

2025 YILI
LOKOMOTİF GÜÇ KABLOSU
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. AMAÇ

Kurumumuz Karadon TİM ihtiyacı olarak aşağıda miktar ve teknik özellikleri belirtilen Lokomotif Güç Kablosu satın alınacaktır.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1. Lokomotif DC Motor Kablosu

2.1.1. NSSHÖU tipinde; genel amaçlı, patlayıcı ortam teşkil eden ve özellikle yer altı madencilğinde exproof/Atex kombine ekipmanlarda (Lokomotif) DC motor besleme/güç kablosu olarak kullanılacaktır.

2.1.2. Kablolar her türlü zorlu şartlar ve madenlerde kullanılmak üzere NSSHÖU 4x50+3x2,5 St tip özelliklerini karşılamalıdır.

2.1.3. Kabloda kullanılacak iletkenler TS EN 60228'e (DIN VDE 0295) uygun çok telli, elektrolitik, kalaylı ve bükülü bakır (sınıf 5) olmalıdır.

2.1.4. Bütün damarlar 3G13 malzeme (DIN VDE 0207 bölüm 20' ye uygun) ile izole edilmelidir.

2.1.5. Bütün damarlar birbirine degecek şekilde ve bölünmüş toprak damarları aralara gelecek şekilde bükülmelidir.

2.1.6. Damar izole renkleri VDE 0293 standardına göre Mavi-Kahverengi-Siyah-Gri+2x Sarı/Yeşil olmalıdır. Ayrıca pilot damar renkleri numara kodlu olacaktır.

2.1.7. Kablo dış çapı kullanılacağı soketlere/rakorlara uyumluluğu açısından 38,75 mm ($\pm\%3$) olmalıdır.

2.1.8. VDE 0250-812 standart şartlarını karşılamalı ve çalışma gerilimi 0,6/1 kV olmalıdır. Test gerilimi 3 kV (AC) olmalıdır.

2.1.9. Çalışma sıcaklık aralığı -40°C ve +80°C aralığında olmalıdır.

2.1.10. Dolgu malzemesi özel elastomerik bileşik GM1b (DIN VDE 0207 bölüm 21'ye uygun) olmalıdır.

2.1.11. Kablo dış kılıf malzemesi ağır hizmete yönelik 5GM5 (DIN VDE 0207 bölüm 21'ye uygun) olmalıdır.

2.1.12. Kablonun dış kılıf rengi sarı renkli olacaktır.

2.1.13. Kabloların minimum bükülme çapı VDE 0293-3 Tablo 3'göre 207 mm olacaktır.

2.1.14. Akım taşıma kapasiteleri bakımından VDE 0298-4 standart şartlarını karşılamalıdır.

2.1.15. Kablolar TS EN 60332-1-2 standardına uygun olacak şekilde alev yayılmaz özelliğe sahip olmalıdır. İlgili testlerden başarı ile geçmelidir.

2.1.16. Tanımlama işaretleri bulunmalıdır. Her bir metre için kablo bilgileri ve metresi belirtilmelidir.

2.1.17. Kablo teknik değerleri aşağıdaki tabloya haiz olacaktır.

BOYUT VE AĞIRLIKLAR			ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER			
Normal Kesit	Dış Çap	Net Ağırlık	Sevk Uzunluğu	İletken DC Direnci 20° C Max	Akım Taşıma Kapasitesi (A)	
mm ²	mm	kg/km	m	Ohm/km	Toprakta 20°C	Havada 30°C
4X50+3X2,5	38,75	3.156	1000	0,387	180	155

2.2. Lokomotif DC Akü Kablosu

2.2.1. NSSHÖU tip; genel amaçlı, patlayıcı ortam teşkil eden ve özellikle yer altı madenciliğinde exproof/ATEX kombine ekipmanlarda (Lokomotif) DC güç kablosu olarak kullanılacaktır.

2.2.2. Kablolar her türlü zorlu şartlar ve madenlerde kullanılmak üzere NSSHÖU tipinde 2x95(mm²) özelliklerine haiz, akü ve elektrik panosu arasında besleme/enerji kablosu olarak kullanılacaktır.

2.2.3. Kabloda kullanılacak iletkenler TS EN 60228'e (DIN VDE 0295) uygun çok telli, elektrolitik, kalaylı ve bükülü bakır (sınıf 5) olmalıdır.

2.2.4. Bütün damarlar 3G13 malzeme (DIN VDE 0207 bölüm 20'ye uygun) ile izole edilmelidir.

2.2.5. Bütün damarlar birbirine değecek şekilde ve bölünmüş toprak damarları aralara gelecek şekilde bükülmelidir.

2.2.6. Damar izole renkleri VDE 0293 standardına göre Kahverengi-Mavi+2xSarı/Yeşil olmalıdır.

2.2.7. Kablo dış çapı kullanılacağı soketlere/rakorlara uyumluluğu açısından 43 mm (±%3) olmalıdır.

2.2.8. VDE 0250-812 standart şartlarını karşılamalı ve çalışma gerilimi 0,6/1kV olmalıdır. Ayrıca maksimum izin verilen AC çalışma gerilimi 0,7/1,2kV ve maksimum izin verilen DC çalışma gerilimi 0,9/1,8kV olmalıdır.

2.2.9. Test gerilimi minimum 3kV (AC) olmalıdır.

2.2.10. Çalışma sıcaklık aralığı -40°C ve +80°C aralığında olmalıdır.

