

MALZEME TEKNİK ŞARTNAMESİ

(Mal Alımı ihaleleri için)

Ürün Kodu: 10003525**Ürün Adı: C NUMARA RTU INPUT MODUL****Tanımlar/Kısaltmalar:****1. İşin Adı ve Tanım**

C NUMARA RTU INPUT MODUL alımı

2. İşin Kapsamı

DM'lerdeki bilgilerin RTU'ya aktarılması için Input modül temin edilecektir.

3. İşin yeri (Teslimat Yeri):

Malzeme, ekipman, demirbaşın teslimatı Satınalma siparişinde belirtilen şekilde yine Satınalma siparişinde belirtilmiş olan teslimat adresine yapılacaktır

4. İşin süresi : Sözleşmenin amir hükümleri uygulanır.**5 . İşin İfası ile İlgili Şartlar**

Sözleşmenin amir hükümleri uygulanır.

6. Kullanım Amacı ve Yeri

DM'lerdeki bilgilerin RTU'ya aktarılması için Input modül temin edilecektir.

7. Tedarik Edilecek Malın, Teknik Özellikleri, Çalışma Koşulları**7.1 Fiziksel Özellikleri**

Sıra No	Fiziksel Özellikler	İstenen Değer	İstenen Standart	Sınıf
1	Koruma Özelliği	Ön: IP 40 Diğer Yüzler: IP 20	IEC60529	
2	Koruma Özelliği	Class III Düşük Gerilim	IEC61140	
Mekanik Ortam Koşulları (Harmonik)				
3	Sapma genliği 1...9 Hz İvmelenme 9...200 Hz İvmelenme 200...500 Hz	±3.0 mm 10 m/s ² 15 m/s ²	IEC 60068-2-6 IEC 60870-2-2	2

Sıra No	Fiziksel Özellikler	İstenen Değer	İstenen Standart	Sınıf
4	Genlik 10 .. 60 Hz İvmelenme 60 .. 150 Hz	± 0.075 mm 1.0 g	IEC 60068-2-6 IEC 60255-21-1	
Mekanik Ortam Koşulları (Şok)				
5	İvmelenme; 11 ms süre (fonksiyonel yetenek)	100 m/s ²	IEC 60068-2-27 IEC 60870-2-2	
6	İvmelenme; 11 ms süre (özdirenç)	15 g	IEC 60068-2-27 IEC 60255-21-2	1
Mekanik Ortam Koşulları (Sürekli Şok)				
7	İvmelenme; 16 ms süre	10 g	IEC 60068-2-27 IEC 60255-21-2	1
Mekanik Ortam Koşulları (Sismik Harmonik)				
8	Salınım 1...8 Hz Salınım 8...35 Hz	± 7.5 mm 2 g	IEC 60068-3-3 IEC 60255-21-3	2
İklimsel Ortam Koşulları				
9	Minimum ortam sıcaklığı (soğuk)	-25 °C/72 h	IEC 60068-2-1 Ad IEC 60870-2-2 IEC 60654-1	C2/C3 C2/C3
10	Maksimum hava sıcaklığı (kuru sıcak)	70 °C/96 h 10 % rH	IEC 60068-2-2 Bd IEC 60870-2-2 IEC 60654-1	C3 C3
11	Maksimum güvenli çalışma sıcaklığı	70 °C	IEC 61010-1	
12	Döngüsel Nem sıcaklığı	25 °C to 55 °C for 144 h 95 % rF	IEC 60068-2-30	
13	Bozucu Etkiler	25 °C for 504 h 75 % rF	DIN EN 60068-2-60 Metot 4	
14	Nem Sıcaklığı	40 °C for 240 h 93 % rF	IEC 60068-2-78	
15	Bağıl Nem	5 % to 95 %	IEC 60870-2-2 IEC 60654-1	C1 C1

Sıra No	Fiziksel Özellikler	İstenen Değer	İstenen Standart	Sınıf
16	Mutlak Nem	$\leq 35 \text{ g/m}^3$	IEC 60870-2-2 IEC 60654-1	C3 C3
17	Basınç	70 kPa to 106 kPa (up to 3000 m)	IEC 60870-2-2 IEC 60654-1	C2 C2
18	Depolama ve transfer ortamı sıcaklığı	-30 °C to +85 °C		
19	Çevresel etki	2	IEC 61010-1	

