



AG KABLO EKİ ve HARİCİ BAŞLIK TEKNİK ŞARTNAMESİ

KONU : AG Kablo Eki Ve Harici Başlık
DOKÜMAN NO. : DI-TS-182 **TOPLAM SAYFA** : 7
REVİZYON NO. : 4 **YAYIN TARİHİ** : 22.01.2016
DOKÜMAN TİPİ : Teknik Şartname
DAĞITIM : Dağıtım Şirketi

SAYFA	TARİH	REV.NO.	REVİZYON NEDENİ	REVİZYONU YAPAN
1	26/12/2016	1	Organizasyonel değişiklik	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı
	27.06.2017	2	Organizasyon ve Logo değişikliği	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı
	14.08.2017	3	Ön Sayfa Format Değişikliği	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı
	06.02.2019	4	Kablo pabucu özelliklerinin ilgili şartnameye atıfta bulunulması	Malzeme ve Kalite Kontrol Tkm Yöneticisi
HAZIRLAYAN	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı		ONAYLAYAN	Malzeme ve Kalite Kontrol Müdürü İş Mükemmelliği Müdürü

İÇİNDEKİLER

1. Konu ve Kapsam.....	3
2. Tanımlar ve Kısaltmalar.....	3
3. Kodlar ve Standartlar	3
4. Genel	3
4.1 Yapısal Özellikler	4
4.2 Etiket (İsim Plakası) ve İşaretlemeleer	6
5. Referans Dokümanlar	6
EK-3 Garanti Edilen Özellikler Listesi	7

KONTROLSUZ KOPYADIR.....

	AG KABLO EKİ ve HARİCİ BAŞLIK TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-182	
		REV.NO:	4

1. Konu ve Kapsam

Bu doküman, TEDAŞ-MYD/2009-56 no.lu AG Kablo Eki ve Harici Başlık teknik şartnamesine eklentisi olarak hazırlanmıştır. Bu dokümanda aksi belirtilmemiş hususlarda TEDAŞ-MYD/2009-56 teknik şartnamesinde yer alan kriterler olduğu gibi geçerli olacaktır. Ayrıca, bu şartname TEDAŞ-MYD/2009-56 şartnamesine referans veren diğer tüm şartnameler için de bağlayıcı olacaktır.

Bu şartname 1000 volt'a kadar olan; yeniden doldurulabilir yada girilebilir Ek muflar, PVC veya XLPE izoleli, PVC dış kılıflı, yassı çelik zırlı, 1,5 – 240 mm² kesit aralığına sahip 4 damarlı kablolar için üretilen ısı büzüşmeli düz ek mufları ve bağlantı ekipmanları olan pabuç ve boru serfilelleri kapsar.

2. Tanımlar ve Kısaltmalar

İŞ SAHİBİ: İhale şartnamesinde belirtilen firma

TEDAŞ Teknik Şartnameleri: TEDAŞ-MYD/2009-056 AG Kablo Eki ve Harici Başlık şartnamesine referans veren veya bu şartnamenin referans gösterdiği diğer tüm şartnameler

Teknik Şartname: TEDAŞ-MYD/2009-056 AG Kablo Eki ve Harici Başlık

İŞ SAHİBİ Teknik Şartnameleri: İlgili malzemeler için İŞ SAHİBİ teknik hususların tanımlandığı dokümanlar

Tedarikçi: İhale kapsamında, malzeme temini için kendisi ile sözleşme yapılan üretici veya satıcı

3. Kodlar ve Standartlar

AG Kablo Eki ve Harici Başlıklar, Teknik Şartnamesi' nde atıfta bulunan tüm standartların ve TEDAŞ Teknik Şartnameleri' nin, ve İŞ SAHİBİ Teknik Şartnamelerinin ihale tarihindeki güncel hallerine uygun olacaktır.

4. Genel

1. AG Kablo Eki ve Harici Başlıklar' ına ait tip testler TS EN 50393' e, Yeniden doldurulabilir Ek muf içerisinde kullanılan reçine bileşiğine ait tip testler TS EN 631.1' e, Isı büzüşmeli Ek muf içerisinde kullanılan ısıyla büzüşen bileşenlere ait tip testler TS EN 631.2' e, Soğuk büzüşmeli Ek Muf içerisinde kullanılan soğuk büzüşebilen bileşenlere ait tip testler TS EN 631.4'e uygun olacak şekilde akredite laboratuvar tarafından yapılmış olacaktır. Bu laboratuvarlar ilgili tip testler için ISO/IEC 17025 standardına uygun olarak International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) tarafından akredite edilmiş olmalıdır.Sözleşme imzalandığında yürürlükte olan en son güncel standart geçerli olacaktır.

