

TEKNİK ŞARTNAME

I- KONU:

Elektrik Üretim Anonim Şirketi Genel Müdürlüğü (EÜAŞ)/ Afşin-Elbistan B Termik Santrali İşletme Müdürlüğü'nün ihtiyacı, aşağıda cinsi, miktarı ve teknik özellikleri belirtilen çelik kortlu konveyör bantların ve her makara bant için bedelsiz olarak verilecek olan set eklem malzemesinin imali ve teslimi işidir.

II- KAPSAM:

Bu şartname; aşağıda istenilen çelik ve tekstil kortlu bantların cins ve miktarını, teknik özelliklerini, muayene ve testleri ile garanti şartlarını kapsar.

III- TEMİN EDİLECEK BANTLARIN CİNS VE MİKTARI:

İŞLETME ADI	Kalem No	MALZEMENİN KARAKTERİSTİĞİ	Makara Adedi ve Birim Boyu	TOPLAM
Afşin Elbistan B Termik Santrali İşletme Müdürlüğü	1	a ST1000x1600 mm 12/6 mm H kalite (B2 Enine atkılı)	14x250	3500 m
		b Eklem Malzemesi		14 set
	TOPLAM			3500 m 14 Set

IV- TEKNİK ÖZELLİKLER:

1- Çelik Kortlu Bantlar; EÜAŞ'ın bu Teknik Şartnamede öngördüğü özel koşullar ile TS EN ISO 15236 Standardı ve bu standardın refere ettiği diğer standartlara uygun olarak imal edilecektir. İlgili Standartların en son baskıları geçerli olacaktır.

EÜAŞ bant imalatlarının her aşamasında gerekli gördüğü kontrolleri yapmakta serbesttir.

2- İstekliler ekteki soru formunda (Ek-1) belirtilen tüm teknik değerleri eksiksiz olarak dolduracak ve teklifleri ekinde vereceklerdir. Teklif edilen teknik değerler incelenerek bantların uygunluğuna karar verilecektir

3- İhtiyaç sahibi İşletme Müdürlüğü eklem malzemelerinin kullanacağı (Eklem malzemeleri miatlı malzemeler olduğundan) tarihi ve özelliklerini 15 takvim günü önceden Yüklenici firmaya bildirecektir. Yüklenici, bu eklem malzemelerini İşletme Müdürlüğü'nün istediği tarihte ve özelliklerde teslim edecektir.

4- Eklem malzemelerinin üst ve alt kaplama kauçukları tek parçalı olacaktır. Standart ölçülerdeki bu plakalar ayrı ayrı ambalajlanacak ve depolama şartları belirtilecektir. Eklem malzemelerinin



2 1 14

özellikleri ve boyutları paketlenildiği ambalajın üzerine etiketlenecektir. Eklem malzemeleri alt ve üst kaplama kauçuklarının çelik halata gelecek yüzeyleri işaretlenecektir. Eklem malzemeleri rulo yapılmadan yekpare ve düzgün olarak ambalajlanacaktır.

- 5- Teknik Şartnamenin İstenilen Bantların Cins ve Miktarı başlıklı III. Maddesinde ki tabloda yer alan her makara bant, tamamen yekpare olacaktır. Ek veya yama bulunan bantlar kabul edilmeyecektir. Bantlar belirtilen uzunluklardan kısa olmayacaktır. Makaralarda fazla teslim edilen bant miktarları için Yükleniciye herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.
- 6- Bant yüzeyleri temiz ve düzgün olacaktır. Bant yüzeylerinde çatlak, katmer, çukurluk, yara, hava kabarcığı, yana kayma vb. kusurlar bulunmayacaktır. Firma sahasında veya İşletme sahasında tespit edilen bu tür hatalı bantlar ret edilecektir.
- 7- Yüklenici, III. maddenin (tabloda) 1. kaleminde belirtilen enine atkılı bantların boyuna çözgü değerleri TS EN 15236 -2 standardındaki tablo 2 (A1 tip bantlar), enine atkı değerleri ise TS EN 15236 -2 standardındaki tablo 5'de (B2 tip bantlar) belirtilen değerlere uygun imal edecektir.
- 8- Yüklenici çelik kortlu bantları TS EN ISO 15236 standardına uygun, vulkanize olarak markalayacaktır. Bantların üzerinde;
 - Firmanın kısa işareti veya tescilli markası,
 - Bandın çelik kortlu olduğunu gösteren işaret,
 - Bandın boyuna çekme dayanımı,
 - Bandın tipi,
 - İmalat yılının son iki rakamı,
 - İlgili standardın işaret ve numarası, bulunacaktır.
- 9- Şartnamede belirtilmeyen hususlarda; TSE, EN, ISO Standardı veya bu Standartlara eşdeğer diğer Standartların en son baskıları geçerli olacaktır.
- 10- İstekliler, teklif ettikleri çelik kortlu bantların üretileceği fabrikanın adı ile açık adresini ve teklif ettikleri bantlarla ilgili katalog veya teknik dokümanları teklif ekinde vereceklerdir. İstenen bu fabrika adı ve adresi ile katalog veya teknik dokümanlar bilgi edinmek amacı ile istenilmekte olup yeterlilik kriteri olarak değerlendirilmeyecektir.

