



2024 YILI
9 TONLUK-EIMCO TRAKSİYONER ALSz AKÜMÜLATÖR
BATARYALARI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1- AMAÇ:** Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi ihtiyacı olarak aşağıda teknik özellikleri belirtilen ALSz akümülatör bataryası imal ettirilecektir.
- 2- KULLANMA YERİ:** Grup-1 patlayıcı gaz, toz ve buhar ihtiva eden tehlikeli bölgelerde çalışan ALSz 9 tonluk-EIMCO lokomotiflerinde kullanılacaktır.
- 3- TEKNİK ÖZELLİKLERİ:**
- | | | |
|------------------------------|---|------------------------|
| 3.1- Batarya gerilimi | : | 96 Volt |
| 3.2- Batarya eleman sayısı | : | 48 adet (1 takım) |
| 3.3- Batarya kapasitesi | : | 979 Amper-saat (min) |
| 3.4- Deşarj enerjisi | : | 93,98 KWh (min) |
| 3.5- Yıllık çalışma periyodu | : | 300 şarj- deşarj (min) |
| 3.6- Şarj redresörlerinin | | |
| şarj voltajı | : | 125 Volt |
| şarj akımı | : | 160 Amper |
| şarj redresörü gücü | : | 20 KW |
| 3.7- Elektrik motorunun gücü | | |
| ve sayısı | : | 22x2 = 44 KW |
- 4- İMALAT STANDARTI:** Akümülatör bataryaları için ATEX teçhizat direktifine göre Avrupa Konseyince onaylanmış bir kalite kontrol kuruluşu tarafından tanzim edilmiş, Grup 1 (Metan) içeren ortamlara uygunluk sertifikası teslimatla birlikte sunulacaktır. Bataryalar, ATEX Grup 1 (Metan) içeren ortamlara uygun sertifikalı hücrelerden oluşacaktır. Sertifikalar; hücreler için ATEX teçhizat direktifi Ek-3 AB (94/9/AT için, AT) Tip İncelemesi Modülüne göre, bu hücreler kullanılarak imal edilecek bataryalar için ise ATEX teçhizat direktifi Ek-9 Modül G: Birim doğrulamasını esas alan uygunluk kapsamında teslim edilen her üniteyi (seri no. ile) içerecek şekilde olacaktır. Hücrelere ilişkin ATEX sertifikası İdari Şartname 7.3 maddesine uygun olarak, bataryaların ise Birim Doğrulama Modülüne göre düzenlenecek sertifikalarının asılları teslimatla sunulacaktır. Birim Doğrulama Modülündeki ekipman tanımında (Madde 4), üretici kodlaması yanında “(9 tonluk EIMCO lokomotifler için)” ifadesi de yer almalıdır.
- 5- İMALAT ÖZELLİKLERİ:**
- 5.1-** Firmaca 1-10 no.lu resimlere göre imal edilecek 22 adet lokomotif kasası, elektrolite dayanıklı yanmaz malzeme ile kaplanacaktır. Kasaların dış kısımları yanmaz, aside dayanıklı malzeme ile boyanmış olacaktır. Boya rengi beyaz olacaktır.
- 5.2-** 1 takım akü bataryası için gerekli 48 adet akü elemanı, 1 no.lu resimdeki gibi kaplaması yapılmış olan akü kasasına yerleştirilecektir.
- Firmalar mevcut kasaları çalışmakta olan lokomotifler üzerinde inceleyebileceklerdir.
- 5.3-** Akü kasalarına yerleştirilecek batarya hücreleri kasanın havalandırma ızgarasını geçmeyecek şekilde dizayn edilecek ve hücre boyutları teklifle belirtilecektir.
- 5.4-** Akü kutusu ölçüleri 6 no.lu resimde gösterilmiş olup, kapasite bakımından alternatif ölçü teklifi için değerlendirme yapılabilecektir. Yüklenici imalatı yapılan akü bataryalarına ilişkin uygulama çizimlerini (ekli 10 adet teknik resim ve diğer detayların son şeklini) dwg olarak teslimat ile birlikte Kurumumuza verecektir.
- 5.5-** Bataryayı meydana getiren akü hücreleri, batarya kasası içine, oynamayacak ve hareketlerden zarar görmeyecek şekilde yeterli miktarda, mekanik mukavemette aside dayanıklı, alevi geciktirici tipte malzemelerle sıkıca desteklenecektir.

