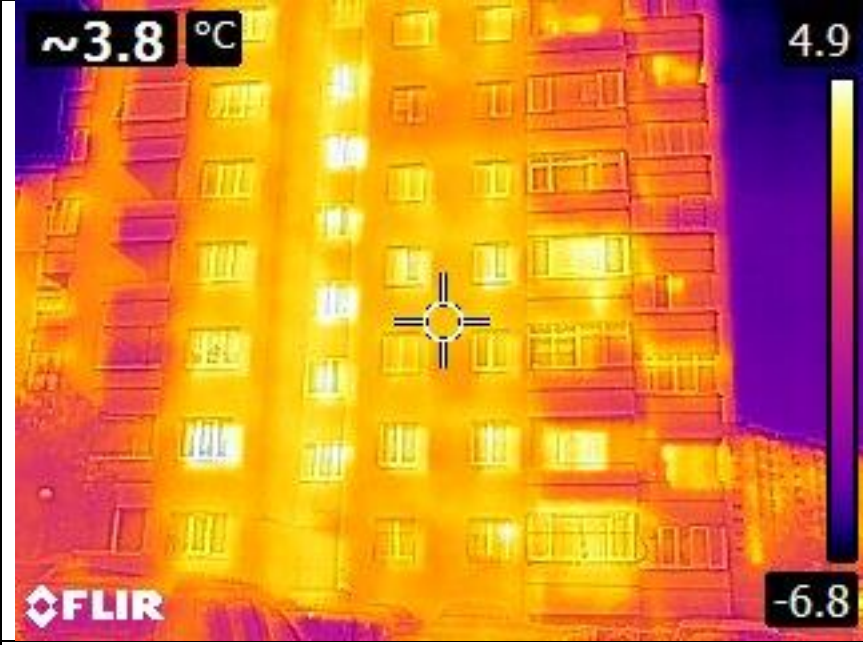
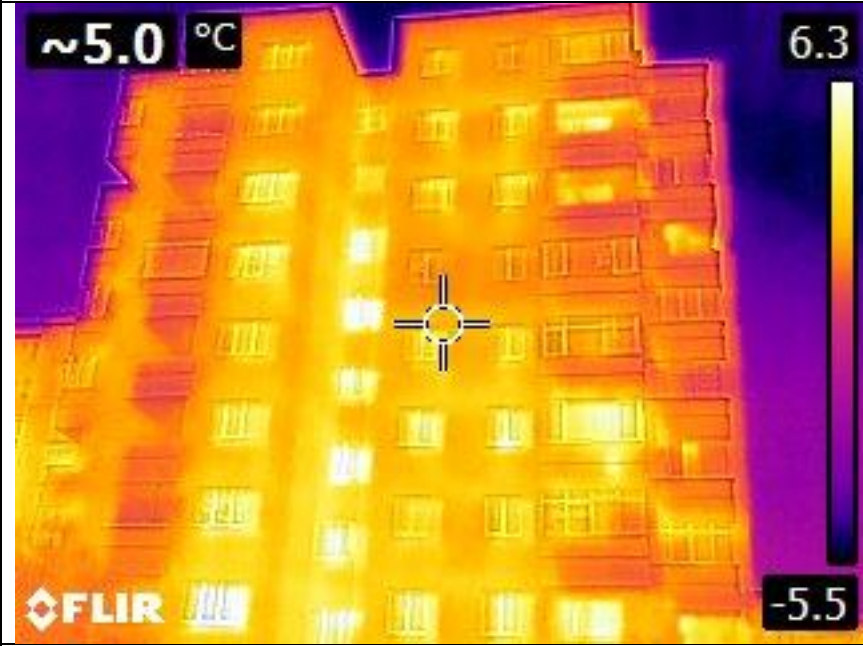


KUTLU ENGIN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI

| | |
|-----------------|-----------------------|
| ÖLÇÜM TARİHİ | 15.ŞUBAT.2017 |
| ORTAM SICAKLIĞI | 2° C |
| ÖLÇÜM CİHAZI | FLIR E8 Termal Kamera |



Tarih: 15.02.2017
Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C
Ölçüm: 3.8° C
Emisyon: 0.95
Yansıyan Sıcaklık: 20°C
Öneri-Yorum:
Kutlu Engin sitesinde gerçekleştirilen termal kamera ölçüm sonuçlarına göre, ölçümlenen blokta ısı yalıtım çalışması yapıldığı görülmüştür.



Tarih: 15.02.2017
Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C
Ölçüm: 5.0° C
Emisyon: 0.95
Yansıyan Sıcaklık: 20° C
Öneri-Yorum:
Isı yalıtım çalışmasının olumlu etkilerine rağmen çok daha iyi olabileceği bazı yalıtım hatalarından anlaşılmaktadır.

