



***ELEKTRİK NEDENLİ
YANGINLARIN TEMEL
İNCELEMESİ
VE
ANTALYA DURUM ANALİZİ***



OLAĞAN ELEKTRİK NEDENLİ YANGINLAR

Tesisatlarımızda ve her gün kullandığımız cihazlarda meydana gelen arklar yüzünden başlarlar.



- KABLOLARDA



- ELEKTRİKLİ CİHAZLARDA



-KLEMENS VE SİGORTALARDAKİ BAĞLANTILARDA





Arklar niçin oluşur ?

-kablo izolasyonlarının iç etkenlere bağlı olarak erimesi,

-Kablo izolasyonlarının dış etkenlere bağlı olarak özelliklerini kaybetmesi



İç Etkenler

Aşırı akım geçmelidir.Bunun için:

- Devrede fazla yük,**
- Tesisatın eskiliği,**
- Tesisatın hatalı montajı,**
- Tesisat uygulamasında proje hesaplarına uyulmaması,**
- Yanlış projelendirme,**



Uşak'ın Ulubey ilçesinde bir evde çıkan yangında, aynı aileden 2'si çocuk 4 kişi yanarak hayatını kaybetti. İtfaiye ekipleri ilk yaptığı incelemede, yangının elektrik kontağından çıktığını tespit etti.



Örnek bir elektrik tesisatı kaynaklı yangın analizi:

Yer: Dönmez Apartmanı – Antalya

-Binada yangınlar, pazar günleri akşam üzeri geç saatlerde meydana gelmektedir.

-Binada çıkan ilk yangının ardından kolon tesisatı yenilenmiştir.

-Bina 32 yıllıktır ve tüm dairelerin sayaçları her katta dairenin yanındadır.



D A İ R E	OTO. ÇAM. MAK.	ELEK. ŞOHBEN	ELEK. SU İST.	ELEK SÜP.	ÜTÜ	KLİMA	ELEK. ODA İST.	BUL. MAK.	MİNİ FİRİN FİRİN	SU, ÇAY MAK	TOPLAM GÜÇ
	1 kW	2.5 kW	2 kW	2 kW	1.kW	1.5 kW	2 kW	1 kW	2 kW	2 kW	
1	1	1	---	1	1	1	---	1	1	---	11.5 kW
2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	21 k W
3											
4	1	---	---	1	1	---	1	1	1	---	11.5 kW
5	1	1	---	1	1	2	1	1	1	1	15.5 kW
6	1	---	---	1	1	1	---	1	1	---	9 kW
7	1	---	---	1	1	---	1	1	1	---	9.5 kW
8	1	1	1	1	1	3	1	1	---	1	32 kW
9	1	1	1	1	1	---	1	1	2	1	18 kW
10	1	1	---	1	1	1	1	1	2	1	17.5 kW
11	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	19.5 kW



20	1	1	---	1	1	---	1	---	1	---	11 kW
21	1	---	---	1	1	1	---	1	1	---	9 kW
22	1	---	---	1	1	2	1	1	1	1	13 kW
23	1	---	---	1	1	1	---	1	1	---	9 kW
TOPLAM TÜKETİM GÜCÜ											296 kW

Daire sayısı	Toplam kurulu güç	Talep gücü	Kullanılması gereken kablo kesiti
23	276000 w	99360 w	3*95+50
25	300000 w	108000 w	3*95+50







