

[TŞ-D40.0094]

[Rev. D 0000]

2x5 TON ÇİFT KİRİŞLİ TAVAN VİNCİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

[Yayın Tarihi : 18/05/2026]

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

	Ad Soyad	Unvan	İmza
Onaylayan	A. Ferudun DÖNMEZ	Fabrika Müdürü	
Kontrol Eden	Mutlu ERTUĞ	Şube Müdürü	
Hazırlayanlar	İrfan ÖREN	Mühendis	
	Özgür UMUTLU	Mühendis	

Form No: TTHF-18	Yayın Tarihi: 27.04.2021	Rev. No: 00	Form Adı: TEKNİK ŞARTNAME FORMATI
---------------------	-----------------------------	----------------	--------------------------------------

[Signature]

1. KONU

Bu teknik şartname TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü'ne İmalat Fabrikası bünyesindeki çelik vagon imalat atölyesinde mevcut bulunan 2 adet 2 x 5 tonluk çift kirişli tavan vinçlerinin demontajı, yeni 2x5 tonluk 2 adet vincin imalatı, montajı ve devreye alınması için genel hususları, teknik özellikleri, garanti ve kabul şartları konularını esas alır.

2. TANIMLAR

TÜRASAŞ	: Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
DIN	: Alman Standartları Enstitüsü
FEM	: Avrupa Birliği Vinç, Kaldırma ve Depolama Ekipmanları Federasyonu
ISO	: Uluslararası Standartlar Teşkilâtı
CE	: Avrupa Ekonomik Alanı
AISI	: Amerikan Demir ve Çelik Enstitüsü
HRC	: Rockwell Sertliği

3. TEKNİK ÖZELLİKLER

3.1. Genel Bilgiler

3.1.1. Kaldırma Kapasitesi: 2 X 5 = 10 Ton Çift Kiriş

3.1.2. Kaldırma Yüksekliği: 9 Metre (yaklaşık)

3.1.3. Ray Açıklığı: 33 Metre (yaklaşık)

3.1.4. Yürüme hol Boyu: 80 metre (yaklaşık)

3.1.5. Vinç Adedi: 2

3.1.6. Çalışma Ortamı: Kapalı Saha

3.1.7. Ortam Sıcaklığı(°C): -20 / +45

3.1.8. Koruma Sınıfı: IP 65

3.1.9. Çalışma Grubu: ISO m6 ya da FEM 3m

3.2. Ana Kaldırma Grubu

3.2.1. Kapasite: 5 ton (Her bir araba için)

3.2.2. Kaldırma hızı: Yavaş mod: 1.5 m/dk – Hızlı mod: 8.5 m/dk

3.2.3. Kaldırma motoru gücü: Yavaş mod: 1.5 kW – Hızlı mod: 9.5 kW – Sürücülü - %60 ED

3.2.4. Kaldırma motor –redüktör modeli: ABM Drive veya ELK motor

3.2.5. Kaldırma motor freni: Elektromanyetik disk fren - ABM Drive, Anadolu fren veya Emf Fren
Halat donamı: 4/2

3.2.6. Çelik halat: Çap: 14 mm – 6x36 – 200 kg/mm2

3.2.7. Kanca tipi: DIN 15401- Tek Ağızlı Dövme Çelik-Emniyet Mandallı

3.2.8. Teker malzemesi: GGG70

3.2.9. Araba yürütme motor - redüktör modeli: NORD veya Yılmaz redüktör Elk motor

3.2.10. Araba yürütme motor freni: Elektromanyetik disk fren - ABM Drive, Anadolu fren veya Emf Fren

3.2.11. Araba yürütme motor gücü: 0.75 kW – Sürücülü - %40 ED

3.2.12. Araba yürütme hızı: Yavaş mod: 5 m/dk – Hızlı mod: 20 m/dk

3.2.13. Makine tipi: Çift kiriş

3.3. Köprü Yürütme Başlığı

3.3.1. Yürüme Tipi: Frekans İntertörlü Yumuşak Duruş-Kalkışlı

3.3.2. Köprü Yürüme Hızı (Boşta): Yavaş mod: 10 m/dk – Hızlı mod: 45 m/dk
Köprü Yürüme Hızı (Yükte): Yavaş mod: 7.5 m/dk – Hızlı mod: 30 m/dk