7.2. Teknik Özellikleri

Sıra No	Teknik Özellikler	İstenen Değer	İstenen Standart	Test ve Deney Metodu
1	Input Sayısı	16		
2	Sinyal kayıt çözünürlüğü	1 ms		
3	Güncelleme frekansı	10 ms		
4				

7.3. Mekanik Özellikleri

Sıra No	Mekanik Özellikler	İstenen Değer	İstenen Standart	Test ve Deney Metodu
1				

7.4 Fabrika Kabul Deneylerine İlişkin Genel Kurallar

Fabrika kabul testi her ekipmanın donanım ve yazılım testlerini içerecektir. Test, donanımın belirli fiziksel, fonksiyonel performans kriterlerini karşıladığını kanıtlamalıdır. Test dokümantasyonu (test programı, test prosedürleri vb.) fabrika kabul testinin başlangıcından önce, denetim ve kontrol için eksiksiz olarak tamamlanmış olacaktır.

Projede kullanılacak saha ve telekomünikasyon ekipmanlarının temini ve kurulumlarından önce, teknik şartnamede belirtilen şartların uygulanmış ve ŞİRKET tarafından onaylanmış olması gerekmektedir.

Fabrika Kabul Testleri, ilgili donanımın üretiminin gerçekleştiği lokasyonda ŞİRKET personeli gözetiminde yapılacaktır. Fabrika kabulünde yer alacak ve test edecek beş (5)

ŞİRKET personeli için gerekli tüm ulaşım, seyahat, tam konaklama masrafları YÜKLENİCİ tarafından karşılanacaktır.

ŞİRKET, fabrika kabul testlerinin başarısız olması durumunda testlerin başarılı olana kadar tekrar edilmesini talep etme hakkına sahiptir.

YÜKLENİCİ, ekipmanların zaman planında belirtilen teslim tarihinden önce fabrika kabul testinin hazır olma durumunu ŞİRKET' ne bildirmekle yükümlüdür.

- Yüklenici; Sözleşmenin imzalanmasından sonra deney listesini, yapılacağı yeri ve başlama tarihi gibi bilgileri içeren bir Deney Programını, yurtdışında yapılacak deneyler için en az 20 (yirmi) gün, yurtiçinde yapılacak deneyler için ise en az 7 (yedi) gün öncesinden ŞİRKET'e bildirecektir.
- Tip ve rutin deneylerine ait başarılı deney raporları ŞİRKET'e sunulmadan kabul deneylerine başlanmayacaktır.
- Kabul Deneyleri ŞİRKET temsilcisi/temsilcilerinin gözetiminde yapılacaktır. Sözleşmede aksi belirtilmedikçe Kabul Deneylerinin İmalatçı tesislerinde yapılması esastır. Kabul deneyleri kapsamında yer alan rutin deneylerin haricindeki diğer deneylerin İmalatçı tesislerinde yapılamaması halinde bu deneylerin başka bir laboratuvarında yapılması Yüklenici tarafından sağlanacaktır.
- ŞİRKET, Yüklenici'ye zamanında haber vererek deneylerde bulunamayacağını bildirebilir. Bu durumda, İmalatçı deneyleri yapacak ve imzalı Deney Raporlarını, incelenmesi ve onaylanması için 2 (iki) takım olarak ŞİRKET'e gönderilecektir. Deney raporlarının onaylanması durumunda, ŞİRKET tarafından sevkiyat için Sevk Emri verilecek, onaylı 1 (bir) takım Deney Raporu Yüklenici'ye geri gönderilecektir.
- ŞİRKET'ten kaynaklanan nedenler (Belirtilen tarihte deney mahallinde bulunamama, deney sonuçları hakkında karar verememe vb.) hariç olmak üzere, kabul deneylerinin tamamlanamaması nedeniyle teslimatta olabilecek gecikmeler için Yüklenici'ye süre uzatımı verilmeyecektir.
- Kabul Deneyleri olumlu olarak sonuçlanıncaya kadar Yüklenici'ye hiçbir ödeme yapılmayacaktır.
- Deney raporlarında deneye alınan numunelerin seri numaraları ve tipi ile deney sonuçlarının uygunluğu ya da uygunsuzluğu açıkça belirtilecek ve karşılıklı olarak imza edilecektir. Deney sonuçları ile varsa sözleşmede belirtilen diğer hususların da uygun olması halinde ŞİRKET temsilcisi/temsilcileri, ilgili malzeme partisinin sevkine izin vereceklerdir.