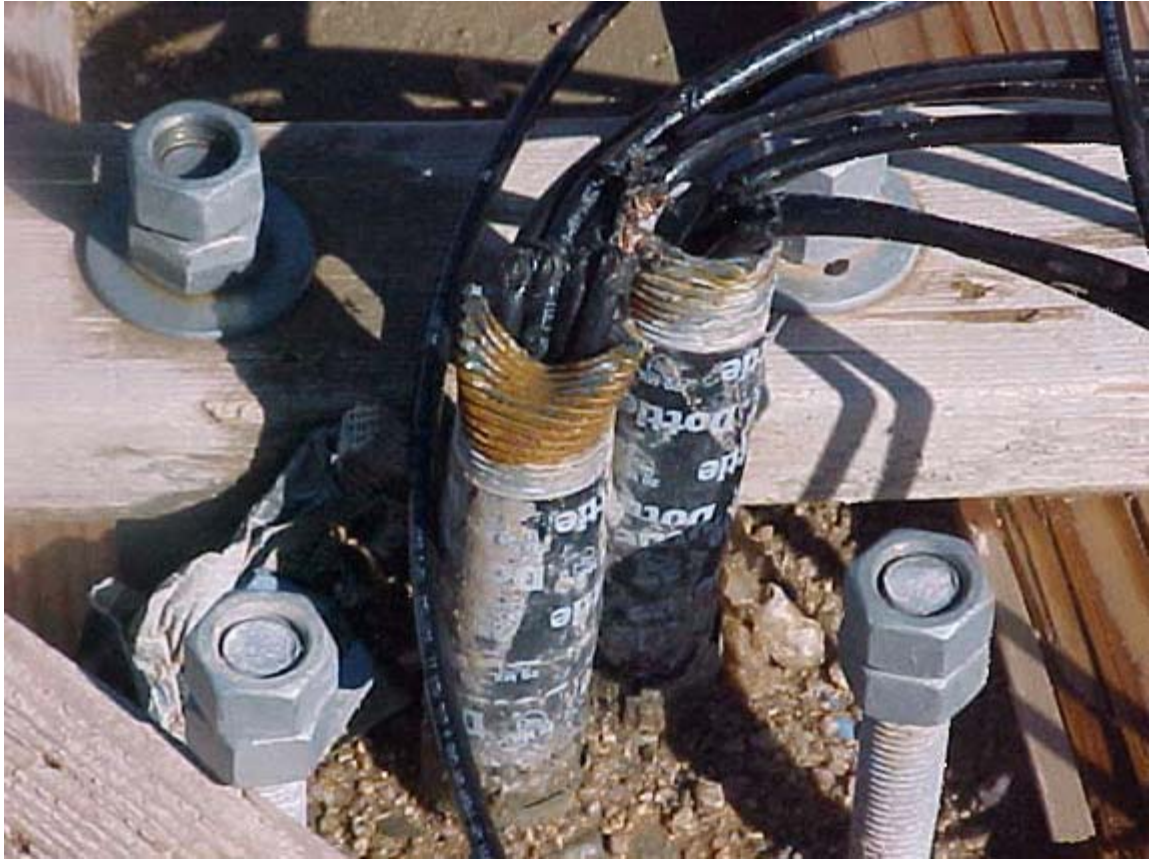
Dış Etkenler

-Isı

-Nem

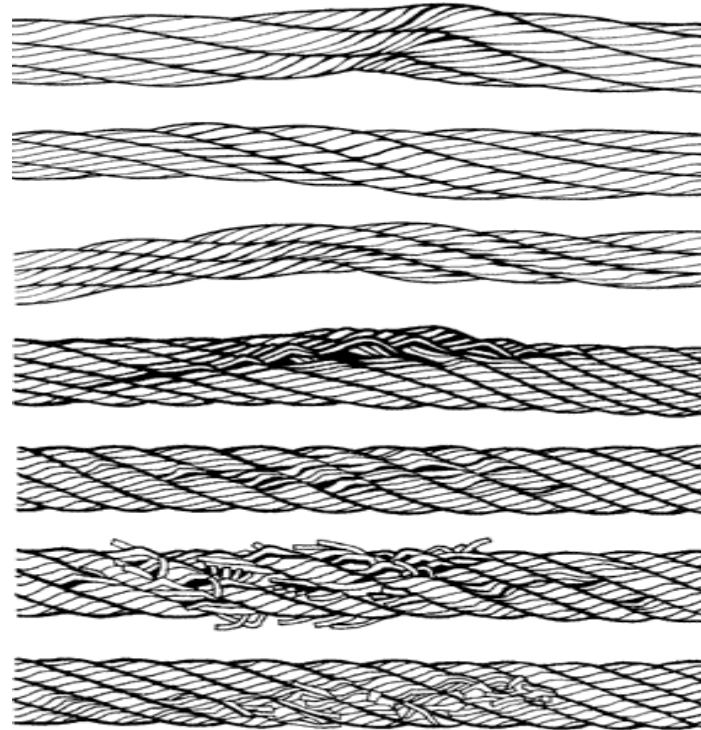
**-Darbelerle
ezilme**







Darbelerin kablolar üzerindeki etkisi





ÖZEL NEDENLİ ELEKTRİK YANGINLARI

**-Elektrik yüklerinin neden olduğu
arkların meydana getirdiği yangınlar**

**-Yıldırımların neden olduğu
yangınlar**



Kağıt ve karton ambalaj fabrikaları,

Boya ve çeşitli solvent ürünleri üreten fabrikalar,

Tekstil fabrikaları,

Doğal gaz istasyonları,

Akaryakıt istasyonları,

Plastik ve plastik ambalaj ürünleri üreten fabrikalar,

Rafineriler,

İthalat ve ihracat yapılan Deniz Gümrük Liman Sahaları,

Çeşitli Silo ve Depolar,

Uçak bakım hangarları



Photo By Kane Quinnell
21:38 14 January 2005





1994-1998:

***ABD'de benzin istasyonlarında 7400 yangın ve patlama**

***2 ölü, 70 yaralı**

***18 milyon \$ hasar.**

***7400 yangının 4620'si nedeni anlaşılmayan (yani statik yüklerin neden olduğu) araç yangınlarıdır.**







Antalyadaki yangınların analizi

YILLAR	TOPLAM YANGIN	EV,İŞYERİ YANGINLARI	ORMAN VE OTLAK YANGINLARI	ARAÇ VE YAT YANGINLARI	FABRİKA VE OKUL YANGINLARI	ELEKTRİK NEDENLİ OLANLAR	ORAN
2000	1084	449	540	91	4	155	%14,29
2001	1014	456	458	99	1	240	%23,66
2002	1282	408	782	88	4	242	%18,87
2003	1258	520	587	147	4	360	%28,61
2004	1434	563	723	144	4	313	%21,82
2005	1638	583	917	131	8	307	%18,74
2006/2	626	296	262	67	1	161	%25,71
TOPLAM	9348	3275	4269	767	26	1778	%19,02



YILLAR	EV,İŞYERİ YANGIN- LARI	ELEKTRİK NEDENLİ OLANLAR	ORAN
2000	449	107	%23,83
2001	456	153	%33,55
2002	408	180	%44,11
2003	520	231	%44,42
2004	563	212	%37,65
2005	583	223	%38,25
2006/2	296	119	%40,20
TOPLAM	3275	1225	%37,40



İtfaiye Daire başkanlığının verilerine göre 2000 yılından itibaren 2006 yılı ilk yarısına kadar

-Her 5 yangından 1 tanesi elektrik nedeniyle,

-Ev ve iş yerlerinde meydana gelen yangınların %37,40'ı elektrik nedeniyle olmuştur



Amaç:

***Binaların yaş tespiti,**

***Binaların enerji beslemesinde kullanılan kablo kesitlerinin tespiti,**

***Binaların kolon tesisatlarıyla ilgili tespitler**



Çalışma:

Altındağ Mahallesinde 321 ,

Yıldız Mahallesinde 167

olmak üzere 488 binada

6 hafta süren bir anket çalışması gerçekleştirildi.



Yıldız Mahallesi :

Ankete katılan bina sayısı	İskan ruhsatı alındıktan sonra elektrik tesisatlarında tadilat gören bina sayısı	Oran	Standartlara uygun direk-bina arası kabloya sahip bina sayısı	Oran
167	35	%20,95	31	%18.56



Binaların yaş durumu:

10 yaşa kadar olan bina sayısı : 2
10 yaş üstündeki bina sayısı : 165

Standartlara uygun direk-bina arası kablo çekilen bina sayısı	Bu binalardan tadilat görenlerin sayısı	Tadilattan sonra standartlara uygun hale gelen bina sayısı
31	5	%2,99



Altındağ Mahallesi :

Ankete katılan bina sayısı	İskan ruhsatı alındıktan sonra elektrik tesisatlarında tadilat gören bina sayısı	Oran	Standartlara uygun direk-bina arası kablolu bina sayısı	Oran
321	113	%35.20	26	%8,09



Binaların yaş durumu:

10 yaşa kadar olan bina sayısı : 11
10 üstündeki bina sayısı : 310

Standartlara uygun direk-bina arası kablo çekilen bina sayısı	Bu binalardan tadilat görenlerin sayısı	Tadilattan sonra standartlara uygun hale gelen bina sayısı
26	10	%2,99



Muratpaşa Belediyesi sınırları içerisinde bulunan binaların dökümü:

<u>Mahalle adı</u>	<u>Bina sayısı</u>	<u>Mesken</u>	<u>İşyeri</u>
Altındağ	339	3894	1212
Bahçelievler	356	3867	566
Yıldız	541	3873	1317
Diğerleri
Toplam:	37663	109135	35044



Muratpaşa Belediyesinden alınan bina dökümüyle karşılaştırıldığında, Altındağ Mahallesiinde, çok az bir sapma ile anket çalışması önemli bir oranda yapılmış, bu çalışmaların sonucunda **“binaların %92’sinin standartlara uygun bir enerji hattı ile direklerden beslenmediği”** görülmüştür.

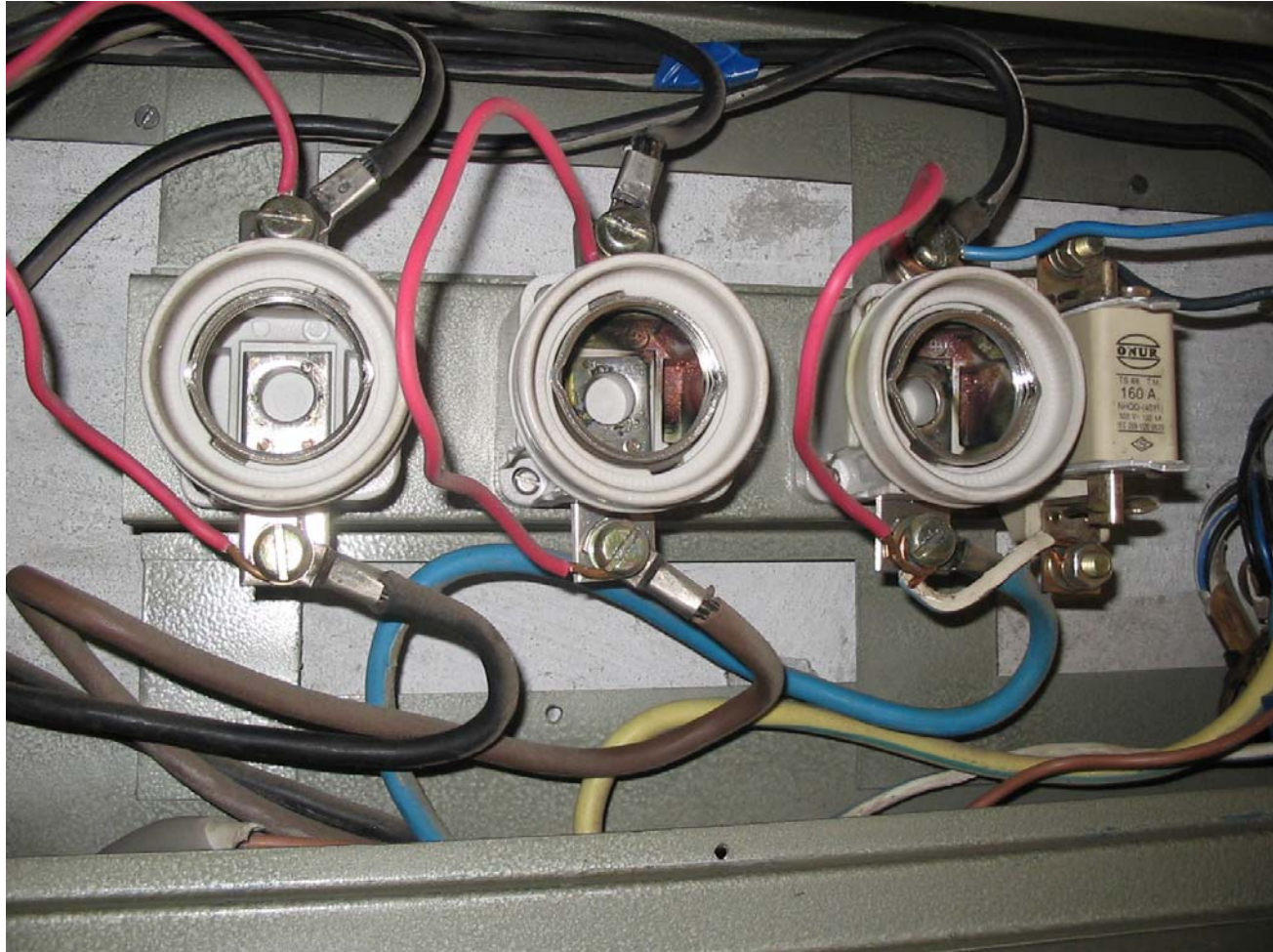


Yıldız Mahallesiinde ise, aynı anket binaların %30.8'inde yapılmış ve bunların “%82’sinin standartlara uygun olmayan enerji hatları ile beslendiği” görülmüştür.

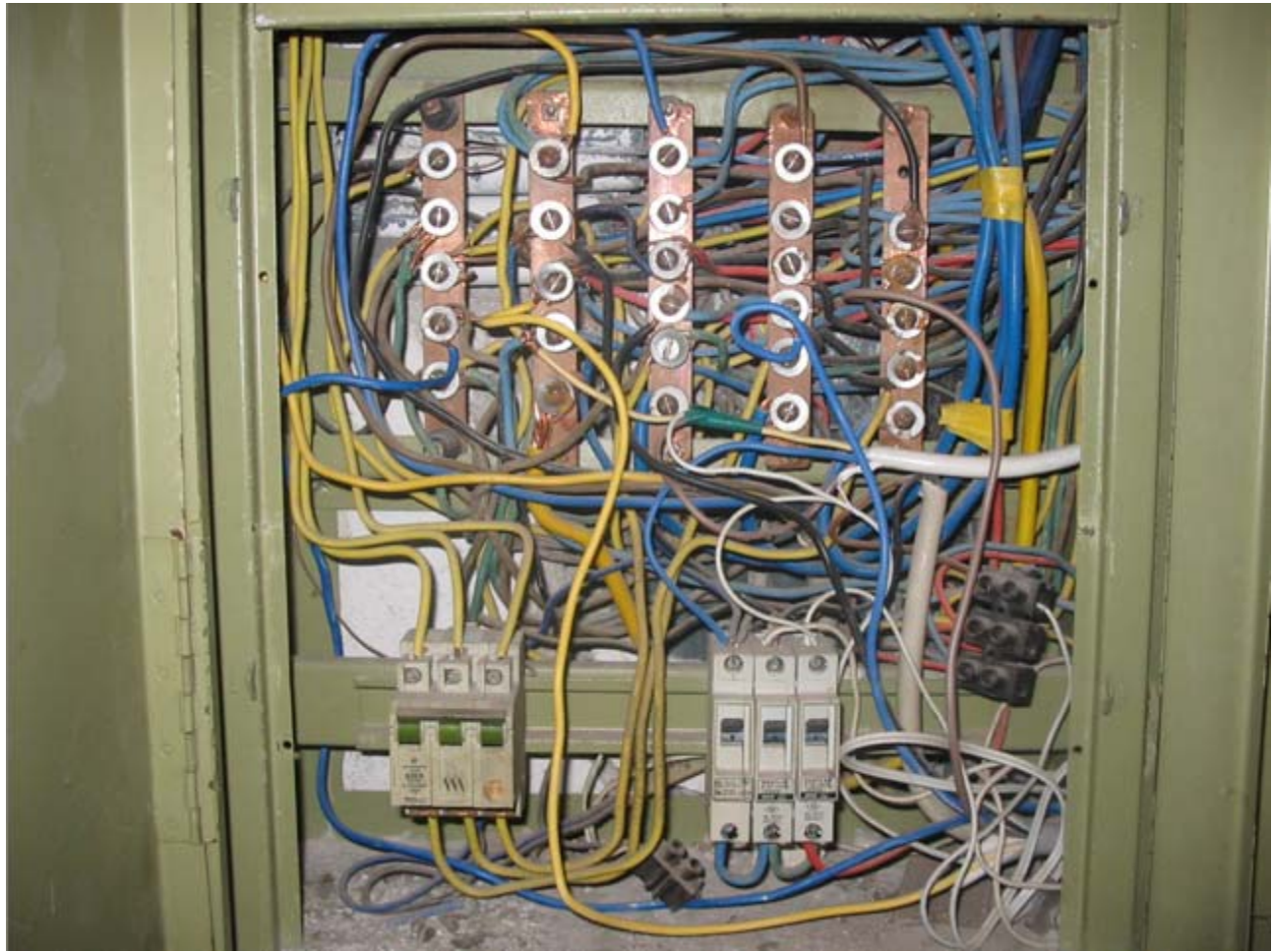


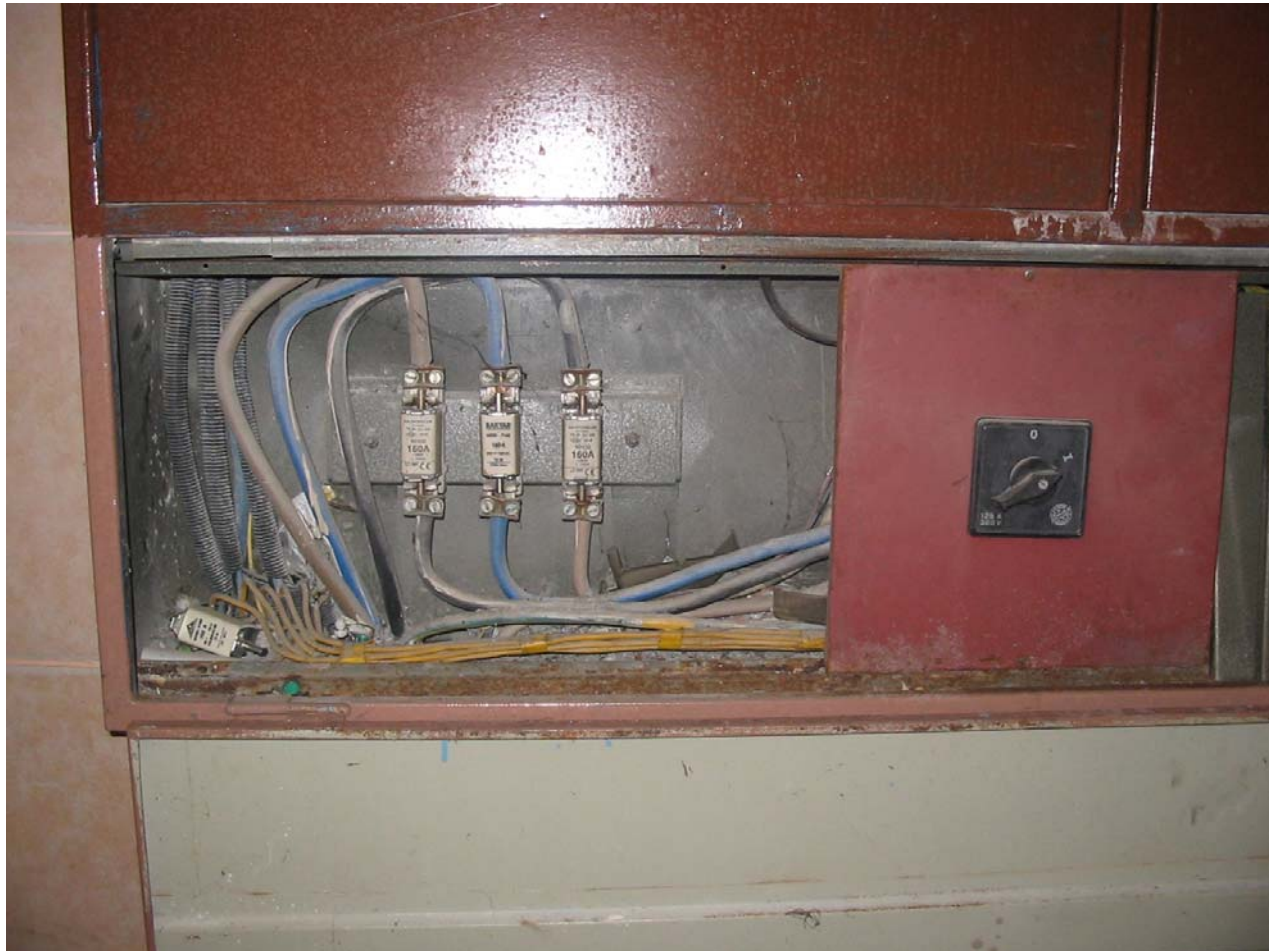
Ayrıca, anket ile **Altındağ Mahallesi**ndeki binaların **%96,57'sinin 10 yaş ve üstündeki binalardan oluştuğu** tespit edilmiştir.

