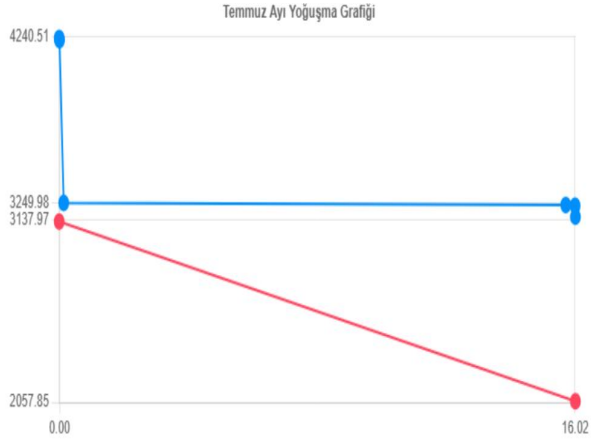
Yoğuşan suyun tamamı yaz aylarında buharlaşmıştır.

Yoğuşma tahkiki yapılan yapı elemanı standartta belirtilen tüm kriterleri sağladığından standartta uygundur.

TURASAS Sakarya Bolge Mudurlugune Ait Misafirhane Binasinin Guclendirme



TURASAS Sakarya Bolge Mudurlugune Ait Misafirhane Binasinin Guclendirme



No	Tabaka	Tabaka Kalınlığı (d)	Su Buharı Difüzyon Direnci Katsayısı (μ)	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (Sd)	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (Kümülatif) (Sd _T)	Isıl İletkenlik Hesap Değeri	Yüzeysel Isıl İletkenlik Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (R)	Yüzeysel Isıl İletkenlik Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (Kümülatif) (R)
-	-	m	-	m	m	W/(m.K)	m².K/W	m².K/W
-	Dış yüzeyin yüzeysel ısı iletkenlik direnci	-	-	-	-	-	0,04	0,04
1	4.2 Çimento harcı	0,0100	15,000	0,150	0,150	1,600	0,006	0,046
2	10.1.2 Mineral yünler ve bitkisel lifli ısı yalıtım malzemeleri (cam yünü, taş yünü vb.) TS EN 13162 'ye uygun ısı iletkenlik grubu 40	0,1000	1,000	0,100	0,250	0,040	2,500	2,546
3	7.1.4.1.1 Normal harç kullanılarak düşey delikli tuğlalarla yapılan duvarlar	0,2000	10,000	2,000	2,250	0,220	0,909	3,455
4	4.1 Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,0200	15,000	0,300	2,550	1,000	0,020	3,475
-	İç yüzeyin yüzeysel ısı iletkenlik direnci	-	-	0,01	-	-	0,25	3,725
				Sd _T :	2,560	1/U :		3,725
							U : 0,26	

DD1 - Yapı Bileşeninin Basınç ve Sıcaklık Dağılımı Çizelgesi

	Ocak		Şubat		Mart		Nisan		Mayıs		Haziran	
	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)
Dış Ortam	1,00	656,38	1,30	670,73	3,90	807,15	9,70	1.202,86	15,40	1.748,80	28,20	3.821,89
Dış Yüzey	1,20	666,11	1,50	680,49	4,07	817,03	9,81	1.211,82	15,48	1.757,61	28,17	3.814,26
1. Yüzey	1,24	667,64	1,53	682,02	4,10	818,58	9,83	1.213,23	15,49	1.758,99	28,16	3.813,07
2. Yüzey	13,99	1.596,32	14,08	1.606,18	14,90	1.693,93	16,74	1.904,97	20,39	2.393,89	26,01	3.362,00
3. Yüzey	18,62	2.145,02	18,64	2.147,94	18,83	2.173,39	19,25	2.231,12	22,17	2.670,06	25,23	3.209,92
İç Yüzey	18,72	2.158,75	18,75	2.161,47	18,92	2.185,16	19,31	2.238,81	22,21	2.676,44	25,21	3.206,64
İç Ortam	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	22,70	2.757,27	25,00	3.165,92

DD1 - Yapı Bileşeninin Basınç ve Sıcaklık Dağılımı Çizelgesi

	Temmuz		Ağustos		Eylül		Ekim		Kasım		Aralık	
	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)
Dış Ortam	30,00	4.240,51	30,00	4.240,51	18,70	2.155,39	13,00	1.496,96	4,80	859,77	1,28	669,77
Dış Yüzey	29,95	4.227,47	29,95	4.227,47	18,76	2.163,58	13,09	1.505,92	4,96	869,63	1,48	679,52
1. Yüzey	29,94	4.225,43	29,94	4.225,43	18,77	2.164,86	13,11	1.507,32	4,99	871,18	1,51	681,06
2. Yüzey	26,58	3.476,88	26,58	3.476,88	22,56	2.734,24	18,81	2.170,22	15,19	1.725,27	14,08	1.605,52
3. Yüzey	25,36	3.234,90	25,36	3.234,90	23,94	2.971,55	20,88	2.467,92	18,90	2.182,26	18,64	2.147,75
İç Yüzey	25,34	3.229,75	25,34	3.229,75	23,97	2.976,96	20,93	2.474,85	18,98	2.193,41	18,74	2.161,29
İç Ortam	25,00	3.165,92	25,00	3.165,92	24,35	3.045,40	21,50	2.562,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95

Aylar	Dış Ortam Sıcaklığı (°C)	Dış Ortam Bağıl Nem (%)	İç Ortam Sıcaklığı (°C)	İç Ortam Bağıl Nem (%)	Toprak Sıcaklığı (°C)	Toprak Bağıl Nem (%)	my. (kg/m2)	my. (kg/m2) (kümülatif)
Ocak	1,00	76	21,00	65	7,30	100	-0,207	-0,207
Şubat	1,30	75	21,00	65	7,40	100	-0,206	0
Mart	3,90	73	21,00	65	8,70	100	-0,188	0
Nisan	9,70	73	21,00	65	11,60	100	-0,130	0
Mayıs	15,40	73	21,00	65	14,50	100	-0,104	0
Haziran	28,20	71	21,00	65	20,90	100	0,133	0
Temmuz	32,00	74	21,00	65	22,80	100	0,219	0
Ağustos	33,20	75	21,00	65	23,40	100	0,227	0
Eylül	18,70	75	21,00	65	16,10	100	-0,074	0
Ekim	13,00	79	21,00	65	13,30	100	-0,098	0
Kasım	4,80	78	21,00	65	9,20	100	-0,172	0
Aralık	1,28	77	21,00	65	7,40	100	-0,203	0

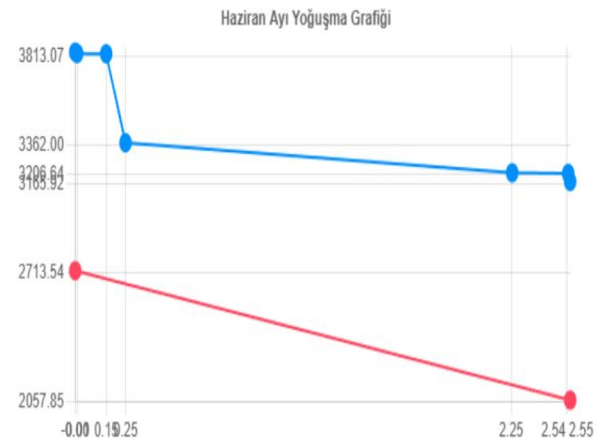
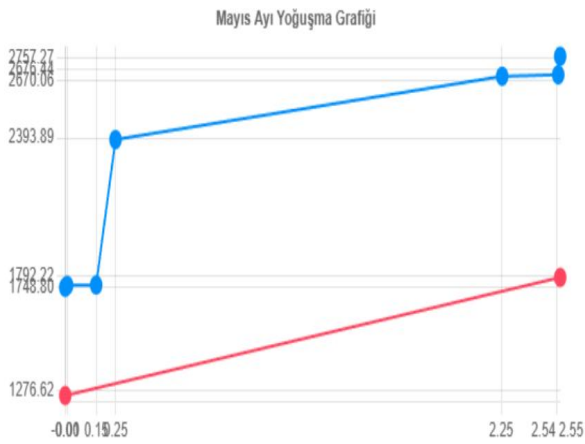
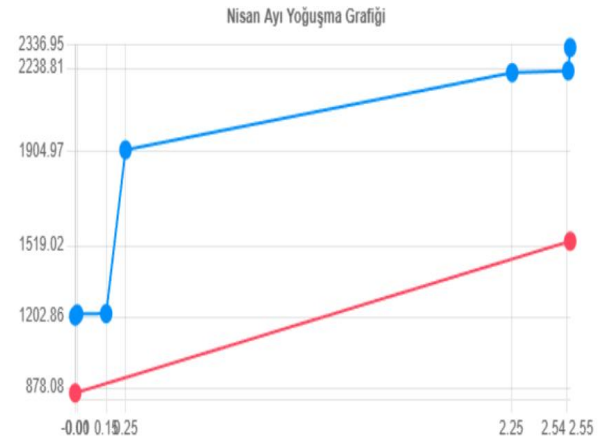
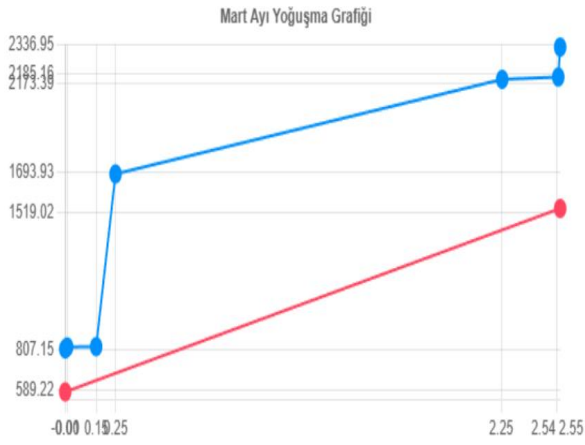
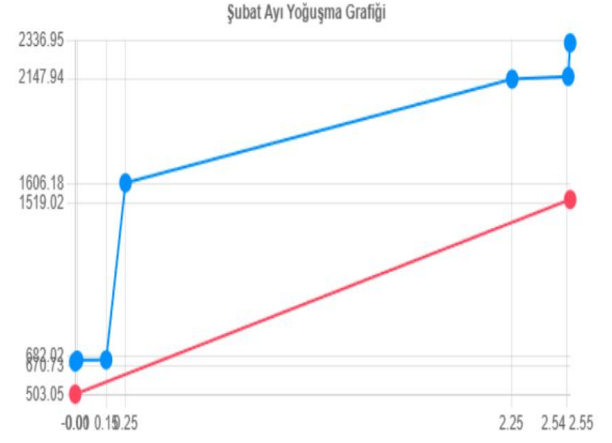
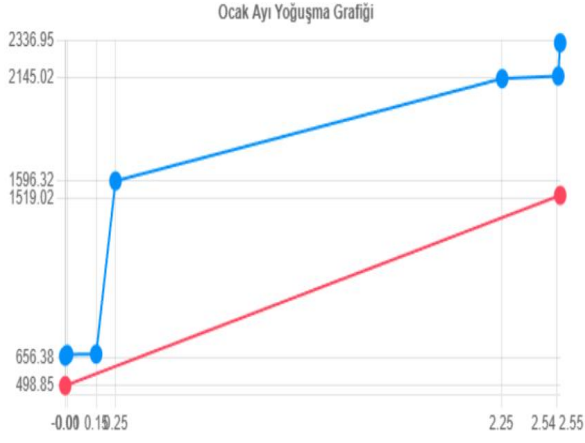
İç Yüzey Sıcaklığı 17°C üstünde olduğundan iç yüzeyde küf oluşma riski yoktur.

