

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350. 089			
		Revizyon				
		Sayfa	1/7			

T.Ş 350.089

2X5 TON ÇİFT KİRİŞ GEZER KÖPRÜLÜ TAVAN

VİNÇ SİSTEMİ

HİZMET ALIM

TEKNİK ŞARTNAMESİ

Boji Fabrikası Müdürü	Şeref ÇİMEN			
ARGE Merkezi Birim Koordinatörü	Serkan ÇÖKMEZ			
Kalite Kontrol Birim Koordinatörü	Tuba EROĞLU			
Bakım ve Onarım Koordinatörü	Murat ESEN			
Hazırlayanlar	Serhat SAĞ	Yunus DOBRAL	Erhan CAN	Aydın ÜNSAL
				
Hazırlama Tarihi	06.04.2026			

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	<i>Doküman No</i>	350. 089			
		<i>Revizyon</i>				
		<i>Sayfa</i>	3/7			

1.KONU ve KAPSAM

Bu teknik şartname; TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü bünyesinde boji bakım, onarım ve revizyon faaliyetlerinde kullanılmak üzere, mevcut hatta yer alan vinç sistemine ilave olarak gerekli teknik üretim verilerini/kalite ve İSG standartlarını karşılayacak formda çelik konstrüksiyon yapı üzerinde çalışacak 2x 5 ton kapasiteli çift kirişli gezer köprülü tavan vinç sistemi ve devreye alma çalışmaları ile birlikte İdare'ye teslim edilmesi işlerinin hizmet alımı yoluyla yaptırılması ile ilgili teknik hususları kapsamaktadır.

TANIMLAR:

İDARE: TÜRASAS, Eskişehir Bölge Müdürlüğü' nü ifade etmektedir.

Yüklenici: İhaleyi kazanan ve bu şartname kapsamındaki işleri yerine getirecek olan firmayı ifade etmektedir.

2. İŞİN KAPSAMI VE YÜKLENİCİ GENEL YÜKÜMLÜLÜKLERİ

- 2.1. Vinç tasarımı, demontaj, montaj ve bakım kolaylığı açısından elverişli yapıda tasarlanacak ve üretilecektir. Kullanılacak tüm mekanik ve elektriksel ekipmanlar ilgili standartları karşılayan ve güncel teknolojiye sahip ürünler olarak seçilecektir.
- 2.2. Kullanılacak tün AC motorlar frekans invertörü ile çalışmaya uyumlu motorlar olacaktır. Motorlar min. IP55 koruma sınıfında olacaktır.
- 2.3. Vincin herhangi bir fonksiyonu aktif olduğunda devreye giren sesli ve ışıklı uyarı sistemi olacaktır. Sesli uyarı sistemi min. 90db olacak, uyarı ışığı ise çalışma sahasında rahatlıkla görülebilir şekilde konumlandırılacaktır.
- 2.4. Nominal çalışma kapasitesinin üzerinde yüklenmeyi önlemek amacıyla, mekanik veya elektriksel, aşırı yük koruma sistemi olacaktır.
- 2.5. Vinçlerin, kanca, araba ve köprü kontrol sistemleri frekans invertörleri (sürücü) ile çalıştırılacak, frekans invertörleri vinç uygulamaları için uygun vektör kontrollü, Schneider, Abb, Fuji gibi veya muadil kalitede markalardan seçilecektir. Kaldırma motorları için seçilen invertörler ağır şart olarak, motor etiket akımının min. %10 fazlasını sürekli olarak verebilecek şekilde seçilecektir. Aynı şekilde araba ve köprü yürütme motorlarında kullanılacak sürücüler de toplam motor etiket akımının %10 fazlasını sürekli olarak verebilecek şekilde seçilecektir. Araba ve köprü yürütme sistemlerinde bir frekans invertörüne birden fazla motor bağlı ise invertör çıkışına motor sayısı kadar ve motor akıma uygun, termik manyetik şalter konulacak ve bu şalterlerden herhangi birinin arıza durumunda tüm sistem duracaktır.
- 2.6. Vinç sistemi kablolu uzaktan kumanda sistemi ile çalıştırılacaktır. Ayrıca uzaktan kumanda sistemlerin olası arıza durumlarına karşı, kablolu manuel kumanda sistemi de verilecektir. Vinç kumanda sistemi ve alıcı-verici ekipmanları endüstriyel uygulamalara uygun, Teleradio ya da muadil kalitede markalardan seçilecektir. Teklif edilen muadil markalar idare

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350. 089			
		Revizyon				
		Sayfa	4/7			

onayından sonra teslim alınacaktır.

