

**[TŞ- D40.0052]**

[Rev. D 0000]

**3500 kg TAŞIMA KAPASİTELİ  
LİTYUM AKÜLÜ FORKLİFT  
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

[Yayın Tarihi : 13/03/2025]

[Revizyon Tarihi : .././20.. ]

	Ad Soyad	Unvan	İmza
Onaylayan	Hüseyin ASLAN	Fabrika Müdürü	
Kontrol Eden	Alper ÇİNÇİK	Şube Müdür V.	
Hazırlayanlar	Mustafa Alperen KARAOĞLU	Mühendis	
	Gökhan UZUNER	Teknik Şef	

Form No: TTHF-18	Yayın Tarihi:	Rev. No: 00	Form Adı: TEKNİK ŞARTNAME FORMATI
---------------------	---------------	----------------	--------------------------------------



## İÇİNDEKİLER

1	GİRİŞ .....	4
1.1	KONU.....	4
1.2	TANIMLAR .....	4
2	TEKNİK ÖZELLİKLER .....	4
3	GENEL ÖZELLİKLER .....	6
3.1	Servis .....	6
3.2	Garanti .....	6
3.3	Eğitim .....	6
3.4	Teslimat .....	6

## KISALTMALAR

**TURASAŞ** : Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi AŞ

## 1 GİRİŞ

### 1.1 KONU

Bu teknik şartname Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi AŞ (bundan sonra TÜRASAŞ olarak adlandırılacak) atölye içi ve dışında yük taşımak ve istiflemek amacı ile satın alınacak olan 3500 kg Kaldırma Kapasiteli Lityum Akülü Forklift' in satın alınmasına ilişkin asgari teknik, genel özellikler ile garanti konularını içine alır.

Yüklenici, bu şartnamenin gerekliliklerine tamamen uyumlu bir çözüm sunacaktır.

Sözleşmenin imzalanmasından sonra, bu şartnamede ve bu dokümanda bahsedilen standartlarda ortaya çıkacak muhtemel değişiklikler TÜRASAŞ ve Yüklenici arasında yazılı bir mutabakat ile geçerli kılınacaktır.

İstekli firmalar teklifleri ile birlikte, bu şartnameye madde madde cevap verecektir.

### 1.2 TANIMLAR

Bu Teknik Şartname kapsamında kullanılacak ifadelerin karşılıkları aşağıda olduğu gibidir:

- İdare** : Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayii AŞ (TÜRASAŞ)  
**İstekli** : Bu şartname kapsamındaki ürün tedarik ve/veya hizmeti sağlamak için ihaleye katılacak olan firmaları tanımlar.  
**Yüklenici** : İhaleyi kazanan ve bu şartname kapsamındaki hizmeti/ürünleri tedarik edecek olan firmadır.  
**Dokümantasyon** : Bu şartname kapsamında Yüklenici firma tarafından sözleşme sürecinde hazırlanacak yazılı veya elektronik ortamdaki tüm şartnameler, teknik çizimler, teknik raporlar, ağırlar, işletim ve bakım kılavuzları ve diğer tüm bilgiler anlamına gelmektedir.

## 2 TEKNİK ÖZELLİKLER

- ❖ Operatör sürücü kumandalı, dört tekerlekli, lityum bataryalı tipte olacaktır. Tripleks sistemli olacaktır.
- ❖ Asansör kapalı yüksekliği (max) : 2250 mm.
- ❖ Yürüyüş hızı yüklü (min) : 15 km/sa  
Yürüyüş hızı yüksüz(min) : 15 km/sa
- ❖ Kaldırma hızı yüklü(min) : 0,35 m/sn  
Kaldırma hızı yüksüz(min) : 0,40 m/sn

- ❖ Eğim tırmanma kabiliyeti yüklü(min) : % 6  
Eğim tırmanma kabiliyeti yüksüz (min) : % 12
- ❖ Forklift şasisinin yerden yüksekliği en az 100mm olacaktır.
- ❖ Asansör kaldırma yüksekliği en az 4500 mm olacaktır.
- ❖ Serbest kaldırma yüksekliği en az 1100 mm olacaktır.
- ❖ Çatal uzunluğu en az 1500 mm olacaktır.
- ❖ En az 2400 mm uzunluğunda çatal kılıfı araçla birlikte teslim edilecektir.
- ❖ Yürüyüş motoru en az 11 kW güce sahip olacaktır.
- ❖ Kaldırma motoru en az 17 kW güce sahip olacaktır.
- ❖ Viraj hız kontrolü özelliğine sahip olacaktır.
- ❖ Yük merkezi en az 500 mm olacaktır.
- ❖ Sürüş pedalı tek pedal tipinde olacaktır.
- ❖ Sürücü bölgesi kapalı metal kabin sistemine sahip olacaktır. Kapılar istenildiğinde sökülebilmeye özelliğine sahip olacaktır.
- ❖ Kabin bölmesinde operatörün kullanması için kalorifer (ısıtıcı) sistemi mevcut olacaktır.
- ❖ Ön arka led far ve geri ikaz lambası araç üzerinde mevcut bulunacaktır.
- ❖ Ataşman için 4. Yol özelliği araçta mevcut olacaktır.
- ❖ Fren sistemi mekanik/hidrolik tipte olacaktır.
- ❖ Dönüş yarıçapı maksimum 2450 mm olacaktır.
- ❖ Lastikler iz bırakmayan dolgu teker tipinde olacaktır.
- ❖ Akülü Forklift Lityum iyon bataryaya sahip olacaktır. Araç üzerinde en az Li-Ion 80V kapasiteye sahip olacak şekilde şarj edilebilir batarya bulunacak ve bu bataryayı şarj etmek için kullanılacak şarj cihazı (redresör) Forklift ile birlikte verilecektir.
- ❖ Kumanda kolları: Operatör yanında kolay ulaşılabilen konumda olacak 3 yollu valf ile kumanda olacak, otomotiv tipi pedallar olacaktır.

❖ Aşağıda belirtilen ekipmanlar forklift üzerinde bulunacaktır.

- Geri vites alarmı
- Sarı ikazlı döner lamba
- Şarj ikaz lambası
- Ön ve arka far
- Korna
- Arıza gösterge panosu
- Kontak anahtarı
- Batarya göstergesi
- Emniyet kemeri
- Çeki kancası

### 3 GENEL ÖZELLİKLER

#### 3.1 Servis

İmalat hatasından oluşan bir arızada firma 5 iş günü içinde ücretsiz müdahale edecektir.

Arıza bildirildiği tarihten itibaren arızanın 15 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, imalatçı-üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir forklifti TÜRASAŞ'a ücretsiz tahsis etmek zorundadır.

#### 3.2 Garanti

Lityum akülü forklift için uluslararası normlar çerçevesinde garanti süresi 2000 saat veya 2 yıl olacaktır.

Lityum akü en az 2 yıl garanti kapsamında olacaktır.

#### 3.3 Eğitim

Firma 2 gün süreli ücretsiz bakım, onarım ve kullanıcı eğitimi verecek, eğitim sonunda personele sertifika verecektir.

#### 3.4 Teslimat

Lityum akülü forklifti TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü ambarlarına teslim edecektir.

Forkliftin teslimine müteakip yedek parça kataloğu, operatör kullanma talimatları, Türkçe bakım ve çalıştırma el kitabı makineyle birlikte ücretsiz olarak 2 (iki) takım olarak verilecektir.

Yüklenici firma, verdiği yedek malzeme listelerini içeren dokümanlardaki malzemeleri 10 (on) yıl süre ile verileceğini taahhüt eder.