

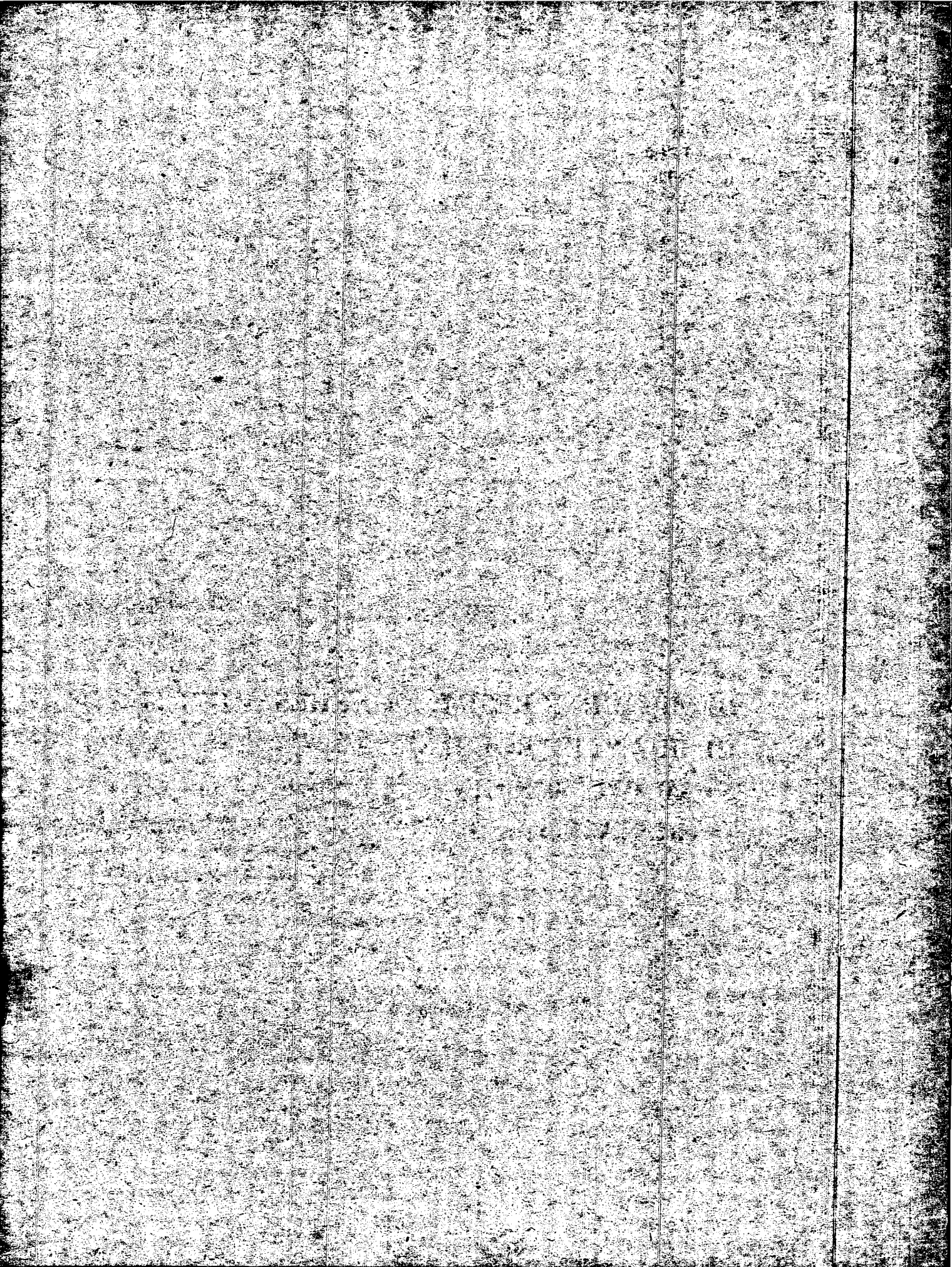


**TMMOB
ELEKTRİK
MÜHENDİSLERİ
ODASI**

1954

T. P. 2. 7. 3.

DEMİR DİREK RESİMLERİ ve HESAP ÖZETİ
III. BUZ YÜKÜ BÖLGESİ
3 x 3/0 AWG - 0 PIGEON
15 - 34.5 kV



DEĞİŞİKLİK			TARİH	İMZA
a)				
b)				
<p>III BUZ YÜKÜ BÖLGESİ 3x3/0(PIGEON) 15-34,5 kV DEMİR DİREK RESİMLERİ ve HESAP ÖZETİ</p>			ÖLÇEK	
			NO.LU PLAN İPTAL EDİLDİ	
			NO.LU PLAN İPTAL EDİLDİ	
			PLAN NO 6/119	
PROJEYİ YAPANIN DİP. NO.ÖNVANI, ADI, SOYADI	İMZA	İMZA TARİHİ	ARŞİV KAYIT NO	
ELK.YÜK.MÖN. H. BODUR				
ÇİZEN :				

