

BAĞLANTI ŞEKLİ :Yapı Bağlantı Hattı

mm² NYY kablo ile YERALTI Tesis Edilecektir.

TESİSATTA UYULMASI GEREKEN TEKNİK ESASLAR

1* Elektrik iç tesislerinde iletkenler için aşağıdaki renk kodları kullanılacaktır.

*** Koruma İletkenleri Yeşil-Sarı

*** Orta İletkenler ve Nötr İletkenler Açık Mavi

*** Faz İletkenleri Yürürlükteki kablo standartlarına uygun olmak üzere her faz için ayrı ayrı renkler.

2* Enerji kabloları kural olarak anma gerilimine bağlı olarak ya da kaldırımının altına en az;

UN < 1 kV için 0,7 m

1 kV< UN<30 kV için 0,8 m derinliğe tesis edilmelidir.

3* Tesisatta kullanılacak tüm malzemeler TSE belgeli olacaktır.

4* Uygulamada Elektrik ve Topraklama Tesisatı "Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğine" ve Topraklama yönetmeliğine uygun olacaktır.

5* Prizler zeminden 50 cm, anahtarlar ise 150 cm yükseğe monte edilecektir.

DİĞER HUSUSLAR

1* Yukarıdaki şebeke yerinde mevcut olup, sorumluluk tarafıma aittir.

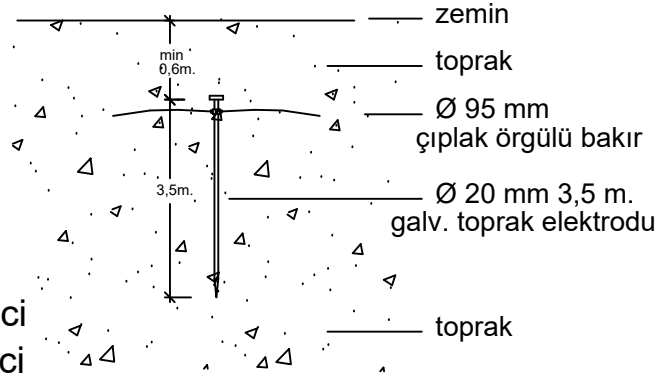
OZAN KÖRTELLİ

19.04.2021

170520514

TEMEL TOPRAKLAMA HESABI

- β = Toprak özgül direnci
A = Binanın temel alanı
L = Serit uzunluğu
D = Serit capı (esdeger alan)
h = Gömölme derinliği
L_ç = Çubuk boyu
R_y = Yatay topraklama esdeger direnci
R_ç = Dikey topraklama esdeger direnci
R_e = Toplam topraklama esdeger direnci



TOPRAKLAMA DETAYI

BİNA İÇİN :

$$D = 2 \times \sqrt{\frac{A}{3,14}} = 2 \times \sqrt{\frac{360}{3,14}} = 2 \times 10,707 = 21,414$$

$\beta \approx 100$ ohm kabul edilirse;

$$R_y = \frac{\beta}{2D} + \frac{\beta}{L} = \frac{100}{2 \times 21,414} + \frac{100}{100} = 3,334 \Omega$$

$$R_{\text{ç}} = \frac{\beta}{8 \times l_{\text{ç}}} = \frac{100}{8 \times 3,5} = 3,57 \Omega$$