ŞİRKET'nin onayı alınarak YÜKLENİCİ tarafından temin edilecek ve IEC 60870-5-104 tarafından belirtilen test prosedürlerini karşılayan 3.Parti Protokol test yazılımı ile RTU cihazı tarafından destelenen tüm protokoller için uyumluluk testi yapılacaktır.

RTU' lar için fabrika kabul testinin içermesi gereken prosedür ve asgari testler aşağıda sayılmıştır;

- RTU çizimi için kurulum &kablolama kontrolü,
- Veri tabanı ve konfigürasyon ayarları kontrolü,
- RTU' nun I/O modüllerinin kontrolü,
- RTU 'nun tüm iletişimin portlarının kontrolü,
- Enerji kesilip verildikten sonra RTU' nun otomatik çalışma kontrolü,

- Kontrol merkezinden yüklenen uzaktan veri tabanı ve güvenlik duvarı dâhil olmak üzere kontrol merkezli iletişimin kontrolü,
- Kendine ait diagnostik özellik testi,
- Kontrol merkezinden zaman senkronizasyonu testi,
- SOE özellikleri için test,
- SOE tampon ve zaman veri yedeği testi,
- Yerel/uzaktan kontrol testi,
- Çalıştırmadan önce seçme(SOE) özellikleri testi,
- Tüm I/O noktaları için noktadan noktaya sinyal testi (RTU ve kontrol merkezi arasındaki),
- Koruma Rölelerinden gelen veriler için tamamlanmış IEC61850 protokol testi
- Tamamlanmış IEC61870-5-104, Modbus-RTU protokol testi, MQTT protokol testleri,
- IP koruma derecesi testi,
- Diğer protokolleri destekleme testi,
- DC güç kaynağı gerilim değişimli çalışma testi,
- Dâhili saat kararlığı testi,
- Gürültü seviyesi ölçüm testi,
- Kontrol güvenliği ve kontrol çıkışları güvenliği testi,
- Fonksiyonel olma/parametre çözümlemesi testi,
- Threshold değerlerinin % olarak girilebildiğinin testi,

Test araçları için testler,

7.5. Elektriksel Özellikleri

Sıra No	Elektriksel Özellikler	İstenen Değer	İstenen Standart	Sınıf
1	Dielektrik test (50 Hz) $U < DC \ 60 \text{ V/AC } 30 \text{ V}$	3,0 kVeff 60 s	IEC 61010-1 IEC 61010-1	
2	Dielektirk test (50 Hz) $DC \ 60 \text{ V/AC } 30 \text{ V} \leq U \leq DC \ 286 \text{ V/AC } 253 \text{ V}$ (DC 220 V + 30 %/AC 230 V + 10 %)	3.0 kVeff 60 s 3.8 kVeff 5 s	IEC 61010-1 IEC 61010-1	
3	Dalgalanma 1.2/50 μs , yaygın/normal	5.0 kVp	IEC 60255-27 IEC 60870-2-1	VW3
4	Hızlı geçici durum darbesi yaygın	4.0 kVp 5 kHz	IEC 61000-4-104 IEC 60870-2-1	4

Sıra No	Elektriksel Özellikler	İstenen Değer	İstenen Standart	Sınıf
5	Hızlı geçici durum darbesi (hızlı tekrar)	4.0 kVp 100 kHz	IEC 61000-4-104	
6	Hızlı geçici durum darbesi	4.0 kVp	IEEE C37.90.1	
7	Hızlı geçici durum darbesi enine	4.0 kVp	IEEE C37.90.1	
8	Dalgalanma 1.2/50 µs, yaygın	4.0 kVp	IEC 61000-5-104 IEC 60870-2-1	4
9	Dalgalanma 1.2/50 µs, normal	4.0 kVs	IEC 61000-5-104 IEC 60870-2-1	>4
10	İletilen bozucu etkiler (induklenen HF)	10 V, 0.15 MHz to 80 MHz, 80% AM 1 kHz	IEC 61000-6-104 IEC 60870-2-1	3
11	Ring dalgalar 100 kHz, yaygın	2.0 kVp	IEC 61000-12-104 IEC 60870-2-1	4
12	Ring dalgalar 100 kHz, normal	2.0 kVp	IEC 61000-12-104 IEC 60870-2-1	4
13	İletilen asimetrik bozucu etkiler (induklenen HF)	30 V to 3 V, 15 Hz to 150 Hz 30 V, 16 2/3 / 50 / 60 Hz 60 s 300 V, 16 2/3 / 50 / 60 Hz 1 s	IEC 61000-16-104	
14	Sönümlü salınım dalgaları 1 MHz, yaygın	2.5 kVp	IEC 61000-18-104 IEC 60870-2-1	4
15	Sönümlü salınım dalgaları 1 MHz, normal	2.5 kVp	IEC 61000-18-104 IEC 60870-2-1	4>
16	Sönümlü salınım dalgaları 1 MHz, yaygın	2.5 kVp	IEEE C37.90.1	
17	Sönümlü salınım dalgaları 1 MHz, enine	2.5 kVp	IEEE C37.90.1	

