



## YG KABLO BAŞLIK VE EKLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

**KONU** : YG Kablo Başlık Ve Ekleri  
**DOKÜMAN NO.** : DI-TS-171 **TOPLAM SAYFA** : 7  
**REVİZYON NO.** : 6 **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       | Ön Sayfa Format Değişikliği      | Malzeme ve Kalite Kontrol Tkm Yöneticisi                                   |
|                   | 3.4.2020                                | 5       | İlave maddeler eklenmiştir.      | Malzeme ve Kalite Kontrol Tkm Yöneticisi                                   |
| 4,5               | 15.09.2020                              | 6       | Madde 4.1.4 güncellenmiştir.     | Malzeme ve Kalite Kontrol Tkm Yöneticisi                                   |
| <b>HAZIRLAYAN</b> | <b>Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı</b> |         | <b>ONAYLAYAN</b>                 | <b>Malzeme ve Kalite Kontrol Müdürü</b><br><b>Kalite Sistemleri Müdürü</b> |

|                                                                                   |                                                        |                  |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|----------|
|  | <b>YG KABLO BAŞLIK VE EKLERİ<br/>TEKNİK ŞARTNAMESİ</b> | <b>DOK. NO:</b>  |          |
|                                                                                   |                                                        | <b>DI-TS-171</b> |          |
|                                                                                   |                                                        | <b>REV.NO:</b>   | <b>6</b> |

## İÇİNDEKİLER

|                                                     |   |
|-----------------------------------------------------|---|
| 1. Konu ve Kapsam .....                             | 3 |
| 2. Tanımlar ve Kısaltmalar .....                    | 3 |
| 3. Kodlar ve Standartlar .....                      | 3 |
| 4. Genel .....                                      | 4 |
| 4.1 Yapısal Özellikler .....                        | 4 |
| 4.2 Etiket (İsim Plakası) ve İşaretlemelemler ..... | 6 |
| 5. Referans Dokümanlar .....                        | 6 |
| 6. Teklif İle Birlikte Verilecek Belgeler .....     | 7 |

KONTROLSUZ KOPYADIR.

|                                                                                   |                                                        |                  |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|----------|
|  | <b>YG KABLO BAŞLIK VE EKLERİ<br/>TEKNİK ŞARTNAMESİ</b> | <b>DOK. NO:</b>  |          |
|                                                                                   |                                                        | <b>DI-TS-171</b> |          |
|                                                                                   |                                                        | <b>REV.NO:</b>   | <b>6</b> |

## 1. Konu ve Kapsam

Bu doküman, TEDAŞ-MLZ/99-033.A no.lu YG Kablo Başlık ve Ekleri teknik şartnamesine eklenti olarak hazırlanmıştır. Bu dokümanda aksi belirtilmemiş hususlarda TEDAŞ-MLZ/99-033.A teknik şartnamesinde yer alan kriterler olduğu gibi geçerli olacaktır. Ayrıca, bu şartname TEDAŞ-MLZ/99-033.A şartnamesine referans veren diğer tüm şartnameler için de bağlayıcı olacaktır.

- 36 kV, alüminyum kablo- bakır bara kablo başlığı (kablo pabuçları ve tüm izolasyon malzemeler ile beraber). Mekanik kırmalı tip pabuçlu
- 36 kV, alüminyum kablo-alüminyum kablo veya alüminyum kablo-bakır kablo eki (kablo rakoru ve izolasyon malzemesi dahil). Mekanik kırmalı tip konnektörlü
- 36 kV, alüminyum kablo-havai hat bağlantısı için harici kablo başlığı (kablo rakoru ve izolasyon malzemesi dahil). Mekanik kırmalı tip pabuçlu
- 36 kV, bakır kablo - bakır kablo eki (kablo pabuçları ve tüm izolasyon malzemeler ile beraber). Sıkmalı Tip konnektörlü
- 36 kV, bakır kablo – bakır bara kablo başlığı, bakır kablo-havai hat bağlantısı için harici kablo başlığı (kablo pabuçları ve tüm izolasyon malzemeler ile beraber). Sıkmalı Tip pabuçlu
- Soğuk büzüşmeli eklerde mekanik kırmalı tip konnektör kullanılacaktır.