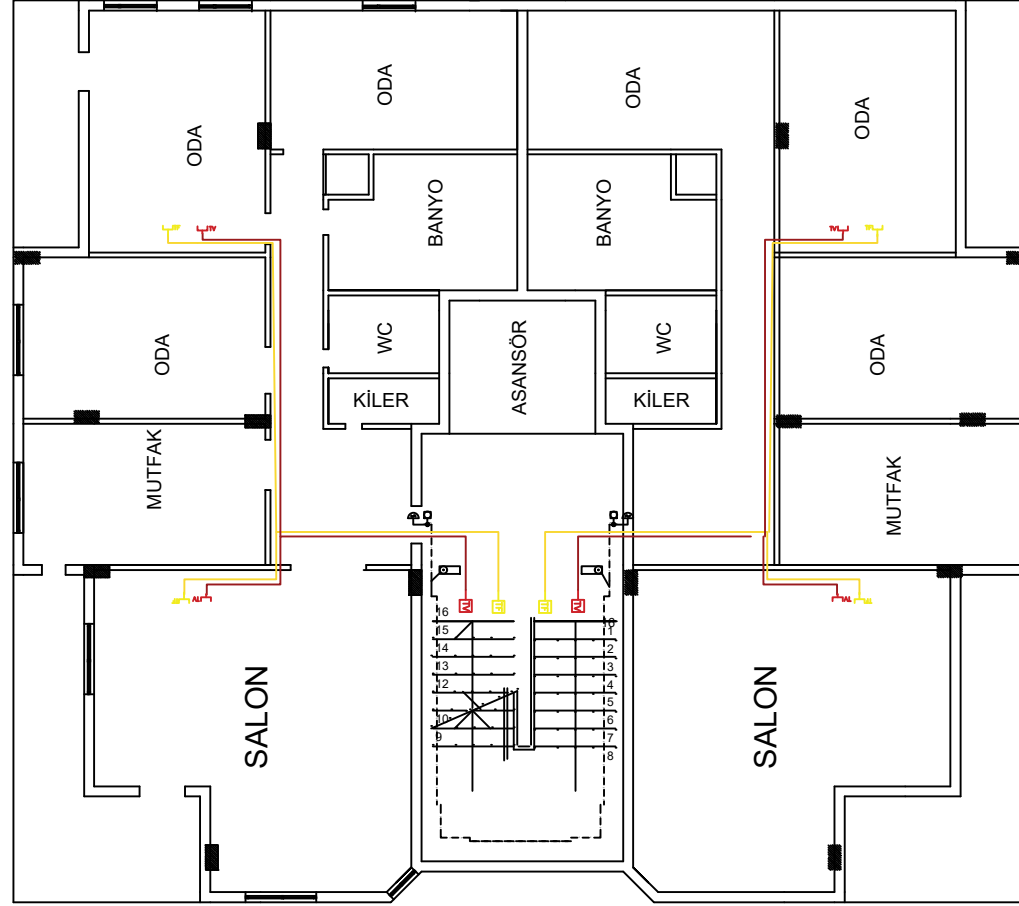
$$\frac{1}{R_e} = \frac{1}{3,334} + \frac{1}{3,57} \quad R_e = \frac{3,92 \times 3,57}{3,92 + 3,57} = 1,723 \Omega$$

oldugundan yapılan temel topraklamasi uygundur.

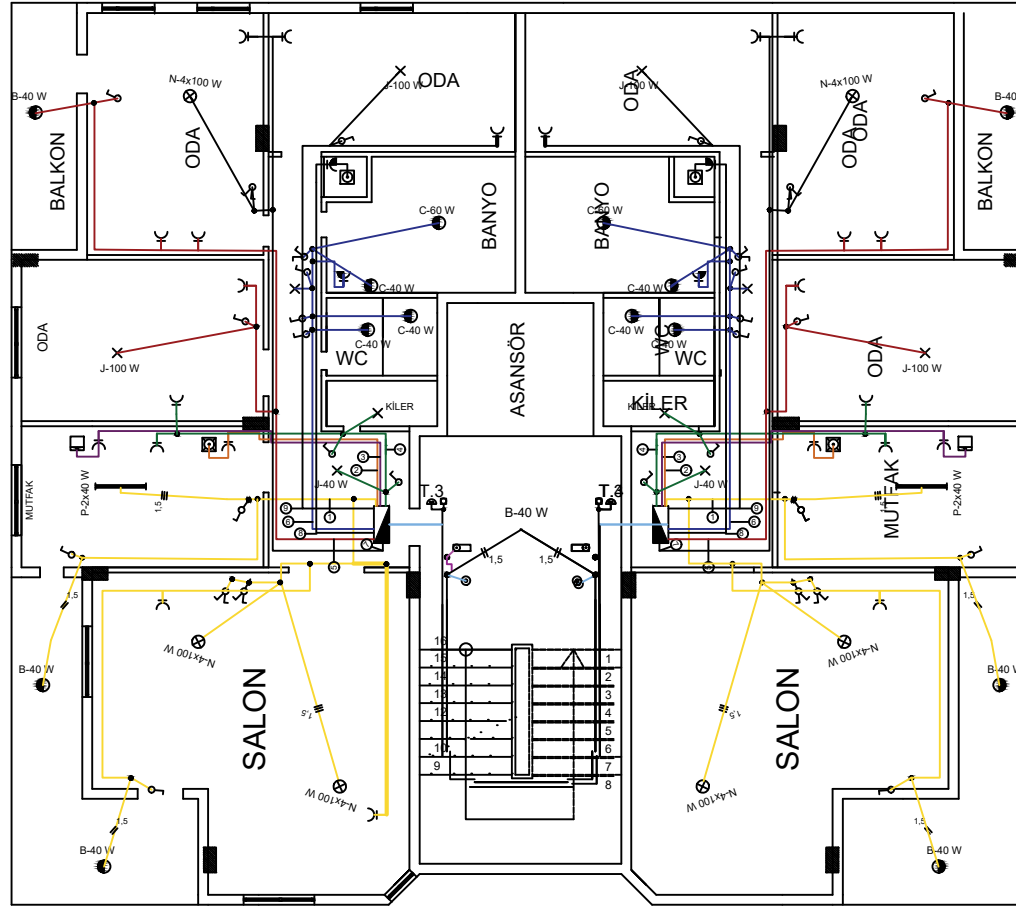
KAÇAK AKIM KORUMA RÖLESİ KULLANILMASI ZORUNLUDUR.



