

EL.TEKNIK DAİRE BAŞKANLIĞI

İst,13.2.1975

No. 507

IVEDİ

17 Şubat 1975

TİCARİ VE MALİ İŞLER D.BAŞKANLIĞINA

Dairemiz Umumi ihtiyacı olan 3x70+1x16+95 mm<sup>2</sup> 95.000 metre ve 3x35+1x16+50 mm<sup>2</sup> 25.000 metre PE.izoleli havai hat alüminyum kabloya ihtiyacın acil olması nedeniyle bahse konu malzemenin temini hususunda gereğinin yapılmasını rica ederim.

1182001.50

EL.TEKNIK DAİRE BAŞKANI

Ekleri:

- 1- 49 sayılı isteme
- 2- PE izoleli havai hat alüminyum kabloların şartname ve konstrüksiyonu
- 3- Teslimat programı
- 4- Fiyat tesbit tutanağı

HA/MÇ.

17 Şubat 1975

VEDİ

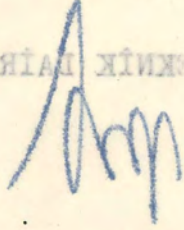
no.207

TİCARİ VE MALİ İŞLER D.BAŞKANLIĞINA

Değerli Ümumi İhtiyaç olan 3x70+1x16+95 mm 95.000 metre ve  
3x35+1x16+50 mm 25.000 metre PE izoleli havai hat alüminyum  
kabloya ihtiyaçları acil olarak nedeniyle bahse konu malzemenin  
temini hususunda gereğinin yapılmasını rica ederim.

1/18902/1.9

EL.TEKNIK DAİRE BAŞKANI



Bkleri:

- 1- 49 sayılı isteme
- 2- PE izoleli havai hat alüminyum kabloların satın alma ve kontratlaşmaları
- 3- Teslimat programı
- 4- Fiyat teklif tutanağı

HAZ. 

P.E. İZOLELİ HAVAI HAT ALUMİNYUM KABLO TESLİMAT PROGRAMI

Malzemenin cinsi	Miktar (metre)	1 ay	2 ay	3 ay	4 ay	5 ay	6 ay
PE izoleli havai hat Alüminyum kablo 3x70+1x16+95 mm <sup>2</sup>	95.000	20000	15000	15000	15000	15000	15000
3x35+1x16+50 mm <sup>2</sup>	25.000	5000	5000	5000	5000	5000	

2/18/2015

HA/MÇ.

P. F. IZOLELI HAVAI HAT ALUMINIYUM KABLO TESLIMAT PROGRAMI

Maisemenin cinsi	Miktar (metre)	1 ay	2 ay	3 ay	4 ay	5 ay	6 ay
3x35+1x16+50 mm	25.000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
3x70+1x16+95 mm	25.000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

67/20681/2

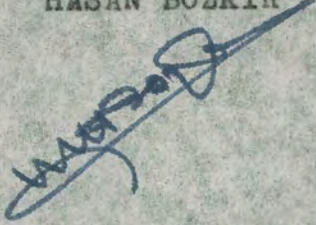
HAVAI

## FIAT TESBİT TUTANAĞI

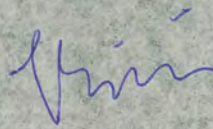
Dairemiz ihtiyacı olan PE izoleli havai hat aliminyum kablunun kesiti, miktarı, birimi, B.fiatı ve tutarı aşağıdaki listede belirtilmiştir. İşin önemine ve malzemenin acil olmasına binaen ihaleye esas olmak üzere işbu fiyat tesbit tutunağı tarafımızdan tanzim ve imza edildi.

<u>Kesit (mm2)</u>	<u>Miktarı</u>	<u>Birim</u>	<u>B.fiatı TL.</u>	<u>Tutarı TL</u>
3x70+1x16+95	95.000	metre	38.55	3.662.250
3x35+1x16+50	25.000	metre	22.90	572.500
				<u>4.234.750 TL.</u>

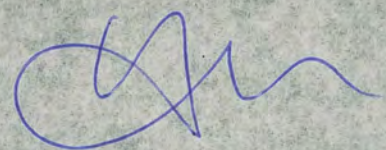
HASAN BOZKIR



GÜNEY ERTEKİN



HADİ ALTINAY



WIAAT TESBIT TUTANAĞI

Dairemiz inkişaat olan PE izoleli havai hat aliminyum kaplı olan tesbit, miktar, birim, B. Fiyat ve tutar aşağıdaki listede belirtilmiştir. İlgili üzemine ve malzemesinin aidi olmasına binaen ihaleye esas olmak üzere ilgili tesbit tutanağı tarafından tanımlanmış ve inşaat edilmiştir.