2.7. Aynı köprü üzerinde bulunan 2 adet 5 ton kapasiteli orta araba sistemi, gerektiğinde senkron ve asenkron çalışabilme özelliğine sahip olacaktır.

2.8. Seçilecek olan tüm motor, redüktör, fren, frekans invertörleri ve şalt grubu malzemelerin marka ve modelleri tekliflerde açıkça belirtilecektir.

2.9. **2X5 TON VİNÇLER İÇİN TEKNİK ÖZELLİKLER** şu şekilde belirlenecektir;

Kaldırma ve taşıma kapasitesi	: 2x5 ton
Vinç köprüsü kapasitesi	: 10 ton
Kanca hızı	: 5 m/dk (frekans invertörlü)
Zincir donam şekli	: 2/1 donam
Çalışma sınıfı	: 2m
Vinç kaldırma yüksekliği	: 6m kanca altı
Vinç köprüsü eksen açıklığı	: 12 metre (yaklaşık)
Hol boyu	: 50 metre (yaklaşık)
Orta araba yürüme hızı	: 4---18 m/dk (frekans invertörlü)
Köprü yürüme hızı	: 5---25 m/dk (frekans invertörlü)
Vinç çelik yapı hesabı	: FEM 9.511

2.10. 2X5 ton vinçlerin kaldırma sistemleri elektrik motorlu ve elektromanyetik frenli zincirli vinçlerden oluşacaktır.

2.11. Fren sistemleri, elektromanyetik disk fren olup min.2 kat emniyet katsayı ile seçilecektir. Yürütme sistemlerinin elektromanyetik fren sistemleri, EMF fren, DERELİ fren, TEMPORITI fren veya muadil kalitede markalardan seçilecektir. Fren balataları asbest içermeyecektir.

2.12. Tüm vinçlerde kullanılacak olan araba ve köprü yürütme redüktörleri, Yılmaz redüktör, Polat redüktör veya muadil kalitede marka, paralel milli ve helisel dişli, motor ve fren sistemi ile akupple redüktörler olarak seçilecektir. Redüktörler, hollow shaft milli ve moment kolu ile bağlanabilir özellikte olacaktır.

2.13. Araba ve köprü yürütme tahrik sistemi göbekten tahrikli olarak dizayn edilecektir.

2.14. Araba ve köprü yürütme tekerleri, bir sistemde bulununan teker sayısının min %50 si oranında tahrik edilecektir.

2.15. Vinç orta araba veya köprü yürütme sistemlerinde kullanılacak tekerler AISI 4140 malzemeden üretilcektir.

2.16. Teker sistemlerinde kullanılacak tüm rulmanlar SKF, FAG veya muadil kalitede marka olarak seçilecektir.

2.17. Teker sistemleri, bakım kolaylığı demontaj ve montaj kolaylığı düşünülerek tasarlanacaktır.

2.18. Teker sistemlerinin her iki yüzeyinde 1 adet yağlama grasörlüğü ve 1 adet hava tahliye grasörlüğü bulunacaktır.

2.19. Vinç köprüsü çelik yapı tasarımı ve hesaplamaları, kaldırma sınıfı, yük grubu sınıfı ve kapasite verilerine göre ilgili FEM, DIN ve EN-ISO normlarını karşılayacak şekilde yapılacak ve ilgili hesaplar idare ile paylaşılacaktır. Vinç taşıyıcı kirişleri min. S275JR malzemeden kapalı kutu kiriş çelik konstrüksiyon olarak üretilcektir.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350. 089			
		Revizyon				
		Sayfa	5/7			

