

PTT GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
İLETİM VE AKORDİYON KONVEYÖR
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU

Aydın, Hatay, Kahramanmaraş, Kayseri, Kırklareli, Kocaeli, Yalova PTT Başmüdürlükleri için aşağıda uzunlukları ve çeşidi belirtilen iletim ve akordiyon konveyörleri satın alınacaktır.

AYDIN	10 metre İletim Konveyörü
HATAY	2 Adet 5 metre İletim Konveyörü
KAHRAMANMARAŞ	5 metre İletim Konveyörü
KAYSERİ	12 metre İletim Konveyörü 1 metre Eğimli İletim Konveyörü
KIRKLARELİ	4 Adet (4,75 m, 4,65 m, 4,20 m, 4,00 m) İletim 4 Adet 90 Derece Dönüş Konveyörü
KOCAELİ	10 metre İletim Konveyörü
YALOVA	Akordiyon Konveyör (Kapalı 5 metre, Açık 10 metre)

2. İLETİM KONVEYÖRLERİ

- 2.1. İletim konveyörlerinin eni 100 cm olacak ve 80 cm genişliğinde bant kullanılacaktır.
- 2.2. İletim Konveyörleri, kuruldukları yerde mevcut teleskopik, kambur veya diğer iletim konveyörleri ile birlikte çalışabilecektir. **Yüklenici, satın alınan iletim konveyörünü, teleskopik/kambur/iletim konveyörü ile senkronize edecektir.** Konveyörlerin birbirine aktarma yapan birleşme noktalarını, üzerlerinde taşıdıkları posta materyallerinin sıkışmasını ve deformasyonunu engelleyecek şekilde montaj yapılacaktır.
- 2.3. İletim Konveyörlerinin yükseklikleri 80 cm olacaktır. Ancak kurulum yapılacağı yerde teleskopik/kambur/iletim konveyörü ile birlikte çalışması durumunda teleskopik/kambur/iletim konveyörüne göre yükseklik belirlenecektir.
- 2.4. İletim konveyörleri seyyar olarak hareket edebilecek şekilde uygun ölçüde tekerlekli ayaklara sahip olacaktır. Tekerler avare teker olacak ve gerektiğinde konveyörü güvenli sabit tutacak şekilde frenli(kilitli) olacaktır.
- 2.5. İletim Konveyörleri ana şasesi en az 3 mm sacdan imal edilecektir.
- 2.6. Konveyör hızı max. 0.55 m/s olacak ve hız frekans değiştirici (invertör) ile ayarlanabilir olacaktır. Tüm konveyörlerinin ve bantlarının taşıma kapasitesi en az 50 kg/m olacak şekilde sağlam ve dayanıklı bir yapıda imal edilecektir. Konveyörler üzerinde yük varken çalıştırıldığında zorlanmadan hareket edecektir.