5.6- Hücre kutuları, kapakları, hücreler arası sıkıştırma plastikleri ve aktarma kablo izolasyonu lev geciktirici UL94 -V0  zelliklerine sahip olacaktır. Bu hususta kutu üreticisine ait beyan ve yükleniciye ait taahhüt teklif ile birlikte ayrı ayrı sunulacaktır.

5.7- İrtibat kabloları firmaca temin edilecek olup kablo seçimi aküden çekilecek azami yüke uygun kesitte olacaktır. Kablo pabuç bağlantısı presli sıkma olacak kaynaklı olmayacaktır. Kablo tipi teklifte belirtilecek ve ATEX teçhizat direktifi Ek-9 Modül G: Birim doğrulamasını esas alan uygunluk sertifikasında yer alacaktır.

5.8- Ak  hücrelerinde, minimum 979 Amper- saat kapasiteyi sağlayacak ebat ve sayıda pozitif (+) ve negatif (-) plaka bulunacaktır. Pozitif (+) plakaların (tüplü)  ekilde olan imalatı şartlara uygunu olup tercih edilecektir.

5.9 - Ak  eleman üst kapakları %100 sızdırmazlık sağlayacak şekilde pres baskı kapaklı, ziftsiz olacak ve komple eleman batarya içinden alınmak istendiğinde, kapak eleman kutusundan ayrılmayacaktır.

Kapakların  st yüzeyi kutu kenarı ile aynı seviyede olacak ve kapakların kutu içine inmesi önlenecektir.

5.10- Tamirat gerektiğinde ak  elemanı sökülebilir özellikte olacaktır. Firmalar ak  elemanının demontaj ve montajında kullanılabilecek **sökülebilir malzemenin birim fiyatlarını fiyatlarını** (hücre fiyatı da dahil olmak üzere) teklifte mutlaka belirtecekler ve bu malzemeyi garanti kapsamındaki onarımlarda bedelsiz olarak vereceklerdir.

5.10- Ak  hücreleri arası bağlantı termoplastik kaplamalı bakır kablolu olacaktır. Köprüler sökülebilir (anti gevşeme özellikli vida bağlantılı) tipte olacaktır.

5.11- Köprü bağlantı vidaları üzerinde hücre gerilimi ölçümü için nokta açıklık bulunacaktır.

5.12-Batarya kasası üst kapaklarının mente elerinin içinden geçen mil krom alaşımlı paslanmaz malzemeden olacaktır.

5.13-Batarya kasaları üzerindeki sabit kancalama yerlerinden kancalanan batarya kreyn ve aparatı ile havaya kaldırıldığında düz zemine paralel olacak şekilde dengelenmiş olacaktır.

5.14- Hücreler ak  kasasına birbirine ve kasaya, boşluksuz, sarsıntı ve titreşimi önleyecek sıklıkta yerleştirilecektir. Elektrolit tahliye delikleri merkezlenerek gideri tıkamayacak şekilde dizayn edilecektir.

5.15-Hücre kapakları vidalı bu on tip olacaktır.

5.16-Havalandırma ızgarası tek parça olacaktır. Izgaranın ortasında 3 mm kalınlığında güçlendirme mili olacaktır.

5.17- Akülerde her hücrenin su dolum sistemi kendi üzerinde bağımsız olacaktır. Bu sistemle saf su ilavesi her hücre için kendine ait bu onlu kapa ından yapılmasına imkan tanıyacaktır. Ayrıca hücrelerdeki gaz tahliyesi sistemi diğer hücrelerden bağımsız kendi üzerinde olacaktır.

5.18- Çalışma ısısı -20 C +80 C arasında olacaktır.