2.2.11. Dolgu malzemesi özel elastomerik bileşik GM1b (DIN VDE 0207 bölüm 21'ye uygun) olmalıdır.

2.2.12. Kablo dış kılıf malzemesi ağır hizmete yönelik 5GM5 (DIN VDE 0207 bölüm 21'ye uygun) olmalıdır.

2.2.13. Kablonun dış kılıf rengi siyah renkli olacaktır.

2.2.14. Kabloların minimum bükülme çapı VDE 0293-3 Tablo 3'e göre 220 mm olacaktır.

2.2.15. Akım taşıma kapasiteleri bakımından VDE 0298-4 standart şartlarını karşılamalıdır.

2.2.16. Kablolar TS EN 60332-1-2 standardına uygun olacak şekilde alev yayılmaz özelliğe sahip olmalıdır. İlgili testlerden başarı ile geçmelidir.

2.2.17. Tanımlama işaretleri bulunmalıdır. Her bir metre için kablo bilgileri ve metresi belirtilmelidir.

2.2.18. Kablo teknik değerleri aşağıdaki tabloya haiz olacaktır.

BOYUT VE AĞIRLIKLAR			ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER			
Normal Kesit	Dış Çap	Net Ağırlık	Sevk Uzunluğu	İletken DC Direnci 20° C Max	Akım Taşıma Kapasitesi (A)	
mm ²	mm	kg/km	m	Ohm/km	Toprakta 20°C	Havada 30°C
2X95	44,00	3394	1000	0,206	310	285

3. GENEL HÜKÜMLER


- 3.1. Firmalar ürüne ait prospektüs, katalog vb. gibi tanıtıcı dokümanları teklifle beraber sunacaktır.
- 3.2. Kısmi teklif verilebilecektir.
- 3.3. Boy toleransı toplamda $\pm 3\%$ olacaktır.
- 3.4. Teklif edilen malzemeler imalat hatalarına karşı teslim tarihinden itibaren en az 1(bir) yıl süre ile garantili olacaktır. Fabrikasyon arızalı olduğu kontrol ve muayeneler esnasında tespit edilemeyen ve bu şartnameden düşük performans gösterdiği işletme esnasında tespit edilen kabloyu firmalar uygun olan yenisi ile ücretsiz olarak 1(bir) ay içinde değiştireceklerdir.
- 3.5. Kablonun mekanik ve elektriksel test raporları firma tarafından teslimatta sunulacaktır. Kablonun Alev yayılma testleri TS EN 60332-1-2 ye uygun olacaktır. Bu test, Test ve Ölçümleme Şube Müdürlüğü teknik personeline Kurumumuz laboratuvarında yapılacaktır. Gerekli görüldüğü takdirde fabrika testlerine Kurumumuz ilgili teknik personelleri nezaret edecektir.
- 3.6. Her türlü test, analiz ve nakliye ücreti yüklenici firmaya ait olacaktır.
- 3.7. Kontrol, muayene ve kabul işlemleri; TTK Genel Müdürlüğü Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı, Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü ile Karadon TİM personeline müştereken yapılacaktır. Teslimatı yapan firma ekli form ile (EK-1) muayene isteğinde bulunacaktır.
- 3.8. Malzemenin teslim yeri, TTK Genel Müdürlüğü Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü Tesellüm Şefliği ambarlarıdır (Bülent Ecevit Caddesi No:2 Zonguldak).
- 3.9. Malzemelerin teslim edildiği tarihte fatura/faturalar Satınalma Dairesi Başkanlığı'na, Muayene İstek Formu ise Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı'na teslim edilecektir. Firmalar, işin teslim tarihinden itibaren faturaları azami yedi gün içinde düzenleyecektir.
- 3.10. Fatura bilgileri aşağıda belirtilmiştir.

FATURA ADRESİ	VERGİ DAİRESİ	VERGİ NUMARASI
Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi Karadon Mahallesi, Şehit Arif Çakır Caddesi No:65 67520 Kilimli ZONGULDAK	KARAEMLAS	879 007 8618

4. SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM SÜRESİ

- 4.1. Firmalar tekliflerinde teslim sürelerini belirteceklerdir. 60(Altmış) takvim günü içerisinde teslim edilecektir.
- 4.2. Sipariş miktarı aşağıdaki gibidir.

Sıra No	Malzeme Adı	Miktar	İhtiyaç Birimi
1	NSSHÖU tip DC motor kablosu (4x50+3x2,5)	600 m	Karadon TİM
2	NSSHÖU tip DC akü kablosu (2x95)	300 m	

	TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığına
MUAYENE İSTEK FORMU	
Firma Adı	
Sipariş Numarası	
Teslim Edilen Malzeme	
Teslim Tarihi	
AÇIKLAMALAR	
<p style="text-align: center;">Yukarıda bilgileri verilen malzemeler ambarınıza teslim edilmiş olup muayenede bulunmayacağız. Muayene ve kabul işlemlerinin yapılmasını arz ederim.</p> <p style="text-align: center;">(Muayenede bulunmak istiyorsanız lütfen belirtiniz.)</p>	
FİRMA YETKİLİSİ (Adı, Soyadı, imza ve kaşe)	
Firma ilgili kişi telefonu	
Lütfen 0372 662 10 20 numaralı faksa gönderiniz.	