8. Eğitim ve Dokümantasyon

Eğitimler başlamadan 2 ay önce, Sisteme ait olan Eğitim planının ve müfredatının, ŞİRKET onayına sunulması,

Eğitimlere ait notların ve belgelerin Türkçe olarak hazırlanması,

Eğitimler için gerekli tüm eğitim malzemelerinin sağlanması,

Eğitim sonunda, ŞİRKET çalışanları, sistemi kontrol edebilecek, işletebilecek, izleyebilecek, denetleyebilecek, sistemdeki donanımlara ait arızaları tespit edebilecek ve bakımını yapabilecek seviyeye geleceklerdir. ŞİRKET çalışanları, arızanın niteliğine göre, YÜKLENİCİ özel servis elemanı çağırana kadar bakımını yapabilmelidir. ŞİRKET' in talep etmesi halinde, YÜKLENİCİ önerilen kurslara ek olarak kurs sağlayacaktır. Kurs sonunda YÜKLENİCİ, katılımcıları sınava tabi tutarak ve başarılılara sertifika verecektir. Başarısızlık oranının %50 üzeri olması durumunda, eğitim tekrarlanmalıdır. ŞİRKET' in kursu yetersiz bulması durumunda kursun tekrarlanmasını talep etme hakkı vardır. Şartname dâhilinde belirtilen detaylı tasarımlara bağlı olarak, kurs en az aşağıdaki bentlerde belirtilenleri kapsamalı fakat bunlarla sınırlı olmamalıdır.

Eğitim, o alandaki bir uzman tarafından yürütülmelidir. Eğitimci, kursun konusuyla alakalı bir bölümde çalışmalıdır. YÜKLENİCİ, her eğitmenin özgeçmişini ve çalıştığı bölümü ŞİRKET' in onayına sunacaktır. ŞİRKET, eğitmenin değiştirilmesi talebinde bulunabilir. Eğitime ait tüm notlar ve dokümanlar Türkçe hazırlanacaktır. Tüm gereken eğitim materyalleri, demo set YÜKLENİCİ tarafından karşılanacaktır. Eğitime katılan herkese teknik manuellere kopyaları ve diğer tüm dokümanların basılı hali ve elektronik versiyonları verilecektir.

Eğitim kursları, ŞİRKET' in en az 10 (on) çalışanının dâhil olduğu gruplara en az 2 (iki) kurda yürütülmelidir. Her kur en az 5 (beş) iş gününde tamamlanmalıdır. En az aşağıdaki konular eğitimin içeriğinde bulunacaktır.

Eğitim ŞİRKET'in Teknik Eğitim Tesisinde gerçekleştirilecektir.

RTU eğitim kursu en az aşağıdakileri kapsayacaktır:

- Şartname kapsamında temin ve tesis edilen panolarının ve pano ekipmanlarının detaylı eğitimleri, pano proje detaylarının uygulamalı olarak gösterilmesi,
- Veri akışının, konfigürasyon ve parametreleme,
- Uzaktan hata denetimi ve hata kodları,
- RTU nun koruyucu bakımı,
- RTU yapılandırılması kullanımı,
- RTU nun tüm fonksiyonel ve tanımlama testleri,
- RTU nun veri tabanı modifikasyonu ve yapılandırması,
- Tüm RTU fonksiyonlarının operasyonel teorisi,
- Tanımlama testleri ve ilgili test sonuçlarının yorumu dâhil olmak üzere çeşitli operasyon modellerinin operasyonel prosedürleri,
- Haberleşme portlarının parametrelenmesi,
- Test setinin kurulumu, bağlantıları ve mümkün olan tüm operasyon modları için kurulum, tüm operasyonel prosedürler, her modla ilgili niteliklerin ve komutların denenmesi, sonuçların yorumlanması ve RTU problemlerini çözmek için nasıl kullanılacağı dâhil olmak üzere RTU test kurulum ve kullanımının gösterilmesi,

- l) RTU nun tüm modül ve ekipmanlarının ayrılması ve değiştirilmesi,

9. Koruma ve Emniyet Gereklilikleri

-

10. Çalışma Koşulları Açısından Gereklilikler

Harici ortam koşullarına uygun olacaktır.