V- MUAYENE VE TESTLER :

- 1- İmalatı tamamlanan çelik kortlu bantların test ve kontrolleri için, yurt içi firmaları imalat programına göre en az 15 takvim günü önceden, yurt dışı firmaları ise imalat programına göre en az 45 takvim günü önceden test ve kontrollerin yapılacağı tarihi Malzeme Yönetimi Dairesi Başkanlığına bildirerek eleman talep edeceklerdir.
- 2- Bantların test ve kontrolleri, TSE (Türk Standartları Enstitüsü), TÜV, LLYOD veya benzeri uluslararası bağımsız, akredite test kuruluşları tarafından TS EN 15236 standardı ve bu standardın refere ettiği diğer standartlara göre yapılacak ve EN 10204/ 3.2 test raporu



2

düzenlenecektir.

- 3- E.Ü.A.Ş, TSE (Türk Standartları Enstitüsü), TÜV, LLYOD veya benzeri test kuruluşları tarafından yapılacak olan test ve kontrollere gözlemci olarak nezaret etmek üzere elemanlarını testlerin yapılacağı yere görevli olarak gönderecektir. EÜAŞ'ın görevlendirdiği elemanların yol, iâşe, konaklama... vb. masrafları EÜAŞ'a ait olacaktır. Yapılan testlerin tüm masrafları ise firma tarafından karşılanacaktır.
- 4- Bantların test ve kontrolleri için; ölçüsel ve gözle muayeneden sonra aşağıda belirtilen tabloya göre makaralardan asıl ve şahit test numuneleri alınacaktır.

Bant boyu	Numune hazırlanacak parça sayısı (Adet)
500 metreye kadar	1
501 m. den 1.000 metreye kadar	2
1.001 m. den 2.000 metreye kadar	3
2.001 m. den 3.500 metreye kadar	4
3.501 m. den 5.000 metreye kadar	5
5.001 m. den 7.000 metreye kadar	6

- 5- Şahit numuneler, yapılacak olan test ve kontroller için EÜAŞ tarafından görevlendirilmiş olan elemanlar tarafından alınacak ve idarece (İhtiyaç sahibi İşletme Müdürlüğünce) muhafaza edilecektir.
- 6- İmalat sonrası yapılacak test ve kontrollerde TS EN 15236 standardı ve bu standardın refere ettiği standartlarda belirtilen testler (EK-2) yapılacaktır. İlgili Standartların en son baskıları geçerli olacaktır.
- 7- Yüklenici, Uluslararası bağımsız, akrediteli test kuruluşları tarafından düzenlenen test raporlarının orijinallerini EÜAŞ'ın onayına sunacaktır. Test raporunda bantların yüzey kalitesi de belirtilecektir.
- 8- Bantlardan alınan test numunelerinin test sonuçlarının şartnamede belirtilen değerlere uygun olması durumunda o parti bantlar kabul edilecek olup en geç 7 takvim günü içinde EÜAŞ tarafından firmaya sevk talimatı verilecektir. Sevk emrinin verilmesi, belgelerin EÜAŞ' a ulaştığı tarihten itibaren 7 takvim gününü geçtiği takdirde geçen süre teslim süresine eklenecektir.
- 9- Yapılan testlerde elde edilen sonuçların herhangi birisinin şartnameye uymaması halinde, uygun bulunmayan test için şahit numuneler, ücretleri firmaya ait olmak üzere yeniden test ettirilecektir. Firmanın talebi halinde şahit numuneler; bant testleri yapabilen bağımsız akredite bir test kuruluşuna test ettirilecektir.
- 10- Şahit numune test sonuçlarının uygun bulunması halinde, EÜAŞ tarafından firmaya sevk talimatı verilecektir.