-

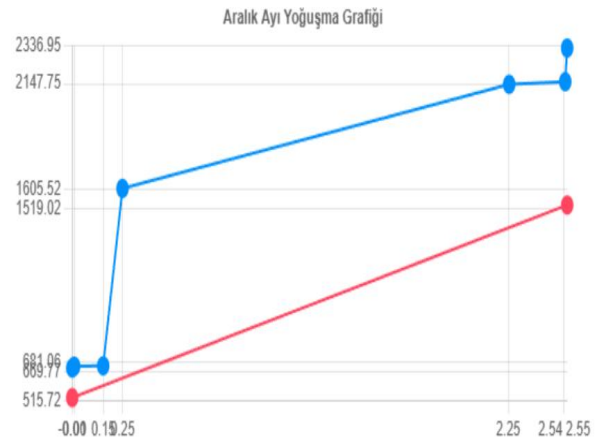
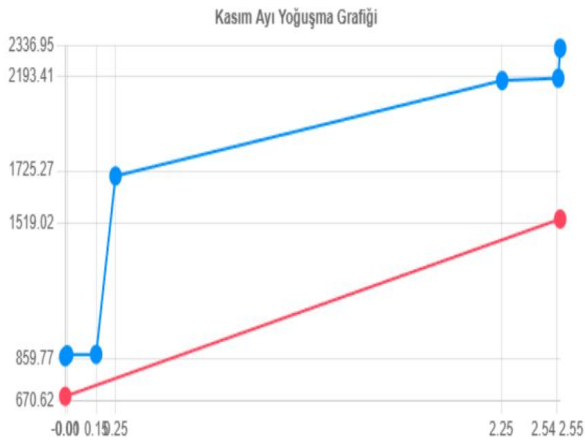
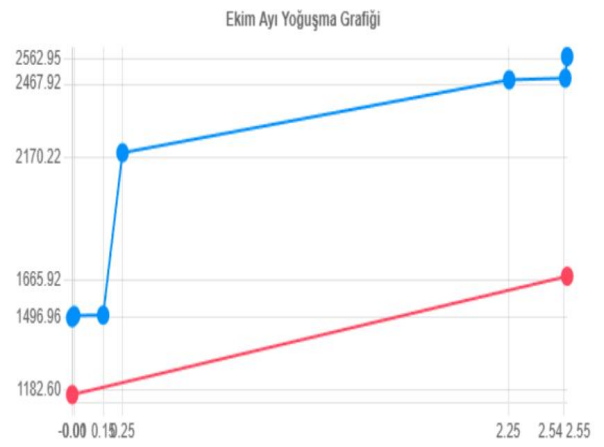
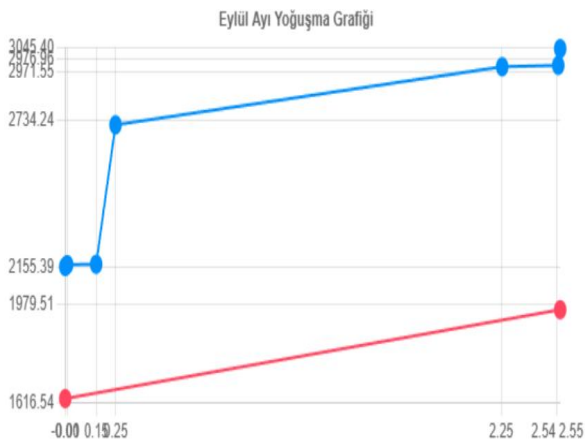
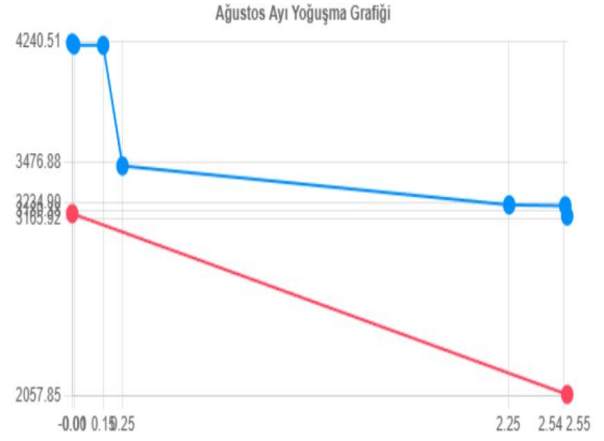
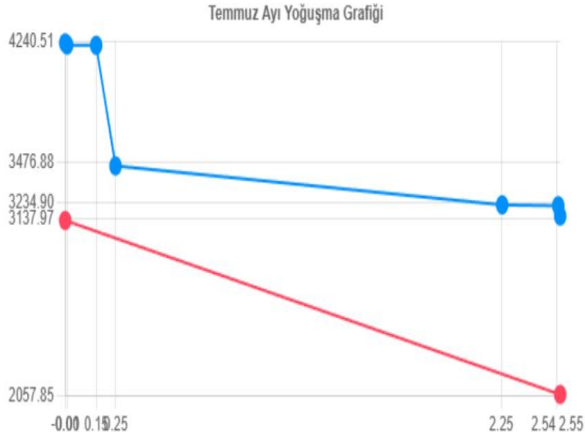
Yoğuşan suyun tamamı yaz aylarında buharlaşmıştır.

Yoğuşma tahkiki yapılan yapı elemanı standartta belirtilen tüm kriterleri sağladığından standartta uygundur.

TURASAS Sakarya Bolge Mudurlugune Ait Misafirhane Binasinin Guclendirme



TURASAS Sakarya Bolge Mudurlugune Ait Misafirhane Binasinin Guclendirme



DD2 - Yapı Bileşeninin Basınç ve Sıcaklık Dağılımı Çizelgesi

	Ocak		Şubat		Mart		Nisan		Mayıs		Haziran	
	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)
Dış Ortam	1,00	656,38	1,30	670,73	3,90	807,15	9,70	1.202,86	15,40	1.748,80	28,20	3.821,89
Dış Yüzey	1,26	668,73	1,55	683,11	4,12	819,68	9,84	1.214,22	15,50	1.759,97	28,16	3.812,23
1. Yüzey	1,32	671,85	1,62	686,24	4,17	822,85	9,88	1.217,08	15,52	1.762,78	28,15	3.809,81
2. Yüzey	17,48	1.996,29	17,52	2.001,31	17,86	2.045,29	18,63	2.146,46	21,73	2.599,50	25,42	3.246,85
3. Yüzey	18,26	2.096,15	18,28	2.099,78	18,52	2.131,44	19,05	2.203,57	22,03	2.647,18	25,29	3.221,76
İç Yüzey	18,38	2.113,21	18,41	2.116,59	18,63	2.146,10	19,12	2.213,22	22,08	2.655,20	25,27	3.217,60
İç Ortam	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	22,70	2.757,27	25,00	3.165,92

