**TEKNİK BİLGİ PAKETİ (TBP-2024-013)**

1. **ADI: ÇİFT KİRİŞLİ GEZER KÖPRÜLÜ VİNÇ**
2. **STOK NUMARASI : (Yüklenici tarafından muayene aşamasında kodlandırılacaktır.)**
3. **KONU**

#  Bu teknik bilgi paketi, 41’nci Bakım Fabrika Müdürlüğü ihtiyacı için satın alınacak Çift Kirişli Gezer Köprülü Vincin teknik özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları konu alır.

1. **GENEL HUSUSLAR**
	1. **Tanımlar**
		1. Köprü Açıklığı: Köprünün hareket ettiği ray eksenleri arasındaki mesafedir.
		2. Mekanik Sınırlayıcı Anahtar: Hareket eden düzeneğin yolu üzerine yerleştirilen, temas anında düzeneğin elektriğini keserek hareketi durduran anahtardır.
	2. **Kısaltmalar**
		1. Vinç: Çift Kirişli Gezer Köprülü Vinç
		2. ED: Görev döngüsü (duty cycle)
		3. Fren Sistemi: Elektromanyetik Diskli Fren
	3. **Kullanım Şartları**
		1. Vinç; yük kaldırılması, indirilmesi ve taşınmasında kullanılacaktır.
2. **İSTEK VE ÖZELLİKLER**
	1. **Genel İstekler**
		1. Vinçte alt maddelerde belirtilen kusurlar bulunmayacaktır.
			1. Kırık,
			2. Çatlak,
			3. Ezik,
			4. Boya hatası,
			5. Paslanma,
		2. Vinç ile birlikte, alt maddelerde belirtilen dokümanlar, yerli üretim için Türkçe, yabancı menşeli için ise Türkçe ve orijinal lisanında basılı olarak ve dijital ortamda (CD, DVD veya harici bellek) 3’er adet verilecektir.
			1. Kullanım kılavuzu,
			2. Bakım ve onarım kılavuzu,
			3. Parça ve yedek parça kataloğu,
			4. Elektrik şeması ve ekipman listesi.
		3. Yüklenici/imalatçı firma alt maddelerde belirtilen sertifikalara sahip olacaktır.
			1. TS EN ISO 15011 Krenler - Köprülü ve portal krenler,
			2. TS EN ISO 3834-2 Metalik malzemelerin ergitme kaynağı için kalite şartları,
			3. TS EN 1090-1+A1 Çelik ve alüminyum yapı uygulamaları.
		4. Montaj ve montaj yerinin hazırlanması **yüklenici firma** tarafından alt maddelerde belirtilen şekilde yapılacaktır.
			1. Montaj yerinin hazırlanması ve montaj işlemlerinde tespit edilen uygunsuzluklarda yapılacak olan düzeltme işçiliği, malzeme ve giderler yüklenici tarafından karşılanacaktır.
		5. Yüklenici firma, **TS EN ISO 9712** standardına göre “Seviye 2” sertifikasına sahip personel tarafından, köprü konstrüksiyonundaki kaynaklı birleşim yerlerinin tamamına **TS EN ISO 5817**’e göre Sınıf B’ye uygun sıvı penetrant ve ultrasonik (ultrasonik test, cihaz proplarının uygun olmadığı yerde aranmayacaktır.) muayene yapılacaktır. Test raporları kabul aşamasında Muayene ve Kabul Komisyonuna teslim edecektir.
		6. İmalat için gerekli ölçüler yüklenici firma tarafından yerinde tespit edilerek alınacaktır.