11- Şahit numune test sonuçlarının uygun bulunmaması durumunda, bantlar ret edilecek olup, ret edilen bantların yerine, Yüklenici ek bir ücret talep etmeksizin EÜAŞ tarafından verilecek makul



3

bir süre içerisinde Teknik Şartnameye uygun olarak bantları yeniden imal edecek ve testler için EÜAŞ'a (Malzeme Yönetimi Dairesi Başkanlığına) yazılı müracaat edecektir. Teknik Şartnamede belirtilen testler, bedeli yükleniciye ait olmak üzere yeniden yapılacaktır. Yeni bantların kabulüne kadar reddedilen bantlar Yüklenici tarafından muhafaza edilecektir. Yeniden yapılan testlere ait test sonuçları ve Bant ölçülerinin Teknik Şartname, TS EN 15236 Standardı ile bu standardın refere ettiği diğer standartlarda belirtilen ölçü ve toleransların dışında olması durumunda bantlar ret edilerek sözleşme fesih edilecektir.

VI- GİZLİLİK

EÜAŞ kurumsal ağını kullanan ve/veya kurumsal bilgi kaynaklarımıza erişen İstekli/Yüklenici, temin ettikleri kurumsal bilgileri hiçbir şekilde üçüncü taraflarla paylaşmayacaklardır. Aksi halde oluşabilecek zafiyetlere karşı tüm sorumluluk istekli/yükleniciye aittir. İstekli/Yüklenici Şirketimizin bilgi güvenliği kapsamında tanımlanan politika ve prosedürlere uymakla yükümlüdür.

Bu kapsamda idare ile yüklenici arasında gizlilik sözleşmesi imzalanacaktır.

VII - GARANTİ:

- 1- Bantlar; imalat ve işçilik hatalarına karşı Geçici Kabul tarihinden itibaren 36 ay, işletmeye alındıktan sonra 24 ay (hangisi erken tamamlanırsa o süre geçerli olacaktır.) eklem malzemeleri ise teslim tarihinden itibaren 6 ay garantili olacaktır.
- 2- EÜAŞ garanti süresi içinde bantlarda (şartnameye aykırılık, imalat hatalarından kaynaklanan nedenlerle yırtılma, katlarda açılma, aşınma, vb) veya eklem malzemelerinin bir hatasını tespit eder ise durumu yükleniciye bildirecektir. Yüklenici bildirim tarihinden itibaren en geç 15 gün içinde İşletme Müdürlüğüne başvurarak EÜAŞ yetkilileriyle şartnameye aykırılık tespit edilen bantlar üzerinde birlikte inceleme yapacaklardır. Yapılan inceleme sonucunda, EÜAŞ ve yüklenici firma elemanları birlikte rapor hazırlayacaklardır.

Bu raporda şartnameye aykırılık veya hatanın yükleniciden kaynaklandığı saptanmışsa, yüklenici bahse konu raporu imzalamasa dahi rapor doğrultusunda hatalı bandı/bantları tamir edecek ya da yeniden imal edecektir. Raporda, bantların tamirine karar verilmesi halinde, Yüklenici firma EÜAŞ'ın talebini en geç 20 takvim günü içerisinde yerine getirecektir. Raporda, hatalı bantların yeniden imal edilmesine karar verilmesi halinde ise İşletmenin stok durumu ile imal edilecek olan bant miktarı göz önüne alınarak, yeniden imalat için en uygun süre belirlenecektir. Yeniden imal edilen bantlar şartname hükümlerine göre test, muayene ve kontrollerden geçirilecek olup ihtiyaç sahibi İşletme Müdürlüğüne teslim edilecektir. Ancak İşletme Müdürlüğünün gerek görmesi halinde sorunlu bant, yeni bant gelene kadar İşletme Müdürlüğünce kullanılabilir ve yüklenici bu kullanımdan dolayı herhangi bir ücret talep edemeyecek olup kullanılmasında zorunluluk yoksa kullanım yerinden alınarak İşletmede muhafaza edilecektir.