DD2 - Yapı Bileşeninin Basınç ve Sıcaklık Dağılımı Çizelgesi

	Temmuz		Ağustos		Eylül		Ekim		Kasım		Aralık	
	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)
Dış Ortam	30,00	4.240,51	30,00	4.240,51	18,70	2.155,39	13,00	1.496,96	4,80	859,77	1,28	669,77
Dış Yüzey	29,93	4.223,99	29,93	4.223,99	18,78	2.165,77	13,12	1.508,32	5,01	872,28	1,53	682,15
1. Yüzey	29,91	4.219,87	29,91	4.219,87	18,80	2.168,37	13,14	1.511,17	5,06	875,43	1,60	685,27
2. Yüzey	25,66	3.293,17	25,66	3.293,17	23,60	2.911,42	20,37	2.391,37	17,98	2.060,71	17,52	2.000,98
3. Yüzey	25,46	3.253,55	25,46	3.253,55	23,83	2.952,08	20,72	2.443,06	18,60	2.142,49	18,28	2.099,53
İç Yüzey	25,43	3.246,98	25,43	3.246,98	23,87	2.958,91	20,78	2.451,77	18,71	2.156,39	18,41	2.116,37
İç Ortam	25,00	3.165,92	25,00	3.165,92	24,35	3.045,40	21,50	2.562,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95

Aylar	Dış Ortam Sıcaklığı (°C)	Dış Ortam Bağıl Nem (%)	İç Ortam Sıcaklığı (°C)	İç Ortam Bağıl Nem (%)	Toprak Sıcaklığı (°C)	Toprak Bağıl Nem (%)	my. (kg/m2)	my. (kg/m2) (kümülatif)
Ocak	1,00	76	21,00	65	7,30	100	-0,013	-0,013
Şubat	1,30	75	21,00	65	7,40	100	-0,013	0
Mart	3,90	73	21,00	65	8,70	100	-0,012	0
Nisan	9,70	73	21,00	65	11,60	100	-0,008	0
Mayıs	15,40	73	21,00	65	14,50	100	-0,007	0
Haziran	28,20	71	21,00	65	20,90	100	0,009	0
Temmuz	32,00	74	21,00	65	22,80	100	0,014	0
Ağustos	33,20	75	21,00	65	23,40	100	0,015	0
Eylül	18,70	75	21,00	65	16,10	100	-0,005	0
Ekim	13,00	79	21,00	65	13,30	100	-0,006	0
Kasım	4,80	78	21,00	65	9,20	100	-0,011	0
Aralık	1,28	77	21,00	65	7,40	100	-0,013	0

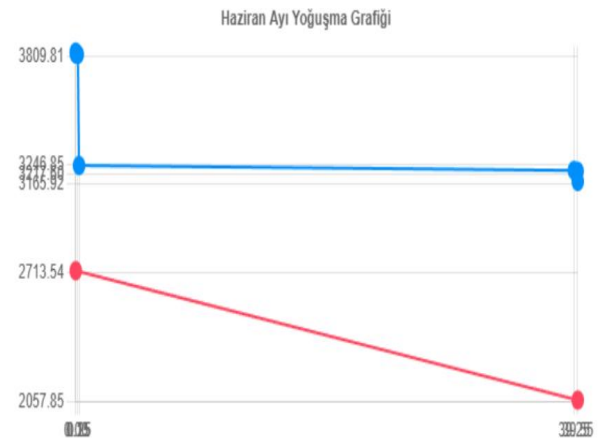
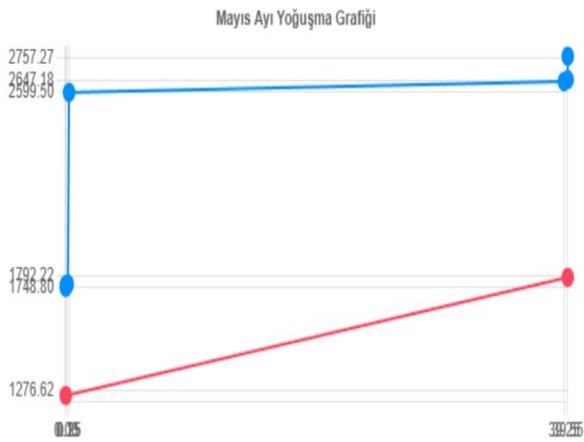
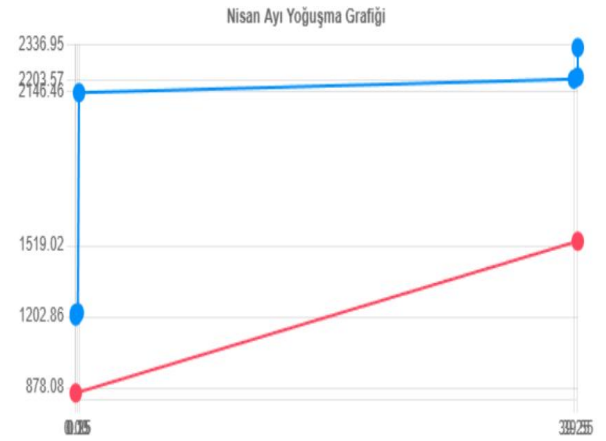
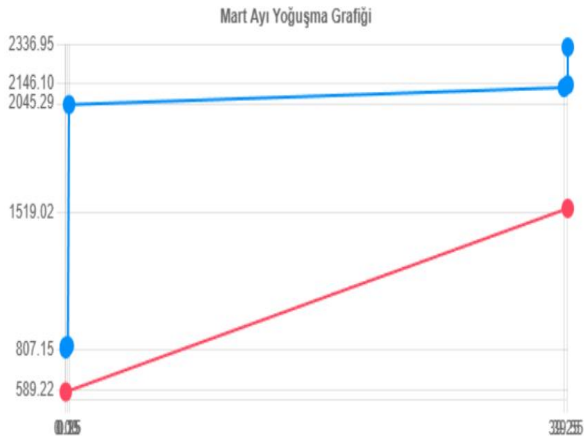
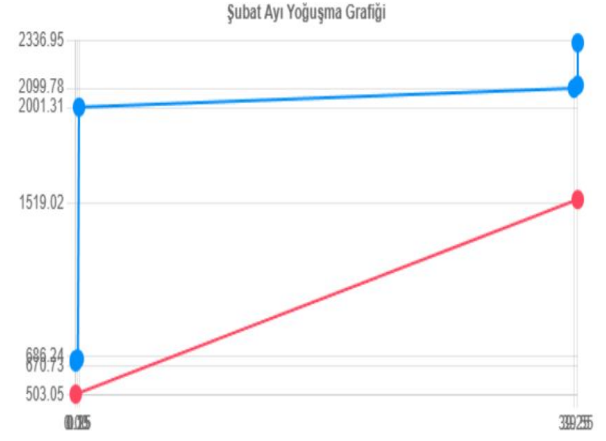
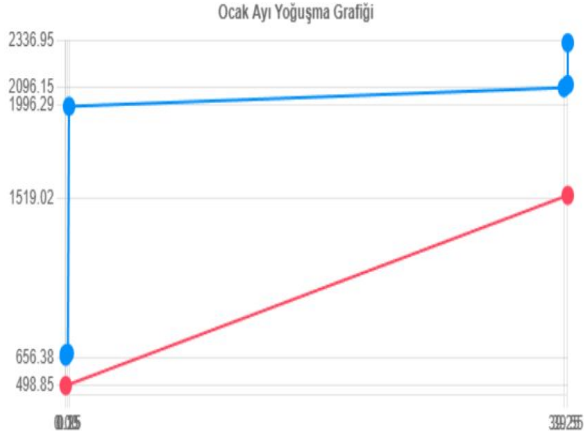
İç Yüzey Sıcaklığı 17°C üstünde olduğundan iç yüzeyde küf oluşma riski yoktur.