- 2.7. Kayseri PTT Başmüdürlüğü için alımı yapılacak 1 metre eğimli konveyörün eğik yerden yüksekliği en düşük yerde 20 cm olacak ve iletim konveyörünün arkasında kullanılacak olup birlikte çalışacak şekilde dizayn edilecektir. (Hız, taşıma kapasitesi, sac kalınlığı, yükseklik).
- 2.8. Kırklareli PTT Başmüdürlüğü için alımı yapılacak iletim ve dönüş konveyörleri, mevcut teleskopik konveyörler ile U şeklinde dizayn edilecektir. Yüklenici konveyörlerin kurulum aşamasında Merkez Müdürlüğünün taleplerini dikkate alarak kurulum yapacaktır.
- Mevcut teleskopik konveyörlerin yükseklikleri dikkate alınarak iletim ve dönüş konveyörlerinin yükseklikleri ayarlanacak, konveyörler arası geçiş yerlerinde boşluk kalmayacak şekilde kurulum yapılacaktır.
- 2.9. Konveyörün metal aksamaları paslanmaya karşı **Turkuaz renkte (RAL5018)** elektrostatik fırın boya ile boyanacaktır.
- 2.10. Konveyör bantı çalıştırıldığında yumuşak kalkış yapacaktır. Bunun için invertör vasıtasıyla rampa verilecektir. Duruşlar ani (frenli) olacaktır.
- 2.11. Tüm kablolama, bağlantı, mekanik aksam vb. ana gövde içerisinde kalacak dışarıdan gözükmeyecek, elle ulaşılamayacaktır.
- 2.12. Çalışan hareketli mekanik aksam dış etkilerden (toz, sıvı vb.) korunaklı olacaktır.
- 2.13. Konveyör kontrol fonksiyonlarında PLC kullanılabilir olacaktır.
- 2.14. Sistem üzerinde bulunan kumanda tuş ve butonları bina içi taşıma araçlarının olası çarpmalarına karşı korunaklı ve kırılmaya dayanıklı konveyör üzerine yerleştirilmiş uygun malzemeden yapılacaktır.
- 2.15. Konveyöre gelen besleme kablosu Ana Kontrol Panosunda bulunan sigortaya bağlanacaktır.
- 2.16. Bant gerginliği pratik şekilde ayarlanabilir olacaktır.
- 2.17. İletim konveyörlerinde bant gezmesi kesinlikle önlenmiş yapıda olacaktır.
- 2.18. Sistemde yüksek kalitede pvc bant kullanılacaktır. Sistem içerisinde bandın düzgün hareket etmesi, kaymaması silindirler tarafından gerçekleştirilecektir.
- 2.19. Kullanılan bütün AC motorlar elektrik kesildiğinde otomatik olarak disk frenin çalışması ile duracak şekilde olacaktır.
- 2.20. Teklif edilecek bütün sistem elemanları yeni, hasarsız ve daha önce kullanılmamış olacaktır.
- 2.21. Tüm elektriksel bağlantı kablo ve soketleri bakım onarım esnasında her hangi bir yanlış bağlantıya sebebiyet vermeyecek şekilde markalama/kodlama sistemine sahip olacaktır. Bu markalama/kodlama sistemi, silinmeyen ve düşmeyen bir yapıda olacaktır. (Sistemin elektrik devre şemasıyla çelişki oluşturmayacaktır.)
- 2.22. Konveyörler kapalı ve sundurma ile açık ortamda çalışacak yapıda olacak, -20/+50 derece sıcaklıkta sorunsuz çalışabilecektir.
- 2.23. Sistemin çalışma gerilimi ve frekansı; 380 / 220 V AC \pm %10V, 50 Hz olacaktır.
- 2.24. Teklif verecek istekliler, işin yapılacağı mekânı PTT yetkilileriyle birlikte keşif yapabilir, imalatla ilgili detay bilgilerini alarak, bu verileri de göz önünde bulundurup teklif verebilirler. İstekliler, ihale konusu işle ilgili olarak söz konusu keşfi yapmadan verecekleri tekliflerden doğabilecek herhangi bir olumsuzluk halinde, hak talep edemeyeceklerdir.
- 2.25. Teklif edilen sistemin, varsa ilave özellikleri teklifte açıkça belirtilecektir.