	AG KABLO EKİ ve HARİCİ BAŞLIK TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-182	
		REV.NO:	4

2. Üretici firmaya ait Kalite Sistemi Yönetim Sertifikası ISO 9001 ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistem Belgesini teklifin ekinde verilecektir.
3. Dolgu ve izolasyon malzemesi için üretim tarihi teslimatan önce 3 ayı geçmeyecektir. Son kullanma tarihi olan 24 ay süresi teslimattan sonra başlayacaktır.

4.1 Yapısal Özellikler

1. Yeniden doldurulabilir Ek muflar TEDAŞ-MYD/2009-56 Şartnamesine uygun olacaktır. Bu Şartnamenin 1.5.2 Maddesinde belirtildiği gibi rijit (esnemez) tipte olacaktır.
2. Yeniden doldurulabilir ek muflarıyla birlikte yeniden doldurulabilir dolgu malzemesi ve diğer tüm aksesuarları (sızdırmazlık bantı, izole elektrik bantı, ıslak mendil, bir çift şeffaf eldiven Paslanmaz civata , pul, somun, karıştırma çıtası(Verilen Komponent kutularının boyuna uygun), montaj kılavuzu, Y ve T ekler için tıkaç (Sünger olmayacak), kalay kaplı bakır örgü şerit, v.b.) ile bir set halinde verilecektir. (sıkma veya kanca serfiller hariç). Seti oluşturan tüm malzemelere ait liste, her bir kit için ayrı ayrı teklifin ekinde verilecektir.
3. Yeniden Doldurulabilir Elektriksel Dolgu - İzolasyon Maddesi muhteviyatında çevreyi ve sağlığı tehdit edici bileşenler içermemelidir. (Poliüretan bazlı dolgu malzemelerinde sertleştirici olarak kullanılan İzosiyanat (PMDI-Polimerik Metil Di izosiyanat) içermeyecektir.) Çevre ve Sağlık konusunda bu konuda Akredite bir labaratuardan tip test raporları verilecektir.
4. Isı büzüşmeli Ek mufu oluşturan her bir ısı büzüşmeli borunun (iç ve dış) dış kısımlarındaki yazılar okunaklı ve silinmez olacaktır. Boruların üzerinde ;
 - Üretici adı veya logosu
 - Borunun büzüşme ölçüleri
 - Üretim parti numaraları
bulunacaktır.

5. Ölçüler

5.1 Isı Büzüşmeli Boru Ölçüleri

TABLO 1

Kablo kesiti (mm ²)	İç izolasyon borusunun			Dış izolasyon borusunun		
	uzunluğu (en az) (mm)	büzüşme öncesi çapı (mm)	Büzüşme sonrası çapı (mm)	uzunluğu (en az) (mm)	büzüşme öncesi çapı (mm)	Büzüşme sonrası çapı (mm)
1,5 – 6	50	10	3	250	25	8
10 – 16	100	10	3	500	35	12
25 – 50	100	16	5	500	50	16
70 – 95	150	25	8	500	63	19
120 – 150	150	25	8	750	63	19
185 – 240	200	35	12	750	75	22

	AG KABLO EKİ ve HARİCİ BAŞLIK TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-182	
		REV.NO:	4

NOT : Kit içerisindeki iç izolasyon boruları kablo damar sayısı kadar ve aynı ölçülerde olmalıdır.
(Örnek : 3x95+50 mm² kablo için 4 adet iç boru gibi)

5.2 Isı Büzüşmeli Ek Mufu Zırh Devamlılığı Ölçüleri

Kablo zırhının devamlılığını sağlamak için Tablo 2 de görülen ölçülerde kalay kaplı bakır örgü şerit, kit içerisinde bulunacaktır.