-

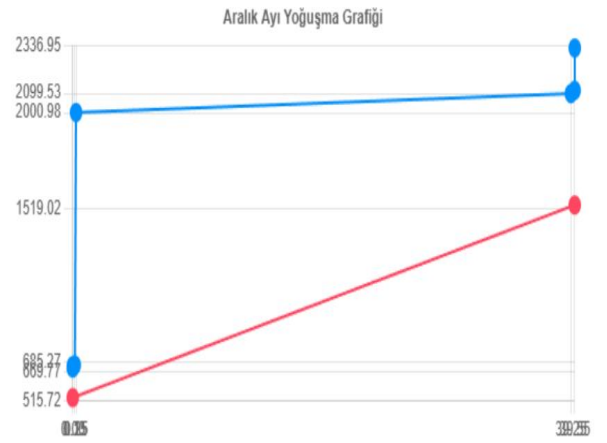
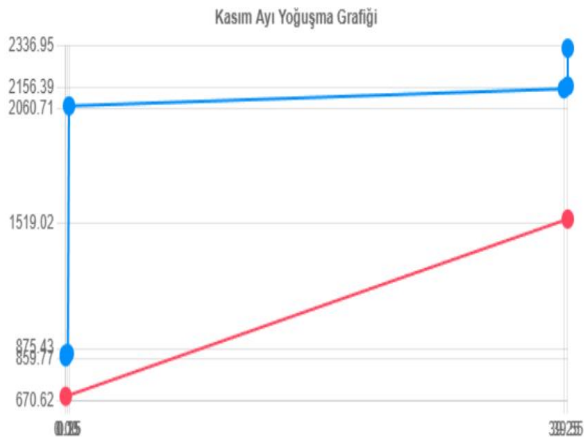
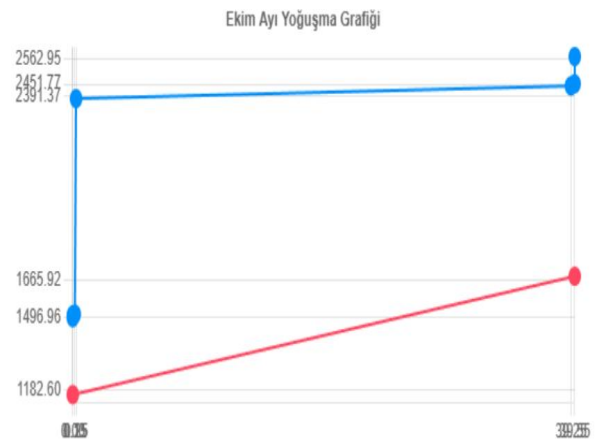
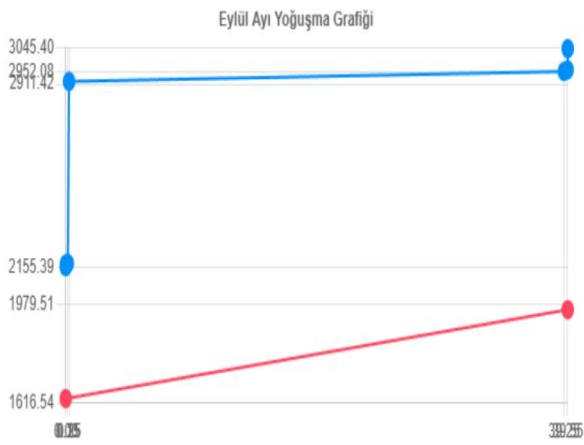
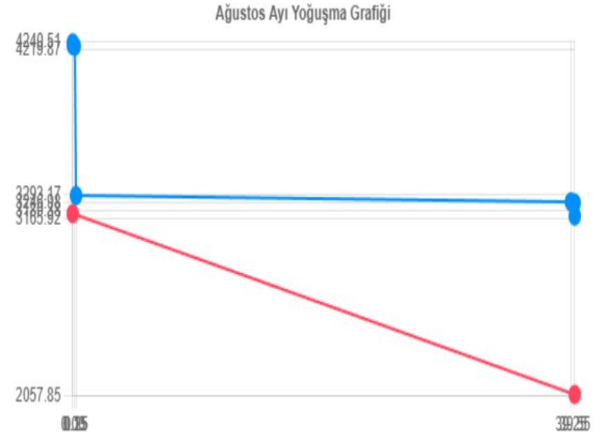
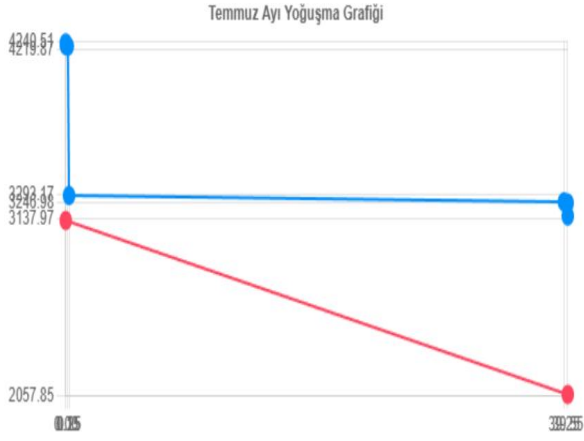
Yoğuşan suyun tamamı yaz aylarında buharlaşmıştır.

Yoğuşma tahkiki yapılan yapı elemanı standartta belirtilen tüm kriterleri sağladığından standartta uygundur.

TURASAS Sakarya Bolge Mudurlugune Ait Misafirhane Binasinin Guclendirme



TURASAS Sakarya Bolge Mudurlugune Ait Misafirhane Binasinin Guclendirme



No	Tabaka	Tabaka Kalınlığı (d)	Su Buharı Difüzyon Direnci Katsayısı (μ)	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (S _d)	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (Kümülatif) (S _T)	Isıl İletkenlik Hesap Değeri	Yüzeyssel Isıl İletkenlik Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (R)	Yüzeyssel Isıl İletkenlik Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (Kümülatif) (R)
-	-	m	-	m	m	W/(m.K)	m².K/W	m².K/W
-	Dış yüzeyin yüzeyssel ısıl iletkenlik direnci	-	-	-	-	-	0,04	0,04
1	4.2 Çimento harcı	0,0100	15,000	0,150	0,150	1,600	0,006	0,046
2	10.1.2 Mineral yünler ve bitkisel lifli ısı yalıtım malzemeleri (cam yünü, taş yünü vb.) TS EN 13162 'ye uygun ısıl iletkenlik grubu 40	0,1000	1,000	0,100	0,250	0,040	2,500	2,546
3	7.1.4.1.1 Normal harc kullanılarak düşey delikli tuğalarla yapılan duvarlar	0,5000	10,000	5,000	5,250	0,220	2,273	4,819
4	4.1 Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,0200	15,000	0,300	5,550	1,000	0,020	4,839
-	İç yüzeyin yüzeyssel ısıl iletkenlik direnci	-	-	0,01	-	-	0,25	5,089
				S _{dT} :	5,560	1/U :		5,089
								U : 0,19

DD3 - Yapı Bileşeninin Basınç ve Sıcaklık Dağılımı Çizelgesi

	Ocak		Şubat		Mart		Nisan		Mayıs		Haziran	
	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)
Dış Ortam	1,00	656,38	1,30	670,73	3,90	807,15	9,70	1.202,86	15,40	1.748,80	28,20	3.821,89
Dış Yüzey	1,15	663,49	1,45	677,86	4,03	814,37	9,78	1.209,41	15,46	1.755,25	28,17	3.816,30
1. Yüzey	1,17	664,61	1,47	678,98	4,05	815,50	9,79	1.210,44	15,47	1.756,26	28,17	3.815,43
2. Yüzey	10,51	1.269,60	10,66	1.282,35	11,96	1.397,71	14,85	1.688,41	19,05	2.203,36	26,60	3.480,23
3. Yüzey	18,99	2.195,05	19,01	2.197,23	19,15	2.216,21	19,45	2.259,06	22,31	2.693,19	25,17	3.198,08
İç Yüzey	19,07	2.205,29	19,08	2.207,32	19,21	2.224,96	19,49	2.264,75	22,34	2.697,89	25,16	3.195,68
İç Ortam	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	22,70	2.757,27	25,00	3.165,92

DD3 - Yapı Bileşeninin Basınç ve Sıcaklık Dağılımı Çizelgesi

	Temmuz		Ağustos		Eylül		Ekim		Kasım		Aralık	
	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)
Dış Ortam	30,00	4.240,51	30,00	4.240,51	18,70	2.155,39	13,00	1.496,96	4,80	859,77	1,28	669,77
Dış Yüzey	29,96	4.230,96	29,96	4.230,96	18,74	2.161,38	13,07	1.503,51	4,92	866,98	1,43	676,89
1. Yüzey	29,95	4.229,47	29,95	4.229,47	18,75	2.162,32	13,08	1.504,54	4,94	868,11	1,45	678,01
2. Yüzey	27,50	3.668,71	27,50	3.668,71	21,53	2.567,18	17,25	1.967,91	12,41	1.439,71	10,65	1.281,50
3. Yüzey	25,27	3.216,29	25,27	3.216,29	24,05	2.991,18	21,05	2.493,08	19,19	2.222,81	19,01	2.197,08
İç Yüzey	25,25	3.212,53	25,25	3.212,53	24,07	2.995,17	21,08	2.498,19	19,25	2.231,09	19,08	2.207,19
İç Ortam	25,00	3.165,92	25,00	3.165,92	24,35	3.045,40	21,50	2.562,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95

Aylar	Dış Ortam Sıcaklığı (°C)	Dış Ortam Bağıl Nem (%)	İç Ortam Sıcaklığı (°C)	İç Ortam Bağıl Nem (%)	Toprak Sıcaklığı (°C)	Toprak Bağıl Nem (%)	my. (kg/m2)	my. (kg/m2) (kümülatif)
Ocak	1,00	76	21,00	65	7,30	100	-0,095	-0,095
Şubat	1,30	75	21,00	65	7,40	100	-0,095	0
Mart	3,90	73	21,00	65	8,70	100	-0,087	0
Nisan	9,70	73	21,00	65	11,60	100	-0,060	0
Mayıs	15,40	73	21,00	65	14,50	100	-0,048	0
Haziran	28,20	71	21,00	65	20,90	100	0,061	0
Temmuz	32,00	74	21,00	65	22,80	100	0,101	0
Ağustos	33,20	75	21,00	65	23,40	100	0,105	0
Eylül	18,70	75	21,00	65	16,10	100	-0,034	0
Ekim	13,00	79	21,00	65	13,30	100	-0,045	0
Kasım	4,80	78	21,00	65	9,20	100	-0,079	0
Aralık	1,28	77	21,00	65	7,40	100	-0,094	0