6-KONTROL VE MUAYENELER:

6.1- Test ve muayeneler,  artname esaslarına ve TS EN 60254-2'e göre firma laboratuvarlarında ücretsiz olarak yapılacak ve ilgili test raporu teslimatla birlikte sunulacaktır. Yabancı yüklenici tarafından teslim edilecek bataryalar için bu şartnamede belirtilen hususları içeren DIN 50049-3.1.B'ye göre düzenlenmiş kabul sertifikası teslimatla birlikte verilecektir. Kabul sertifikasının düzenlenebilmesi için yapılacak deneylerde kurumumuzdan yetkili eleman bulundurulmayacaktır.

Muayeneleri takiben uygun olan ak  bataryaları firma tarafından TTK Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi ambarına teslim edilecektir.

6.2- Teslimat sonrası rastgele seçilen hücre kutusu, kapağı, hücreler arası sıkıştırma plasti i ve hücreler arası aktarma kablolarından birer adedi için ilgili komisyonun uygun g rd   bağımsız bir laboratuvar da şartnameye uygunluk testleri yaptırılacaktır. Her sipari te testte kullanılan malzemelerin yerine birer adet yedek teslim edilecektir. Analiz  creti yüklenici tarafından karşılanacaktır. Yapılan analizler sonucunda ürünlerden herhangi birinin uygun çıkmaması durumunda, ilgili siparişin tamamı iade edilecektir.

6.3- Test esnasında tutulan raporlar Kurumumuz Makine ve İ mal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İ leri  ube Müdürlüğüne teslim edilecektir.

6.4- İşletme ve bakım talimatları Kurumumuza 2 takım (kağıt ortama baskılı ve dijital olarak) olarak verilecektir.

6.5- Bataryaların tümü Kurumumuza sulu şarjlı olarak sevk edilecektir. Bu bataryalar harici etkenlerden (toz, su, rutubet vibrasyon v. s) korunmuş olarak sevk edilecektir.

6.6- Saç kasalara bu sipariş numarası ve bataryaların Kurumumuza teslim tarihi silinmeyecek şekilde yazılacaktır.

6.6- Kabul işlemleri TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğünce yapılacaktır.

7- GARANTİ

Akü bataryaları en az 3 yıl firma garantisinde olacak ve teslimat tarihleri itibariyle garantileri başlayacaktır.

Firmalar daha uzun süre garanti vermeleri halinde bu husus tekliflerde belirtilecektir.

Garanti edilen süre içinde akülerde meydana gelecek her türlü arıza firma tarafından ücretsiz olarak giderilecektir.

8- PERİYODİK KONTROLLER:

Firma garanti müddeti içinde her dört (4) ayda bir teslim ettiği akülerin durumunu, bulundukları mahallerde kontrol edecek ve Müessese yetkilileri ile birlikte tutulacak protokolları Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı ve ilgili iş yeri yetkililerine teslim edeceklerdir.

Firma periyodik kontrol öncesi, göndereceği elemanı ve tarihini bildirecektir. Firma periyodik kontroller esnasında eleman bulundurmadiği takdirde TTK yetkililerinin tespit ettiği hususlar geçerli olacak ve bu hususlar için firmaca herhangi bir hak iddiasında bulunulamayacaktır.

9- ARIZA:

İşletme esnasında meydana gelecek arızaların firmaya duyurulmasını takiben azami 3 gün içinde firma teknik elemanları, akülerin kullanıldığı Müessesenin iş yerlerinde tespitlerini Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı elemanları ile birlikte yapacaklar ve fabrikasyon hatadan ileri geldiği belirlenen akü bataryalarının arızaları en geç 25 gün içinde firmaca ücretsiz olarak giderilmiş olacaktır.

10-TESLİM SÜRESİ :

Akü bataryalarının teslim süreleri sipariş mektubunu takiben aşağıdaki gibi olacaktır.

Teslimat: Siparişi takiben 150 iş gününde teslimat yapılacaktır.