## 2. Tanımlar ve Kısaltmalar

**İŞ SAHİBİ:** İhale şartnamesinde belirtilen firma

**TEDAŞ Teknik Şartnameleri:** TEDAŞ-MLZ/99-033.A YG Kablo Başlık ve Ekleri şartnamesine referans veren veya bu şartnamenin referans gösterdiği diğer tüm şartnameler

**Teknik Şartname:** TEDAŞ-MLZ/99-033.A YG Kablo Başlık ve Ekleri

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

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

## 3. Kodlar ve Standartlar

YG Kablo Başlık ve Ekleri, Teknik Şartnamesi' nde atıfta bulunan tüm standartların, TEDAŞ ve İŞ SAHİBİ Teknik şartnamelerinin ihale tarihindeki güncel hallerine uygun olacaktır.

|                                                                                   |                                                        |                  |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|----------|
|  | <b>YG KABLO BAŞLIK VE EKLERİ<br/>TEKNİK ŞARTNAMESİ</b> | <b>DOK. NO:</b>  |          |
|                                                                                   |                                                        | <b>DI-TS-171</b> |          |
|                                                                                   |                                                        | <b>REV.NO:</b>   | <b>6</b> |

#### 4. Genel

- YG Kablo Başlık ve Ekleri' ne ait tip testler 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.
- Tedarikçi Mekanik Konnektörler ile ilgili IEC 61238-1 Class A standardın da belirtilen tip testlerine sahip olmalıdır.
- Teklifçi firma aşağıdaki kablo kesitlerine göre mekanik konnektör ve yardımcı ekipman ölçülerini bloklu ve bloksuz tiplere göre ayrıntısıyla verecektir.
- Soğuk büzüşmeli ek muf içerisinde kullanılan soğuk büzüşebilen bileşenlere ait tip testler TS EN 61442 standardına, parmak izi testleri ise EN 50655-3 standardına uygun olacak şekilde akredite laboratuvar tarafından yapılmış olacaktır.

#### 4.1 Yapısal Özellikler

- Konnektör ve Kablo papucu gövdeleri yüksek mekanik zorlanmalara dayanıklı kalay kaplı alüminyum alaşımdan oluşacaktır. Bağlantı ekipmanın iç yüzeyi oluklu olacaktır. Konnektörler kenarlarında yivlenmiş ve uygulama gereksinimlerine bağlı olarak yağ bariyerini içerebilir. ( bloklu veya bloksuz tiplere göre ) .
- Tedarikçi kablo başlıkları ile birlikte 4 adet başlık temizleme mendili ve 1 tüp silikon yağı aynı kutuda verecektir.
- Kablo başlıklarında ve eklerinde kullanılacak olan tüm kablo papucu boyutları DIN 46235 nolu standardına ve kablo konnektör boyutları ise DIN 46267 nolu standardına uygun olacaktır.
- Başlık ve ek muflar aşağıdaki ölçülerdeki kablolar için uygun olacaktır. Bu ölçülerden hangilerininin teklif edileceği sipariş dokümanında İŞ SAHİBİ tarafından belirtilecektir. Başlıklar siparişe göre dahili veya harici tipte temin edilecektir. Diğer Özellikler TEDAŞ-MLZ-99/0.33A YG Kablo Başlık ve Ekleri Teknik Şartnamesinde ayrıntısıyla verilmiştir.

|             | Çalışma Aralığı(mm2) |          |
|-------------|----------------------|----------|
|             | Min(mm2)             | Mak(mm2) |
| 95-150 mm2  | 95*                  | 150      |
| 95-240 mm2  | 95                   | 240      |
| 185-400 mm2 | 185                  | 240      |

\*Gerekmesi durumunda 35 mm2 kesite kadar bağlantı yapılmasına uygun olacaktır.

|                                                                                   |                                                        |                 |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|---|
|  | <b>YG KABLO BAŞLIK VE EKLERİ<br/>TEKNİK ŞARTNAMESİ</b> | <b>DOK. NO:</b> |   |
|                                                                                   |                                                        | DI-TS-171       |   |
|                                                                                   |                                                        | <b>REV.NO:</b>  | 6 |



**Resim-01 : Örnek Mekanik Konnektör Resimleri**

5. Kablo Pabuçları iç ve dış mekan uygulamaları için uygun ve farklı avuç içi delik boyutları ile imal edilecektir.
6. Mekanik konnektörlerde kullanılacak olan temas civatları, çift kesme – altıgen başlıklı olacak şekilde özel bir alüminyum alaşımından yapılmış olacaktır.
7. Temas civatası viskozitesi yüksek bir yağlama maddesi ve bu işe uygun özel bir halka ile donatılacaktır.
8. Temas Civataları bir kez uygun torkta sıkıldığı zaman yerinden oynamayacak yapıda olacaktır.
9. Teklifçi firma sıkma momentini ve uygulama kılavuzunu teklifinde ayrıntılı olarak belirtecektir.