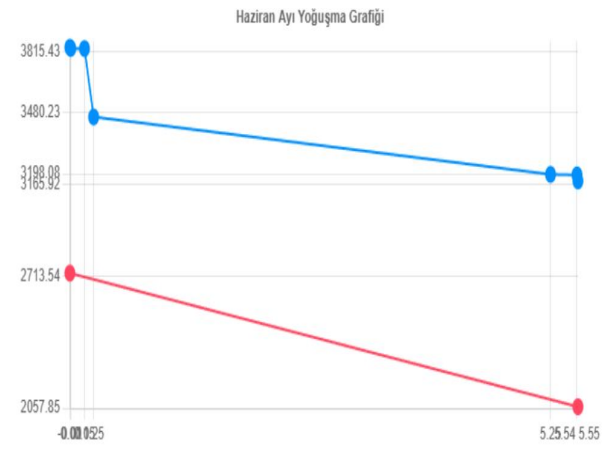
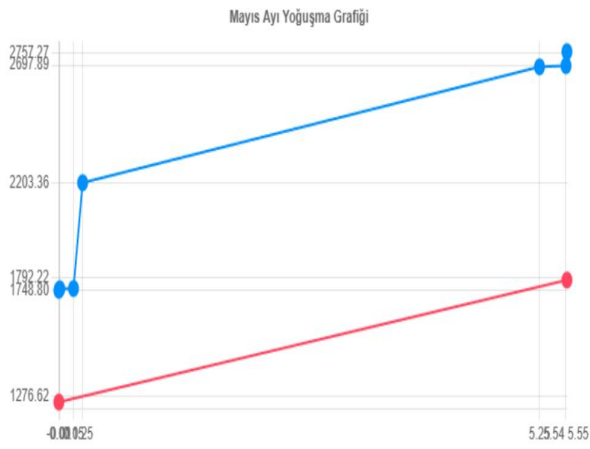
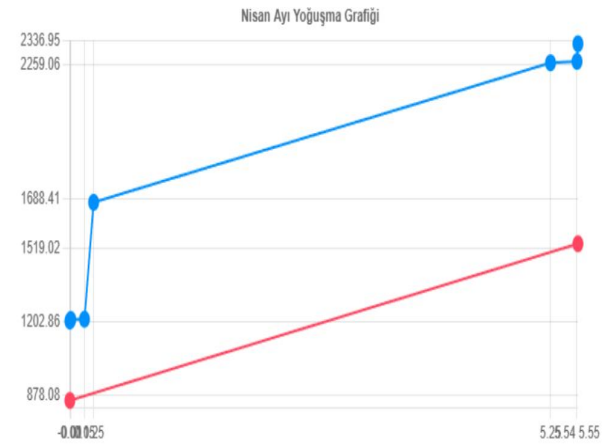
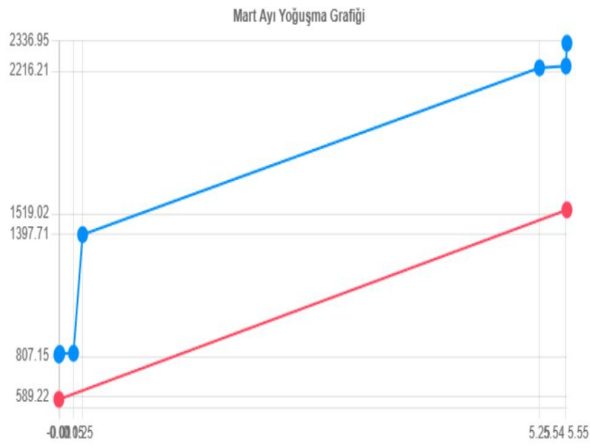
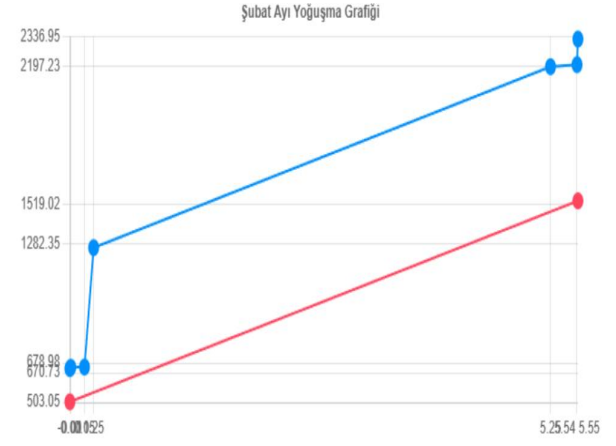
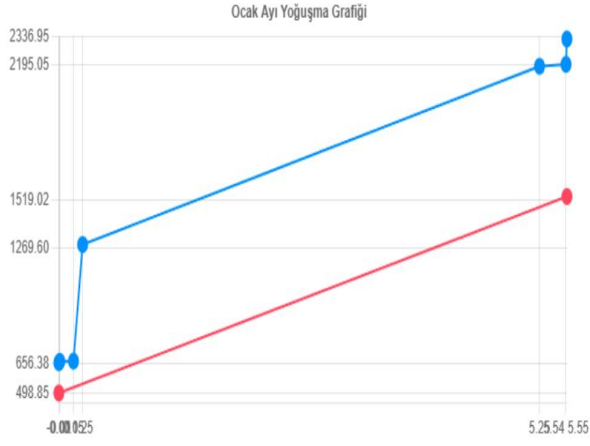
İç Yüzey Sıcaklığı 17°C üstünde olduğundan iç yüzeyde küf oluşma riski yoktur.

-

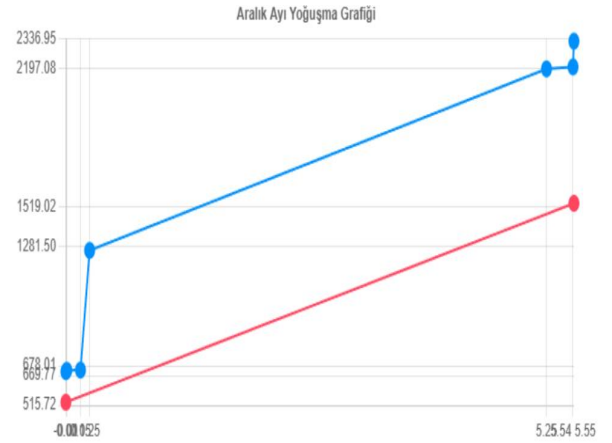
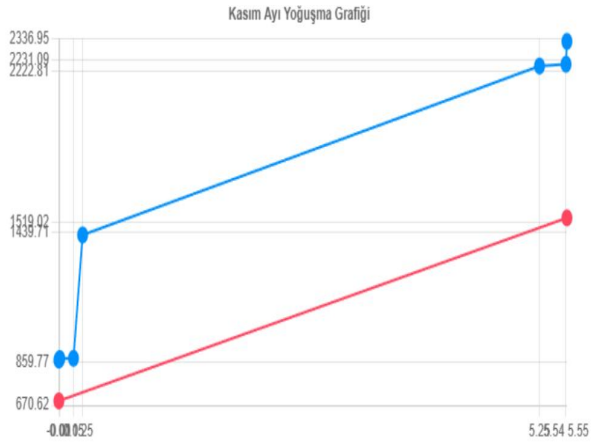
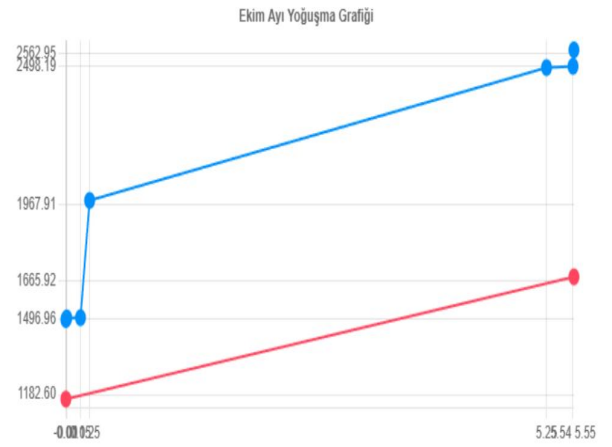
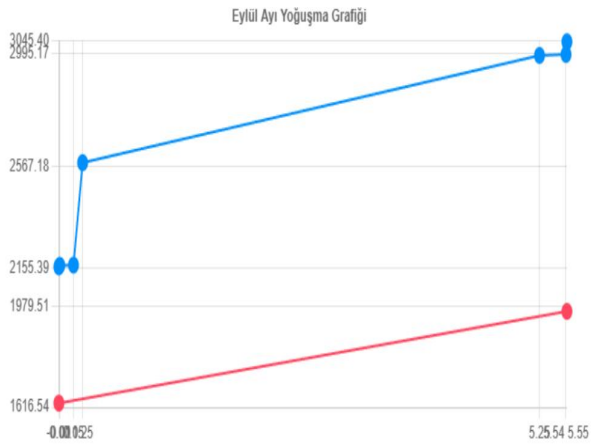
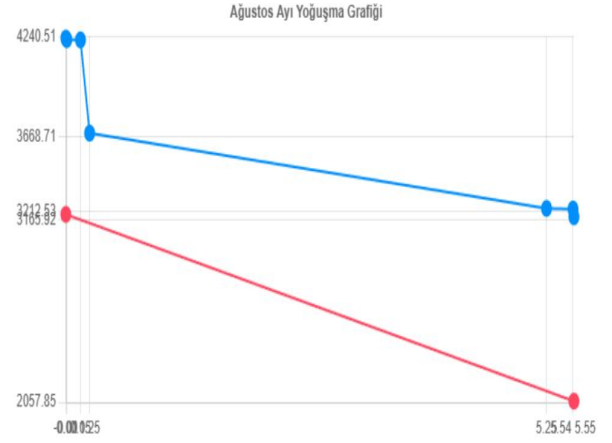
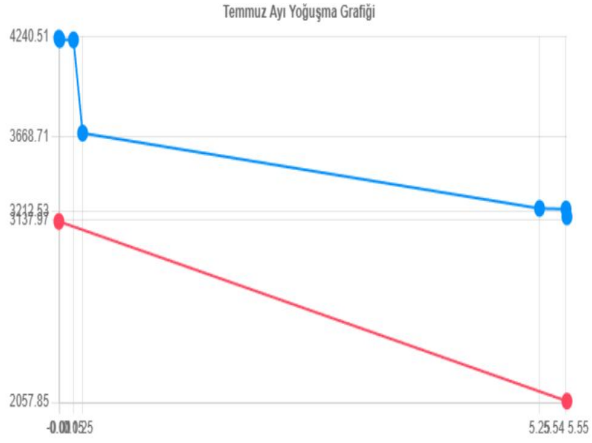
Yoğuşan suyun tamamı yaz aylarında buharlaşmıştır.