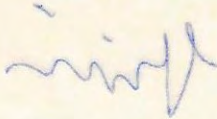
<u>Tutarı ₺</u>	<u>Birim</u>	<u>Miktar</u>	<u>Keşif (mm)</u>
3.682.250	metre	92.000	3x70+1x16+92
572.500	metre	22.000	3x35+1x16+20
<u>4.254.750 ₺</u>			

3/18902/173

HADI ALTINAY



GÜNEY ERTEKİN



HASAN BOZKIR



PE İZOLELİ HAVAI HAT ALÜMİNYUM KABLOLARININ ŞARTNAMESİ VE  
KONSTRÜKSİYONU

1- KONSTRÜKSİYON : (SFS 2200) e göre

Nominal Gerilim: 750 V

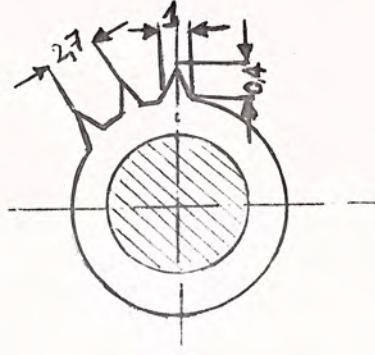
3x35+1x16+50	Faz iletken	Sokak aydınlatma fazı	Askı teli
Adet x Kesit (mm <sup>2</sup> )	3x35	1x16	1x50
İletken adedi	7	1	7
İletken örülü çap(mm)	7,2	4,55	8,6
İzole et kalınlığı(mm)	1,6	1,4	-
İzoleli çap (mm)	10,4	7,35	-
3x70+1x16+95			
Adet x Kesit (mm <sup>2</sup> )	3x70	1x16	1x95
İletken adedi	7	1	7
İletken örülü çapı(mm)	10,4	4,55	12
İzole et kalınlığı(mm)	1,8	1,4	-
İzoleli çap (mm)	14,0	7,35	-

Faz iletkenleri izolasyon boyunca uzanan kabartma çizgileriyle belirtilmiştir. 2, 3 veya 4 kabartma çizgisi sırasıyla 1., 2. ve 3. faz ı gösterir. Üzerinde kabartma çizgisi bulunmayan iletken sokak aydınlatma fazına aittir.

Askı teli, çelik özelliklerine yaklaşık alüminyum alaşımdır. Aynı zamanda nötr iletkenidir. Kesidi faz iletkenlerinin bir üst kesidine eşittir.

GM. / 20682 / 1

Çentiklerin şekil ve boyutları aşağıda gösterilmiştir.



2- ŞARTNAME (SFS 2200) esaslarına göre

a) İletkenler:  $16 \text{ mm}^2$  ye kadar masif tek telli  
25 . . . 70  $\text{mm}^2$  arası geometrik büküm olacak.

İletkenler sıkıştırılmış olacak. (SFS 2200)

b) İletken malzemesi: Sert çekilmiş Alüminyum iletkenler (IEC Publication 111) e göre iletkenlerin kopma mukavemeti bükümden önce (min)  $12 \text{ kg/mm}^2$  olacak.

$20^\circ\text{C}$  de öz direnç (max)  $0,028264 \text{ Ohm mm}^2/\text{m}$  olacak. İletkenlerin üzerinde çapak pislik vs. bulunmayacaktır.

c) İzoleli İletkenlerin İşaretlenmesi: (SFS 2200)

İmalâtçı markası, aralarındaki uzaklık 20cm yi aşmayacak şekilde basılır. İmalâtçı firma renkli bir tanııtma ipi de kullanabilir.

d) İzolasyon: Hava şartlarına mukavim siyah PE BS(03C) sınıfına göre (SFS 2090)

İzolasyon et kalınlığına, en düşük olduğu noktadaki değeri (Verilen değer x  $\%10+0,1$ ) mm den az olmayacak. (SFS 2200).