3.3.3. Teker Sayısı: 4 adet (2 Adet Tahrikli – 2 Adet Avare)

3.3.4. Teker Tipi: Ø 315 mm - Göbekten tahrikli - GGG70

3.3.5. Köprü yürütme motoru: 2 adet x 2,2 kW – Sürücülü - %40 ED

3.3.6. Köprü yürütme motor modeli: NORD veya Yılmaz redüktör Elk motor

3.3.7. Fren Tipi: Elektromanyetik disk fren - ABM Drive, Anadolu fren veya Emf Fren

3.4. Vinç Konstrüksiyonu

3.4.1. Köprü kirişi: Çift kiriş kutu konstrüksiyondan imal

3.4.2. Test yükleri altında köprü kirişi sehim miktarı, vinç açıklığının 1/1000'inden fazla olmayacaktır.

3.4.3. Renk: Kaldırma makinası RAL 7016 gri - Köprü ve başlıklar RAL 1007

3.4.4. Köprü Platformu: Köprü kirişinin tek tarafında 600 mm Eninde

3.4.5. Araba rayı: C1040 Malzemeden İmal

3.5. Elektrik Sistemi

3.5.1. Sistem Gerilimi: 380 V AC / 50 Hz

3.5.2. Kumanda Gerilimi: 48 V

3.5.3. Pano İçi Şalt Malzemeler: Schnider Electric, Siemens veya muadili

3.5.4. İnvertör: Schneider Electric, ABB veya muadili

3.5.5. Araba Enerjisi: Kiriş Boyunca Tesis Edilmiş C-Profil feston/korniş sistemi

3.5.6. Uzaktan kablosuz kumanda: Her bir vinç için tesis edilecek, şarj edilebilir bataryalı, alıcı verici ve şarj istasyonu mevcut olacak, TELERADIO marka seçilecektir.

3.5.7. Kablolu kumanda: Tesis edilecek, 33 metre

4. GENEL ÖZELLİKLER

4.1. Firmalar verecekleri tekliflerde aşağıdaki maddelere tek tek cevap vereceklerdir, tüm maddeleri kabul edeceklerini açık olarak belirteceklerdir. Cevap verilmeyen maddeler şartnameye aykırı olarak kabul edilecektir.

4.2. İmalatta kullanılacak tüm parçalar TSE, DIN, FEM normlarına uygun olacaktır.

4.3. Firmalar tekliflerinde gerekli tüm statik ve dinamik hesapları ve vincin teknik resimlerini vereceklerdir.

4.4. İhaleyi kazanan firma vinçlerin tüm teknik sorumluluğunu üstlenecektir.

4.5. TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü, işi alan firmanın tesislerini, imalat teknolojilerini üretimin her aşamasında inceleme hakkına sahip olacaktır.

4.6. TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü işin proje ve imalat aşamasında en uygun çözümü bulmak amacıyla projelerde tadilat yapma hakkına sahip olacaktır.

4.7. İmalatta kullanılan tüm sac ve metal malzemeler sertifikalı olacaktır.

4.8. Tüm mekanizma ve gruplar ISO m6 veya Fem 3m normlarına uygun olacaktır.

4.9. Tüm teker grupları sertifikalı malzemeden imal 40-45 HRC sertlikte ısıtılmış işlem görmüş olacak ve bu belgelendirilecektir.