Yoğuşma tahkiki yapılan yapı elemanı standartta belirtilen tüm kriterleri sağladığından standartta uygundur.

TURASAS Sakarya Bolge Mudurlugune Ait Misafirhane Binasinin Guclendirme



TURASAS Sakarya Bolge Mudurlugune Ait Misafirhane Binasinin Guclendirme



No	Tabaka	Tabaka Kalınlığı (d)	Su Buharı Difüzyon Direnci Katsayısı (μ)	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (Sd)	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (Sd _T)	Isıl İletkenlik Hesap Değeri	Yüzeysel Isıl İletkenlik Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (R)	Yüzeysel Isıl İletkenlik Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (Kümülatif) (R)
-	-	m	-	m	m	W/(m.K)	m².K/W	m².K/W
-	Dış yüzeyin yüzeysel ısı iletkenlik direnci	-	-	-	-	-	0,04	0,04
1	5.1.1 Donatılı	0,1500	130,000	19,500	19,500	2,500	0,060	0,100
2	10.3.2.1 Ekstrüde polistiren köpüğü - Bina su yalıtımının dış tarafında kullanılan 8) örneğin çatı örtüsünün 9) Isıl iletkenlik grubu 30	0,0800	150,000	12,000	31,500	0,030	2,667	2,767
3	4.6 Çimento harçlı şap	0,0300	35,000	1,050	32,550	1,400	0,021	2,788
4	4.6 Çimento harçlı şap	0,0250	35,000	0,875	33,425	1,400	0,018	2,806
-	İç yüzeyin yüzeysel ısı iletkenlik direnci	-	-	0,01	-	-	0,25	3,056
				Sd _T :	33,435	1/U :		3,056
							U : 0,32	

Tdö1 - Yapı Bileşeninin Basınç ve Sıcaklık Dağılımı Çizelgesi

	Ocak		Şubat		Mart		Nisan		Mayıs		Haziran	
	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)
Dış Ortam	7,30	1.022,15	7,40	1.029,17	8,70	1.124,41	11,60	1.365,26	14,50	1.650,31	20,90	2.470,36
Dış Yüzey	7,47	1.033,85	7,56	1.040,85	8,85	1.135,72	11,72	1.376,17	14,60	1.661,16	20,95	2.478,52
1. Yüzey	7,72	1.051,61	7,81	1.058,58	9,07	1.152,87	11,90	1.392,69	14,75	1.677,56	21,03	2.490,80
2. Yüzey	18,80	2.168,60	18,81	2.169,88	18,93	2.186,62	19,93	2.326,71	21,52	2.565,51	24,61	3.093,47
3. Yüzey	18,89	2.180,69	18,90	2.181,89	19,01	2.197,46	19,99	2.336,03	21,57	2.574,06	24,64	3.098,78
İç Yüzey	18,96	2.190,82	18,97	2.191,94	19,08	2.206,53	20,05	2.343,81	21,62	2.581,19	24,66	3.103,22
İç Ortam	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	20,80	2.455,21	22,25	2.682,94	25,00	3.165,92

Tdö1 - Yapı Bileşeninin Basınç ve Sıcaklık Dağılımı Çizelgesi

	Temmuz		Ağustos		Eylül		Ekim		Kasım		Aralık	
	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)
Dış Ortam	22,80	2.774,02	23,40	2.876,46	16,10	1.828,92	13,30	1.526,59	9,20	1.163,05	7,40	1.029,17
Dış Yüzey	22,83	2.778,87	23,42	2.880,09	16,19	1.839,56	13,41	1.537,51	9,34	1.174,18	7,56	1.040,85
1. Yüzey	22,87	2.786,14	23,45	2.885,55	16,33	1.855,63	13,57	1.554,02	9,55	1.191,06	7,81	1.058,58
2. Yüzey	24,79	3.126,86	24,85	3.137,47	22,39	2.706,22	20,86	2.464,22	18,98	2.193,09	18,81	2.169,88
3. Yüzey	24,81	3.129,74	24,86	3.139,57	22,44	2.714,24	20,92	2.473,11	19,05	2.203,47	18,90	2.181,89
İç Yüzey	24,82	3.132,14	24,87	3.141,32	22,48	2.720,94	20,97	2.480,53	19,12	2.212,16	18,97	2.191,94
İç Ortam	25,00	3.165,92	25,00	3.165,92	23,05	2.816,31	21,65	2.586,56	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95

Aylar	Dış Ortam Sıcaklığı (°C)	Dış Ortam Bağıl Nem (%)	İç Ortam Sıcaklığı (°C)	İç Ortam Bağıl Nem (%)	Toprak Sıcaklığı (°C)	Toprak Bağıl Nem (%)	my. (kg/m2)	my. (kg/m2) (kümülatif)
Temmuz	32,00	74	21,00	65	22,80	100	0,011	0,011
Ağustos	33,20	75	21,00	65	23,40	100	0,013	0,024
Eylül	18,70	75	21,00	65	16,10	100	0,000	0,024
Ekim	13,00	79	21,00	65	13,30	100	-0,002	0,021
Kasım	4,80	78	21,00	65	9,20	100	-0,006	0,016
Aralık	1,28	77	21,00	65	7,40	100	-0,008	0,008
Ocak	1,00	76	21,00	65	7,30	100	-0,008	0,001
Şubat	1,30	75	21,00	65	7,40	100	-0,008	-0,007
Mart	3,90	73	21,00	65	8,70	100	-0,006	0
Nisan	9,70	73	21,00	65	11,60	100	-0,004	0
Mayıs	15,40	73	21,00	65	14,50	100	-0,001	0
Haziran	28,20	71	21,00	65	20,90	100	0,006	0