**Resim -02 : Altıgen Temas Civataları**

10. Küçük kesitli iletkenlerle birlikte kullanılacak olan ek parçaları, boyuna desenli ve bir konumlandırma kılavuzunu ihtiva edecek şekilde yapılacaktır. Örnek resimler bilgi amaçlı aşağıda verilmiştir.

|                                                                                   |                                                        |                  |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|----------|
|  | <b>YG KABLO BAŞLIK VE EKLERİ<br/>TEKNİK ŞARTNAMESİ</b> | <b>DOK. NO:</b>  |          |
|                                                                                   |                                                        | <b>DI-TS-171</b> |          |
|                                                                                   |                                                        | <b>REV.NO:</b>   | <b>6</b> |



11. Mekanik Konnektörler 25 mm<sup>2</sup> – 400 mm<sup>2</sup> kesitlerini kapsayacak şekilde olacaktır.
12. Tedarikçi firma, teklifinde aşağıdaki kesitlerde redüksiyonlu mekanik konektörlerin ölçekli çizimlerini ve özelliklerini de onaya sunacaktır.
- 25-95 mm<sup>2</sup> den 95- 240 mm<sup>2</sup> geçişi  
95-240 mm<sup>2</sup> den 185- 400 mm<sup>2</sup> geçişi.
13. İzolasyon malzemesi 3M, Raychem marka veya dengi (referans ve kalite yönünden) olacaktır. Tedarikçi, teklifinde izolasyon malzemesinin teknik özelliklerini ve teknik detaylarını verecektir.
14. Fermuarlı dış kılıf yamaları TS-EN-60229 standartında talep edilen rutin ve tip testlere sahip olacaktır.
15. Soğuk büzüşmeli kit içerisinde;
- Silikon lastiğinden yapılmış elektrik alan deflektörü
  - Elektriksel yalıtım ve dış kılıf görevini birlikte üstlenen prefabrik bir eleman bulunacaktır.
16. Montaj sırasında özel ekipman ısı veya alev gerektirmeyecektir.
17. Soğuk büzüşmeli düz ek muflar;
- Toprak altı ve harici ortamlarda kullanılacak yapıda olacaktır,
  - Montaj sonrası derhal enerji verilecek yapıda olacaktır,

## 4.2 Etiket (İsim Plakası) ve İşaretlemeler

YG Kablo Başlığı ve Eklerindeki tüm etiketler ve işaretmeler Teknik Şartnamesinde belirtildiği şekilde ve ilgili standardına uygun olacaktır.

## 5. Referans Dokümanlar

TEDAŞ-MLZ/99-033.A YG Kablo Başlık ve Ekleri Şartnamesi

|                                                                                   |                                                        |                  |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|----------|
|  | <b>YG KABLO BAŞLIK VE EKLERİ<br/>TEKNİK ŞARTNAMESİ</b> | <b>DOK. NO:</b>  |          |
|                                                                                   |                                                        | <b>DI-TS-171</b> |          |
|                                                                                   |                                                        | <b>REV.NO:</b>   | <b>6</b> |

## 6. Teklif İle Birlikte Verilecek Belgeler

- Teklif ettikleri her kalem için imzalanmış ve kaşelenmiş Garantili Özellikler Listesi,
- Kablo Eki (Ek Mufu) ait Tip Deney Raporları veya Sertifikaları
- Konnektörün ilgili standardına uygunluğunu gösteren belgeler,
- İhale dokümanında istenmesi halinde; Soğuk Büzüşmeli Tüpün ilgili standardına uygunluğunu gösteren belgeler,
- İmalatçı firmaya ait ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistem Belgesi,
- İmalatçı firmaya ait ISO 14001:2004 Çevre Yönetim Sistem Belgesi,
- Ayrıntılı Türkçe katalog ve montaj talimatnamesi,
- Montajın yapılıő detaylarını ayrıntılı gösteren montaj CD'si,
- Güvenlik Bilgi Formu,
- Teklif edilen ürüne ait her kalem için tüm donanım ve aparatları ile birlikte bir numune.

KONTROLSUZ KOPYALIR