11. Kalibrasyon Metodu

12. İsim Plakası - Ürünle Beraber İstenen Rapor, Ambalajlama, Etiketleme (Makine/Ekipman), Uyarı İşaretleri

13. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler

Makine kurulumunda montajında gerekli olacak aksesuar ve gerekli diğer malzemeler, yüklenici firma tarafından getirilecek veya firmamız tarafından temin edildiğinde yüklenici firma bunun bedelini ödeyecektir. (Varsa; temin edilecek araç, malzeme ve teçhizat ile birlikte istenecek yedek parça ve sarf malzemesi, test ve kalibrasyon cihazı, bakım set ve avadanlığı, doküman kullanma kılavuzu, yedek parça kataloğu, bakım talimatı, vb. ile ilgili hususlar ilave edilmeli)

14. Çevreye Etki Boyutları, Tehlikelilik Özellikleri (kimyasal niteliği taşıyorsa veya bir kimyasalla kullanımı gerekiyorsa)

Kullanımı esnasında çevreye (hava, su, toprak) etkileri, kullanımı ve/veya bakımı esnasında bir kimyasal gerekiyorsa bunun çevreye etkileri, tehlikelilik özellikleri belirtilecektir.

Üretici tarafından Malzemeyle beraber (kimyasallar için) Güvenlik Bilgi Formu Türkçe olarak gönderilecektir.

YÜKLENİCİ, tüm çevre kanun, tüzük ve yönetmeliklerine uyarak, çevreyi koruyacak şekilde işlerini yürütmesi gerekmektedir.

15. İş Sağlığı ve Güvenliği açısından kullanımı esnasında uyulması gereken kurallar

16. Garanti Koşulları

YÜKLENİCİ hammadde ve üretim hatalarına karşın 2 yıl garanti verecektir. garanti süresi için gerekli yedek parça nakliye işlemlerini bedelsiz yapacaktır.

Malzeme, ekipman ve demirbaş üreticinin yerinden SEDAŞ tarafından teslim alınsa bile kabulü SEDAŞ Tesellüm ve Giriş Kontrolü sonucuna göre yapılacaktır. Teslim alımda veya giriş kalite kontrol sırasında uygunsuzluk bulunması durumunda iade / yeni teslim / düzeltme / ... işlemi gerçekleştirilecektir.

17. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri

18. Birim fiyatlar ve Birim Fiyat Tarifleri:

Sözleşmenin amir hükümleri uygulanır.

19. Teklif fiyatına dahil olan /olmayan hususlar:

Sözleşmenin amir hükümleri uygulanır.

20. Fiyat farkları ile ilgili hususlar

Sözleşmenin amir hükümleri uygulanır.

21. İşin ifasında kullanılacak araç, gereç, malzeme vs. ile ilgili şartlar:

Sözleşmenin amir hükümleri uygulanır.

22. Gerekli Yedek Parçalar

Yüklenici firma makine/ekipmanın montajı sırasında yedek parçaları kendi temin edecektir.

23. Kullanım Kılavuzu

(Sadece makinalar ve demirbaşlar için geçerli. Alım anlaşması ve şartlarına göre değişebilir, gerekli ise) Yüklenici Firma, kullanım ve bakım kılavuzu ile eğitim kitapçıklarını Türkçe olarak SEDAŞ' a teslim edecektir. Kullanım kılavuzdaki yanlış yönlendirmelerden dolayı meydana gelecek arızalar garantiye tabidir.

24. Teslimat ve Kabul Kriterleri

Malzemelerin üretim hatası olmaması durumunda kabulü yapılacaktır.

Teslimden sonra yapılacak kontrollerde bulunacak hasarlı / eksik ürünler yenisiyle değiştirilecektir.

Teknik özelliklerde tanımlanacak koşullar uyarınca ilgili firmaların satınalmayla teyitleştikleri tarihler haricinde yapılacak teslimatlar, kabul edilmeyecektir. İrsaliyesiz yapılan teslimatlar kabul edilmeyecektir.

25. YÜKLENİCİNİN Çalıştırdığı Personel

25.1. Çalışanların hakları ve çalışma şartları

YÜKLENİCİ, tüm çalışanlara saygılı ve dürüst muamele göstermeli, onlara sağlıklı ve güvenli bir işyeri ortamı sağlamalıdır. Çalışma koşulları ilgili tüm yasa, tüzük ve mevzuata uygun olmalıdır.