KUTLU ENİN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI

ÖLÇÜM TARİHİ

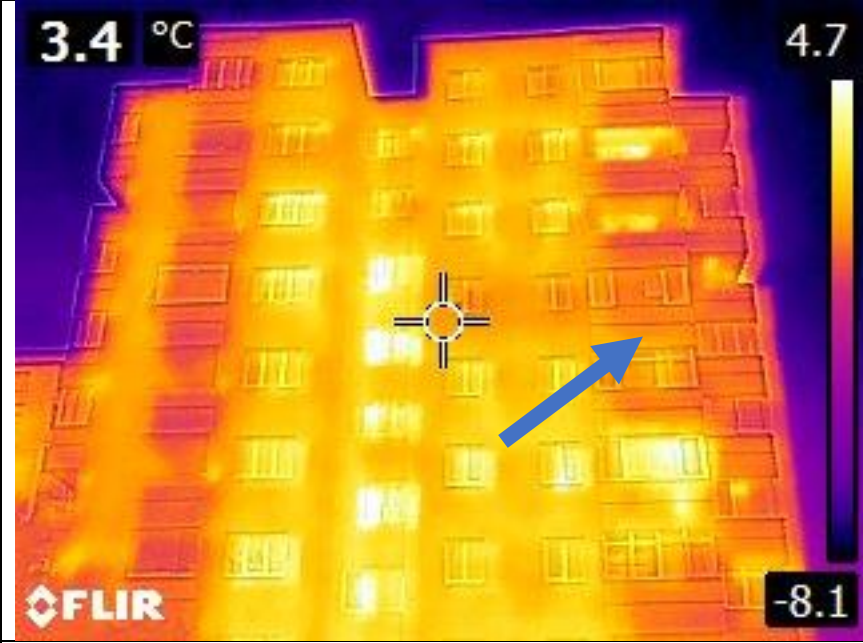
15.ŞUBAT.2017

ORTAM SICAKLIĞI

2° C

ÖLÇÜM CİHAZI

FLIR E8 Termal Kamera



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2 C

Ölçüm: 3.4° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

Yalıtım işlemi neticesinde sonuç
ortalama düzeydedir.



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 2.3° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

Kapalı balkon uygulamasının balkon iç
köşelerindeki ısı yalıtım sorununu
çözdüğü ve kapalı balkona sahip
dairelerin daha iyi ısındığı ve enerji
tasarrufu sağladığı görüntülenmiştir.