11-YEDEK MALZEMELER :

Firmalar tekliflerinde imal edecekleri akü bataryalarına ait bütün parçaların (hücre fiyatı da dahil olmak üzere) teknik resimlerini ve birim fiyatlarını bildireceklerdir. Bu birim fiyatlar garanti süresi içinde değişmeyecek temini gerektiğinde talebimiz bu fiyatlar üzerinden karşılanacaktır. Bu husus firmalarca tekliflerinde açık ifade ile bildirilecektir.

Müessesede kullanılmak üzere 3 adet akü kaldırma aparatı, 4 adet standart bommetre ile 1 takım akü bataryasında kullanılan irtibat kabloları (bağlantı civatasıyla birlikte) %30'u kadar her batarya için bedelsiz olarak firmalarca teslimatla birlikte ilgili müessese akülü garajlarına teslim edilecektir.

12-SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM YERİ:

Sipariş miktarı aşağıdaki gibi olacaktır.

22 takım akü bataryasının teslim edileceği yer: **Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi iş sahasıdır.**

<u>Etinorm</u>	<u>Malzemenin Cinsi</u>	<u>Miktarı</u>
816.049.0101	9 ton Eimco ALSz traksiyoner akü bataryası (1 tk= 48 eleman) Min. 979 Amper – saat kapasiteli	22 takım

13 - EĞİTİM:

Bataryalarda kullanılan malzemelerin montajı-demontajı-bakımı-şarj ayarlarının yapılması gibi durumlar ile ilgili teorik ve pratik olmak üzere firmanın uzman elemanları en az 5 (beş) TTK personelini eğitecek ve eğitim için gerekli görülen süre teklifçi tarafından belirtilecektir. Eğitim, Kurumumuz iş yerinde ve Türkçe olarak gerçekleştirilecektir. Eğitim verilen TTK personeli adına Üretici tarafından sertifika düzenlenerek, firmaca uygun görülen onarımlar için garanti kapsamında ve garanti sonrası bakım ve onarımlarda yetkili oldukları belgelenecektir. Eğitim sonrası düzenlenecek sertifikalar eğitim tarihli, seri numaralı, imzalı ve kaşeli olarak Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığına teslim edilecektir.

14-GENEL HÜKÜMLER :

14.1-İstekliler Teknik Şartnamenin her maddesinde (14 ana madde ve alt maddelerinde) belirtilen hususları, ayrı ayrı sırasına göre herhangi bir tereddüde mahal vermeyecek şekilde detaylı cevaplandırıp imzalı ve kaşeli olarak teklifleriyle birlikte sunacaklardır.

14.2- Firmalar teklif öncesi Karadon Müessesesi, akülü garajında ve çalışmakta olan lokomotifler üzerinde akü bataryalarını inceleyebileceklerdir.

14.3 - Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği gereği TTK.'ca kullanım dışı kalmış akümülatörlerin firmaya verilebilmesi halinde, verilen miktar karşılığı depozito bedeli ödenmeyecektir. Kullanım dışı kalmış aküler, sipariş edilen akü bataryalarının tesliminden sonra firmaca TTK işyerlerinden alınacaktır. Depozito bedelinin hesaplanmasında Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği esas alınacaktır.

14.4-Malzemelerin teslimatı ile birlikte muayene ve kabul işlemlerine başlanabilmesi için firmalar ekli Muayene İstek Formu'nu doldurarak TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü'ne, faturaların teslimi için ise Satınalma Dairesi Başkanlığına müracaat edeceklerdir. Firmaların faturaları kestiği tarihte malzemeleri, faturaları ve muayene formunu TTK'ya teslim etmeleri gerekmektedir.

14.5-Malzemelerin teslim edildiği tarihte fatura/faturalar Satınalma Dairesi Başkanlığı'na, Muayene İstek Formu ise Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı'na teslim edilecektir.

14.6- Fatura aşağıda verilen bilgilere göre kesilecektir.

