

YG - AG TOPRAKLAMA GEÇİŞ DİRENCİ ÖLÇÜM RAPORU				
A-GENEL BİLGİLER				
ÖLÇÜMÜ TALEP EDEN	AGÜ Yapı İşleri Ve Teknik Daire Başkanlığı			
İLGİLİ KİŞİ ve TELEFONU	Yapı İşleri Ve Teknik Daire Başkanlığı			
ÖLÇÜM YAPILAN YERİN ADRESİ	BÜYÜK AMBAR BİNASI			
YG İŞLETME SORUMLUSU(ELK.MÜH.)	-			
ÖLÇÜM TARİHİ	19/01 / 2024			
HAVA DURUMU	Açık ( )	Kapalı (X)	Yağışlı ( )	
TOPRAK DURUMU	Islak ( )	Nemli (X)	Kuru ( )	
ENERJİ SAĞLAYAN KURULUŞUN ADI	KCETAS			
KONTROL NEDENİ	Periyodik (X)	Tekrar ( )	Yeni tesis( )	Tadilat( )
B-TESİS BİLGİLERİ				
TESİSE AİT PROJE VAR MI?	Var(X )	Yok ( )		
PROJE ONAY TARİH ve NUMARASI	-			
ANA EŞPOTANSİYEL BARA	Var (X)	Yok( )		
TOPRAKLAMA İLETKEN KESİTLERİ UYGUNMU?	Uygun (X )	Uygun Değil		
TOPRAKLAYICI TESİS ŞEKLİ	Ring ( )	Temel ( )	Yüzeysel ( )	Derin ( X )
TESİSİN KULLANIM AMACI	MEVCUT ABONE			
C-ÖLÇÜM CİHAZI BİLGİLERİ				
ÖLÇÜM CİHAZI				
MARKA-MODEL	FLUKE 1654B			
SERİ NO	ST151306896B2			
HATA SINIFI	2%			
ÖLÇÜM YÖNTEMİ	3 KUTUPLU 4 KUTUPLU TOPRAK MEGERİ			
ÖLÇÜM CİHAZININ KALİBRASYON BİLGİLERİ				
KALİBRASYON YAPAN KURUM	NETES KALİBRASYON LABORATUVARI			
KALİBRASYON ONAY TARİH VE SAYISI	30/05/2017 / E17052840 05-17			
GEÇERLİLİK SÜRESİ	1			