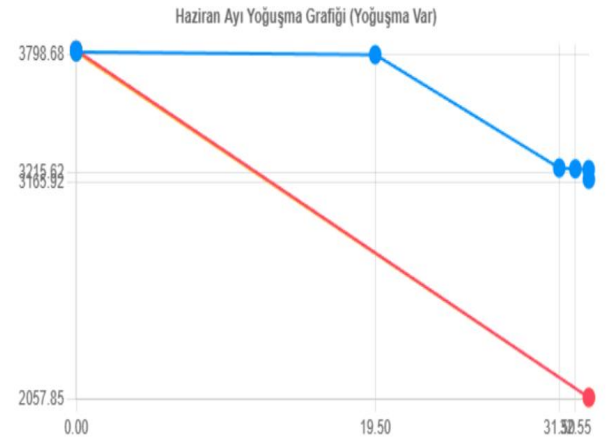
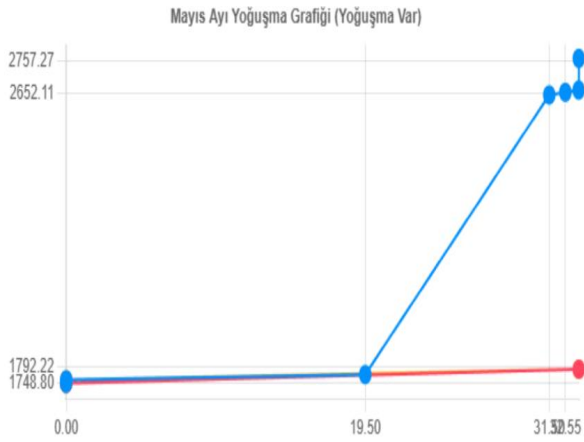
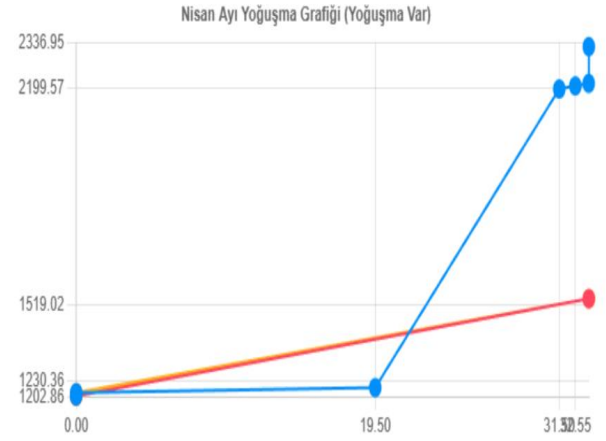
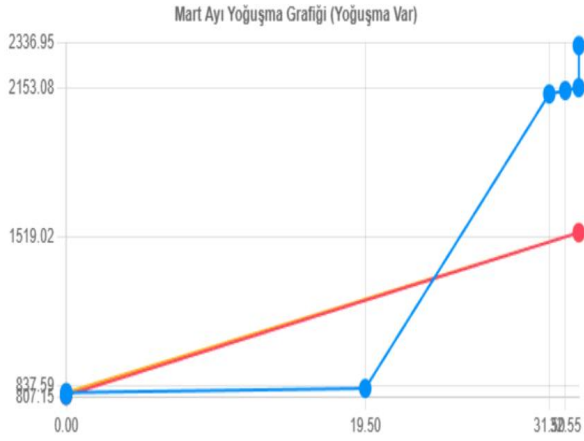
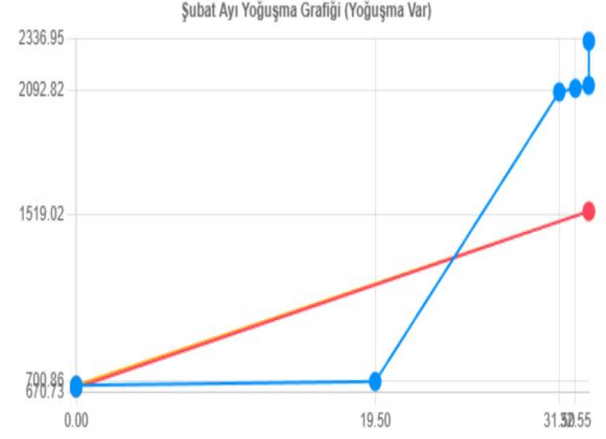
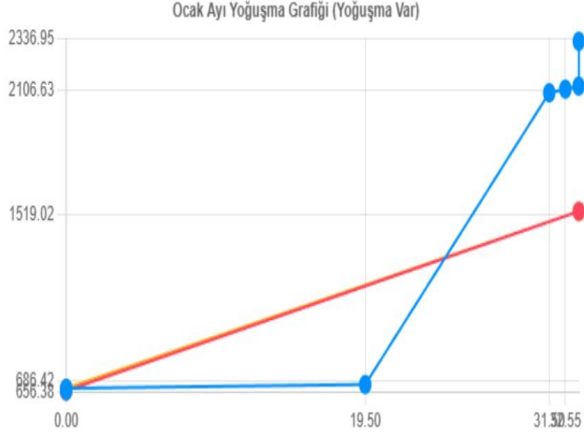
İç Yüzey Sıcaklığı 17°C üstünde olduğundan iç yüzeyde küf oluşma riski yoktur.

-

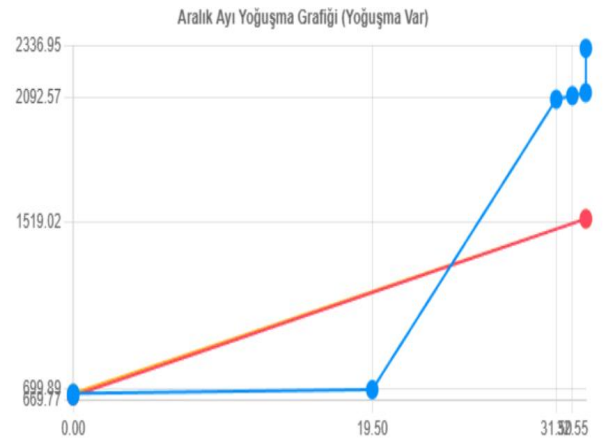
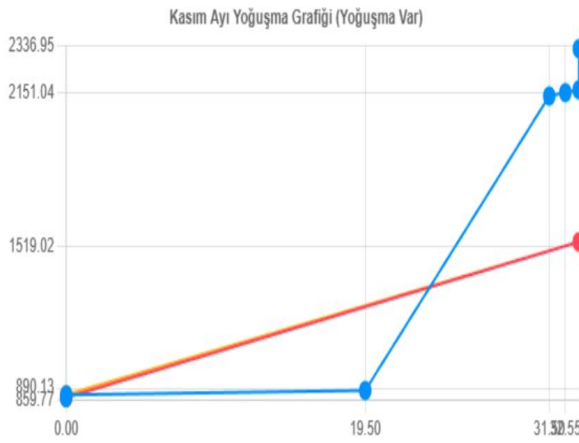
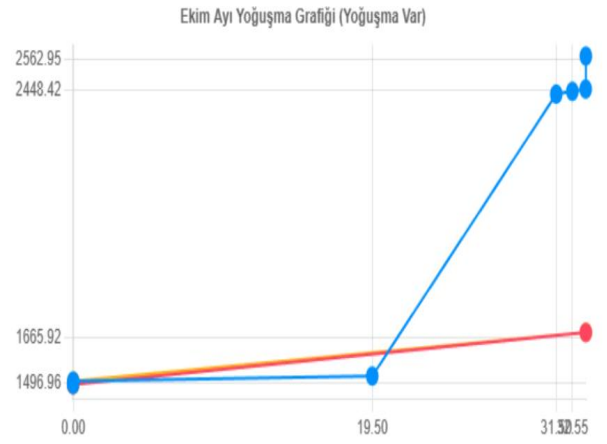
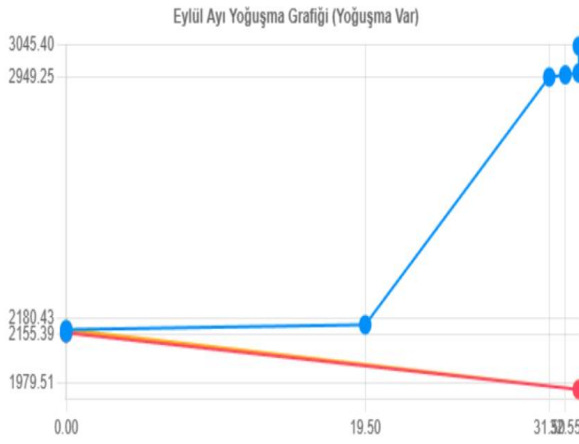
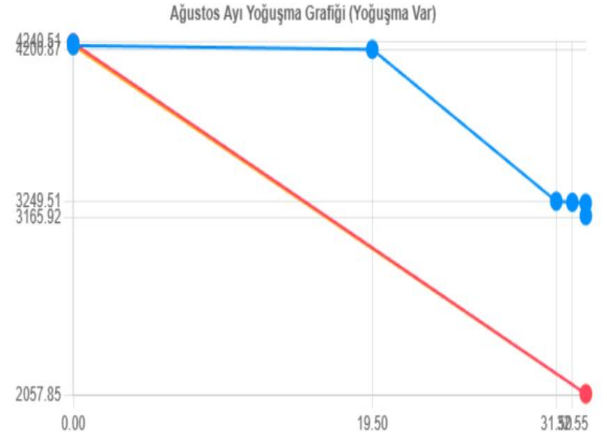
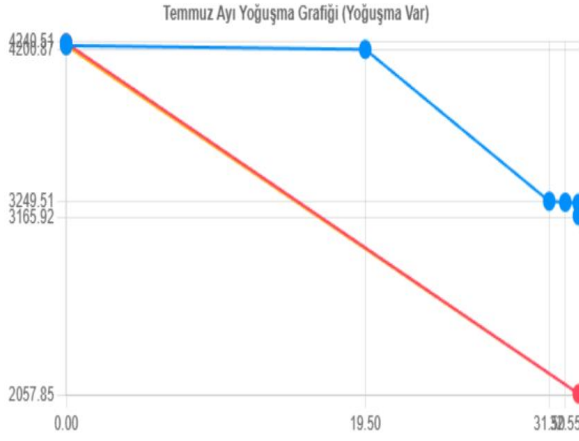
Yoğuşan suyun tamamı yaz aylarında buharlaşmıştır.

Yoğuşma tahkiki yapılan yapı elemanı standartta belirtilen tüm kriterleri sağladığından standartta uygundur.