FATURA ADRESİ	VERGİ DAİRESİ	VERGİ NUMARASI
Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi Karadon Mahallesi Şehit Arif Çakır Caddesi No:65 67520 Kilimli / ZONGULDAK	KARAEELMAS	815 007 8618

EK-1

	TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığına	
MUAYENE İSTEK FORMU		
Firma Adı		
Sipariş Numarası		
Teslim Edilen Malzeme		
Teslim Tarihi		
AÇIKLAMALAR		
Yukarıda bilgileri verilen malzemeler ambarınıza teslim edilmiş olup muayenede bulunmayacağız. Muayene ve kabul işlemlerinin yapılmasını arz ederim. (Muayenede bulunmak istiyorsanız lütfen belirtiniz.)		
FİRMA YETKİLİSİ (Adı, Soyadı, imza ve kaşe)		
Firma ilgili kişi telefonu		
Lütfen 0372 662 10 20 numaralı faksa veya ttk@taskomuru.gov.tr mail adresine gönderiniz.		



2024 YILI
TRAKSİYONER ALSz AKÜMÜLATÖR
BATARYASI TEMİNİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1-AMAÇ :

Armutçuk Taşkömürü İşletme Müessesesi ihtiyacı olarak aşağıda teknik özellikleri belirtilen ALSz akümülatör bataryası hücreleri imal ettirilecektir.

2-KULLANMA YERİ :

Grup-1 patlayıcı gaz, toz ve buhar ihtiva eden tehlikeli bölgelerde çalışan ALSz PHS AE-90 lokomotiflerinde kullanılacaktır.

3-TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

3.1- Batarya gerilimi	:	332 Volt
3.2- Batarya eleman sayısı	:	166 adet (1 takım)
3.3- Batarya kapasitesi	:	620 Amper-saat (min)
3.4- Deşarj enerjisi	:	149 KWh (min)
3.5- Yıllık çalışma periyodu	:	300 şarj- deşarj (min)
3.6- Elektrik motorunun gücü ve sayısı	:	45x2 = 90 KW

4- İMALAT STANDARTI:

Akümlatör bataryaları için ATEX teçhizat direktifine göre Avrupa Konseyince onaylanmış bir kalite kontrol kuruluşu tarafından tanzim edilmiş, Grup 1 (Metan) içeren ortamlara uygunluk sertifikası teslimatla birlikte sunulacaktır. Bataryalar, ATEX Grup 1 (Metan) içeren ortamlara uygun sertifikalı hücrelerden oluşacaktır. Sertifikalar; hücreler için ATEX teçhizat direktifi Ek-3 AB (94/9/AT için, AT) Tip İncelemesi Modülüne göre, bu hücreler kullanılarak imal edilecek bataryalar için ise ATEX teçhizat direktifi Ek-9 Modül G: Birim doğrulamasını esas alan uygunluk kapsamında teslim edilen her üniteyi (seri no. ile) içerecek şekilde olacaktır. Hücrelere ilişkin ATEX sertifikası İdari Şartname 7.3 maddesine uygun olarak, bataryaların ise Birim Doğrulama Modülüne göre düzenlenecek sertifikalarının asılları teslimatla sunulacaktır. Birim Doğrulama Modülündeki ekipman tanımında (Madde 4), üretici kodlaması yanında "(ALSz PHS AE-90 lokomotifler için)" ifadesi de yer almalıdır.

5- İMALAT ÖZELLİKLERİ:

- 5.1- 3 takım (166x3 adet) traksiyoner akü bataryası temin edilecektir.
- 5.2- Hücre tipi 2V 4 EPzS 620 Ah olacaktır.
- 5.3- Hücre ölçüsü 83x198x755 mm olacaktır.
- 5.4- Her bir hücre 2 volt ve 620 Ah kapasiteli olacaktır ve 166 hücre seri bağlanacaktır. Akü kasalarına yerleştirilecek batarya hücreleri kasanın havalandırma ızgarasını geçmeyecek şekilde dizayn edilecek ve hücre boyutları teklifle belirtilecektir.
- 5.5- Akü hücreleri en az 1500 şarj ve deşarj kapasiteli olacaktır.
- 5.6- Hücre kasaları aside dayanıklı, yanmaz boya ile boyanacak, asite dayanıklı plastik malzeme ile kaplanacaktır. Boya rengi beyaz olacaktır. Bataryayı meydana getiren akü hücreleri, batarya kasası içine, oynamayacak ve hareketlerden zarar görmeyecek şekilde yeterli miktarda, mekanik mukavemette aside dayanıklı, alevi geciktirici tipte malzemelerle sıkıca desteklenecektir.
- 5.7- Hücre kutuları, kapakları, kullanılacak olan dolgu malzemesi ve aktarma kablo izolasyonları alev geciktirici UL94 -V0 özelliğine sahip olacaktır. Akü başlık ve bağlantı kabloları %20 oranında yedek ekipman olarak verilecektir.
- 5.8- Akü kasasında kullanılan boş hücre kutuları ters-boş olarak değil düz içerisi dolgu malzemesi ile doldurulmuş olacaktır. Esnek olmayacaktır.
- 5.9- İrtibat kabloları firmaca temin edilecek olup kablo seçimi aküden çekilecek azami yüke uygun kesitte olacaktır. Kablo pabuç bağlantısı presli sıkma olacak kaynaklı olmayacaktır. Kablo tipi teklifte