Tevfik ÇIRPAK  
Elektrik Teknikeri

Özgür CÖKÜK  
Elektrik Mühendisi

## D-ÖLÇÜM SONUÇLARI

## ÖLÇÜM VE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

## YG – AG TOPRAKLAMA GECİS DİRENCİ ÖLÇÜM TABLOSU (TABLO 1):

## TT SİSTEMLER İÇİN SİGORTA KORUMA:

SIRA NO	ÖLÇÜLEN NOKTA	İLETKEN KESİTİ Ana/Korum a (mm <sup>2</sup> )	$I_n$ (A)	ACMA EGRİSİ TİPİ	$I_n$ (A)	$R_s$ (Ω)	Ölçülen Kaçak Akım	ACMA AKIMI (mA)	ACMA ZAMANI (ms)	SONUÇ $R < 50V / I_n$
1	ADP Panosu Koruma Topraklaması	95 mm <sup>2</sup>	1600	TMŞ	16000	0.1	-	10 A	5 sn	Uygun
2	ADP-U Panosu Koruma Topraklaması	50 mm <sup>2</sup>	400	TMŞ	4000	0.1	-	2 A	5 sn	Uygun
3	ZK-AT1 Panosu Koruma Topraklaması	70 mm <sup>2</sup>	250	TMŞ	2500	0.1	-	Ayd/Priz Linyeleri 30 mA Mekanik Linyeler 300 mA	30 mA KAKR >>>17 ms 300 mA KAKR >>>32 ms	Uygun
4	ZK-UT1 Panosu Koruma Topraklaması	70 mm <sup>2</sup>	125	TMŞ	1250	0.1	-	30 mA	17 ms	Uygun
5	ASN-AT Panosu Koruma Topraklaması	16 mm <sup>2</sup>	40	TMŞ	400	0.2	2.55	300 mA	32 ms	Uygun
6	ZK-AT2 Panosu Koruma Topraklaması	70 mm <sup>2</sup>	400	TMŞ	4000	0.1	15.65	Ayd/Priz Linyeleri 30 mA Mekanik Linyeler 300 mA	30 mA KAKR >>>17 ms 300 mA KAKR >>>32 ms	Uygun
7	ZK-UT2 Panosu Koruma Topraklaması	70 mm <sup>2</sup>	100	TMŞ	1000	0.1	9.28	30 mA	17 ms	Uygun
8	ZK-AT3 Panosu Koruma Topraklaması	35 mm <sup>2</sup>	100	TMŞ	2500	0.1	10.25	Ayd/Priz Linyeleri 30 mA Mekanik Linyeler 300 mA	30 mA KAKR >>>17 ms 300 mA KAKR >>>32 ms	Uygun
9	ZK-UT3 Panosu Koruma Topraklaması	16 mm <sup>2</sup>	40	TMŞ	400	0.1	11.05	30 mA	17 ms	Uygun
10	KS-AT Panosu Koruma Topraklaması	16 mm <sup>2</sup>	40	C	400		1.56	Ayd/Priz Linyeleri 30 mA Mekanik Linyeler 300 mA	30 mA KAKR >>>17 ms 300 mA KAKR >>>32 ms	Uygun
11	KS-UT Panosu Koruma Topraklaması	16 mm <sup>2</sup>	40	C	400	0.1	0.62	30 mA	17 ms	Uygun
12	KAFE-AT Panosu Koruma Topraklaması	35 mm <sup>2</sup>	80	TMŞ	800	0.4	1.63	Ayd/Priz Linyeleri 30 mA Mekanik Linyeler 300 mA	30 mA KAKR >>>17 ms 300 mA KAKR >>>32 ms	Uygun
13	KAFE-UT Panosu Koruma Topraklaması	16 mm <sup>2</sup>	25	C	250	0.1	0.16	30 mA	17 ms	Uygun
14	YMK-AT Panosu Koruma Topraklaması	50 mm <sup>2</sup>	100	TMŞ	1000	0.1	1.15	Ayd/Priz Linyeleri 30 mA Mekanik Linyeler 300 mA	30 mA KAKR >>>17 ms 300 mA KAKR >>>32 ms	Uygun
15	YMK-UT Panosu Koruma Topraklaması	16 mm <sup>2</sup>	25	C	250	0.1	0.97	300 mA	32 ms	Uygun
16	MUTFAK-AT Panosu Koruma Topraklaması	70 mm <sup>2</sup>	160	TMŞ	1600	0.1	23.15	20 A giriş Ayd/Priz Linyeleri 30 mA Mekanik Linyeler 300 mA	1 sn 30 mA KAKR >>>17 ms 300 mA KAKR >>>32 ms	Uygun
17	VRF DIS ÜNİTE Panosu Koruma Topraklaması	16 mm <sup>2</sup>	40	TMŞ	400	0.2		-	-	Uygun
18	KAR-BUZ Büyük Ambar Panosu Koruma Topraklaması	50 mm <sup>2</sup>		C		0.2	-	300 mA	32 ms	Uygun
19	MCC-MEK ODA Panosu Koruma Topraklaması	70 mm <sup>2</sup>	160	TMŞ	1600	0.2	-	-	-	Uygun
20	İK-AT1 Panosu Koruma Topraklaması	70 mm <sup>2</sup>	250	TMŞ	2500	0.2	-	Ayd/Priz Linyeleri 30 mA Mekanik Linyeler 300 mA	30 mA KAKR >>>17 ms 300 mA KAKR >>>32 ms	Uygun
21	İK-UT1 Panosu Koruma Topraklaması	70 mm <sup>2</sup>	125	TMŞ	1250	0.1	-	30 mA	17 ms	Uygun
22	TP-1 Panosu (Bilgisayar Lab)	6 mm <sup>2</sup>	16	C	160	0.5	-	30 mA	17 ms	Uygun
23	UTP- 1 Panosu (Bilgisayar Lab)	6 mm <sup>2</sup>	16	C	160	0.4	-	30 mA	17 ms	Uygun

Tevfik ÇİRPAR  
Elektrik Teknikeri

Özgür ÇÖKÜK  
Elektrik Mühendisi

## 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  $R_A = 50 V / I_a$ )

## E-SONUÇ VE ÖNERİLER

1- Yeni monte edilen veya edilecek tüm makine, elektrikli cihazlar ve prizlere; elektrik enerjisi verilmeden önce, mevcut koruma

topraklaması bağlanmalıdır. Topraklama hattı bağlı olmayan cihazlar çalıştırılmamalıdır.

2- Elektrik dağıtım sistemi TT'dir.

3- Topraklama tesisatın test ve ölçümlerinin 21.08.2001 Tarih ve 24500 sayılı Resmî Gazete 'de yayınlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği gereği yılda bir kez yapılması işletme emniyeti açısından uygun olacaktır.

4- Artık Akım Anahtarı kesinlikle sökülmemeli, devre dışı bırakılmamalıdır.

## F- İLGİLİ YASA VE YÖNETMELİKLER

İş Güvenliği Tüzüğü'nün 270.-354. maddeleri gereği elektrik tesislerinde topraklama yapılması gereklidir. Ayrıca 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğinin 7. ve 10. maddeleri gereğince topraklama zorunlu hale getirilmiştir. Bu tesislerin periyodik kontrolü ise aynı yasanın 25.11.1973 tarihinde yürürlüğe giren Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışan İşyerlerinde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük'ün 40. maddesi gereği zorunludur. Ayrıca 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğinin Ek-P bölümü gereği tesislerin periyodik kontrolü yapılacaktır.

Devrik ÇIRPAR  
Elektrik Teknikeri

ÖLÇÜMÜ YAPAN  
Özgür ÇÖKÜK  
Elektrik Mühendisi