KUTLU ENİN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI

ÖLÇÜM TARİHİ

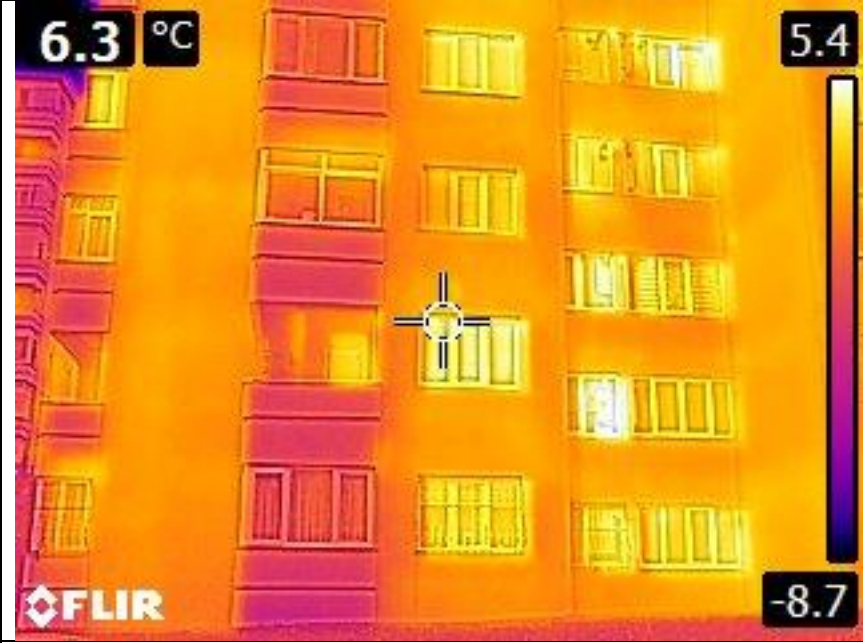
15.ŞUBAT.2017

ORTAM SICAKLIĞI

2° C

ÖLÇÜM CİHAZI

FLIR E8 Termal Kamera



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

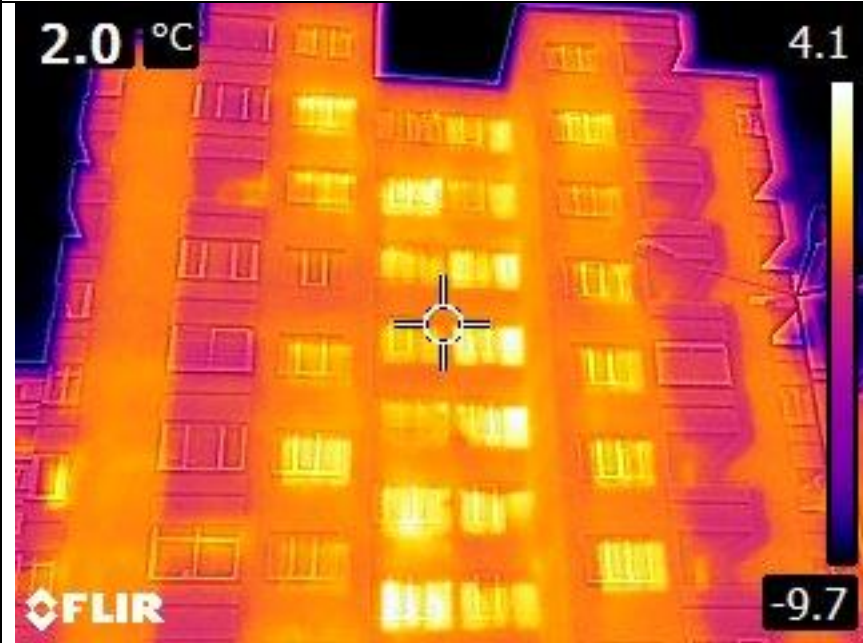
Ölçüm: 6.3° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

Isı köprüleri ve bu gibi yalıtım hatalarının %25-%50 ısı kaybına neden olduğu bilinmektedir.



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 2.0° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

KUTLU ENGIN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI

ÖLÇÜM TARİHİ

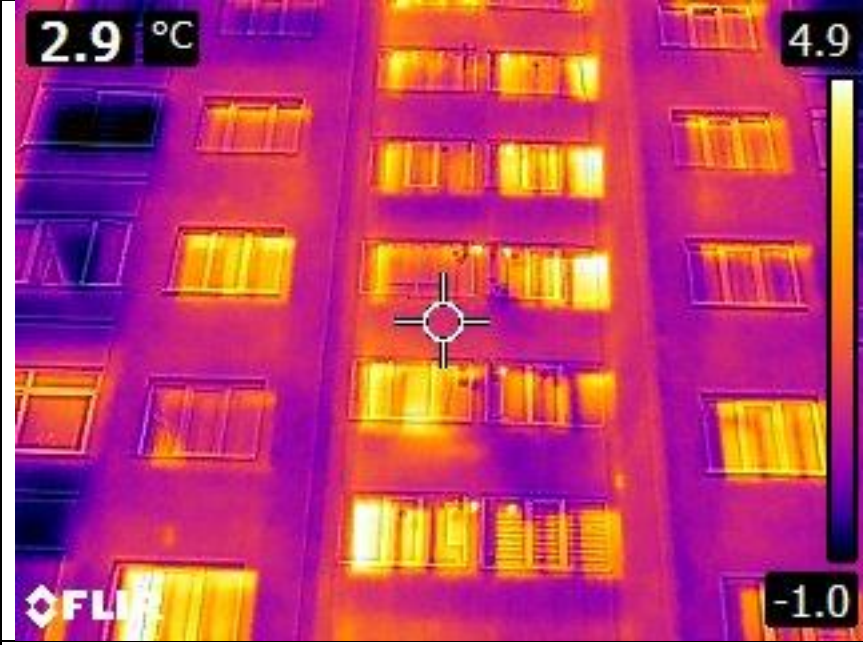
15.ŞUBAT.2017

ORTAM SICAKLIĞI

2° C

ÖLÇÜM CİHAZI

FLIR E8 Termal Kamera



Tarih: 15.02.2017

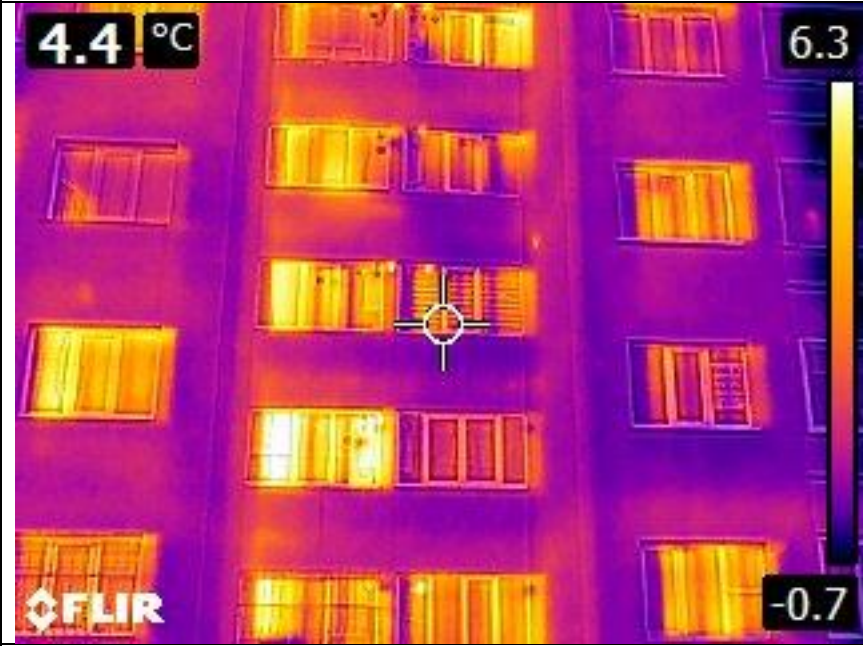
Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 2.9° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 4.4° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

KUTLU ENİN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI

ÖLÇÜM TARİHİ

15.ŞUBAT.2017

ORTAM SICAKLIĞI

2° C

ÖLÇÜM CİHAZI

FLIR E8 Termal Kamera



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 3.1° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

Bina dış sıcaklığı resimdeki cephede 3.1° C olarak ölçümlenmiş olup bu sıcaklık dış hava ısısının nispeten üzerindedir.