YÜKLENİCİ, tüm çalışanlarının çalışma saatlerini, ücretlerini ve fazla mesai ücretlerini ilgili kanunlar çerçevesinde belirleyecektir.

YÜKLENİCİ, yürürlükte bulunan mevzuat hükümlerine uygun olarak, işe aldığı her işçiye, personele ve teknik elemana, bunların adını ve soyadını, işe giriş tarihini, ücretini ve ücretin ödeneceği tarihi gösteren, kendisi veya vekili tarafından imzalanmış usulüne uygun bir karne vermek zorundadır.

YÜKLENİCİ, çalışanlara şiddette bulunma, tehdit, cinsel taciz, bağırma veya diğer sözlü istismarlar da dâhil olmak üzere hiçbir psikolojik zorlama veya diğer fiziksel olmayan tacizlerde bulunmayacak veya bu tür eylemlerin gerçekleşmesine izin vermeyecektir. YÜKLENİCİ, tüm çalışanlara saygılı ve dürüst muamele göstermeli, onlara sağlıklı ve güvenli bir işyeri ortamı sağlamalıdır. Çalışma koşulları ilgili tüm yasa, tüzük ve mevzuata uygun olmalıdır.

YÜKLENİCİ, tüm çalışanlarının çalışma saatlerini, ücretlerini ve fazla mesai ücretlerini ilgili kanunlar çerçevesinde belirleyecektir.

YÜKLENİCİ, yürürlükte bulunan mevzuat hükümlerine uygun olarak, işe aldığı her işçiye, personele ve teknik elemana, bunların adını ve soyadını, işe giriş tarihini, ücretini ve ücretin ödeneceği tarihi gösteren, kendisi veya vekili tarafından imzalanmış usulüne uygun bir karne vermek zorundadır.

Bu karnede yazılması zorunlu olan tüm bilgiler bu bölümde açıklanır.

Çalışanlara ve var ise alt yüklenicilere yapılacak ödemeler, bu ödemelerin yapılmaması durumunda çalışanların hakları ve ne şekilde bu hakların korunacağına ilişkin kurallar belirlenir.

YÜKLENİCİ, çalışanlara şiddette bulunma, tehdit, cinsel taciz, bağırma veya diğer sözlü istismarlar da dâhil olmak üzere hiçbir psikolojik zorlama veya diğer fiziksel olmayan tacizlerde bulunmayacak veya bu tür eylemlerin gerçekleşmesine izin vermeyecektir.

25.2. Ayırım

YÜKLENİCİ, elemanları kişilik özellikleri veya inançları temelinde değil, işi yapabilme becerilerini esas alarak; din, dil, ırk, renk, cinsiyet, uyruk, yaş, hamilelik veya medeni durum ayırımı yapmaksızın istihdam edecektir.

Aynı zamanda tüm çalışanlarına ücret ve sosyal haklar sağlarken; din, dil, ırk, renk, cinsiyet, uyruk, yaş, hamilelik veya medeni durum ayırımı yapmayacaktır.

25.3. Zorla Çalıştırma

YÜKLENİCİ, herhangi bir şekilde insan ticaretine iştirak edemez, zorla, gönülsüz ve köle işçi çalıştıramaz ve bu tür eleman çalıştıran şirketlerden malzeme veya hizmet satın alamaz.

25.4. Çocukların Çalıştırılması

YÜKLENİCİ, 18 yaşını doldurmamış çalışanı kesinlikle istihdam etmeyecektir.

25.5. Birlik Kurma Özgürlüğü

YÜKLENİCİ çalışanları; yasalara uygun şekilde birlik kurma veya kurulmuş olanlara katılma özgürlüğüne sahiptirler.

26. Yönetim Sistemi

YÜKLENİCİ, yürürlükte bulunan yasalara, düzenlemelere uygun bir yönetim sistemine sahip olmalı, bu sistemin sürekli bir şekilde geliştirilmesi ve değişen yasalara ve düzenlemelere uyacak şekilde uyumluluğu sağlamaları gerekmektedir.

SEDAŞ hizmet sağlayan YÜKLENİCİlerine, Kalite (ISO9001), Çevre (ISO14001), İş Sağlığı ve Güvenliği (ISO 45001) vb. sistemleri sağlamalarını tavsiye etmektedir.