4.10. Kullanılan tüm malzeme ve komponentler CE sınıfına uygun olacaktır.

- 4.11.** Tavan vinçlerinin kurulacağı holdeki yürüme raylarında tadilat gerekiyorsa (taşlama vs.) yüklenici firma tarafından yapılacaktır.
- 4.12.** Yüklenici firma vinçlerin kurulacağı atölyede net ölçüleri aldıktan sonra imalata başlayacaktır.
- 4.13.** Vinçlerin kurulacağı holde kapalı tip enerji bara sistemi mevcuttur. Her bir tavan vinci akım alıcı ile birlikte bu baradan enerji alacaktır.
- 4.14.** Vinçler 2 x 5 ton kapasiteli çift kirişli uzaktan kumandalı olacaktır. Vinçler 2 köprü 4 kedi tek kumanda üzerinden aynı anda senkronize hareket edebilecektir ve uzaktan kumanda alıcı verici sistemi ve kontrol panosu buna göre yapılacaktır.
- 4.15.** Vinç üzerindeki arabalar kiriş boyunca tesis edilmiş C profil korniş sisteminin bağlı olduğu elektrik panosundan enerjilendirilecektir.
- 4.16.** Yük kaldırma indirme, köprü hareket motorları çift hızlı olacaktır. Kumanda üzerindeki tuşlar ile bu hızlar kullanılabilecektir.
- 4.17.** Elektrik besleme 380 - 220 V / 50 Hz, alternatif trifaze olarak düzenlenecektir.
- 4.18.** Köprü tahrik, araba tahrik ve yük kaldırma motorlarının rolatif çalışma şekli %50 ED olacaktır.
- 4.19.** Motorlar fan soğutmalı olacaktır.
- 4.20.** Tahrik motorları IP 54 koruma sınıfı asenkron motorlar olup F izolasyon sınıfı olacaktır.
- 4.21.** Motorların tüm teknik özellikleri, markaları, her türlü fabrika testlerinden geçmiş olması gerekmektedir.
- 4.22.** Vincin ana elektrik sistemi, buton kutusu üzerinde bulunan acil start/stop butonu üzerinden kumanda edilebilen bir ana kontaktör üzerinden yapılacak, bir tehlike anında stop butonuna basılmak suretiyle tüm elektrik beslemesi kesilecektir. Vincin elektrik beslemesi faz kontrol rölesi ile kontrol edilecek olup, faz kaybı ve yanlış sırada elektrik gelmesi durumunda devreyi keserek koruma yapacaktır.
- 4.23.** Yük kaldırma tertibatında kancanın sınır pozisyonlarında hareketi kesen bir limit şalter bulunacaktır. Ayrıca köprü ve arabaların birbirlerine çarpıması için limit switch ve tamponlar kullanılacaktır.
- 4.24.** Yük kaldırma kancasında sapanın çıkmaması için emniyet mandalı olacaktır.
- 4.25.** Arabaya zarar verecek hareketleri otomatik önleyecek koruyucu şalterler bulunacaktır.
- 4.26.** Vinçlerin tamamında aşırı yük koruması olacaktır.
- 4.27.** Bütün yataklama sistemleri rulmanlı olacaktır.

- 4.28. Tüm rulmanlar SKF, FAG, NACHI ve muadili marka olacaktır.
- 4.29. Çelik halatlar sertifikalı olacak ve minimum kopma katsayısı 200 olacaktır.
- 4.30. Tamburlarda halat kılavuzlu sarma sistemi olacaktır
- 4.31. Tüm yürüme hareketleri frekans invertörlü olacaktır.
- 4.32. Kaldırma hareketleri çift hızlı kontaktör kontrollü olacaktır
- 4.33. Uzaktan kumanda sistemi kullanılacaktır.
- 4.34. Köprülerde bağımsız korniş tip feston sistemli müstakil kumanda hattı yer alacaktır
- 4.35. El kumandası ve uzaktan kumandalarda acil stop butonları yer alacaktır.
- 4.36. Tüm emniyet tahdit sistemleri eksiksiz uygulanacaktır (Hol sonlarında durma, indirme kaldırma ve kedi stoper switchleri)
- 4.37. Tüm kaldırma grubu ve köprülerde Çarpışmalara karşı sensörlü koruma sistemi yer alacaktır.
- 4.38. Köprü kirişi boyunca tek tarafta bakım platformu yer alacaktır.
- 4.39. Tüm elektrik panoları numaralı kablolama sistemleri ile imal edilecektir.
- 4.40. Tekliflerde emniyet tertibatıyla ilgili tüm bilgiler belirtilecektir.
- 4.41. Emniyet yönünden vinçlerin sesli ve ışıklı ikazları olacaktır.

4.42. Vinçlerin Demontaj İş

Yüklenici firma yeni imal edilmiş tavan vinçlerinin montajını yapmadan önce var olan 2 adet tavan vincini demonte edecektir. Demonte işlemi için gereken TIR, mobil vinç, halat, alet edevat, nakliye ve işçilik yüklenici firma tarafından yapılacaktır. Sökülen 2 adet tavan vinci TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü hurdalık sahasında idarenin gösterdiği yere taşınacaktır.

5. YÜKLENİCİ FİRMADA ARANAN ÖZELLİKLER

5.1. Yeterlilik Kriterleri ve Firma Referansları

5.1.1. Benzer İş Tanımı

5.1.1.1. En az teknik şartnamede belirtilen kriterlerde tavan vinci tasarımı ve imalatı yapmış olmak. Benzer iş tanımında yer alan ürünler ile ilgili iş deneyim belgesi belirteceklerdir.