- 2.20.Vinç azami kapasitede yüklendiğinde ve orta araba vincin orta noktasına geldiğinde kiriş sehim, vinç eksen açıklığının 1/1000'nin den fazla olmayacaktır.
- 2.21.Vinç kirişleri, başlıklar üzerine alından ve üstten bağlantılı olacak şekilde bağlanacaktır.
- 2.22.Vinç kirişleri üzerindeki, orta araba yürüyüş rayları uygun ölçüde soğuk çekme malzemeden yapılacaktır.
- 2.23.2X5 Ton kapasiteli tavan vincinin çalışması için, mevcut bina içerisinde beton zemin üzerine yaklaşık 50 mt uzunluğunda ve kanca altı 6m olacak şekilde çelik konstrüksiyon bir yapı oluşturulacak ve tavan vinci bu yapı üzerinde çalışacaktır. Söz konusu çelik yapı tasarımı ve hesaplamaları idare ile paylaşılacak ve Onay alınacaktır.
- 2.24.Kanca sistemleri DIN 15401 normuna uygun olarak yekpare dövme çelik malzemeden temin edilecektir.
- 2.25.Kanca makaralı ve kanca tasarımı DIN normlarına göre olacaktır.
- 2.26.Vinç köprüleri ve bileşenlerine 100-130 µ epoksi astar boya üzerine 100-130 µ poliüretan son kat RAL 1021 boya ile toplam 200-260 µ kalınlığında boya sistemi uygulaması yapılacaktır.
- 2.27.Vinçlerin elektrik güç beslemesi 400 volt +_ 10 volt 3FAZ + PE 50 hz AC olacaktır.
- 2.28.Vinçlerin genel kumanda voltajı 24V AC olacaktır.
- 2.29.Vinçlerde 220V enerji ihtiyacı ve 24V enerji ihtiyacı için uygun güçte ızalasyon trafosu kullanılacaktır.
- 2.30.Vinç kontrol panolarında kullanılacak tüm şalt grubu malzemeler, Siemens, Schneider, Abb veya muadil kalitede marka olarak seçilecektir.
- 2.31.Vinç panolarında içeriye temiz hava girişi için, uygun sayıda filtre ızgaralı panjurlar kullanılacaktır.
- 2.32.Kontrol panosu girişinde acil stop durumunda tüm devrenin güç beslemesini kesecek uygun güçte ana giriş kontaktörü olacaktır. Bu kontaktör acil stop rölesi (güvenlik rölesi) üzerinden çalıştırılmalıdır. Acil stop butonunu yeniden aktif olsa dahi devreye alma butonuna basılmadan sistem devreye girmeyecektir.
- 2.33.Kontrol panolarının ölçüleri, içerisine yerleştirilecek ekipmanlar göz önünde bulundurularak pano içerisinde min. %15 boş alan kalacak şekilde tasarlanacaktır.
- 2.34.Pano içerisindeki tüm kablo ve elektriksel ekipmanlar, ilgili standartlara ve elektrik projesine göre kodlanacaktır.
- 2.35.Elektrik projesi tek hat planı idare onayına sunulacak ve onay sonrasında pano imalatları başlayacaktır.
- 2.36.Ana pano ile orta arabalar arasındaki kablo hattı, endüstriyel tip c ray sistemi ile sağlanacaktır.
- 2.37.C ray içerisinde kullanılacak olan kablo taşıma arabalarının ana gövdesi rulman tekerlekli ve çelik gövdeden oluşacaktır.
- 2.38.C ray üzerinde çalışacak olan kablolar, gezer köprülü vinç uygulamalarına uygun, ortam sıcaklığı ve elektriksel güçlere göre uygun kesitte seçilmiş yassı kablolar olacaktır.
- 2.39.C ray üzerinde kablo arabaları ile taşınan kabloların max. Sarkma mesafesi köprü krişinin alt noktasını geçmeyecektir.
- 2.40.Vinçlerin çalışacağı hol boyunca enerji alma sistemi, izoleli kapalı busbar sistemi ile yapılacaktır. Söz konusu busbar sistemi hat boyunca 3 FAZ + PE (toprak) olacak şekilde 4 kutupdan oluşacaktır.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350. 089			
		Revizyon				
		Sayfa	6/7			

- 2.41.Vinçlerde kullanılacak olan izole busbar sistemi, EAE marka veya muadil kalitede marka olarak seçilecektir.
- 2.42.Söz konusu izole bara sisteminin seçimi, hat üzerinde çalışacak olan vinçlerin elektriksel güçleri, ortam sıcaklığı ve çalışma sıklıklarına göre hesaplanacaktır. İlgili hesap idare ile paylaşılacaktır.
- 2.43.Sistem üzerinde kullanılan tüm elektrik motorları minimum IE3 enerji verimliliği sınıfında, tercihen IE4 sınıfında olacaktır.
- 2.44.Kaldırma ve döndürme hareketlerinde kullanılan tüm motorlar frekans kontrollü sürücüler (invertör) ile donatılacak olup, sistem yük durumuna göre otomatik hız ve tork ayarı yaparak gereksiz enerji tüketimini önleyecektir.
- 2.45.Sistem, boşta çalışma durumlarında enerji tüketimini minimize edecek şekilde tasarlanacak olup, belirli bir süre işlem yapılmadığında otomatik olarak bekleme (stand-by) moduna geçecektir.
- 2.46.Kaldırma ve döndürme hareketleri sırasında; ani kalkış ve duruşlar engellenecek, yumuşak yol verme (soft start/stop) sağlanacaktır.
- 2.47.Yüklenici, ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi gereği Ek-1’de yer alan TB 3074’e uymakla yükümlüdür.