Bu netice termal ölçüm yapılan bölgenin doğru bir ısı yalıtıma sahip olduğunu ancak daha iyi yalıtım malzemesi kullanılabileceğinin göstergesidir.



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 3.7° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

KUTLU ENİN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI

ÖLÇÜM TARİHİ

15.ŞUBAT.2017

ORTAM SICAKLIĞI

2° C

ÖLÇÜM CİHAZI

FLIR E8 Termal Kamera



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

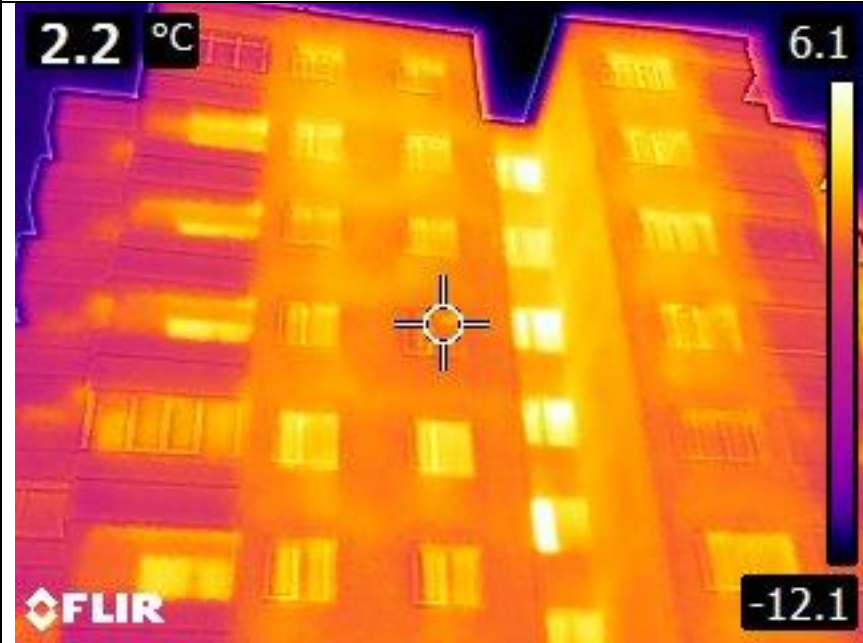
Ölçüm: 2.7° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

Dış cephe kaplama uygulaması ayrıca enerji tasarrufu sağlamaktadır.



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 2.2° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

2.2° C ile başarılı yalıtım noktası ölçümü.

KUTLU ENİN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI

ÖLÇÜM TARİHİ

15.ŞUBAT.2017

ORTAM SICAKLIĞI

2° C

ÖLÇÜM CİHAZI

FLIR E8 Termal Kamera



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

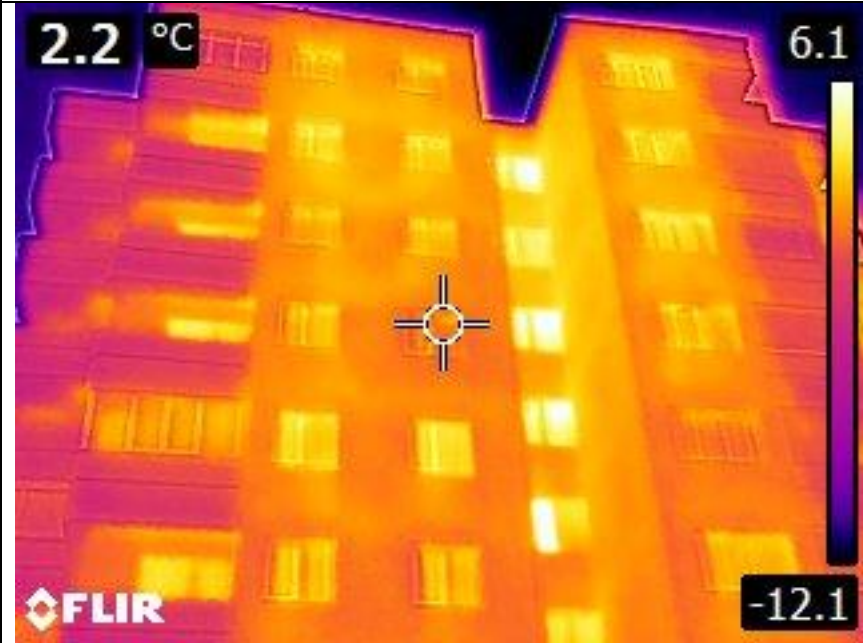
Ölçüm: 3.7° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

Kat aralarındaki beton bloklarda azda olsa ısı kaybı görülmektedir. Bu durum genellikle daire sahiplerinin soğuk zeminden ötürü ısınmadıklarını düşünmelerine neden olabilmektedir.