belirtilecek ve ATEX teçhizat direktifi Ek-9 Modül G: Birim doğrulamasını esas alan ı sertifikasında yer alacaktır.

5.10- Akü hücreleri arası bağlantı termoplastik kaplamalı bakır kablolu olacaktır. Köprüler sökülebilir (anti gevşeme özellikli vida bağlantılı) tipte olacaktır. Köprü bağlantı vidaları üzerinde hücre gerilimi ölçümü için nokta açıklık bulunacaktır.

5.11- Batarya kutu tasarımı yapılırken mevcut batarya kutusu ölçülerine uygun olmalıdır.

5.12- Akü grubu içerisindeki sıcaklığı ölçmek için hücreler arasına iki farklı noktaya PT100 sıcaklık sensörü yerleştirilmiş olacaktır.

5.13- Çalışma ısısı -20 C +80 C arasında olacaktır.

5.14- Akü eleman üst kapakları %100 sızdırmazlık sağlayacak şekilde pres baskı kapaklı, ziftsiz olacak ve komple eleman batarya içinden alınmak istendiğinde, kapak eleman kutusundan ayrılmayacaktır.

Kapakların üst yüzeyi kutu kenarı ile aynı seviyede olacak ve kapakların kutu içine inmesi önlenecektir.

5.15- Tamirat gerektiğinde akü elemanı sökülebilir özellikte olacaktır. Firmalar akü elemanının demontaj ve montajında kullanılabilecek **sökülebilir malzemenin birim fiyatlarını fiyatlarını** (hücre fiyatı da dahil olmak üzere) teklifte mutlaka belirtecekler ve bu malzemeyi garanti kapsamındaki onarımlarda bedelsiz olarak vereceklerdir

5.16-Batarya kasası üst kapaklarının menteşelerinin içinden geçen mil krom alaşımlı paslanmaz malzemeden olacaktır.

5.17-Batarya kasaları üzerindeki sabit kancalama yerlerinden kancalanan batarya kreyn ve aparatı ile havaya kaldırıldığında düz zemine paralel olacak şekilde dengelenmiş olacaktır.

5.18- Hücreler akü kasasına birbirine ve kasaya, boşluksuz, sarsıntı ve titreşimi önleyecek sıklıkta yerleştirilecektir. Elektrolit tahliye delikleri merkezlenerek gideri tıkamayacak şekilde dizayn edilecektir. -

5.19-Hücre kapakları vidalı buşon tip olacaktır.

5.20-Havalandırma ızgarası tek parça olacaktır. Izgaranın ortasında 3 mm kalınlığında güçlendirme mili olacaktır.

5.21- Akülerde her hücrenin su dolum sistemi kendi üzerinde bağımsız olacaktır. Bu sistemle saf su ilavesi her hücre için kendine ait buşonlu kapağından yapılmasına imkan tanıyacaktır. Ayrıca hücrelerdeki gaz tahliyesi sistemi diğer hücrelerden bağımsız kendi üzerinde olacaktır.