3. AKORDİON TİPİ RULOLU KONVEYÖR

- 3.1. Alımı yapılacak **Elektrik Tahrikli Rulolu Akordion Tipi Konveyör**, gelen ve giden her türlü posta-kargo materyalini taşıma aracına (Panelvan-Kamyonet-Kamyon-TIR vs.) yüklemek ve boşaltmak amacıyla boyu operatör tarafından ayarlanabilir sistemdir. Burada tanımlanan akordion tipi konveyör araç içine ve araç içinden bina içerisine malzeme ve gönderilerin taşınması için kullanılacaktır.
- 3.2. Akordion Tipi Rulolu Konveyör kapalı halde iken **5 metre**, açıldığında ise toplam **10 metre** uzunluğa sahip olacaktır.
- 3.3. Konveyörün ayaklarında uygun ölçüde, avare ve frenli tekerler olacak kolayca yer değiştirilebilecektir.
- 3.4. Konveyörün **şase genişliği ayaklar dahil (dıştan-dışa) maksimum 105 cm** olacak, 1 adet rulo uzunluğu ise **90 cm** olacaktır. El yaralanmalarına neden olabilecek çapak olmaması için **tüm sac kesimleri lazerli kesim** olacak, **kaynak yerlerinde boşluk ve çapak** olmayacaktır.
- 3.5. Akordion Tipi Rulolu Konveyör, seçici bir anahtar vasıtasıyla **her iki yönde (ileri/geri) çalışabilir** olacak, **bant hızı mevcut teleskopik ve iletim konveyörleri ile çalışabilecek şekilde maksimum 0.55m/s ve hız frekans değiştirici (invertör) ile ayarlanabilir** olacaktır. Hız ayarı için konveyör ana panosu üzerinde potansiyometre olacaktır.
- 3.6. Akordion Tipi Rulolu Konveyör **o-ring tahrik sistemi** ile çalışacaktır. O-Ring'ler Habasit marka olacaktır.
- 3.7. Konveyör gövdesinin zemine oturduğu yükseklik sıfır noktası kabul edilerek bu noktadan itibaren yükün yüklendiği konveyör üst seviyesi arası **85cm** olacaktır. Ayrıca konveyör ayakları alçalıp yükseltilebilir şekilde ayarlanabilir ve ayakları alçaltıldığı şekilde konveyör üst seviyesi **55 cm** olacaktır.
- 3.8. Konveyörün taşıma kapasitesi, ruloların her noktasında **en az 50 kg/m** ve bant boyunca yayılı yük kapasitesi **toplam 200 kg** olacak, bu yük altında zorlanmadan çalışabilecek güç ve dayanıklılıkta olacaktır.
- 3.9. Taşıyıcı rulolar **50 mm** çapında **galvaniz kaplamalı malzemeden** imal edilmiş olacaktır. Akordion konveyör, ince gönderilerin rulolar arasından düşmemesi için **tam açıldığında 150mm'de 2 rulo** olacak ve **2 rulo arası boşluk en fazla 50mm** olacak şekilde dizayn edilecektir.
- 3.10. Konveyöre gelen besleme kablosu PTT'nin göstereceği panodan şirketimiz yetkili teknik personelinin uygun göreceği kesitteki kablo ile konveyör üzerindeki Ana Kontrol Panosunda bulunan sigortaya bağlanacaktır.

4. GENEL GÜVENLİK ÖZELLİKLERİ

- 4.1. Konveyörlerin tasarımında operatörün güvenliği ön planda tutulacaktır.
- 4.2. Tüm konveyörlerin yüzeyleri ve hareketli aksamaları, kullanıcıların can ve mal güvenliğini tehlikeye düşürmeyecek tarzda düzenlenmiş olacaktır. (sivri köşeler, sert köşeler, vida baş ve uçları, tamburlar v.b.)
- 4.3. Rulman yatakları (mil başları) kapalı hale getirilerek, muhafaza altına alınacaktır.
- 4.4. Zincir, tambur, bant gibi hareketli parçalara kapaklar kapalıyken erişim olmayacak ve bölümler arasındaki mesafeler sıkışmayı engellemek amacı ile kısa olacaktır.
- 4.5. Güvenlik önlemlerinden dolayı bütün bakım erişim noktaları, cıvatalı çıkarılabilen çelik plakalarla kapalı olacaktır.