TURASAS Sakarya Bolge Mudurlugune Ait Misafirhane Binasinin Guclendirme



TURASAS Sakarya Bolge Mudurlugune Ait Misafirhane Binasinin Guclendirme



Tdu1 - Çizelge 1: Yapı Bileşeninin Termofiziksel Özellikleri Çizelgesi

No	Tabaka	Tabaka Kalınlığı (d)	Su Buharı Difüzyon Direnci Katsayısı (μ)	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (Sd)	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (Kümülatif) (Sd _T)	Isıl İletkenlik Hesap Değeri	Yüzeysel Isıl İletkenlik Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (R)	Yüzeysel Isıl İletkenlik Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (Kümülatif) (R)
-	-	m	-	m	m	W/(m.K)	m².K/W	m².K/W
-	Dış yüzeyin yüzeysel ısı iletkenlik direnci	-	-	-	-	-	0,04	0,04
1	7.1.5.1 Yatay delikli tuğlalarla yapılan duvarlar (TS EN 771-1)	0,5000	10,000	5,000	5,000	0,330	1,515	1,555
2	10.3.2.2 Ekstrüde polistiren köpüğü - Bina su yalıtımının dış tarafında kullanılan 8) örneğin çatı örtüsünün 9) Isıl iletkenlik grubu 35	0,0500	150,000	7,500	12,500	0,035	1,429	2,984
3	4.1 Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,0200	15,000	0,300	12,800	1,000	0,020	3,004
-	İç yüzeyin yüzeysel ısı iletkenlik direnci	-	-	0,01	-	-	0,25	3,254
				Sd _T :	12,810	1/U :		3,254
							U : 0,3	

Tdu1 - Yapı Bileşeninin Basınç ve Sıcaklık Dağılımı Çizelgesi

	Ocak		Şubat		Mart		Nisan		Mayıs		Haziran	
	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)
Dış Ortam	7,30	1.022,15	7,40	1.029,17	8,70	1.124,41	11,60	1.365,26	14,50	1.650,31	20,90	2.470,36
Dış Yüzey	7,46	1.033,13	7,55	1.040,14	8,84	1.135,03	11,71	1.375,51	14,60	1.660,50	20,95	2.478,02
1. Yüzey	13,37	1.533,58	13,42	1.538,81	14,10	1.608,23	16,00	1.816,96	18,20	2.089,46	22,86	2.784,06
2. Yüzey	18,95	2.188,78	18,95	2.189,92	19,06	2.204,70	20,04	2.342,25	21,61	2.579,76	24,66	3.102,33
İç Yüzey	19,02	2.199,47	19,03	2.200,52	19,13	2.214,27	20,09	2.350,46	21,65	2.587,28	24,68	3.107,00
İç Ortam	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95	20,80	2.455,21	22,25	2.682,94	25,00	3.165,92

Tdu1 - Yapı Bileşeninin Basınç ve Sıcaklık Dağılımı Çizelgesi

	Temmuz		Ağustos		Eylül		Ekim		Kasım		Aralık	
	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)	Sıcaklık Dağılımı (°C)	Basınç Dağılımı (Pa)
Dış Ortam	22,80	2.774,02	23,40	2.876,46	16,10	1.828,92	13,30	1.526,59	9,20	1.163,05	7,40	1.029,17
Dış Yüzey	22,83	2.778,57	23,42	2.879,87	16,19	1.838,91	13,40	1.536,84	9,33	1.173,51	7,55	1.040,14
1. Yüzey	23,85	2.955,70	24,16	3.011,79	19,42	2.254,61	17,29	1.972,65	14,36	1.635,65	13,42	1.538,81
2. Yüzey	24,82	3.131,66	24,87	3.140,97	22,47	2.719,60	20,96	2.479,04	19,10	2.210,41	18,95	2.189,92
İç Yüzey	24,83	3.134,18	24,88	3.142,81	22,52	2.726,66	21,01	2.486,87	19,17	2.219,58	19,03	2.200,52
İç Ortam	25,00	3.165,92	25,00	3.165,92	23,05	2.816,31	21,65	2.586,56	20,00	2.336,95	20,00	2.336,95

Aylar	Dış Ortam Sıcaklığı (°C)	Dış Ortam Bağıl Nem (%)	İç Ortam Sıcaklığı (°C)	İç Ortam Bağıl Nem (%)	Toprak Sıcaklığı (°C)	Toprak Bağıl Nem (%)	my. (kg/m2)	my. (kg/m2) (kümülatif)
Temmuz	32,00	74	21,00	65	22,80	100	0,029	0,029
Ağustos	33,20	75	21,00	65	23,40	100	0,033	0,062
Eylül	18,70	75	21,00	65	16,10	100	0,000	0,062
Ekim	13,00	79	21,00	65	13,30	100	-0,006	0,056
Kasım	4,80	78	21,00	65	9,20	100	-0,014	0,041
Aralık	1,28	77	21,00	65	7,40	100	-0,020	0,022
Ocak	1,00	76	21,00	65	7,30	100	-0,020	0,001
Şubat	1,30	75	21,00	65	7,40	100	-0,020	-0,018
Mart	3,90	73	21,00	65	8,70	100	-0,016	0
Nisan	9,70	73	21,00	65	11,60	100	-0,009	0
Mayıs	15,40	73	21,00	65	14,50	100	-0,004	0
Haziran	28,20	71	21,00	65	20,90	100	0,017	0

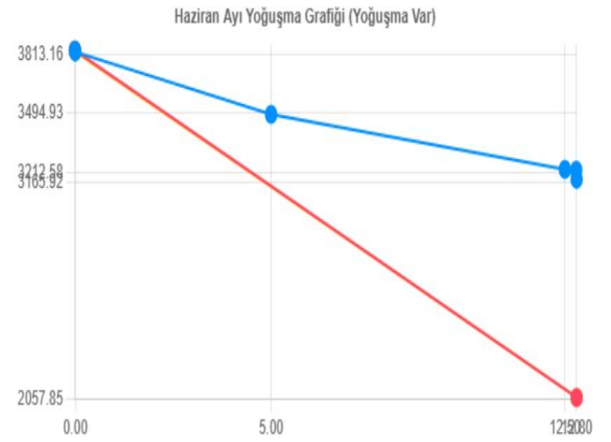
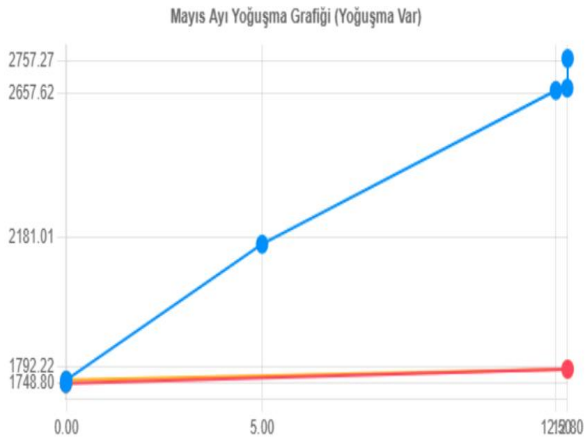
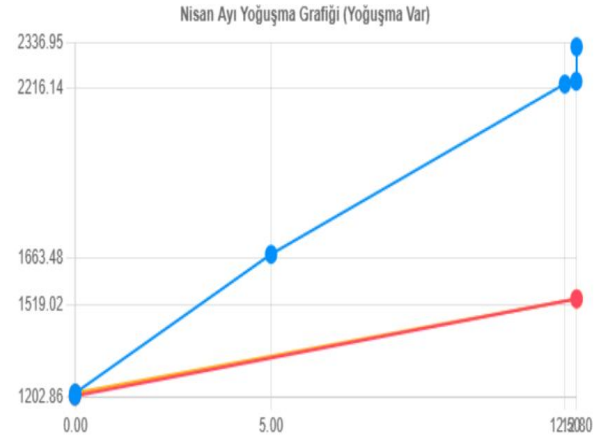
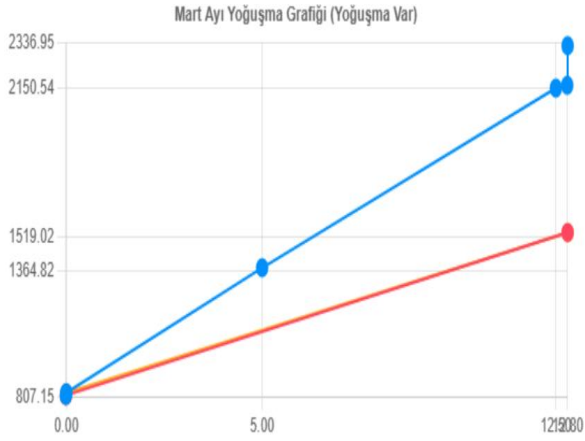
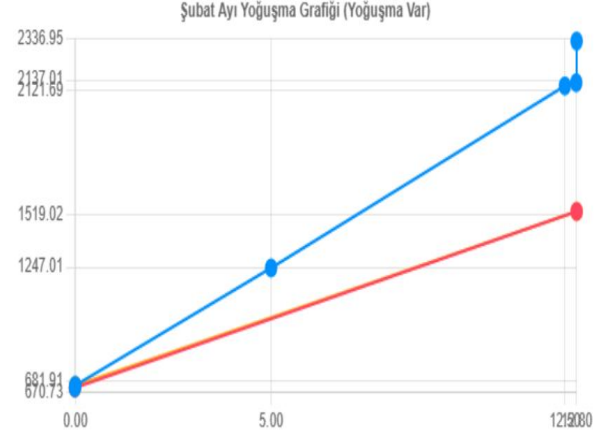
İç Yüzey Sıcaklığı 17°C üstünde olduğundan iç yüzeyde küf oluşma riski yoktur.

-

Yoğuşan suyun tamamı yaz aylarında buharlaşmıştır.

Yoğuşma tahkiki yapılan yapı elemanı standartta belirtilen tüm kriterleri sağladığından standartta uygundur.

TURASAS Sakarya Bolge Mudurlugune Ait Misafirhane Binasinin Guclendirme



TURASAS Sakarya Bolge Mudurlugune Ait Misafirhane Binasinin Guclendirme