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 2.2° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

KUTLU ENİN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI

ÖLÇÜM TARİHİ

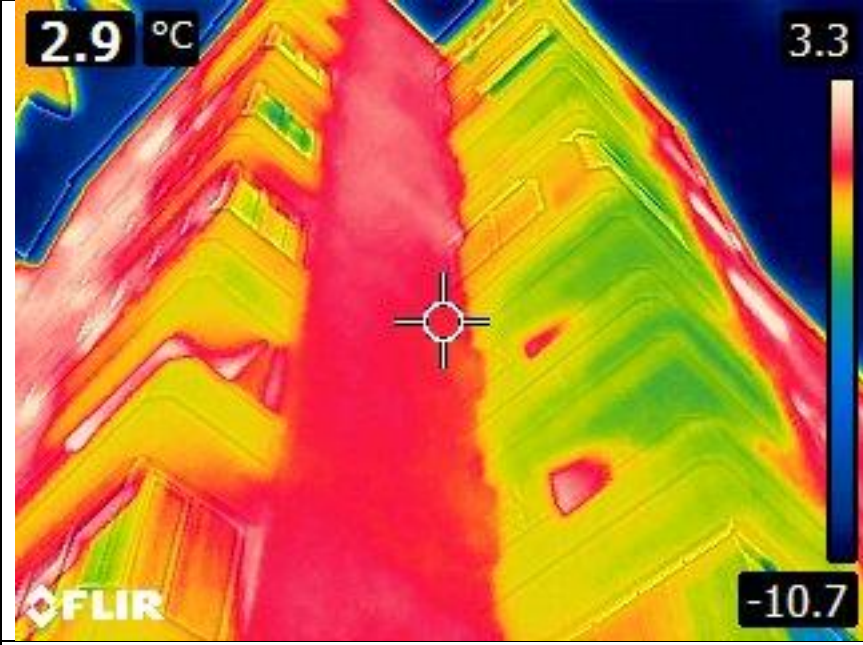
15.ŞUBAT.2017

ORTAM SICAKLIĞI

2° C

ÖLÇÜM CİHAZI

FLIR E8 Termal Kamera



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 2.9° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 3.5° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

KUTLU ENJİN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI

ÖLÇÜM TARİHİ

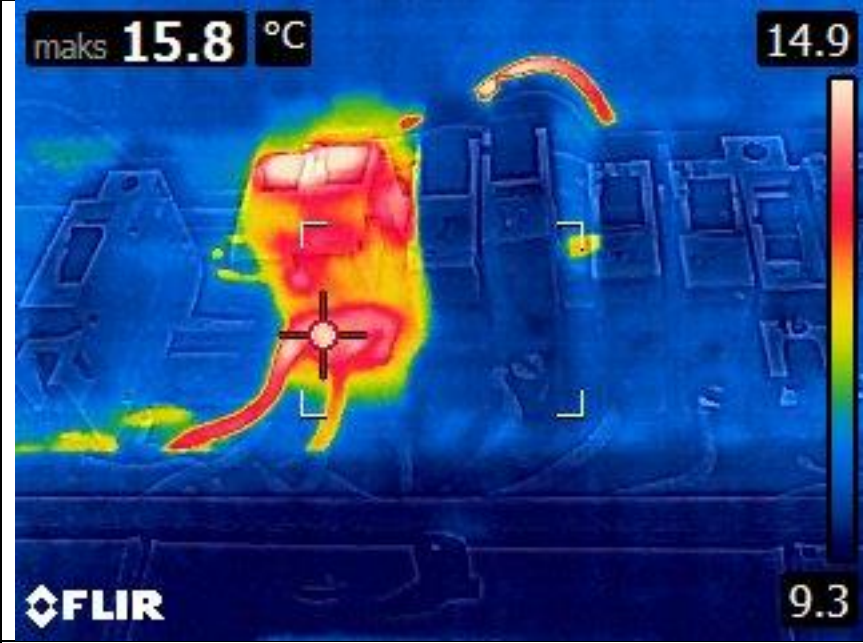
15.ŞUBAT.2017

ORTAM SICAKLIĞI

2° C

ÖLÇÜM CİHAZI

FLIR E8 Termal Kamera



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 15.8° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

Diğerlerine göre daha fazla ısındığı görülen daire sigortalarının o anda dairede kullanılan cihazlara bağlı olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte elektrikçi tarafından kontrol edilmesi site yönetimine önerilmiştir.



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 15.5° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

Elektrik panolarında kapak bulunmadığı görüldü.