- 4.6. Her hangi bir sebeple konveyörlere gelen elektriğin kesintive uğraması duru konveyörler, elektriğin gelmesi ile (elektirik kesintisinden önce çalışır halde olsa bile) güç düğmesine basılmadan çalışmayacaktır.**
- 4.7. İş güvenliğini sağlamak üzere;**
- Konveyörlerin alt kısımlarına koruma kapakları takılarak konveyörün alt kısmındaki pvc banda el girmesi engellenecektir.
 - Konveyörlerin dönen parçaları muhafaza altına alınarak el ve parmak sıkışma riski ortadan kaldırılacaktır.
 - Konveyörlerin alt şaselerine gerekli destek parçaları konarak konveyörlerin stabil olması sağlanacaktır.
- 4.8.** Konveyör motorlarında tahrik enerjisi yokken kayışlardan gelen çevresel kuvveti yenecek tarzda frenleme sistemine sahip olacaktır.
- 4.9.** Konveyör modülleri arasındaki her enerji ve data kabloları bağlantısı, kendiliğinden ayrılmayacak türden tırnaklı soketlerle sağlanacaktır.
- 4.10.**Yüklenici, atölyesinde cihazın üretimi ve işyerimizde kurulup devreye alınacağı süreç boyunca çalıştıracağı tüm personelin İş Kanunu ve SGK ile kanun ve yönetmeliklerce istenen sorumluluklarını yerine getirmek, İSG tedbirlerini almak, iş süresince çalışacak tüm personelin her türlü koruyucu malzemesini temin ederek çalışanlarının kullanmasını sağlamakla yükümlüdür.
- 4.11.** İşin her aşamasında meydana gelebilecek herhangi bir iş kazası halinde, yüklenici her türlü maddi, manevi ve hukuki sorumluluğun sahibidir.
- 4.12.**Konveyör yüzeyleri ile tüm hareketli aksamaları, kullanıcıların güvenliğini tehlikeye düşürmeyecek ve yaralanmalara yol açmayacak şekilde dizayn edilmiş olacaktır. İSG gereği sistem üzerinde yaralanmaya sebep olabilecek sivri köşe, vida başı ve vida ucu olmayacaktır. Konveyör tasarımında operatör ve çalışanların güvenliği esas alınacaktır.
- 4.13.**İSG açısından konveyör üzerinde uygun yerlerde ve yeterli sayıda “Tehlike”, “Uyarı” ve “Dikkat” etiketleri yapıştırılmış ya da asılmış olacaktır. Ayrıca konveyör üzerinde gövdeye montajlanmış, çalışan personelce rahatlıkla okunabilir büyüklükteki puntolarla yazılmış, nemden etkilenmeyecek PVC kaplama içinde Kullanım Kılavuzu asılacaktır.
- 4.14.**Konveyör üzerinde uygun yerlerde sistemin elektriğini ani keserek durdurmaya yarayan Acil Stop Butonları bulunacaktır. Acil Stop Butonu, basıldıktan sonra durumun stabil kalmasını sağlamak için basılı kalacak ve konveyörün tekrar çalışması için tekrar basılma ve/veya çevirme zorunluluğu olacak şekilde tasarlanacaktır.
- 4.15.**İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) açısından bu şartnamede öngörülemeyenler dışında kanun ve yönetmelikler gereği istenilen diğer tüm tedbirleri de almak yüklenici firma sorumluluğundadır.
- 4.16.**Tüm konveyör modüllerinin tahrik motorları 3 fazlı ve en az IE2 seviyesinde enerji verimliliğine sahip motor kullanılacaktır.

5. TESLİM VE MONTAJ

- 5.1.** Konveyörlerin teslim süresi; sözleşme imzalanması sonrasında Başmüdürlüklerin Yükleniciye yer teslimini müteakip **30 takvim günüdür.**
- 5.2.** Konveyörlerin montaj mahalline taşınmasındaki her türlü yükleme, taşıma, boşaltma ve montaj masrafları Yükleniciye ait olacaktır.
- 5.3.** Montaj sırasında gerekli ekipman v.b. yüklenici tarafından karşılanacaktır.