Ö:1/15



2. KAT ZAYIF AKIM PLANI
Ö:1/15

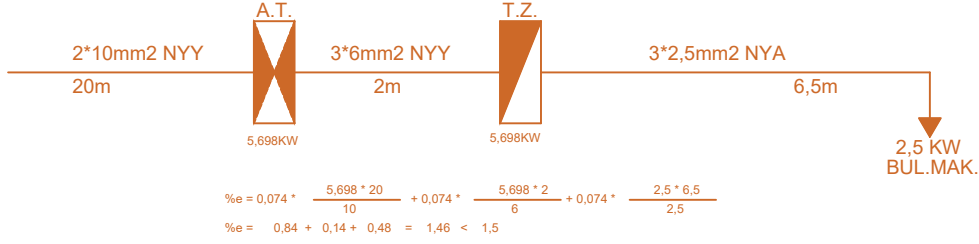


2. KAT KUVVETLİ AKIM PLANI
Ö:1/15

TABLO YÜKLEME CETVELİ

TABLO			LinYE	SORTİ			LİNYE		GÜÇLER DAĞILIMI			AÇIKLAMA	
A.T.	10320	32		No:	IŞIK	PRİZ	MOTOR	SİGORTA	GÜCÜ(KW)	R	S		T
T.Z.	W	A	1	5	2		10A	1600	1600				IŞIK PRİZ
			2		1		16A	2500				2500	BUL.MAK.
			3		1		16A	2000			2000		FIRIN
			4	1	2		10A	800	800				IŞIK PRİZ
			5	3	3		10A	1500	1500				IŞIK PRİZ
			6	4	1		10A	1100	1100				IŞIK PRİZ
			7	1	2		10A	800	800				IŞIK PRİZ
			8		1		16A	2500	2500				ÇAM.MAK.
			9	1	1		10A	500	500				IŞIK PRİZ
TOPLAM			9	15	14		32A	10230					
KURULU GÜÇ												10245W	
TALEP GÜCÜ												(8000 * 0,6) + (10245 - 8000) * 0,4 = 5698W	

GERİLİM DÜŞÜMÜ HESABI



Kullanılan iletken kesiti uygundur.