		7. Vinç üzerinde, alt maddelerde belirtilen Türkçe bilgi etiketleri ve uyarı plakaları olacaktır.
			1. Üretici firma adı (Markası) ve modeli,
			2. Üretim Tarihi,
			3. Seri numarası,
			4. Üretici firma irtibat bilgileri (Adres, telefon),
			5. Kullanma talimatı,
			6. Emniyetli kaldırma kapasitesi,
			7. Emniyet ikaz işaretleri,
			8. Emniyet talimatları.
	2. **Teknik İstekler**
		1. Vinç, çift kirişli gezer köprülü olacaktır.
		2. Vinç, yükü yukarı-aşağı kaldırıp-indirme ile yürüme yolu üzerinde ileri-geri ve sağa-sola taşıyacaktır.
		3. Vincin yük kaldırma kapasitesi **en az 5 ton** olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından raporlandırılacaktır.**
		4. Elektromanyetik diskli fren (EMF) olacaktır.
		5. Vincin çalışma sınıfı **FEM 9.511**’e göre en az **2M** veya **ISO EN13001**’ e göre en az **M5** olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
		6. Vincin elektrik aksamlarında (motor, fren, pano, swicth) minimum koruma seviyesi **TS 3033 EN 60529**’e göre en az **IP 54** olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
		7. Vinç, aşırı yük limit anahtarına (Loadcell) sahip olacaktır.
		8. Vinç; yük indirip kaldırırken ve yer değiştirirken devreye giren sesli ve ışıklı uyarı sistemi bulunacaktır.
		9. Vinç elektrik kaçaklarına karşı hem kendini hem de kullanıcıyı korumak üzere topraklama ve koruma sistemine sahip olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
		10. Vincin **TS EN 15011** standardına göre statik (vinç maksimum kapasitenin 1,25 katı ile ) ve dinamik (vinç maksimum yük kapasitesinin 1,1 katı ile) deneyleri, gerekli yükler yüklenici tarafından temin edilerek yapılacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından raporlandırılacaktır.**
		11. **Vincin kurulacağı atölyedeki köprü açıklığı, atölye yüksekliği ve atölye uzunluğunun tespit edilmesi, uygun ölçü ve şekilde montajının yapılması yüklenici firma sorumluluğundadır.**
		12. Vinç en az alt maddelerde belirtilen ana bölümlerden oluşacaktır.
			1. Köprü
			2. Araba ünitesi
			3. Halat
			4. Kanca
			5. Elektrik sistemi ve Kumanda Panosu
		13. **Köprü**:
			1. Köprünün maksimum yük kaldırma kapasitesindeki sehim (eğilme/köprü açıklığı) en fazla **1/1000** olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından raporlandırılacaktır.**
			2. Köprünün her iki yanında 1’er adet olmak üzere 2 adet köprü yürütme elektrik motoru bulunacak ve köprü motorlarında fren sistemi olacaktır.
			3. Köprü hareket motorları görev döngüsü (ED) en az % 40 olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
		14. Köprü yürütme tekerlek malzemeleri **GGG70** küresel grafitli dökme demir veya AISI 4140 kalite çelikten imal edilmiş olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
			1. Köprü yürüme tekerlek çapı en az **150 mm** olacaktır.
			2. Köprü yürüme hızları, kademelerine göre alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.
				1. Birinci kademede **4-6 metre/dakika** ve inverter kontrollü olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
				2. İkinci kademede **19-21 metre/dakika** ve inverter kontrollü olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
			3. Köprü yürüme yolu başında ve sonunda, köprünün raydan çıkmasını engelleyen tamponlar olacaktır.
			4. Köprü, ray üzerinde ilerlerken tamponlara çarpmadan önce durmasını sağlayacak mekanik sınırlayıcı anahtarlar olacaktır.
			5. Köprü, raylar üzerinde birbirine çarpmaması için çarpışma sensörü olacaktır.
			6. Köprü rengi **RAL1028** (sarı) renge boyanmış olarak teslim edilecektir. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
		15. **Araba Ünitesi**:
			1. Araba ünitesi, köprü üzerinde, yürüme yolu boyunca sağa-sola hareket edecektir.
			2. Araba hareketi, en az 1 adet fren sistemli elektrik motoru ile sağlanacaktır.
			3. Araba hareket motorun görev döngüsü (ED) en az % 40 olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
			4. Araba ünitesinin yürüme hızları, kademelerine göre alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.
				1. Birinci kademede **4-6 metre/dakika** ve inverter kontrollü olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
				2. İkinci kademede **16-21 metre/dakika** ve inverter kontrollü olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
			5. Araba yürüme yolunun başında ve sonunda arabanın raydan çıkmasını engelleyen tamponlar olacaktır.
			6. Mekanik sınırlayıcı anahtar ile araba ünitesinin tamponlara çarpması engellenmiş olacaktır.
			7. Araba ünitesinin, kaldırma-indirme mekanizması, tamburlu ve halatlı olacaktır.
			8. Araba ünitesinin, kaldırma fren sistemi olacaktır.
		16. Araba yürütme tekerlek malzemeleri **GGG70** küresel grafitli dökme demir veya **AISI 4140** kalite çelikten imal edilmiş olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
			1. Araba tekerlek çapı **GGG70** küresel grafitli dökme demir için en az **150 mm, AISI 4140** için en az **110 mm** olacaktır.