- 5.4. Montaj sırasında çevrede meydana gelebilecek hasarlar ve kirlenme yüklenici tarafından orijinaline uygun olarak ücretsiz olarak giderilecektir.
- 5.5. Sistemin kurulacağı yer (mekan), Kurumdan kaynaklanan herhangi bir nedenden dolayı, sistem montajına hazır olmaması durumunda, ilgili yere kurulacak sistemin montajı ve kabul işlemleri yer hazır olana kadar ertelenecektir. Bu süre 60 günü geçmeyecektir.
- 5.6. **Konveyörlerin enerji panoları;** Yüklenici tarafından ana panodan itibaren uygun kesitteki besleme hattı tesis edilerek beslenecektir.
- 5.7. Garanti süresi içerisinde PTT Başmüdürlüğü tarafından konveyörlerde yer değişikliği yapılması halinde garanti konveyörün yeni yerinde devam edecektir.

6. KABUL İŞLEMLERİ

- 6.1. Yüklenici konveyör sistemlerini teslim ettikten sonra PTT'ye yapacağı yazılı başvurusuna istinaden PTT tarafından oluşturulacak muayene komisyonu tarafından sistemin kabulü, kurulu bulundukları yerde test edilerek yapılacaktır. Teknik özellikleri sağlamayan hususların olması durumunda ise olumlu kabul raporu verilmeyecektir. Yüklenici tarafından konveyörün teknik şartnameye uygun olarak çalışır hale getirilmesini müteakip, kabul muayenesi yapılacaktır.
- 6.2. Olumlu kabul raporu verilmediği durumda; kabul komisyonunca tespit edilen eksiklik ve kusurların 15 takvim günü içerisinde yüklenici tarafından giderilmesi istenir. Kabul muayene raporunda belirlenen süre içerisinde yüklenici tarafından sistemin teknik şartnameye uygun olarak çalışır hale getirilmesini müteakip, 2. kez kabul muayenesi yapılır. Teknik şartnameyi sağlamayan hususların tekrarı ve/veya yeni eksik hususların olması durumunda olumlu kabul raporu verilmeyecektir.
- 6.3. Yüklenici, sözleşmedeki şartlara uymadığı tespit edilen kusurlu ve eksik teçhizatı, her türlü masraf kendisine ait olmak üzere temin etmekle yükümlüdür.
- 6.4. Belirtilen yerlere teslim edildikten sonra PTT muayene ve kabul komisyonu tarafından yapılacak muayeneler sırasında yüklenicinin yetkili bir personeli de bulunacaktır.

7. GARANTİ, BAKIM ONARIM VE YEDEK PARÇA

- 7.1. Garanti süresi 2 yıl olacaktır. Bu süre içerisinde meydana gelebilecek her türlü arızanın tamiri ve parça değişimi (*kullanıcı hataları dışında*) ücretsiz olarak yüklenici tarafından yapılacaktır. Ayrıca garanti süresi boyunca koruyucu bakım-onarım hizmetleri ücretsiz yapılacaktır.
- 7.2. **Garantinin sona ermesi;** sözleşmede belirtilen garanti süresi sonunda garanti sona erer. Garanti süresi bitimini müteakip, yüklenicinin başvurusu üzerine arızalı cihaz bulunup bulunmadığı sorgulanır. Garanti süresi içerisinde bildirilmiş arızalı cihaz/cihazlar var ise yüklenici bu arızayı garanti kapsamında gidermek zorundadır. Garanti süresi bitiş tarihinden itibaren yükleniciye yeni arıza bildirimi yapılamaz.
- 7.3. Garanti süresi içerisinde meydana gelebilecek her türlü arızanın tamiri ve parça değişimi ücretsiz olacak ve ayrıca yüklenici her ne şekilde olursa olsun ücret talep etmeyecektir.
- 7.4. Satın alınan sistemlerin garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda yükleniciye **teyitli faks veya e-posta** (sözleşmede belirtilen) ile haber verildikten sonra arızaya en geç 18 saat içerisinde müdahale edilecektir. (*Arıza ihbarları PTT tarafından saat 17.00'dan sonra verilirse, bu süre ertesi gün saat 09:00'da başlar*)
Bu süre içerisinde müdahale edilen arızalar, müdahale edilen saatten itibaren en geç 48 saat içerisinde giderilecektir (*arıza ıslahının 48 saatlik süreyi aşmaması halinde herhangi bir ceza uygulanmaz*).
Bu süre içerisinde arızanın giderilememesi durumunda (*48 saat aşıldığında*) yüklenici, arızalı olan cihazın satın alındığı bedelin (*eğer arızalı cihaz, bulunduğu konveyör grubunun çalışmasını etkiliyor ise, sadece o grupta bulunan konveyörlerin birim bedelleri toplamı*