KUTLU ENJİN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI

ÖLÇÜM TARİHİ

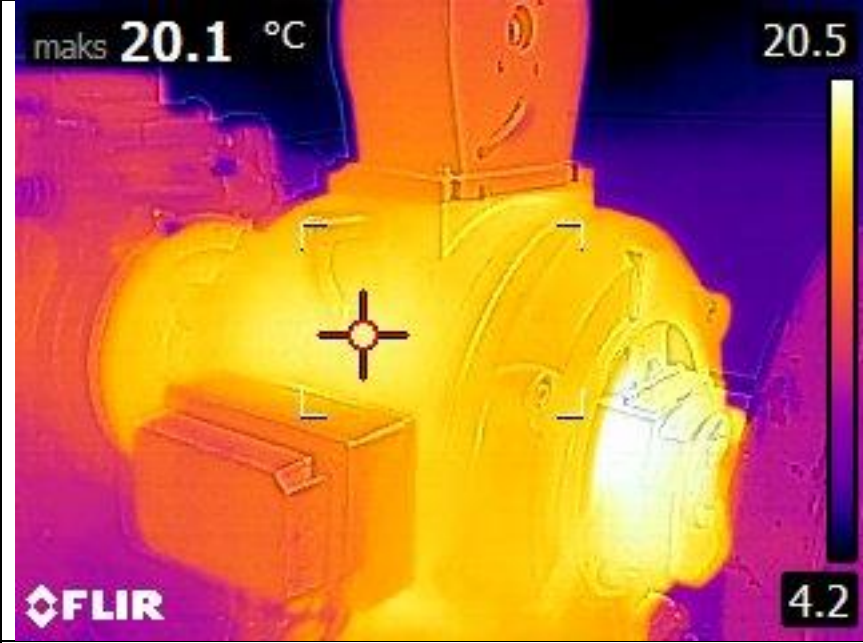
15.ŞUBAT.2017

ORTAM SICAKLIĞI

2° C

ÖLÇÜM CİHAZI

FLIR E8 Termal Kamera



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

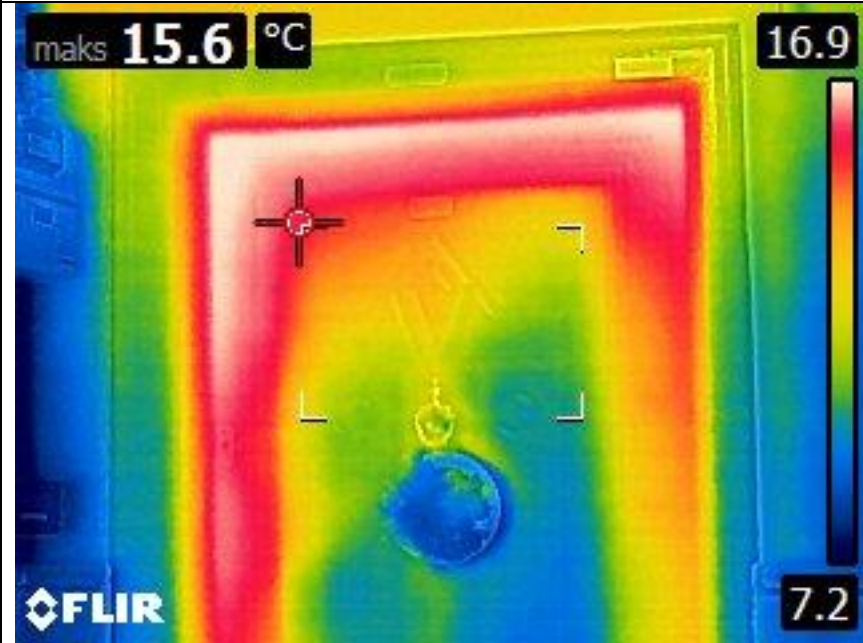
Ölçüm: 20.1° C

Emisyon: 0.95

Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

Asansör motorlarında anormal bir ısınma problemi görülmemiştir.