III. BUZ YÜKÜ BÖLGESİ

3x3/0 PIGEON

DEMİR DİREK PROJESİ AÇIKLAMA RAPORU

1. HESAPLAR BÖLÜMÜNDE BULUNAN DİREK KARAKTERİSTİKLERİ ÖZET OLARAK RESİMLERİN BAŞINDA VERİLMİŞTİR. BÖYLECE, HESAPLARA GİRMEYEN PROFİL İŞLEMEN VE KEŞİF YAPMAK MÜMKÜN OLMAKTADIR.
2. BİR ENERJİ NAKİL HATTI, DİREK ARASI MESAFESİ NE KADAR FAZLA OLURSA HATTIN MALİYETİ O KADAR DÜŞÜK OLUR. BU BAKIMDAN 20 m. YE KADAR DİREK HESAP EDİLMİŞTİR.
3. İLLER BANKASININ DAHA EVVELKİ TIPLERİNE İLAVETEN TAŞIYICI DİREKLER HEM MESNET İZOLATÖRLÜ VE HEM DE ZİNCİR İZOLATÖRLÜ HESAP EDİLMİŞTİR. MESNET İZOLATÖRLÜ TAŞIYICI DİREKLER (T) İŞARETİ İLE, ZİNCİR İZOLATÖRLÜ TAŞIYICI DİREKLER (İ) İŞARETİ İLE GÖSTERİLMİŞTİR. MESNET İZOLATÖRLÜ TAŞIYICI DİREKLERDE DÖRT ADET DÜZ TERTİP, İKİ ADET ÜÇGEN TERTİP TRAVERS PROJELENDİRİLMİŞTİR. ZİNCİR İZOLATÖRLÜ DİREKLERDE İSE TERTİP I VE TERTİP II HESAPLANMIŞTIR.
4. TAŞIYICI DİREKLERİN TEMELLERİ HER DİREK İÇİN VE RÜZGAR MENZİLİNE GÖRE SEÇİLECEKTİR. NORMAL ZEMİNDEN AYRI OLARAK KAYALIK VE ÇÜRÜK ARAZİ İÇİN TEMEL EBATLARI VERİLMİŞTİR.
5. DURDURUCU, NİHAYET, ZAVİYE DİREKLERİ İÇİN DÖRT ADET DÜZ TERTİP TRAVERS DÜŞÜNÜLMÜŞTÜR. DÜZ TERTİPTEN ÜÇGEN TERTİBE GEÇERKEN DİREĞE BİR KULE GEÇİRİLMEKTEDİR. DÜZ TERTİPLİ DURDURUCU DİREKLER KÖŞEDE DURDURUCU OLARAK KULLANILABİLMEKTE ÜÇGEN TERTİPLİLER KULLANILAMAMAKTADIR. (N) VE (Z) DİREKLERİNİN K.D. OLARAK KULLANILMA AÇILARI LİSTELERDE VERİLMİŞTİR.
6. TAŞIYICI DİREKLERİN KÖŞEDE TAŞIYICI OLARAK KULLANILMASI HALİNDE (a_w) DEĞERLERİ HER DERECE İÇİN 11 m AZALMAKTADIR.
7. MESNET İZOLATÖRLÜ TAŞIYICI DİREKLERİN KÖŞEDE KULLANILMASI HALİNDE İZOLATÖR DEMİRLERİNİN KÖŞEDE KULLANILMA AÇISINA DİKKAT EDİLMELİDİR.
8. ZİNCİR İZOLATÖRLÜ TAŞIYICI DİREKLER ZİNCİRİN SALINIMI DOLAYISI İLE KÖŞEDE TAŞIYICI OLARAK KÜÇÜK AÇILARDA KULLANILABİLİR.
9. GEREK TAŞIYICI TRAVERSİNİN GEREKSE DURDURUCU TRAVERSİNİN TEK TARAFLI MAXİMUM AÇIKLIĞI AÇI DARALDIKÇA AZALMAKTADIR. BU KATSAYI HESAP ÖZETİNDE VERİLMİŞTİR.
10. KAYALIK ARAZİDE TEMEL DERİNLİKLERİ AZALTILMIŞTIR. PROFİL İŞLENİRKEN BU HUSUSA DİKKAT EDİLMELİDİR.
11. BİR PROFİL İŞLENMEDEN HESAP ÖZETİ SONUNA KADAR DİKKATLE OKUNMALIDIR.