üzerinden) her takvim günü için günlük % 0,3 (binde üç) oranında günlük olarak F ceza ödeyecektir. (Saatlik ceza bedeli Günlük ceza bedeli/24'tür.)

Resmi ve dini bayramlar ile hafta sonu ve resmi tatiller dahil Konveyörler 7/24 esasına göre hizmette olacak şekilde arıza giderme iş ve işlemleri yüklenici tarafından yerine getirilecektir.

- 7.5. Sistemde oluşacak arızalar için Yüklenicinin sözleşme aşamasında PTT ye vereceği iletişim bilgilerindeki Faks numarası veya e-posta adresine arıza bildirimi PTT personeli tarafından gönderilecektir. (Söz konusu bildirimlere ait kayıtlar PTT yetkililerince saklanacaktır).
- 7.6. Söz konusu konveyör sisteminde meydana gelebilecek her türlü arızaya belirtilen süre içinde Yüklenicinin yetkili kıldığı elemanlarca arızalara yerinde müdahale yapacak ve arızalı cihaz veya sistem tam çalışır halde hizmete verilecektir.

8. İŞ DENEYİMİ

İstekliler, son 5 yıl içinde yurt içinde veya yurt dışında kamu veya özel sektörde bedel içeren tek bir sözleşme kapsamında gerçekleştirilen ihale konusu iş veya benzer işlere ilişkin olarak en az teklif edilen bedelin tamamı kadar iş deneyim belgesini teklifleriyle birlikte vereceklerdir.

Benzer iş olarak hava alanı bagaj sistemleri, yürüyen bantlar ve merdivenler kabul edilecektir.


Mustafa AVANOZ
Teknik Müdür V.


Kenan ÇAYLAN
Şube Müdürü V.


Hakan UYSAL
Mühendis

Ek: Birim Fiyat Teklif Cetveli

EK:

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

BAŞMÜDÜRLÜK	KONVEYÖR	ADET	BİRİM FİYAT	TUTAR
AYDIN	10 metre İletim Konveyörü	1		
HATAY	5 metre İletim Konveyörü	2		
KAHRAMANMARAŞ	5 metre İletim Konveyörü	1		
KAYSERİ	12 metre İletim Konveyörü	1		
KAYSERİ	1 metre Eğimli İletim Konveyörü	1		
KIRKLARELİ	4,75 metre İletim Konveyörü	1		
KIRKLARELİ	4,65 metre İletim Konveyörü	1		
KIRKLARELİ	4,20 metre İletim Konveyörü	1		
KIRKLARELİ	4,00 metre İletim Konveyörü	1		
KIRKLARELİ	90 Derece Dönüş Konveyörü	4		
KOCAELİ	10 metre İletim Konveyörü	1		
YALOVA	Akordiyon Konveyör (Kapalı 5 metre, Açık 10 metre)	1		
TOPLAM				