Tarih: 15.02.2017

Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C

Ölçüm: 15.6° C

Emisyon: 0.95

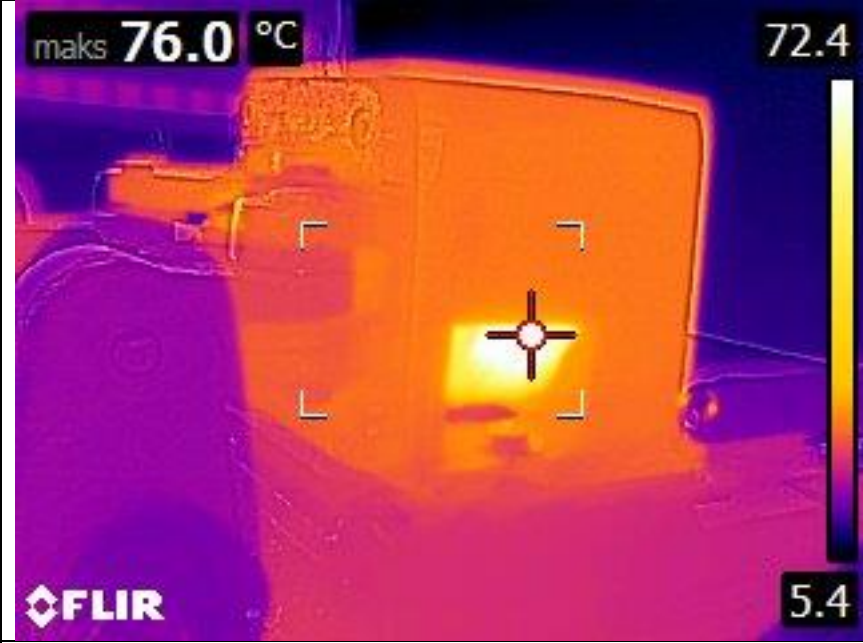
Yansıyan Sıcaklık: 20° C

Öneri-Yorum:

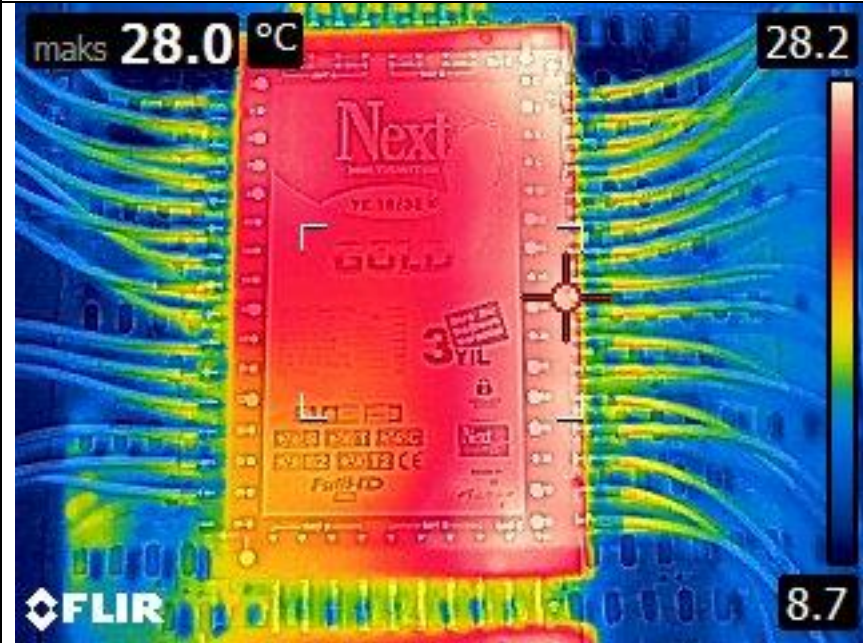
Daire kapılarında genel olarak kapılardan kaynaklı ıleri düzeyde ısı yalıtım sorunları görüntülenmiştir.

KUTLU ENJİN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI

| | |
|-----------------|-----------------------|
| ÖLÇÜM TARİHİ | 15.ŞUBAT.2017 |
| ORTAM SICAKLIĞI | 2° C |
| ÖLÇÜM CİHAZI | FLIR E8 Termal Kamera |



Tarih: 15.02.2017
Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C
Ölçüm: 76° C
Emisyon: 0.95
Yansıyan Sıcaklık: 20° C
Öneri-Yorum:
Asansör fren tertibatında aşırı ısınma (76° C) ve asansör yavaşlarken meydana gelen ciddi seviyede titreşim yönetime bildirilmiş, söz konusu asansöre en kısa sürede bakım yapılması gerektiği rapor edilmiştir. Yönetim ilgili asansör ve binayı bakım notları arasına eklemiştir.



Tarih: 15.02.2017
Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C
Ölçüm: 28° C
Emisyon: 0.95
Yansıyan Sıcaklık: 20° C
Öneri-Yorum:
Uydu sistemleri ve dağıtıcı panosu termal kamera ile gözlenmiş olumsuz bir durum tespit edilmemiştir.

KUTLU ENGIN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI

| | |
|-----------------|-----------------------|
| ÖLÇÜM TARİHİ | 15.ŞUBAT.2017 |
| ORTAM SICAKLIĞI | 2° C |
| ÖLÇÜM CİHAZI | FLIR E8 Termal Kamera |



Tarih: 15.02.2017
Dış Ortam Sıcaklığı: 2° C
Ölçüm: 12.8° C
Emisyon: 0.95
Yansıyan Sıcaklık: 20° C
Öneri-Yorum:
Olası elektrik problemlerine karşı farklı ısı aralığındaki sigortalar yönetim ile birlikte ölçülmüş ve bakım kaydı açılmıştır.