6-KONTROL VE MUAYENELER :

6.1- Test ve muayeneler, şartname esaslarına ve TS EN 60254-2'e göre firma laboratuvarlarında ücretsiz olarak yapılacak ve ilgili test raporu teslimatla birlikte sunulacaktır. Yabancı yüklenici tarafından teslim edilecek bataryalar için bu şartnamede belirtilen hususları içeren DIN 50049-5.1.B'ye göre düzenlenmiş kabul sertifikası teslimatla birlikte verilecektir. Kabul sertifikasının düzenlenebilmesi için yapılacak deneylerde kurumumuzdan yetkili eleman bulundurulmayacaktır.

Muayeneleri takiben uygun olan akü bataryaları firma tarafından TTK Armutçuk Taşkömürü İşletme Müessesesi ambarına teslim edilecektir.

6.2- Teslimat sonrası rastgele seçilen hücre kutusu, kapağı, hücreler arası sıkıştırma plastiği ve hücreler arası aktarma kablolarından birer adedi için ilgili komisyonun uygun gördüğü bağımsız bir laboratuvar da şartnameye uygunluk testleri yaptırılacaktır. Her siparişte testte kullanılan malzemelerin yerine birer adet yedek teslim edilecektir. Analiz ücreti yüklenici tarafından karşılanacaktır. Yapılan analizler sonucunda ürünlerden herhangi birinin uygun çıkmaması durumunda, ilgili siparişin tamamı iade edilecektir.

6.3- Test esnasında tutulan raporlar Kurumumuz Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğüne teslim edilecektir.

6.4- İşletme ve bakım talimatları Kurumumuza 2 takım (kağıt ortama baskılı ve dijital olarak) olarak verilecektir.

6.5- Bataryaların tümü Kurumumuza sulu şarjlı olarak sevk edilecektir. Bu bataryalar ayrıca harici etkenlerden (toz, su, rutubet vibrasyon v. s) korunmuş olarak sevk edilecektir.

6.6- Saç kasalara bu sipariş numarası ve bataryaların Kurumumuza teslim tarihi silinmeyecek şekilde yazılacaktır.

6.7- Kabul işlemleri TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşl Ek-6;
Müdürlüğünce yapılacaktır.

7- GARANTİ

Akü bataryaları en az 3 yıl firma garantisinde olacak ve teslimat tarihleri itibariyle garantileri başlayacaktır.

Firmalar daha uzun süre garanti vermeleri halinde bu husus tekliflerde belirtilecektir.

Garanti edilen süre içinde akülerde meydana gelecek her türlü arıza firma tarafından ücretsiz olarak giderilecektir.

8- PERİYODİK KONTROLLAR :

Firma garanti müddeti içinde her dört (4) ayda bir teslim ettiği akülerin durumunu, bulundukları mahallerde kontrol edecek ve Müessese yetkilileri ile birlikte tutulacak protokolları Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı ve ilgili iş yeri yetkililerine teslim edeceklerdir.

Firma periyodik kontrol öncesi, göndereceği elemanı ve tarihini bildirecektir. Firma periyodik kontroller esnasında eleman bulundurmadığı takdirde TTK yetkililerinin tespit ettiği hususlar geçerli olacak ve bu hususlar için firmaca herhangi bir hak iddiasında bulunulamayacaktır.

9- ARIZA :

İşletme esnasında meydana gelecek arızaların firmaya duyurulmasını takiben azami 3 gün içinde firma teknik elemanları, akülerin kullanıldığı Müessesenin iş yerlerinde tespitlerini Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı elemanları ile birlikte yapacaklar ve fabrikasyon hatadan ileri geldiği belirlenen akü bataryalarının arızaları en geç 25 gün içinde firmaca ücretsiz olarak giderilmiş olacaktır.

10 -TESLİM SÜRESİ :

Akü bataryalarının teslim süreleri sipariş mektubunu takiben aşağıdaki gibi olacaktır.

Teslimat: Siparişi takiben 150 iş gününde teslimat yapılacaktır.