			2. Araba tahrikli teker sayısı en az **2** olacaktır.
			3. Araba ünitesinin kaldırma hızları, kademelerine göre alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.
			4. Birinci kademede **3-5 metre/dakika** arasında ve inverter kontrollü olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
			5. İkinci kademede **0,5-1 metre/dakika** arasında ve inverter kontrollü olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
			6. Yük kaldırma motoru görev döngüsü (ED) en az % 40 olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
			7. Halatın tambura düzgün sarılımı için halat sarım kılavuzu kullanılacaktır.
			8. Arabanın kaldırma-indirme mekanizmasında, kanca-makara grubunun araba gövdesine çarpmasını önleyecek üst sınırlayıcı anahtar ve kanca en alt seviyesinde iken tambur üzerinde en az 3 sarım halat kalmasını sağlayacak şekilde alt sınırlayıcı anahtar bulunacaktır.
		17. **Halat**
			1. Halat donanımı **4/1** olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
			2. Halat mukavemet sınıfı en az 1960 N/mm2 olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
			3. Halat emniyet katsayısı en az **5** olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
		18. **Kanca**
			1. Kanca DIN 15401’da belirtilen, tek ağızlı, emniyet mandallı, fırdöndülü tipte, dövme çelik malzemeden imal edilmiş, basit kanca sınıfında olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
		19. **Elektrik Sistemi ve Kumanda Panosu:**
			1. Köprü yürüme yolu boyunca elektrik beslemesi yekpare vekapalı bara olacaktır.
			2. Elektrik sistemi besleme gerilimi 380±%10 V ve frekansı 50±%3 Hz olacaktır.
			3. Köprü üzerindeki elektrik tesisatı kablo makaralı sistemle hareket edecektir.
			4. Kumanda panosunda, elektrik sisteminin komple elektriğini kesen ana şalter ve motora ait kontaktörlerin devresinde aşırı akım koruma röleleri bulunacaktır.
		20. **Uzaktan Kumanda**
			1. Çalışma mesafesi en az **100 m** olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.
			2. Vinç kumandası şarj edilebilir pil ile çalışacak ve kumanda ile birlikte pil şarj düzeneği verilecektir.
			3. Kumanda butonları çift hız kademe kontrollü olacaktır.
			4. Kumanda üzerinde en az alt maddelerde belirtilen butonlar bulunacaktır.
			5. Hız kademelerinde köprünün ileri geri hareket kumanda butonu
			6. Hız kademelerinde yükün aşağı yukarı hareket kumanda butonu
			7. Hız kademelerinde arabanın sağa sola kumanda butonu
			8. Acil durdurma butonu
			9. Kumandanın koruma sınıfı **TS 3033 EN 60529**’a göre en az **IP 65** olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
		21. **Vinç uzaktan kumanda haricinde 1 adet köprü boyunca gezer seyyar kumandası olacaktır.**
		22. Vinçte, bakım platformu bulunacaktır. Platform konumu elektrik panoları ve vinç motorlarına kolay ulaşım sağlaya bilecek şekilde konumlandırılacaktır.
		23. Vinçte, tüm malzemeler/bileşenleri CE belgeli olacaktır.
3. **BELGE VE TAAHHÜTLER**
	1. Belgeler, üretici firmanın kalite kontrol test raporları/test sonuçları veya ürün kalite sertifikası veya akredite edilmiş laboratuarlardan veya kamu kurum ve kuruluş laboratuarlarından alınmış sözleşmeden sonraki tarihe sahip onaylı test/analiz raporlarından birisi olacaktır. Belgeler, yüklenici tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.
	2. Taahhütler, yüklenici tarafından, üretici firma veya yetkili temsilcisi/satıcısı firma tarafından onaylı ürün teknik kataloglarına/dokümanına atıf yapan yazılı taahhüt olarak verilecek, atıf yapılan onaylı katalog/doküman, yazılı taahhüde ek yapılacaktır.
4. **YARARLANILAN KAYNAKLAR**
	1. Üretici firma katalogları.