3. GARANTİ ŞARTLARI VE DİĞER HUSULAR

Teklif verecek firmalar, bu teknik şartnamede belirtilen tüm kriterlere uygunluk sağlayacağını taahhüt edecektir. Tekliflerle birlikte ürüne ait kataloglar, teknik çizimler, referans listeler ile gerekli tüm analiz diyagram, hesaplama vb. bu teknik şartname içeriğinde sunulan diğer dosyalar İdare’ye sunulacaktır.

Yüklenici ihale konusu işin sorunsuz bir şekilde kurulumu ve devreye alınmasından itibaren en az 2 (iki) yıl süreyle garanti verecektir. Bu süre zarfında üretim veya montaj kaynaklı arızalarda tüm onarım ve yedek parça giderleri yüklenici firmaya ait olacaktır. Garanti süresince oluşacak her türlü teknik destek ve bakım hizmeti ücretsiz sağlanacaktır.

4. KONTROL VE DEVREYE ALMA

İdare’ nin ilgili atölye amirleri, işin her aşamasını izleme, gördüğü uygunsuzluklara müdahale etme hakkına sahiptir. Yüklenici söz konusu işin İdare sahasında nakliye ve kurulum işlemlerinin tamamlanmasına müteakip İdare personeli ile birlikte farklı tipteki ürünler ile birlikte vinç sistemin/hattın doğru ve güvenilir çalışır olduğunu garanti ederek sorunsuz bir şekilde İdare’ye teslim edecektir. Bu esnada ortaya çıkabilecek uygunsuzluklar Yüklenici tarafından bedelsiz olarak giderilecektir.

5. PROJE KULLANIM HAKKI

İhale konusu iş kapsamındaki tüm, bilgi, belge ve doküman ile ilgili her türlü kullanım ve mülkiyet hakkı herhangi bir sınırlama olmaksızın İDARE ‘ye ait olacaktır.

Yüklenici ile paylaşılan her türlü belge, bilgi, teknik doküman hiçbir şekilde başka amaçlar için kullanılmayacak ve 3. Şahıslar ile paylaşılmayacaktır. Bu hususun gereği gibi yerine getirilememesi

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	<i>Doküman No</i>	350. 089			
		<i>Revizyon</i>				
		<i>Sayfa</i>	7/7			

nedeniyle İdare herhangi bir zarara, zarar tehlikesine veya hak kaybına uğrarsa, bu nedenle uğradığı her türlü zararı diğer hakları saklı kalmak üzere Yüklenici 'den tahsil ve tazmin edecektir.

Bu madde kapsamındaki tüm haklar, yürürlükteki mevzuatın emredici hükümleri saklı kalmak, ürünün mahiyet ve hususiyetini bozmamak ve ürün sahibinin şeref ve itibarım zedeleyecek şekilde kullanılmamak kaydıyla münhasıran İDARE 'ye ait olacaktır.

Yüklenicinin, sözleşmeye göre üstlendiği yükümlülüklerini yerine getirmesi sırasında, ilgili mevzuat hükümleri gereğince koruma altına alınmış fikri ve/veya sınai mülkiyet konusu olan bir hak ve/veya menfaatin ihlal edilmesi halinde, bundan kaynaklanan her türlü idari, hukuki, cezai ve mali sorumluluk kendisine aittir, Yüklenici bu konuda İDARE 'den herhangi bir istemde bulunamaz. Buna rağmen İDARE hukuksal bir yaptırımla karşı karşıya kalırsa, diğer hakları saklı kalmak kaydıyla Yükleniciye rücu eder.

Bu sorumluluğun hiç veya gereği gibi yerine getirilmemesi nedeniyle İDARE herhangi bir zarara, zarar tehlikesine veya hak kaybına uğrarsa, bu nedenle uğradığı her türlü zararı diğer hakları saklı kalmak üzere Yükleniciden tahsil ve tazmin eder.

6. EKLER

Ek-1 TB 3074