SAYGILARIMLA

Eik. Y. Müh. Hüseyin BODUR

Oda no: 343 Diploma no: 2193

III . BÖLGE, 3x3/0 St-AI İLETKENLİ DEMİR DİREKLERİN KULLANMA ÖZETİ TAŞIYICI DİREKLER : MESNET izolatörlü

DİREK TİPİ	Rüzgar Menzili (°)	Ağırlık Menzili (m)	Köşede Taşıyıcı Açısı α°	İletken Toprak Mesafesi h (m)	Profilde 1/400 (**)	Direk Ağırlığı (kg)	NORMAL ARAZI TEMELİ			Beton Hacmi V (m ³)
	a _w (m)	a _g (m)			mm		TİPİ	Derinlik (m)	GENİŞLİK a (m)	
T-10	448	300	168°	8.45	21	770	BLOK	1.90	aw=263 m. için a=0.80 m aw=325 m. için a=0.90 m	1.215 1.539
T-12	361	300	169°	10.45	26	331	BLOK	1.90	aw=287 m. için a=1.00 m aw=242 m. için a=0.90 m aw=191 m. için a=0.80 m	1.900 1.539 1.216
T-14	297	300	170°	12.45	31	393	BLOK	1.90	aw=331 m. için a=1.20 m aw=276 m. için a=1.10 m aw=227 m. için a=1.00 m aw=181 m. için a=0.90 m	2.736 2.290 1.900 1.539
T-16	216	300	170°	14.45	37	480	BLOK	1.90	a _w =262 m. için a=1.20 m a _w =214 m. için a=1.10 m aw=171m. için a=1.00 m	2.736 2.299 1.900
T-18	223	300	170°	16.45	41	558	BLOK	1.90	aw=251 m. için a=1.40 m aw=170 m. için a=1.20 m aw=136m. için a=1.10 m	3.724 2.736 2.299
T-20	223	300	170°	18.45	46	643	BLOK	1.90	aw=306 m. için a=1.60 m aw=259 m. için a=1.50 m aw=215 m. için a=1.40 m aw=175 m. için a=1.30 m	4.860 4.270 3.724 3.211

(*) KÖŞEDE TAŞIYICI (KT) Halinde a_w değeri her bir derece için 5.00 m. kısılır

(**) h=H-1.8 m TEMEL+0.25 (izolatör Boyu) KAYALIK TEMELDE 1.5 mm (1/400) AZALTILIR.

ÜÇGEN TERTİPDE 2.5 mm AZALTILIR. (YALNIZ MESNET İZOLATÖRLÜ TAŞIYICI DİREKLER İÇİN)
KÖŞEDE TAŞIYICI İZOLATÖR DEMİRLERİNİN KULLANMA AÇILARI SAYFA 'DE VERİLMİŞTİR.

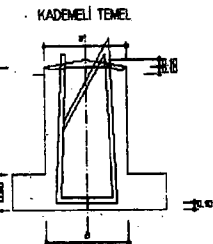
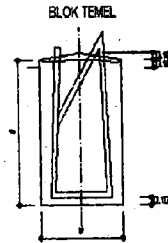
	KAYALIK ARAZI TEMELİ				BETON HACMI	ÇÜRÜK ARAZI TEMELİ					BETON HACMI
	TİPİ	DERİNLİK t (m)	GENİŞLİK a (m)	V (m ³)	TİPİ	DERİNLİK t (m)	a (m)	b (m)	t ₁ (m)	V (m ³)	
T-10	BLOK	1.25	aw=323 m. için a=0.90 m aw=... m. için a=... m	1.212 1.125	KADEMELİ	1.9	1.3	2.0	0.5	4.343	
T-12	BLOK	1.25	aw=289 m. için a=1.00 m aw=241 m. için a=0.90 m	1.125 1.012	KADEMELİ	1.9	1.3	2.0	0.5	4.343	
T-14	BLOK	1.25	aw=267 m. için a=1.10 m aw=220 m. için a=1.00 m	1.512 1.125	KADEMELİ	1.9	1.3	2.0	0.5	4.343	
T-16	BLOK	1.25	a _w =246 m. için a=1.20 m a _w =206 m. için a=1.10 m	1.800 1.512	KADEMELİ	1.9	1.3	2.0	0.5	4.343	
T-18	BLOK	1.25	aw=237 m. için a=1.40 m aw=194 m. için a=1.30 m	2.415 2.112	KADEMELİ	1.9	1.3	2.0	0.5	4.343	
T-20	BLOK	1.25	aw=277 m. için a=1.50 m aw=235 m. için a=1.50 m	3.200 2.812	KADEMELİ	1.9	1.3	2.0	0.5	4.343	

TAŞIYICI TRAVERSLER

TRAVERS TİPİ	a max 34.5 kV (m)	(m)	a _g (m)	Ağırlık (kg)
T-200	113	133	300	40
T-250	152	172	300	47
T-300	191	206	300	54
T-350	215	224	300	58
T-400	232	241	300	85
(*) TÜ-300	275	275	300	51
(*) TÜ-400	330	330	300	88

DURDURUCU TRAVERSLER

TRAVERS TİPİ	a max 34.5 kV (m)	(m)	a _g (m)	Ağırlık (kg)
D-250	152	172	400	60
D-300	191	206	400	67
D-350	215	224	400	74
D-400	232	241	400	114
DÜ-300	275	275	400	KULE İLE 153
DÜ-400	330	330	400	KULE İLE 153



(*) TÜ-300 VE TÜ-400 TRAVERSLERİ T-10 DİREĞİNDE KULLANILMAZ