11-YEDEK MALZEMELER :

Firmalar tekliflerinde imal edecekleri akü bataryalarına ait bütün parçaların (hücre fiyatı da dahil olmak üzere) teknik resimlerini ve birim fiyatlarını bildireceklerdir. Bu birim fiyatlar garanti süresi içinde değişmeyecek temini gerektiğinde talebimiz bu fiyatlar üzerinden karşılanacaktır. Bu husus firmalarca tekliflerinde açık ifade ile bildirilecektir.

Müessesede kullanılmak üzere 3 adet akü kaldırma aparatı, 4 adet standart bomemetre ile 1 takım akü bataryasında kullanılan irtibat kabloları (bağlantı civatasıyla birlikte) %30'u kadar her batarya için bedelsiz olarak firmalarca teslimatla birlikte ilgili müessese akülü garajlarına teslim edilecektir.

12 - SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM YERİ :

Sipariş miktarı aşağıdaki gibi olacaktır.

4 takım akü bataryasının teslim edileceği yer: **Armutçuk Taşkömürü İşletme Müessesesi iş sahasıdır.**

<u>Etinorm</u>	<u>Malzemenin Cinsi</u>	<u>Miktar</u>
816.091.0102	AE-90 AISz traksiyoner akü bataryası (1 tk=166 eleman)	3 takım.

13 - EĞİTİM:

Bataryalarda kullanılan malzemelerin montajı-demontajı-bakımı-şarj ayarlarının yapılması gibi durumlar ile ilgili teorik ve pratik olmak üzere firmanın uzman elemanları en az 5 (beş) TTK personelini eğitecek ve eğitim için gerekli görülen süre teklifçi tarafından belirtilecektir. Eğitim, Kurumumuz iş yerinde ve Türkçe olarak gerçekleştirilecektir. Eğitim verilen TTK personeli adına Üretici tarafından sertifika düzenlenerek, firmaca uygun görülen onarımlar için garanti kapsamında ve garanti sonrası bakım ve onarımlarda yetkili oldukları belgelenecektir. Eğitim sonrası

düzenlenecek sertifikalar eğitim tarihli, seri numaralı, imzalı ve kaşeli olarak Makine ve Çekim Dairesi Başkanlığına teslim edilecektir. Ek-6

14-GENEL HÜKÜMLER :

14.1- İstekliler Teknik Şartnamenin her maddesinde (14 ana madde ve alt maddelerinde) belirtilen hususları, ayrı ayrı sırasına göre herhangi bir tereddüde mahal vermeyecek şekilde detaylı cevaplandırıp imzalı ve kaşeli olarak teklifleriyle birlikte sunacaklardır.

14.2- Firmalar teklif öncesi Armutçuk Müessesesi, akülü garajında ve çalışmakta olan lokomotifler üzerinde akü bataryalarını inceleyebileceklerdir.

14.3 - Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği gereği TTK.'ca kullanım dışı kalmış akümülatörlerin firmaya verilebilmesi halinde, verilen miktar karşılığı depozito bedeli ödenmeyecektir. Kullanım dışı kalmış aküler, sipariş edilen akü bataryalarının tesliminden sonra firmaca TTK işyerlerinden alınacaktır. Depozito bedelinin hesaplanmasında Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği esas alınacaktır.

14.4-Malzemelerin teslimatı ile birlikte muayene ve kabul işlemlerine başlanabilmesi için firmalar ekli Muayene İstek Formu'nu doldurarak TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü'ne, faturaların teslimi için ise Satınalma Dairesi Başkanlığına müracaat edeceklerdir. Firmaların faturaları kestiği tarihte malzemeleri, faturaları ve muayene formunu TTK'ya teslim etmeleri gerekmektedir.

14.5-Malzemelerin teslim edildiği tarihte fatura/faturalar Satınalma Dairesi Başkanlığı'na, Muayene İstek Formu ise Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı'na teslim edilecektir.

14.6- Fatura aşağıda verilen bilgilere göre kesilecektir.

FATURA ADRESİ	VERGİ DAİRESİ	VERGİ NUMARASI
Armutçuk Taşkömürü İşletme Müessesesi Armutçuk Mahallesi TTK Sokak No:15/A 67390 Kdz.Ereğli / ZONGULDAK	KDZ.EREĞLİ	859 008 5801