5.1.2. Yeterlilik Kriterleri

5.1.2.1. İhaleye katılacak istekli firmalar, tavan vinci üretici firması olmalıdır.

5.1.2.2. İhaleye katılan istekli üretici firmalar, tekliflerinde benzer işlerde tanımlanan ürünler konusunda imalatçı oldukları ile ilgili; İmalat Yeterlilik Belgesi veya Sanayi Sicil Belgesi veya Kapasite Raporunu teklif ekinde sunacaklardır.

5.2. Kaliteyi Sağlamaya Yönelik İstekli firmadan Talep Edilen Belgeler

5.2.1. İstekli üretici firmalar, kendilerine ait güncel ve geçerli ISO 9001 belgesini, teklif eklerinde TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü'ne sunacaktır.

5.2.2. İstekli, ihale dosyasında teklif ettiği vincin marka, model ve tipini belirten bilgileri ve ürün kataloglarını sunacaktır.

5.2.3. İstekli, vinç sistemine ait teknik özellikleri ve ekipmanları açıklayan dokümanları (motor, redüktör, fren, elektrik ekipmanları vb.) teklif dosyasında sunacaktır

6. TESLİM

6.1. Eski vinçlerin demontajı ve yeni vinçlerin imalat ve montajı 60 takvim günü içerisinde yapılmalıdır.

6.2. Nakliye ve montaj yükleniciye aittir. TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü sahasına kurulacaktır.

6.3. Vinçlere ait bakım, kullanma talimatları ile tüm yedek parça listesi, mekanik, elektrik ve elektronik devrelere ait tesisat projeleri yüklenici firma tarafından Türkçe olacak iki takım halinde dijital ve fiziksel olarak vinçlerle birlikte TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü'ne teslim edilecektir.

6.4. Vinçler çalıştırılma testinde sarsıntısız, gürültüsüz olarak çalışacaktır.

6.5. Vinçlerin kaldırma kapasitelerinin 1.1 Katında dinamik ve 1.25 katında statik yük testleri imalatçı firma tarafından ücretsiz yapılacaktır. Testler için kullanılacak sabit yüklerin temini yüklenici firma sorumluluğundadır.

6.6. Vinçlerin montajından sonra TÜRKAK'tan akredite kuruluş tarafından alınan muayene uygunluk raporu idareye teslim edilecektir.

6.7. Yük kaldırma ve emniyet testleri yapılacak, vinç frenlerinin aynı yükü çeşitli yüksekliklerde emniyetle tutup tutmadığı kontrol edilecektir.

6.8. Yüklenici firma, taahhüt ettiği işleri kendi imkanları ile yürütecektir. Gerek personelinin gerekse kullandığı malzeme ve üretim araçlarının güvenliği, gözetimi ve denetiminden yine kendisi sorumludur.

6.9. Yüklenici firma, TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü' ta uygulanan mevzuata, çalışma şartlarına ve TŞ.44.469 İSG şartnamesine aynen uyacaktır.

7. GARANTİ

7.1. Vinçler her türlü konstrüksiyon, malzeme, cihaz ve imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantili olacaktır. Garanti süresi vinçlerin kesin kabulü yapıldıktan sonra başlayacaktır.

7.2. Proje, işçilik ile kullanılan malzeme ve cihazlardan ileri gelen arızaların giderilmesi için yapılacak tüm masraflar 2 (iki) yıl garanti süresince yüklenici firmaya ait olacaktır. İş akışının aksamaması için bu arızaların giderilme süresi en fazla 5 (beş) iş günüdür.

7.3. Garanti süresince aynı arızanın 3 (üç) defa tekrarlaması halinde o aksam komple yüklenici firma tarafından ücretsiz olarak değiştirilecektir.

7.4. Vinçlerin yedek parça garanti süresi 10 (on) yıl olacaktır.

7.5. Operatörlerin eğitimi yükleniciye aittir.

8. EKLER

Ek-1 TŞ-44.469 TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü Sahasında Çalışan Alt İşveren/Yüklenici Firmalar Ve Çalışanlarının Uyması Gereken İş Sağlığı Ve Güvenliği Ve Çevre Kuralları Teknik Şartnamesi