e) Askı Teli: 7 tane alüminyum alaşımlı tel geometrik büküm yapılarak sıkıştırılır. (IEC Publication 104) Bükümden önce minimum kopma mukavemeti  $30 \text{ kg/mm}^2$ , minimum kopma uzaması  $\%4$  olacaktır.  $20^\circ\text{C}$  de maximum öz direnç  $0,0328 \text{ Ohm mm}^2/\text{m}$  olacaktır. Askı teli aynı zamanda nötr iletkeni olarak kullanılacaktır. (SFS 2200)

GM. / 20682 / 2

f) Konstrüksiyon: İzoleli bütün iletkenler, izolesiz askı telinin etrafına kablo asıldığı zaman gerilimleri sadece çelik askı teli taşıyacak tarzda büküleceklerdir. (SFS 2200)

3- DENEYLER:

a) Gerilim Testi: Bitmiş bir kablonun 5 metre uzunluğundaki bir parçası sıcaklığı  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$  olan suya 24 saat müddetle daldırıldıktan sonra, (2500 V, 50Hz) lık bir gerilim 15 dakika müddetle sıra ile izoleli iletkenlerin arasına ve izoleli iletkenlerin her biri ile su arasına sonunda da bütün izoleli iletkenler birleştirilip su arasına uygulandığında hiç bir delinme olmayacaktır. (SFS 2200)

b) İzolasyon direnci: (SFS 2200)

5 metre uzunluğundaki bir izoleli iletken 2 saat için sıcaklığı  $60 \pm 20$  olan bir suya, izoleli iletkenlerin 25 cm si su dışında kalacak tarzda daldırılır. 500 V luk bir D.C gerilim nümune ile su arasına uygulandıktan 1 dakika sonra izolasyon direnci ölçülür.

<u>Kesit (mm<sup>2</sup>)</u>	<u>İzolasyon direnci 60°C (Min)</u>
16	306 M.Omkm
35	236 M.Omkm
70	193 M.Omkm

c) İzolasyon mekanik mukavemet testleri (SFS 2200)

I- Eskitmeden önce izolasyonun mekanik dayanımı

a) İzolasyonun kopma mukavemeti (min)Kg/cm<sup>2</sup> 102 (CEE No:13)

b) İzolasyonun kopma uzaması (min) % :300 (CEE No: 13)

II- Eskitmeden sonra (CEE No:13)

$80 \pm 2$  C 7 gün kaldıktan sonra etüvden çıkarılmış, en az 16 saat oda temperatüründe direk ışıktan sakınılırarak beklendikten sonra bulunan, kopma mukavemeti ve uzaması eskitmeden önce bulunan , değerlerin % 20 sinden daha fazla olmayacaktır.

67.120682/3

III- İzolasyonun çatlamaya karşı mukavemeti:

Testin uygulaması (CEE No:13) e göre yapılacak.

SFS 2200 e göre test sıcaklığı  $110 \pm 2^{\circ}\text{C}$  ayrıca her izoleli çapta mandrel çapı 40. mm alınacak. 1 saat sonunda oda temperatüründe çıplak gözle görülebilir bir çatlama olmayacaktır.

IV- İzolasyonun yüksek ve alçak temperatürlerindeki özellikleri:  
(CEE No:13) e göre uygulanacak.

400 gr yük altında,  $80 \pm 2^{\circ}\text{C}$  de 4 saat bekledikten sonra apattan çıkarılıp, 10 sn. için soğuk suya daldırılır. İzolasyon ek kalınlığında %50 den fazla değişme olmayacak.

V- Isı Darbesi Deneyi: (CEE No: 13)

$-15 \pm 2^{\circ}\text{C}$  de 16 saat bekledikten sonra, izole üzerinde 750 gr. lık bir ağırlık 10 cm. yüksekten bırakılır. Daha sonra  $360^{\circ}$  büküldükten sonra nümune üzerinde çıplak gözle görülür bir çatlama olmayacak.

VI- İzoleli İletkenlerin Flexibilitesi: (SFS 2200)

İzoleli iletken çapının iki katı değerinde bir mandrel üzerinde  $90^{\circ}$  her iki istikamette büküldükten sonra 16 saat  $-25^{\circ}\text{C}$  de bırakıldıktan sonra ne iletken ne de izolasyonda gözle görülebilir bir kırılma olmayacaktır.

67. / 20682 / 4