SONUÇ ÖZET ve ÖNERİLER

- Yapılan termal kamera ölçüm sonuçları yukarıda olup Kutlu Engin Sitesinde gerçekleştirilen termal ölçüm sonuçlarına göre site örnek blokta iyi seviyede ısı yalıtım çalışması yapıldığı görülmüştür,
- Bloğun tüm cephelerinde ortalama yüzey sıcaklığı, ortam sıcaklığı olan 2° C - 4° C derece arasında ölçülmüş olup iyi sayılabilecek seviyede yalıtım çalışması yapıldığı termal kamera görüntülerinde görülmektedir.
- Balkon içlerinde raporda oklarla gösterilen bölümlerde balkon köşelerinde yalıtım yapılırken köşelerin göz ardı edildiği ve bu bölgelerden ısı kaybı yaşandığı ve buna ağırlık olarak bazı dairelerde rutubet, nem, küflenme sorunları görülebilir,
- Tüm blokların asansör ve elektrik tertibatı termal kamera ile kontrol edilmiş olup bakım gerekli görülen bölümler site yönetimine rapor edilmiş ve yönetim tarafından gerekli bakım notları alınmıştır,
- Ölçümler sadece tek örnek blokta yapılmış olup, tam fayda sağlanması amacıyla periyodik olarak tüm sitedeki bloklara detaylı ısı ve elektriksel termal kamera ölçüm raporu yaptırılmasını önermekteyiz,
- Daire kapılarının ısı kaybı yaşanmakta olup tercih edilen çelik kapıların ısı yalıtım özelliğine sahip olmasıyla, daire ısınma giderlerine ciddi katkı sağlayacağı yukarıda örneklenen daire kapılarının ölçümlerinde net olarak görüntülenmiştir,
- American Siding uygulaması yaptırılmasıyla mevcut ısı yalıtımı oldukça iyileşeceğinden öneriyoruz,
- Çelik kapı takılacak daire sakinlerinin yalıtım özelliğine sahip çelik kapı tercih etmeleri ve montaj sırasında hatalı işçiliğe karşı tedbirli olmaları ısı kaybını azaltacaktır,
- Bina içerisinde kullanılan genel kullanımlı lambaların, LED özellikli lambalar ile değiştirilmesi, bina ve site giderlerinde %80' e varan elektrik tasarrufu sağlayacağı ölçümlenmiştir,
- Örnekleme yapılan bina sayısı siteniz için 1 bina olarak ölçümlenmiştir. Yılda en az 1, ideal olarak 2 kez yaptırılması gereken termal kamera ölçümleri sayesinde; bakım onarım giderlerini düşürmek ve elektrik tesisatının periyodik kontrolleri ile olası elektrik kaynaklı yangınların önlenmesi mümkündür,
- Sitenizde bulunan tüm binalarda yılda 2 kez (6 ayda 1) yapacağımız termal kamera ölçümleriyle elektriğe bağlı tüm arızaları (asansör, trafo, sigortalar ve bina içi elektrik tesisatı) ve olası elektriksel yangına ve daha pahalı arızalara neden olabilecek tüm olumsuzları düzenli rapor olarak alabilirsiniz,
- Asansör kontrol panoları ve mekanik aksamında yapılacak düzenli kontroller ile olası asansör arızalarının erken tespiti termal kamera görüntüleme ile mümkün olup asansör bakım giderlerinizi hatırı sayılır oranda düşürecektir,

**KUTLU ENGİN SİTESİ TERMAL KAMERA
ÖLÇÜM RAPORU ve SONUÇLARI**

| | |
|-----------------|-----------------------|
| ÖLÇÜM TARİHİ | 15.ŞUBAT.2017 |
| ORTAM SICAKLIĞI | 2° C |
| ÖLÇÜM CİHAZI | FLIR E8 Termal Kamera |

- Kış gelmeden önce her dairede yaptırılacak kombi ve petek tesisatının ve daire için ısı kayıplarının tam kontrolüyle ısınma problemlerinizi giderebilirsiniz,
- Ayrıca kombi arızalarını, yetersiz ısınma, petek temizliği ihtiyaçlarının gereksiz kombi bakım masraflarına yol açmadan termal kamera ölçümleriyle net olarak görebilir ve dairenizdeki ısıtma sistemini gerçek performansıyla kullanabilirsiniz,
- Çoğu zaman gereksiz petek temizliği, kombi bakımının petekler kontrol edilmeden eksik yapılması fazla ücretler ödenmesine neden olduğu unutulmamalıdır,
- Termal kamerayla yapılacak kontroller ısı kayıplarının tam nedenlerini ve olası kombi tesisat yapısından kaynaklı sorunları açıkça görmenizi sağlamaktadır.
- Binanızda ısı yalıtımı yapıldığında bile, daire içindeki farklı hatalardan ötürü, ısınamama, rutubet, küflenme gibi ciddi sağlık sorunlarına ve masraflara neden olacak hataların termal kamera ile önüne geçebilir ve gerçek çözümlere ulaşabilirsiniz.
- Kombiniz tek başına sağlıklı çalışıyor olsa da, peteklerin içlerindeki sorunlardan ötürü %100 performansla evinizi ısıtamazlar. Termal kamera petek ve sıcak su dolaşımındaki verimliliği görmenize olanak sağlamaktadır.