- 3- Garanti kapsamında bantların onarımı veya yenileriyle değiştirilmesi ile ilgili tüm masraflar Yükleniciye ait olmak üzere, İşletme teslimi koşulu yerine getirilecektir.



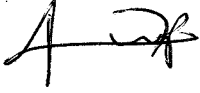
4

EKLER:

Ek-1: Çelik Kortlu Bant Özellik Soru Formu (1 sayfa)

Ek-2: Çelik Kortlu Bant Final Test Formu (1 sayfa)

Ramazan ATAK
Makine Mühendisi



Hasan YILMAZ
Makine Mühendisi



DİĞER HUSUSLAR

I- KAPSAM:

EÜAŞ/ Afşin Elbistan B Termik Santrali İşletme Müdürlüğü'nün ihtiyacı olan çelik kortlu bantların temini işi için Teklif Ekinde Verilecek Belgeler, Fiyat, Ambalaj, Teslim Yeri ve Süresi, Kabul İşlemleri, Ödeme ile Ceza maddelerini kapsar.

II- TEKLİF EKİNDE VERİLECEK BELGELER:

İstekliler, teklif vermeden önce İşletme Müdürlüğü'ne giderek ihale konusu çelik kortlu bantlar hakkında bilgi alabileceklerdir. Teklifi hazırlamak ve taahhüde girmek için gerekli olabilecek tüm bilgileri temin etmek isteklinin sorumluluğundadır.

İstekliler aşağıda 1. ve 2. Maddede istenilen belgeleri tam ve eksiksiz olarak teklif ekinde vereceklerdir. Söz konusu belgeleri teklif ekinde vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

1- İstekliler aşağıda a, b ve c bentlerinde belirtilen belgelerden en az birini tam ve eksiksiz olarak teklif ekinde vereceklerdir.

a) Teklif edilen bedelin %30'undan az olmamak üzere ihale konusu iş veya benzer işlere ait tek sözleşmeye ilişkin İş Deneyim Belgesi,

b) Teknolojik ürün deneyim belgesi,

c) Çelik kortlu bant işinin özel imalat süreci gerektirmesi nedeniyle çelik kortlu bant imalatı işine ilişkin üretim kapasite raporu, (Üretim kapasite miktarı Teknik şartnamenin bantların cinsi ve miktarı bölümünde belirtilen tablo-1 deki toplam çelik kortlu bant miktarının en az %30'u (en az 1245 metre/yıl çelik kortlu bant) kadar olacaktır.

Benzer işler:

- Her türlü çelik kortlu bantların imalatını veya satışını yapmış olmak,

Yukarıda belirtilen işlerden herhangi birini yapmış olmak benzer iş olarak kabul edilecektir.

2- Teknik şartname ekinde verilen bant özellik soru formu (Ek-1) teklif edilen çelik kortlu bant için eksiksiz olarak doldurulacaktır.

İhale konusu bantlara teklif edecek istekliler yukarıda 1. (a,b,c bentlerinden birini) ve 2. maddede belirtilen belgeyi tam ve eksiksiz olarak teklif ekinde vereceklerdir.

III- FİYAT:

İstekliler teklif ettikleri çelik kortlu bant (her bir makara için verilecek eklem malzemeleri dahil) için İşletme Müdürlüğü teslimi olarak birim ve toplam fiyat vereceklerdir. Değerlendirme toplam fiyat üzerinden yapılacaktır.

İstekliler, yabancı para cinsinden de teklif verebileceklerdir.

Bu iş kapsamında alt yüklenici çalıştırılmayacaktır.