AKIM KONTROLÜ

$$I = \frac{N}{U} = \frac{5698}{220} = 26 \text{ A} < 60\text{A. UYGUNDUR.}$$

İŞARET LİSTESİ

KUVVETLİ AKIM		KUVVETLİ AKIM	
İŞARET	ANLAMI	İŞARET	ANLAMI
	1,5 ve 2,5 mm ² besleme hattı		Normal, komutator ve vaeviyen anahtar
	1 numaralı linye hattı 1 numaralı kolon hattı		Normal, komutator ve vaeviyen anahtar (Etanj)
	Aşağıdan yukarı doğru besleme Aşağıya doğru besleme Yukarı doğru besleme		Basma anahtarı (Düğme tipi) Anahtarlı armatür
	Çizim kolaylığı bakımından çok iletken olarak gösterilmesi		Normal ve etanj armatür
	Buat ve kare buat		Sokak Aydınlatma ve avize armatür
	Sayaç tablosu		Aplik ve projektör
	Isık dağıtım tablosu		Noktasal aydınlatmalı PLC Downlight armatür
	Kuvvet tali dağıtım tablosu Kuvvet ana dağıtım tablosu		Fluoresant armatür Etranj Fluoresant armatür
	Üç fazlı buşonlu sigorta Üç fazlı bıçaklı sigorta		Kare ve yuvarlak fluoresent
	Bir fazlı anahtarlı otomatik sigorta Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta		Merdiven otomatığı ve butonu
	Termik Manyetik Şalter		Akım transformatörü (Bir ve üç fazlı)
	Termik röleli koruma anahtarı		Gerilim transformatörü (Bir ve üç fazlı)
	Yangın(300mA) ve Hayat(30mA) eşikli hata akımı koruma şalteri		Motor, Generatör
	Kontaktör Hata gerilimi koruma şalteri		Ağaç direk Beton direk Demir direk
	Bir fazlı topraklı priz Bir fazlı etanj topraklı priz Üç fazlı topraklı priz	ZAYIF AKIM İŞARET LİSTESİ	
	Çiftli ve beşli topraklı priz	İŞARET	ANLAMI
	Bir fazlı sayaç		Zil transformatörü ve kapı zili
	Üç fazlı aktif sayaç Üç fazlı reaktif sayaç		Tekli ve çoklu kapı zili düğmesi
	Fırın , Klima , Buzdolabı		Kapı otomatığı ve düğmesi
	Bulaşık Makinesi Çamaşır Makinesi		Topraklama
ZAYIF AKIM İŞARET LİSTESİ			
İŞARET	ANLAMI	İŞARET	ANLAMI
	BİNA ANA GİRİŞ TERMİNAL KUTUSU (SIVA ÜSTÜ)		10x15 cm ÖLÇÜSÜNDE SIVA ALTI KANAL İÇİNDEN ÇEKİLEN PVC KILIFLI 10 ÇİFTLİK 20m UZUNLUĞUNDA TELEFON KABLOSU
	BİNA ANA GİRİŞ TERMİNAL KUTUSU (SIVA ALTI)		10x15 cm ÖLÇÜSÜNDE SIVA ÜSTÜ KANAL İÇİNDEN ÇEKİLEN PVC KILIFLI 10 ÇİFTLİK 20m UZUNLUĞUNDA TELEFON KABLOSU
	ARA TERMİNAL KUTUSU (SIVA ÜSTÜ)		100 mm ÇAPINDA 30m UZUNLUĞUNDA ÇİMENTO BORU İLE YAPILAN TELEKOM YERALTI İRTİBAT GÜZERGAHI
	ARA TERMİNAL KUTUSU (SIVA ALTI)		50 mm ÇAPINDA 70m UZUNLUĞUNDA PVC BORU İLE YAPILAN TELEKOM YERALTI İRTİBAT GÜZERGAHI
	KAT TERMİNAL KUTUSU (SIVA ÜSTÜ)		ÜST KATA ÇIKAN TELEFON KABLOSU
	KAT TERMİNAL KUTUSU (SIVA ALTI)		ALT KATA İNEN TELEFON KABLOSU
	TV VE KABLOLU TV PANOSU		ALT KATTAN GELİP ÜST KATA ÇIKAN TELEFON KABLOSU
	PVC 26'LIK BURU İÇİNDEN ÇEKİLEN PVC KILIFLI 10 ÇİFTLİK 20m UZUNLUĞUNDA TELEFON KABLOSU (SIVA ALTI)		TELEFON PRİZİ ve DATA PRİZİ
	PVC 26'LIK BURU İÇİNDEN ÇEKİLEN PVC KILIFLI 10 ÇİFTLİK 20m UZUNLUĞUNDA TELEFON KABLOSU (SIVA ÜSTÜ)		TELEVİZYON PRİZİ