TABLO 2

Kablo kesiti (mm ²)	Bakır örgü şerit uzunluğu (mm)
1,5 – 6	1000
10 – 16	2000
25 – 50	3000
70 – 95	4000
120 – 150	5000
185 – 240	6000

6. Isı büzüşmeli düz ek muflar

- Toprakaltı ve harici ortamlarda kullanılacak yapıda olacaktır,
- Montaj sonrası derhal enerji verilecek yapıda olacaktır,
- Ek mufların dizaynı , üretimi ve testleri TEDAŞ-MYD/2009-56 nolu şartname şartlarına uygun olmalıdır.

7. Isı büzüşmeli ek mufunu oluşturan parçalar,

- Esnek , polyolefin esaslı borulardan oluşmalıdır,
- Büzüşme sıcaklığı $\geq 110^{\circ}\text{C}$ olmalıdır ,
- Yeraltı kablo şebekelerinin kullanımına uygun olmalıdır ,
- İşletme sıcaklığı -40°C - $+110^{\circ}\text{C}$ arasında olmalıdır ,
- Harici dış etkenlere dayanımlı , %90 nem değerine ve -10°C - $+ 55^{\circ}\text{C}$ çevre sıcaklığına dayanıklı olmalıdır ,
- Isı büzüşmeli boruların iç yüzeyleri (cidarları) tümüyle yapıştırıcıyla kaplanmalıdır,
- Boru renkleri siyah olmalıdır ,
- Ek muf kitinin içinde kablo zırhının devamlılığını sağlayan kalay kaplı elektrolitik bakır örgü şerite sahip olmalıdır ,
- Ek muf kitleri uygun olduğu kablo kesitine göre kalay kaplı elektrolitik bakırdan mamül konnektörlere sahip olmalıdır

8. Kablo Pabucu ve konnektörlerin özellikleri DI-TS-044 nolu iş sahibi şartnamesine uygun olacaktır.

	AG KABLO EKİ ve HARİCİ BAŞLIK TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-182	
		REV.NO:	4

9. Sıkma Tip konnektörler (Boru serfil) uç kısımları havşalanmış çapaksız yuvarlatılmış olacaktır. Orta işaret noktası DIN normunda belirtildiği gibi olacaktır.Orta noktada delik olmayacaktır.
10. Konnektör boyları kullanıldığı iletken kesitinin mekanik ve elektriksel özelliklerini bütünüyle sağlayacak şekilde verilen DIN 46267 normuma göre tasarlanmış olacaktır.
11. Pabuç ve Sıkma Konnektörlerin üzerinde marka ve kesiti belirtir şekilde işaretleme olacaktır.

4.2 Etiket (İsim Plakası) ve İşaretleme

AG Kablo Eki ve Harici Başlıklar' daki tüm etiketler ve işaretleme Teknik ve Ambalaj Şartnamesinde belirtildiği şekilde ve ilgili standardına uygun olacaktır. Ek muf ile gönderilen Reçine ve sertleştirici (Kompanent A ve B) birbirlerine akuple edilmiş şekilde yada üst üste kutuları ayarlanacak şekilde nakliye ve paketleme işlemi yapılacaktır.

5. Referans Dokümanlar

TEDAŞ-MYD/2009-056 AG Kablo Eki ve Harici Başlık şartnamesi

	AG KABLO EKİ ve HARİCİ BAŞLIK TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-182	
		REV.NO:	4

EK-3 Garanti Edilen Özellikler Listesi

KABLO PABUCU VE SIKMA KONNEKTÖR (BORU SERFİL)

SİPARİŞNO :

DOSYANO:.....

KALEM NO :.....

- | | İSTENEN | GARANTİ EDİLEN |
|---|---------|---------------------------------------|
| 1. İmalatçı | : | |
| 2. İmalatçı Tip İşareti | : | |
| 3. Uygulanan Standart | : | |
| 4. Malzeme tipi | : | |
| 5. Pabuç civata delik ölçüleri | : | |
| 6. Müsaade edilen iletken kesiti (mm ²) : | | |
| Aliminyum | : | |
| Bakır | : | |
| 7. Baskı civata sayısı tipi ve sıkma Momenti : | | |
| 8. Ağırlık (kg) | : | Firma belirtecek |
| 9. İmalatçı resim no | : | |
| 10. Miktar (adet) | : | Malzeme Listesi |
| 11. Malzemedden numune istenecektir | : | 1'er adet teklif edilen her ürün için |