26 29

IV- AMBALAJ:

- 1- Her makara bandın teknik özellikleri (tip, genişlik, uzunluk, ağırlık, idarenin adı vs.) sac levhaya markalanarak, makaranın üzerine tespit edilecektir. Bu levha hava şartlarında silinmeyecek, okunabilir ve nakliye esnasında zayi olmayacak şekilde makaraya monte edilecektir.
- 2- Yüklenici, makaraların göbeklerini metal malzemeden ve 210x210 mm² olacak şekilde yapacaktır. Makaraların yan duvarları ise mukavemetli bir tahtadan yapılacak olup makara kenarları bant kayışının yere değmesini önleyecek çapta, bant sarım çapından en az 100 mm. büyük ve makaraların göbekleri çelik konstrüksiyonla takviye edilmiş olacaktır.
- 3- Bantlar sarım sonunda kesinlikle çivi ile tutturulmayacak olup, çelik veya plastik şeritle bağlanacaktır.
- 4- Makaralar en az iki kat kalın naylon ile nem, güneş vb. durumlardan etkilenmeyecek şekilde sarılarak teslim edilecektir.

V- TESLİM YERİ VE SÜRESİ:

Teslim Yeri: EÜAŞ/ Afşin Elbistan B Termik Santralı İşletme Müdürlüğüdür.

Teslim Süresi: : İşin toplam süresi sözleşmenin imzalanmasına müteakiben 170 (yüz yetmiş) takvim günüdür. Bantlar partiler halinde teslim edilebilecektir.

VI- KABUL İŞLEMLERİ:

1-Geçici Kabul: Bantların İşletme Müdürlüğüne ulaşmasına müteakip, İşletme Müdürlüğünce oluşturulacak kabul komisyonu tarafından yerinde yapılacaktır. Kabul komisyonunca düzenlenen ve İşletme Müdürlüğü tarafından onaylanan Geçici Kabul Protokolünün onay tarihi garanti süresinin başlangıç tarihi olacaktır.

2-Kesin Kabul: Garanti süresi sonunda İşletme Müdürlüğünce oluşturulacak kabul komisyonu tarafından düzenlenecek kesin kabul protokolünün ilgili İşletme Müdürlüğü tarafından onaylanması ile kesin kabul yapılmış olacaktır.

VII- ÖDEME:

İşletme Müdürlüğüne teslim edilen bantlar için düzenlenecek Geçici Kabul tutanağının onaylanmasına müteakip kabulü yapılan bantların sözleşme bedeli ödenecektir.

VIII – CEZA:

İhale konusu çelik kortlu bantların sözleşmede belirtilen 170 (yüz yetmiş) takvim günü içerisinde teslim edilememesi durumunda; gecikilen her takvim günü için teslim edilemeyen kısma ait bedelin %0,1'i (binde biri) oranında gecikme cezası kesilecektir.



Ramazan ATAK

Dış Tesis Bakım Mühendisi



Dış Tesis Bakım Başmühendisi



BANT ÖZELLİK SORU FORMU

EK-1

AFŞİN-ELBİSTAN B TERMİK SANTRALİ İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