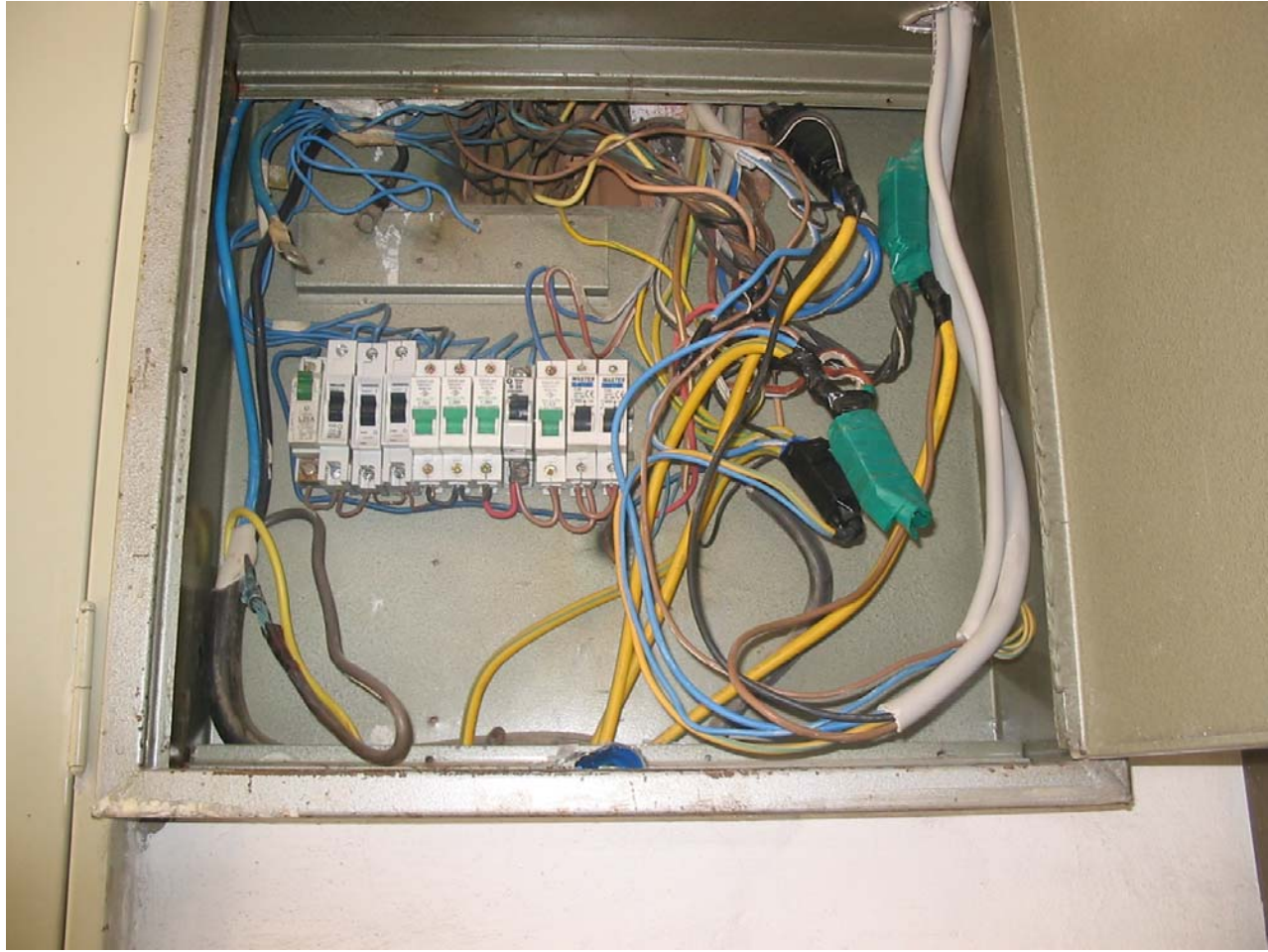
Binalarda **“elektrik tesisat tadilatı”** yapılmadığı sürece, elektrik nedenli yangınlar meydana geleceğine kesin gözüyle bakılabilir.













İlimizde meydana gelen yangınların %37,40'ı elektrik nedenlidir. Ayrıca seçilmiş bölgelerde yapılan saha çalışmaları da göstermektedir ki iskan ruhsatı alınan binaların enerji besleme kablo kesitlerinin %82'si standartlara uymamaktadır.



Yine, yapılan saha çalışmaları göstermiştir ki iskan ruhsatı alındıktan bir süre sonra insanlar meskenlerinde tadilat çalışması yapmışlar, ancak bu da çoğu zaman yeterli olmamıştır. Altındağ Mahallesinde 5 binanın elektrik tesisatında tadilat yapıldığı, fakat tadilatın da neredeyse standart dışı olduğu görülmüştür