

TOPRAKLAMA ÖLÇÜM RAPORU

A-GENEL BİLGİLER

ÖLÇÜMÜ TALEP EDEN	İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İLGİLİ KİŞİ	Zafer KISIR
ÖLÇÜM YAPILAN YERİN ADRESİ	OSMANGAZI MAH. HARMANDALI SOK. NO:17 SANCAKTEPE
ÖLÇÜM TARİHİ	05.06.2023
HAVA DURUMU	<input checked="" type="checkbox"/> Açık <input type="checkbox"/> Kapalı <input type="checkbox"/> Yağışlı
TOPRAK DURUMU	<input type="checkbox"/> Islak <input checked="" type="checkbox"/> Nemli <input type="checkbox"/> Kuru
ENERJİ SAĞLAYAN KURULUŞUN ADI	AYEDAŞ
ŞEBEKE TİPİ	<input type="checkbox"/> TT <input checked="" type="checkbox"/> TN
ŞEBEKE GERİLİMİ	400/230V
KONTROL NEDENİ	<input type="checkbox"/> Periyodik <input type="checkbox"/> Tekrar <input checked="" type="checkbox"/> Yeni tesis <input type="checkbox"/> Tadilat

B-TESİS BİLGİLERİ

TESİSE AİT PROJE VAR MI?	<input checked="" type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
PROJE ONAY TARİH ve NUMARASI	-
ANA EŞPOTANSİYEL BARA	<input checked="" type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
TOPRAKLAMA İLETKEN KESİTLERİ UYGUNMU?	<input checked="" type="checkbox"/> Uygun <input type="checkbox"/> Uygun Değil
TOPRAKLAYICI TESİS ŞEKLİ	<input type="checkbox"/> Ring <input checked="" type="checkbox"/> Temel <input type="checkbox"/> Yüzeysel <input type="checkbox"/> Derin <input type="checkbox"/> Belirsiz
TESİSİN KULLANIM AMACI	

C-ÖLÇÜM BİLGİLERİ


ÖLÇÜM CİHAZI

MARKA-MODEL:	Fluke 1664 FC
SERİ NO:	4288113
HATA SINIFI:	%2
ÖLÇÜM YÖNTEMİ:	3 uçlu

ÖLÇÜM CİHAZININ KALİBRASYON BİLGİLERİ

KALİBRASYON YAPAN KURUM:	NETES MÜHENDİSLİK VE DİŞ TİC. A.Ş.
KALİBRASYON ONAY TARİH VE SAYISI:	31.12.2024 - AB-0128-K
GEÇERLİLİK SÜRESİ:	1 yıl

ÖLÇÜMÜ YAPAN

ADI SOYADI	RECEP GÜLER
ÜNVANI	ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSİ
ODA SİCİL NO	61183
İMZA	 RECEP GÜLER ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSİ EMO SİCİL NO: 61183

D-ÖLÇÜM SONUÇLARI

ÖLÇÜM ve KARŞILAŞTIRMA TABLOSU								
Sıra No.	ÖLÇÜLEN NOKTA	İLETKEN KESİTİ Anma/Koruma mm ²	I_n A	Açma Eğrisi tipi	I_a A	R_x Ölçülen Ω	R_a Sınır Ω	SONUÇ $R_x < R_a$
1	ANA PANO	3X25/16 NYY	125	C	1250	0,6	166,66	UYGUNDUR

AÇIKLAMALAR

- I_n : Koruma elemanının anma akımı
 I_a : Koruma elemanının açma akımı (B: 5 I_n , C: 10 I_n , D: 15 I_n)
 R_x : Ölçülen topraklama yayılım direnci
 R_a : Hesaplanan sınır topraklama direnci (TT şebeke için R_a
= 50 V / I_a) Z_x : Ölçülen Çevrim empedansı
 Z_s : Hesaplanan sınır çevrim empedansı (TN şebeke için Z_s = 230 V / I_a)
- ❖ 30 mA artı akım anahtarı için, sınır topraklama direnç değeri $R_a = 50 \text{ V} / 30 \text{ mA}$ formülüne göre hesaplanarak 1666 ohm değerinde bulunmuştur.

E- NOTLAR

Not: Topraklama direnç değeri standartlara uygundur.

F-SONUÇ VE ÖNERİLER

- Tesiste 9 noktada topraklama geçiş direnci ölçümü yapılmış ve sonuçları Ölçüm ve Karşılaştırma tablosunda verilmiştir.
- Topraklayıcı olarak çubuk veya şerit tercih edilmeli levha topraklayıcı kullanılmamalıdır.
- Tesisteki bütün metal aksamalar (koruma iletkenleri, iletişim tesisleri, fonksiyon topraklamaları, temel topraklaması, kalorifer tesisatı, yıldırım tesisatı, su borusu v.s.) potansiyel dengeleme iletkeni ile birleştirilerek eş potansiyel barada topraklanmalıdır.
- Topraklama test periyotlarına mutlaka uyulmalıdır. (Bkz. Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği Ek-P madde 3-İ' ye göre her yıl topraklama ölçümleri tekrarlanmalıdır)

G- İLGİLİ YASA VE YÖNETMELİKLER

1. 4857 sayılı iş kanuna göre yayınlanan; 29.12.2012 Tarih ve 28512 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "iş güvenliği ve işçi sağlığı" yönetmeliğinin 5. Ve 13. Maddesi gereği işveren ve iş sağlığı güvenliği uzmanınca "İşyerinde sağlık ve güvenlik risklerine karşı yürütülecek her türlü koruyucu, önleyici ve düzeltici faaliyeti" n yürütülmesi zorunludur.
2. Yürürlüğe Koyan Bakanlar kurulu Kararnamesi: 7/7583 – 4 Aralık 1973
Resmi Gazete ile Neşir ve İlânı: 11 Ocak 1974 – Sayı: 14765
Olarak halen yürürlükte olan ve son güncellemesi 12 Ocak 2005'de yapılan "İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ TÜZÜĞÜ" 295,310,316,334 No'lu maddeleri gereğince topraklama yapılması zorunludur.
3. 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde

Topraklama Yönetmeliğinin 5. Ve 8.maddeleri gereğince işçi sağlığı ve iş güvenliğinin sağlanması amacıyla topraklama zorunlu hale getirilmiştir.

4. 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğinin 7. Ve 10. Maddeleri gereği tesislerin topraklamalarının uygunluğu ile ilgili belirli periyotlarda ölçüm ve muayene yapılması gereklidir. Ek-P bölümü gereği topraklama tesislerinin işletme dönemi içindeki muayene, ölçme ve denetlemelere ilişkin periyotlar şu şekilde verilmiştir:

- Elektrik Üretim ve Dağıtım tesisleri (Enerji nakil ve dağıtım hatları hariç) için: 2 Yıl
- Enerji nakil ve dağıtım hatları için: 5 Yıl
- Sanayi tesisleri ve ticaret merkezleri için:

a) Topraklamalara ilişkin dirençlerin muayene ve ölçümü: 1 Yıl

b) Topraklama tesisleri ile ilgili diğer muayene, ölçme ve kontroller: 2 Yıl

- Sabit olmayan tesisler için:

a) Sabit işletme elemanları için: 1 Yıl

b) Yer değiştirebilen işletme elemanları için: 6 Ay

- Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışan İşyerleri ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkındaki Tüzük kapsamındaki topraklama tesisleri ile ıslak ortamlarda çalışan işyerlerindeki topraklama tesislerinin muayene, ölçme ve denetleme periyotları 1 yılı aşamaz.

5. 16 Haziran 2004 Tarih ve 25494 Sayılı Resmi Gazete’de Yayınlanarak Yürürlüğe Giren “Elektrik İç Tesisler Yönetmeliği” 18. Maddesi gereği Topraklama direnç değerleri uygun değerde olmalı ya da uygun Kaçak Akım Koruma Rölesi Kullanılması zorunludur.