Bant tipi	ST1000x1600x12/6 H; 3.500m. 14 Makara (14x250 m.) B2 Enine Atkılı		STANDARD	Birimi	Şartname değeri	Teklif
Boyutlar	Genişlik (B)		ISO 15236-1	mm.	1600±12	
	Toplam Kalınlık (S1)		ISO 15236-1	mm.		
	Üst kaplama kalınlığı (S2)		ISO 15236-1	mm.	12	
	Alt kaplama kalınlığı (S3)		ISO 15236-1	mm.	6	
	Kenar kauçuğu genişliği (bk)		ISO 15236-1	mm.	min.15 max 40	
Halat (Kord)	Kord (Halat) çapı (d)		ISO 15236-2	mm.	max.4,2	
	Kord aralığı (t)		ISO 15236-2	mm.	12	
	Kord sayısı (n)		ISO 15236-2	adet	130	
	Kord yapısı					
	Kord mukavemeti(halat kopma yükü)		ISO 15236-2	kN	min.12,9	
	Kordların kaplama malzemesi		ISO 15236-2			
	Kord sapma toleransı		ISO 15236-1	mm.	±1,5	
Kaplama Kauçuğu	Tip		ISO 15236-1		H	
	Çekme mukavemeti		ISO 15236-1	kg/cm ²	min.245	
	Uzama		ISO 15236-1	%	min.450	
	Yırtılma direnci			kg/cm		
	Yaşlandırma sonrası çekme (7günx70° C)		ISO 15236-1	kg/cm ²	min.185	
	Yaşlandırma sonrası uzama (7günx70° C)		ISO 15236-1	%	min.340	
Bant	Halat sıyrılma direnci		ISO 15236-1	kg/cm	min.80	
	Yaşlandırma sonrası sıyrılma (150'x145° C)		ISO 15236-1	kg/cm	min.70	
	Kaplama / karkas ayırma mukavemeti		ISO 15236-1	kg/cm	min.12	
	Aşınma		ISO 15236-1	mm ³	max.120	
	Sertlik		ISO 15236-1	Shore A		
	Oluklaşma		ISO 15236-1	F/L	min. 0,18	
Eklem Malzemesi	Ekleme verimi		ISO 15236-4	%		
	Ekleme boyu		ISO 15236-4	mm.		
	Kademe sayısı		ISO 15236-4			
Enine Atkı	Atkı malzemesi				Çelik/tekstil	
	Atkı yapısı					
	Ara kat kauçuğu kalınlığı	Tekstil Atkı için (S4)	ISO 15236-1	mm	S4≥1	
		Çelik Atkı için (S5)	ISO 15236-1	mm.	0<S5<1	
	ST S/- çelik atkı için atkı çapı ve atkı aralığı (t)			mm.	Çap = min 1 max.1,5	
			ISO 15236-2	mm.	t= 5,5	
	ST T/T tekstil atkı için atkı çapı ve atkı aralığı (t)			mm.	Çap = min1,5 max.2	
			ISO 15236-2	mm.	t= 6,6	



TEST FORMU

Siparişi veren : EÜAŞ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.
 Dosya No :
 Parti No :
 Bandın tipi :
 Makara No :

EK: 2

Bandın tipi ve özellikleri :		STANDARD	Birimi	Şartname değeri	Test değeri
ST 1000x1600x12/6 mm H kalite B2 Enine atkılı					
Boyutlar	Uzunluk	ISO 15236-1	m.		
	Genişlik (B)	ISO 15236-1	mm.		
	Toplam kalınlık (S1)	ISO 15236-1	mm.		
	Üst kaplama kalınlığı (S2)	ISO 15236-1	mm.		
	Alt kaplama kalınlığı (S3)	ISO 15236-1	mm.		
	Kenar kauçuğu genişliği (bk)	ISO 15236-1	mm.		
Halat (Kord)	Kord (Halat) çapı (d)	ISO 15236-2	mm.		
	Kord aralığı (t)	ISO 15236-2	mm.		
	Kord sayısı (n)	ISO 15236-2			
	Kord yapısı				
	Kord mukavemeti(halat kopma yükü)	ISO 15236-2	kg.		
	Kordların kaplama malzemesi				
Bant	Aşınma	ISO 15236-1	mm ³		
	Sertlik		Shore A		
	Halat sıyrılma direnci	ISO 15236-1	kg/cm		
	Yaşlandırma sonrası sıyrılma (150x145 ⁰ C)	ISO 15236-1	kg/cm		
	Kaplama / karkas ayırma mukavemeti	ISO 15236-1	kg/cm		
	Oluklaşma	ISO 15236-1	F/L		
Enine Tekstil Atkı ST T/T	Atkı Çapı		mm.		
	Atkı Aralığı (t)	EN ISO 15236-2	mm.		
	Ara kat kauçuğu kalınlığı (S4)	EN ISO 15236-1	mm.		
Enine Çelik Atkı ST S/-	Atkı Çapı		mm.		
	Atkı Aralığı (t)	EN ISO 15236-2	mm.		
	Ara kat kauçuğu kalınlığı (S5)	EN ISO 15236-1	mm.		

Bantın yüzey kontrolü: Bant yüzeyleri temiz ve düzgün olacaktır. Bant yüzeylerinde çatlak, katmer, çukur, yara, bere, hava kabarcığı v.b. kusurlar bulunmayacaktır.

EÜAŞ KOMİSYONU:

FİRMA:

