

T.C.
TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü

TEKLİF SAHİBİNİN

Adı/Ticaret Unvanı Uyuğu :
Açık Tebliğ Adresi :
Bağlı Olduğu Vergi :
DairesiVe Vergi Numarası :
Telefon No :
e-mail Adresi :

Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğümüzün İhtiyacı Olan ve 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun (22/d) Maddesine Göre Doğrudan Temin Usulü İle Alınacak “ Çorlu İlçesi Beşkavaklar Terfi Merkezi Kuyu Bağlantısı İçin Boru ve Ek Parçaları Alım İşi ” 'ni KDV Hariç ToplamTL
(.....) Bedelle Vermeyi Kabul ve Taahhüt Ederim.

Kaşe- İmza

...../..../2025

	Malzemenin Cinsi Ve Özelliği	Miktarı	Ölçü Birimi	Birim Fiyatı	Tutarı
1	10 Atü Ø 200 HDPE 100	1000	Metre		
2	20 Atü Ø 90 HDPE 100	1000	Metre		
3	Vana Sürgülü Yataklı Flanşlı Yer Altı PN 16 (Ø 200 mm)	2	Adet		
4	Dirsek Enjeksiyon (PN 10 PE 100 22,5° Ø 200 mm)	2	Adet		
5	Dirsek Enjeksiyon (PN 10 PE 100 45° Ø 200 mm)	4	Adet		
6	Dirsek Enjeksiyon (PN 10 PE 100 90° Ø 200 mm)	2	Adet		
7	Flanş Adaptörü (PN 10 PE 100 Ø 200 mm)	4	Adet		
KDV Hariç Genel Toplam					

Not: Teknik Şartname (11 Sayfa)

- İstekliler tekliflerini **28/04/2025 tarihi saat 11:00'a** kadar Atatürk Mah. 57.Alay Cad. No:6 Kat:4 Süleymanpaşa / TEKİRDAĞ adresinde Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığına elden yada destekhizmetleri@teski.gov.tr adresine e-posta yoluyla teslim edecek olup, teklif zarfları komisyonumuz ve hazır bulunanlar huzurunda açılacaktır.
- Yüklenici tarafından teslim edilen ürünlerin kabulü yapıldıktan ve faturası İdareye teslim edildikten sonra **90 takvim günü** içerisinde fatura bedeli yüklenicinin hesabına ödenecektir.
- Teklif kaşelenip imzalanarak onaylanacaktır. Kaşeli imzalı olmayan teklifler değerlendirme dışı kalacaktır.
- İsteklilerin tüm kalemlere teklif vermesi gerekmektedir. Tüm kalemlere teklif vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirme dışı kalacaktır.



**ÇORLU İLÇESİ BEŞKAVAKLAR TERFİ MERKEZİ KUYU BAĞLANTISI İÇİN
BORU VE EK PARÇALARI ALIM İŞİ**

2025

1- KONU VE KAPSAM

Bu şartname; Tekirdağ İli Çorlu İlçesi Bahçelievler İçme Suyu Terfi Merkezini besleyen Havuzlar Beş Kavaklar Terfi Merkezine 1 adet su kuyusu açılmıştır. Kuyu ile terfi merkezi arasındaki bağlantının yapılabilmesi için malzeme alım işi.

1.1. Malzeme ve Miktarlar: Temin edilecek malzeme ve miktarları aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 1. Malzeme ve miktarları

Sıra	Malzeme	Birim	Miktar
1	10 ATÜ Ø 200 HDPE 100	metre	1000
2	20 ATÜ Ø 90 HDPE 100	metre	1000
3	Vana Sürgülü Yataklı Flanşlı Yer Altı PN 16 (Ø200 mm)	adet	2
4	Dirsek Enjeksiyon (PN 10 . PE100 . 22,5° . Ø 200 mm)	adet	2
5	Dirsek Enjeksiyon (PN 10 . PE100 . 45° . Ø 200 mm)	adet	4
6	Dirsek Enjeksiyon (PN 10 . PE100 . 90° . Ø 200mm)	adet	2
7	Flanş Adaptörü (PN 10 . PE100 . Ø 200 mm)	adet	4

1.2. HDPE BORU TEKNİK ÖZELLİKLERİ

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

PE 100 borularının fiziksel özellikleri aşağıda belirtilen hususlara uygun olmalıdır:

Darbelere karşı dayanıklılık;

Koç darbesi basıncına dayanıklılık.

Boruların içi su doluyken özel branşman ayırıcı yardımıyla suyu kesmeden servis suları bağlantısı yapılmasına elverişli olacaktır.

iç ve dış yüzeyi pürüzsüz ve düzgün olmalı.

Borular kesin sızdırmazlık sağlanmalı ve kanal dışında birleştirilmelidir.

Borularda basınç altında ek yerlerinde çıkma ve kopma olmamalıdır.

Esnek olmalıdır,

Çatlama direnci, darbe direnci yüksek olmalıdır.

Borular toprak altında asgari 50 yıl ömürlü olmalıdır.

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

PE 100 boruların kimyasal özellikleri aşağıda belirtilen hususlara uygun olmalıdır.

PE 100 borular açık hava koşullarında depolandığında standart özelliklerini korumalıdır.

- UV dayanımı yüksek olmalı, açık havada depolandığında standart özelliklerini korumalıdır.
- Kimyasal direnci yüksek olmalıdır.
- PE 100 boru ve ekleme parçaları hijyenik ve toksikolojik bakımdan Sağlık Bakanlığı Gıda Maddeleri Tüzüğü'ne uygun olmalıdır.

2- STANDARTLAR

PE 100 borular TS EN 12201-2 standartlarına, PE 100 den üretilen boru ekleme parçaları TS EN 12201-3 standardına uygun olmalıdır.

3- HAMMADDE

- PE 100 boru ve ekleme parçaları imalatında kullanılacak hammadde orijinal siyah renkli granül olmalıdır. Sonradan karbon siyahı ilavesi yapılmamalıdır.
- Yüksek yoğunluklu polietilenin (PE100) özgül ağırlığı $0,950\text{gr/cm}^3$ - $0,970\text{ gr/cm}^3$ arasında bir değerde olmalıdır. Hammaddenin MRS değeri 10 MPa , Çevre gerilmesi **min 8 N/mm²** olmalıdır.

Üretici firma kullanacağı hammaddenin kaynağını ve tüm özelliklerini belirten bilgi ve belgeleri idare'ye sunmalıdır.

PE 100 boru ve ekleme parçaları üretiminde kullanılan hammadde PE 100 Plus Association üye olan firmalardan ve ISO 9080, TÜV onaylı laboratuvarlardan birinden test raporuna sahip olmalıdır. Söz konusu bu belgeler muayene heyetlerince oluşturulacak tutanaklarda yer alacaktır.

İdare üretimi her aşamada kontrol edebileceği gibi gerekli görüldüğünde kullanılan hammaddeyi nitelikleri bakımından uzman kuruluşlara tetkik ettirebilir.

4-GENEL VE TEKNİK ÖZELLİKLER

- PE 100 boru ve ekleme parçaları üretiminde kullanılan hammaddeler, uluslararası geçerliliği olan hammadde üreticilerinden temin edilecek.
- Üretici firma PE 100 boru ve ekleme parçaları üretiminde kullandığı hammaddeyi "PE100 Plus Association" derneğine üye olan hammadde üreticilerinden temin ettiğini belgelendirmelidir.
- Üretici firma, boru ek parçaları üretiminde kullandığı hammaddeye ilişkin malzeme sertifikasını, deney raporu ve benzeri belgeleri idareye verir.
- Kullanılan hammadde sertifikalı olmalı, sertifika üzerinde yoğunluk, eriyik akış hızı (MFR), karbon siyahı miktarı ve yükseltgenme indüksiyon süresi (OİT) değerlerinin belirtilmiş olması gereklidir.

Hammadde, boru ve ekleme parçaları üzerinde yoğunluk, termal stabilite (Oksidasyon indüksiyon süresi tayini) MFR (Melt Flow Rate-Eriyik Akış Oranı) Testi, Karbon siyahı miktarı, Karbon siyahı dağılımı, Borularda Hidrostatik Mukavemet, Kopma Uzaması v.s. deneyleri her partide ayrı ayrı olmak üzere TS EN ISO 17025 TURKAK belgeli bağımsız deney laboratuvarları tarafından yapılmalıdır. (Üretici Firmanın 17025 Turkak belgesi olması firmanın bağımsız olduğu göstermemektedir.)



- Borular, herhangi bir büyüteç kullanılmadan çıplak gözle muayene edildiğinde; iç ve dış yüzeyleri düzgün olmalı ve herhangi bir çukur, çatlak veya borunun bu standarda uygunluğuna engel oluşturacak benzeri diğer yüzey kusurları bulunmamalıdır. Boru uçları, boru eksenine dik olarak ve düzgün kesilmelidir.
- Bütün borular, silinmez ve okunaklı bir şekilde işaretlenmelidir. İşaretler, çatlamanın başlamasına veya benzeri hasara neden olmamalıdır. Normal depolama şartları, hava şartları, dökme ve kullanım işlemleri, işaretlerin okunaklılığına etki etmemelidir.
- İşaretleme baskı ile yapıldığında kullanılan renk, borunun ana renginden farklı olmalıdır.
- İşaretleme, çıplak gözle rahatlıkla okunabilecek büyüklükte olmalıdır.
- **İdare Adı : “TESKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ”**
- **İdare Malıdır Satılamaz**
- **İmalatçının Tanımı : *******
- **Boyutlar : Ø****
- **SDR serisi : SDR****
- **Basınç sınıfı : PN****
- **İmalat Tarihi : 20****
- **Standard Numarası : TS EN 12201-2**
- **Lot Numarası : *******
- Saha kontrollerinde borular iç içe geçirilmiş durumda olmamalıdır. Bu durumda olan borular çıkartıldıktan sonra sahadaki boyutsal ve görsel kontrolleri yapılacaktır.
- **PE 100 Boru ve ek parçaların rengi siyah olacak.** Gözle kontrol edildiğinde gövdenin her yerinde renk ve görünüm homojen olacaktır. PE 100 Siyah Boruların üzerinde **mavi çizgiler** bulunacaktır. Çizgiler üretim aşamasında yapılmalıdır. Sonradan yapılan boyama veya işaretleme kabul edilmeyecektir.
- Boru ek parçaları borularla aynı fiziksel, kimyasal ve mekanik özelliklere sahip olmalıdır.
- Boru ve ek parçaların iç ve dış yüzeyi pürüzsüz olacak, çukur, boşluk, derin çizik ve iz gibi kusurlar bulunmayacaktır.
- Elektrofüzyon kaynak ile birleştirilecek ek parçaların üzerinde kaynak parametrelerini içeren barkod etiketi bulunacaktır.
- PE 100 boruların ortalama dış çapları, ovallik, et kalınlığı ve diğer özellikleri **TS EN 12201-2** standardına uygun olmalıdır. Standartların dışında tespit edilmiş olan borular kabul edilmeyecektir.
- PE 100 ekleme parçaları ortalama dış çapları, ovallik, et kalınlığı ve diğer özellikleri **TS EN 12201-3** standardına uygun olmalıdır. Standartların dışında tespit edilmiş olan Ekleme parçaları kabul edilmeyecektir.

- PE 100 hammaddeden üretilen ek parçalar enjeksiyon kalıplama veya alın kaynak yöntemi ile imal edilebilir. Her iki yöntemle üretilmiş ek parçalar TS EN 12201-3 standardı gereklerini karşılamalıdır.
- Flanş adaptörlerinde kullanılacak çelik flanşlar ihtiyaca göre galvanizli çelik ve/veya korozyona karşı muayyen bir kaplama ile kaplı olacaktır.
- Çelik flanşlar, su hatlarında kullanılacak çelik vanaların flanşlarına uygun PN sınıfında ve uygun civata delikli olarak teslim edilecektir.
- Ek parçalar ambalajlanmış halde teslim edilecektir. Ambalaj üzerinde imalatçı firma ve varsa tescilli markası, anma çapı, anma basıncı, birleştirme yöntemi (EF fittingler için), fitting SDR' si yazılacaktır.

5- PE 100 BORU VE EKLEME PARÇALARI FİZİKSEL VE KİMYASAL DENEYLERİ

PE 100 Boru üzerinden Yapılacak Deneyler ;

- 1- PE 100 Borunun yoğunluğu $0.950 - 0.970 \text{ gr/cm}^3$ arasında bir değerde olmalıdır. (TS EN ISO 1183-1)
- 2- Boru MFR değeri 190°C de 5 kg ağırlık altında $0,2 \sim 0,35 \text{ gr/10dak}$ olmalıdır. (TS EN ISO 1133-1)
- 3- Oksidasyon (OIT) 200°C de min 20 dakika olmalıdır. ISO 11357-6
- 4- Pigment ve karbon siyahı dağılımı homojen olmalıdır. Pigment veya karbon siyahı dağılımı ISO 18553 standardına göre max derece 3 olmalıdır.
- 5- Karbon siyahı içeriği $\% 2 \sim 2,5$ arasında olmalıdır. Kül miktarı $\%0,1$ 'den küçük olmalıdır. (ISO 6964)
- 6- Kopma uzaması min $\%500$ olmalıdır. Numune üzerinde liflenme, kat ayrılması, çatlama görülmemelidir. TS EN ISO 6259-1 / TS EN ISO 6259-3
- 7- PE 100 borulara, ISO 1167-1/ ISO 1167-2 standardında yer alan hidrostatik testler uygulandığında (80°C 165h) hiç bir hasar oluşmamalıdır.
- 8- Boyutsal kontrol TS EN ISO 3126 standardına göre Boru çapı, et kalınlık ve ovallik ölçümü standart değerler içinde olmalıdır.

PE Ekleme Parçası Üzerinde Yapılacak Deneyler;

1- PE Ekleme parçası yoğunluğu. **0.950 - 0,970 gr/cm³** arasında bir değerde olmalıdır. (TS EN ISO 1183-1)

2- Ekleme Parçası için Enjeksiyon ve Elektrofüzyon olan ürünler için MFR değeri 190 °C de 5 kg ağırlık altında **0,2 ~ 0,70 gr/10dak** olmalıdır. (ISO 1133)

3- Karbon siyahı içeriği % 2 ~ 2,5 arasında olmalıdır. Kül miktarı %0,1'den küçük olmalıdır. (ISO 6964)

4- Pigment ve karbon siyahı dağılımı homojen olmalıdır. Pigment veya karbon siyahı dağılımı ISO 18553 standardına göre max derece 3 olmalıdır.

5- PE Ekleme parçalarına , ISO 1167-1/ISO1167-2 standardında yer alan hidrostatik testler uygulandığında (**80°C 165h**) hiç bir hasar oluşmamalıdır.

6- Elektrik eritmeli boru başı ekleme parçaları için dekohezyon direnci;

Plâstik Borular Ve Ekleme Parçaları -Anma Dış Çapı 90 mm Veya Daha Büyük Olan Elektrik Eritmeli Polietilen (Pe) Takımlar İçin Sıyrarak Ayırma Deneyi **TS ISO 13954**

veya

Plâstik Borular Ve Ekleme Parçaları -Elektrik Eritmeli Polietilen (Pe) Takımların Sıkıştırılarak Ayrılması Deneyi **TS ISO 13955**

Olması gereken ; Başlangıçtaki çatlak uzunluğu $\leq L/3$ (kırılma hasarı içinde) olmalıdır.

7- Elektrik eritmeli kemer ekleme parçaları için kohezyon mukavemeti;

Plastik Borular Ve Ekleme Parçaları- Yapışma Mukavemetinin Tayini- Polietilen (Pe) Takımlar İçin Yırtılma Deneyi **TS ISO 13956** standardına göre ayrılma uzunluğu $L_d \leq \%50$ ve ayrılma alanı $A_d \leq \%25$ (kırılma hasarı) olmalıdır.

6- VANA SÜRGÜLÜ YATAKLI FLANŞLI YER ALTI (PN16) FİZİKSEL VE KİMYASAL DENEYLERİ

1- Alınacak çap; $\varnothing 200$ ölçüsünde olacaktır.

2- Bu şartnamede belirtilmeyen hususlar için ilgili TS, EN, ISO standartları geçerlidir. Söz konusu standartlarda değişiklik olması halinde yürürlükteki son standart geçerli olacaktır.

3- Yüklenici, sürgülü vanalar ile ilgili üretici standart belgeleri, Türkçe teknik dökümanları, bakım ve işletme kılavuzlarını İdareye teslim edecektir.

- 4- Sürgülü vanalar TS EN 1171 standartlarına göre üretilmiş olacak ve yüklenici tip deneyleri TS EN 1074 VE TS EN 12266-1 başarılı olmuş sürgülü vana temin edecektir.
- 5- Basıncılı ekipmanlar yönetmeliğine göre CE belgesine, boya ve kaplamalar için yapışma, aşınma, çentik darbe deneyi vb. temin edilecektir.
- 6- Sürgülü vanalar çift flanşlı olacak ve flanş ölçüleri TS EN 1092-2 standardına uygun olacaktır. Vanaların imalat boyutları TS EN 1171 deki ölçülere uygun olacaktır.
- 7- Vanalar çift yönlü akışa ve her pozisyonda yerleşime uygun olacaktır.
- 8- Sürgülü vana tam geçişli olacak ve açık pozisyonda iken akış kesitinde herhangi bir çap daralması olmayacaktır.
- 9- Sürgülü vanaların paslanmaz çelikten temin edilen bileşenlerinin kimyasal ve mekanik özelliklerini gösteren sertifika olacaktır.
- 10- BS 6920, TS EN 16056 standartlarına göre içme suyuna uygun olduğunu gösteren test raporları olacaktır.
- 11- Gövde, kapak, disk; kalıntı ve çapaklardan arındırılmış olacak, yüzeylerde çukurluk, çatlak, boşluk, gözenek ve kum kalıntıları olmayacaktır.
- 12- Sürgülü vana imalatında kullanılacak malzemeler (gövde, kapak, flanş, volan) en az EN GJS-400-15 kalitesinde sfero dökme demirden ve TS EN 1563 standardına uygun olacaktır.
- 13- Tüm cıvata ve somun malzemesi paslanmaz çelikten olacaktır. Cıvatalar TS EN ISO 3506-1 somunlar ise TS EN ISO 3506-2 standardına uygun, korozyona dayanıklı olacaktır.
- 14- Conta ve o-ringlerin yüzeyi düzgün işlenmiş olacak EPDM malzeme TS EN 681-1 standardına uygun olacaktır.
- 15- Gövde kapak bağlantısını sağlayan conta, bir yuva içine yerleştirilmiş olacak ve cıvataların etrafını kaplayarak tam sızdırmazlık sağlanacaktır.
- 16- Döküm malzemenin mekanik özellikleri TS EN 1563 standardına uygun olacaktır.
- 17- Gövde, üst kapak, volan; Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak TS EN 1563 standardına göre en az EN-GJS-400-15 (GGG-40) sfero döküm malzemedan imal edilmiş olacaktır.
- 18- Elastomer yataklı vanada oturma yüzeyinde herhangi bir oturma yuvası bulunmayacaktır.
- 19- Sürgü tek parça halinde imal edilecek olup çift yönlü sızdırmazlığa sahip olacaktır.
- 20- Sürgü ile gövde aynı malzemedan imal edilmiş olacaktır.
- 21- Elastomer malzeme BS 2494 e uygun olacak ve basınç ve klora dayanıklı olacaktır.
- 22- Sürgü mili en az 1.4021 (AISI 420) paslanmaz çelik malzemedan imal edilmiş olacaktır. Sürgü miline ovalama yöntemi ile TS 61' e uygun olarak trapez vida çekilecek.
- 23- Sürgü somununun dişleri TS 1026 standart serisine uygun olarak çekilecektir.
- 24- Sürgülü vananın korozyona karşı kaplama işlemi yapılacak, üzerinde bulunan cıvata, saplama, somun ve rondelalar boya ile kaplanmayacaktır. Kaplamalar TS EN 8501-1, ISO 18468 standartlarına uygun olacaktır.
- 25- Kaplamalar suyun kalitesini, rengini bozmamalı toksikolojik özellikler içermemelidir. Kaplamanın kaliteyi etkilemediğine dair belge idareye sunulacaktır.

7- ÖZEL ŞARTLAR

Hammadde sertifikaları, hıfzıssıhha raporu, üretici firmanın TSE belgesi, üretici firmanın ISO belgesi, hammadde üreticisinin BODYCOTE (ISO 9080) belgesi veya TURKAK onaylı laboratuvarların birinden alınan test raporu, hammadde üreticisinin ISO belgesi muayene ve test tutanağına

eklenecektir. Gelecekte kanunlar ve yönetmeliklerce zorunlu tutulacak belgeler de zorunlu tutuldukları tarihten itibaren tutanağa eklenecektir.

Yapılan testler sonucunda elde edilen değerler, 5. Madde de belirtilen Boru ve Ekleme Parçası Fiziksel ve Kimyasal Deneyler bölümünde belirtilen değerlerin dışında olmayacaktır.

Boru ve ekleme parçaları deneyleri TS veya ISO standartları çerçevesinde yapılacaktır.

İdare gerekli gördüğü takdirde, masrafları sözleşmeye taraf yükleniciye ait olmak üzere iş mahalline gelmiş olan boru ve ekleme parçaları için TS EN 12201-2 ve TS EN 12201-3 standartlarında belirtilen deney ve testleri yaptırır. Bu deneylerden en az birinden olumsuz sonuç alınması halinde yüklenici, İdarenin tazmin hakkının doğduğunu kabul eder.

Laboratuvar sonuçları standartlara uygun bulunmayan borulardan her partiden olmak üzere tekrar numune alınarak deneyi yapmış olan laboratuvara tekrar gönderilir. Bu sonuçlardan birinin dahi standardına uygun bulunmayan sonucun bulunması halinde o partiye ait boruların tamamı reddedilecektir. Bu durumdan yüklenici ve imalatçı firma sorumludur.

Boruların imalinden teslimine kadar geçen her safhada yapılması gereken deneyler İdare'nin denetimi altında, İdarenin uygun göreceği TURKAK TS EN ISO 17025 akreditasyonuna sahip bağımsız bir laboratuvar da yapılacaktır. Test bedeli yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.

Deney sonuçları bir rapor halinde İdare'ye sunulacaktır. Boruların korunması ve taşınması konusunda şartnamede belirtilen kurallara uyulacaktır.

İmalatlar esnasında uygulanması gerekli olan bütün deney giderleri yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.

8- GARANTİ ŞARTLARI

Yüklenici tarafından teslim edilecek malların kabulünden sonra geçerli olmak üzere üretim ve işçilik hatalarına karşı garanti süresi olacaktır.

9- AMBALAJLAMA

9.1 Yüklenici tarafından her bir malzeme, ayrı paket/ambalajlarda, hasar görmemiş düzgün bir şekilde ilgili depoya teslim edilecektir. Ambalaj hatası yüzünden zarar gören malzeme yerine yüklenici, bedelsiz olarak malzeme gönderecektir.

9.2 Palet ile sevk edilmesi gereken malzemeler için İdareden ayrıca palet için ödeme talep edilmeyecektir.



10- NAKLİYE VE DEPOLAMA

10.1 Nakliye ile ilgili Husular

- 10.1.1. Boru ve boru bağlantı parçalarının taşıma, yükleme-boşaltma ve depolama işleri TS 5572 ve TSE CEN/TS 1046 standartlarının ilgili maddelerine uygun olarak yapılacaktır.
- 10.1.2. Yüklenci, boru ve bağlantı parçalarını nakletmeden önce nakliye sırasında ve depolama alanına indirip idare tarafından teslim alınana kadar tam ve hasarsız olarak muhafaza etmek zorundadır.
- 10.1.3. Boruların taşınması esnasında hasara neden olabilecek sürtünme ve darbelerden kaçınılacaktır.
- 10.1.4. Borular taşıtlara yüklenirken, bir taşıttan diğerine aktarılırken veya indirilirken sert darbelerden korunmalıdır. Teli tel halat, zincir, tabii veya suni liflerden yapılmış halat kullanılmayacak, boruya değen yüzeyleri lastikle kaplanmış, kaldıracağı yüke uygun en kesitli kolonlar veya tekstil halat ile iki ucundan askıya alınarak kaldırılacaktır.
- 10.1.5. Borular ani olarak kaldırılmayacak, atarak veya düşürülerek yükleme veya indirme yapılmayacaktır. Mecburi hallerde eski kamyon lastiği gibi yumuşak yastıklar üzerine dikkatlice indirilecektir.
- 10.1.6. Borular, yükleme ve indirilme sırasında yuvarlanarak veya sürüklenerek taşınmayacaktır.
- 10.1.7. Taşıtlarda boruların yerleştirileceği zeminde çivi, sivri uçlu çıkıntı benzerleri bulunmayacaktır.
- 10.1.8. Boruların uçları çarpma ve darbelerden zarar görmeyecek şekilde korunacaktır.
- 10.1.9. Boruların yerleştirileceği alan içindeki taşıma işleri için uygun araçlar kullanılacaktır.
- 10.1.10. Borular taşıtlara enine değil boyuna yüklenecektir.
- 10.1.11. Borular taşıt üzerine istiflenirken katlar arasına boru eksinine dik yönde ve boru boyuna göre 3-5 kalas veya tahta konulacaktır. Bu kalas veya tahtalar, boruların birbirine değmesini engelleyecek kalınlıkta ve köşeleri yuvarlatılmış olacak ve üzerinde çivi bulunmayacaktır.
- 10.1.12. Boruların taşıt üzerine yan yana yüklenmesi halinde taşınma sırasında birbirine sürtünmesini önleyecek tedbirler alınacaktır. Değişik çaplarda boruların bir arada taşınması gerekiyorsa çapı ve et kalınlığı büyük olanlar alta konulacaktır.
- 10.1.13. Açık araç yüklemelerinde araç kasasının yan desteklerinin boruya zarar vermemesi için gerekli önlemler alınacak, taşıma sırasında boruların kayarak dağılmamaları ve kaymamaları için istif katları tekstil halat ile kuşaklanarak bağlanacaktır. Bağlama işleminde, zincir, tel veya tel halat kullanılmayacaktır. Halatın borulara değen kısımlarına yumuşak malzemeden yapılmış yastıklar yerleştirilecektir.
- 10.1.14. Kısaçla makineli yükleme ve boşaltmada kısırcın boruyla temas eden yüzeyleri uygun yumuşak malzeme (lastik vb.) ile kaplanmış olacaktır.
- 10.1.15. İş makineleri ile kaldırma işleminde askı halatı kullanılacak, forklift ile yüklemelerde forklift ayakları uzun tutularak sert vuruşlardan kaçınılacak, boru içerisine sürtünmeden yerleştirilecektir. Bu tür kaldırma işleminde, borunun yırtılmaya neden olacak tek ucundan askıda kalmamasına dikkat edilecektir.
- 10.1.16. Boruların iç kısımları ölçüsel olarak hassas üretildiğinden, kaynak esnasında sorun yaşamamak için yüklemede zarar görmesine engel olunacak ve araç kasasının uç kısmına yavaş bir şekilde dayandırılacaktır.
- 10.1.17. Taşımada istif yüksekliği, boru anma çapının 5 (beş) katını veya toplam 2m.'yi (hangisi küçükse) aşmayacaktır.
- 10.1.18. Teleskopik yüklemelerde, küçük çaplı boru büyük çaplı borunun içerisine yerleştirilirken sürtünmemesine dikkat edilmeli ve muf kısımları şaşırtmalı konulmalıdır. Özellikle kaynak rezistansların zarar görmemesine dikkat edilecektir.

10.2 Depolama ile ilgili Husular

- 10.2.1 Malzemeler, Çorlu ilçesinde bulunan malzeme depolarına teslim edilecektir.

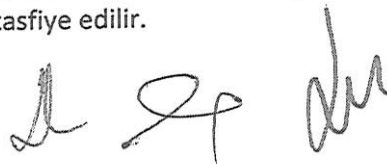
- 10.2.2 Malzeme, yüklenici tarafından temin edilen forklift aracılığıyla araçtan indirilecek ve İdarenin uygun gördüğü yere istiflenecektir. Nakliyeler, yükleme, boşaltma ve istifleme yüklenici firmaya aittir.
- 10.2.3 Malzemeler, İdare tarafından kontrol edilecek ve hasar görmüş malzeme ve paletler teslim alınmayacaktır.
- 10.2.4 Yüklenici adına çalışacak araçların, çalışma izin belgeleri, kamyonların trafik tescil belgeleri, trafik sigortaları uygun olacak ve bu konudaki tüm sorumluluk yükleniciye aittir.
- 10.2.5 Nakliye araçları yasal istiap haddine göre yükleme yapılacaktır. Bu konuda gelecek her türlü cezai müeyyide yüklenici firmaya aittir.
- 10.2.6 Depolama esnasında borular iç içe konulmayacaktır.
- 10.2.7 Üst üste istiflenen borular ağaç çerçeveli kasalarla sabitlenecek, istif yüksekliği 1,2m.'yi geçmeyecektir.
- 10.2.8 Borular; çevre sıcaklığı 5°C'den düşük, 25°C'den büyük olduğu ve doğrudan güneş ışığı alan yerlerde depolanmayacaktır.
- 10.2.9 Boruların taşınması esnasında hasara neden olabilecek sürtünme ve darbelerden kaçınılacaktır.
- 10.2.10 Depolama sahası borulara zarar verecek sivri ve kesici maddelerden arınmış ve düz yüzeyli olacaktır.
- 10.2.11 Depolama esnasında boruların içine su, toprak, çamur ve pislik girmesine engel olacak tedbirler alınacak, büyük çaplı boruların ağızları hava delikli tahta veya plastik kapaklarla kapatılacak veya kafes teli gerilecektir.

11- TESLİMAT VE ÖDEME

- 11.1 Her bir teslimata ait ıslak imzalı irsaliye İdareye teslim edilecektir. İrsaliyede teslim eden ve teslim alanın Ad-Soyad bilgileri, ıslak imzaları, Teslim Alınan Tarih, Araç Plaka, Miktar bilgileri olmalıdır.
- 11.2 Teslimat tamamlanıp muayene işlemleri sorunsuz bir şekilde gerçekleştikten sonra yüklenici fatura kesebilecektir. Yüklenici, fatura ile birlikte bağlı bulunduğu Vergi Dairesinden ve SGK İl Müdürlüğünden borcu gösterir belgeleri İdareye verecektir.
- 11.3 Yüklenici yapılan işe ilişkin alacaklarını İdarenin yazılı izni olmaksızın başkalarına devir veya temlik edemez. Temliknamelerin noterlikçe düzenlenmesi ve İdare tarafından istenilen kayıt ve şartları taşınması zorunludur.

12- CEZALAR

- 12.1 Belirtilen sürelerde malzemelerin teslim edilmediği her gün için (0-24 saat arası 1 gün kabul edilir) gecikme olan malzeme bedelinin % 0,2 (bindeiki) tutarında gecikme cezası, ayrıca protesto çekmeye gerek kalmaksızın yüklenici hakedişinden kesilir. Bu cezanın ödemelerden ve kesin teminat ile varsa ek kesin teminatın karşılanamaması halinde ceza tutarı yükleniciden ayrıca tahsil edilir.
- 12.2 İhtarada belirtilen sürenin bitmesine rağmen aynı durumun devam etmesi halinde, ayrıca protesto çekmeye gerek kalmaksızın kesin teminat ve varsa ek kesin teminat gelir kaydedilir ve sözleşme feshedilerek hesabı genel hükümlere göre tasfiye edilir.
- 12.3 Sözleşmenin uygulanması sırasında yüklenicinin 4735 sayılı Kanunun 25'inci maddesinde sayılan yasak fiil veya davranışlarda bulunduğu tespit edilmesi, halinde ise ayrıca protesto çekmeye gerek kalmaksızın kesin teminat ve varsa ek kesin teminatlar gelir kaydedilir ve sözleşme feshedilerek hesabı genel hükümlere göre tasfiye edilir.



13- DİĞER HUSUSLAR

- 13.1 Yüklenici, bu iş kapsamında 30.06.2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve bu Kanuna dayanılarak çıkarılan ikincil mevzuat hükümlerine uygun olarak ve her türlü afet, acil durum ve güvenlik önlemlerini alarak hizmet verecektir.
- 13.2 Yüklenici, bu iş kapsamında enerji verimliliği, çevre yönetimi ve kalite yönetimi ile ilgili yürürlükteki mevzuat hükümlerine ve standartlarına uygun olarak, uyum içinde çalışacaktır.
- 13.3 Tüm malzemelerin imalatında patent, marka veya tasarım haklarının ihlali ile ilgili sorumluluk yükleniciye aittir.
- 13.4 Bu şartnamede açıkça belirtilmeyen hususlarda ilgili standart ve mevzuat hükümleri esas alınacaktır. Bu şartnamede yer almayan hususlarda ise ilgili Türk Standartları veya muadili uluslararası standartlar (EN, ISO, DIN veya ASTM vb.) geçerli olacaktır.
- 13.5 Söz konusu standart ve mevzuat hükümlerinde sonradan bir değişiklik olması halinde yürürlükteki standart ve mevzuat hükümleri geçerli olacaktır. İhtilaf halinde İdarenin yazılı talimatlarına göre işlem tesis edilecektir.
- 13.6 Bu iş kapsamında kullanılan veya temin edilen tüm malzeme, araç ve ekipman ilgili mevzuat ile ulusal ve/veya uluslararası standartlara uygun olacaktır.
- 13.7 Yüklenici, işlere gereken özene göstermeyi, iş için belirlenen süre, miktar ve bedel dahilinde gerçekleştirmeyi ve oluşabilecek kusurları, şartname hükümlerine uygun olarak gidermeyi kabul ve taahhüt eder. Yüklenici, üstlenmiş olduğu işin süresinde teslimi için gerekli her türlü makine, araç ve yardımcı tesisleri hazırlamak, her türlü malzemeyi ve personeli sağlamak zorundadır. İdarenin uyarı ve talimatlarına uymaması, sözleşmede belirtilen yükümlülüklerin ihlal edilmesi nedeniyle, yürürlükteki kanun, tüzük, yönetmelik ve benzeri mevzuat hükümlerine nedeniyle, İdarenin ve/veya üçüncü şahısların bir zarara uğraması halinde, her türlü zarar ve ziyan yükleniciye tazmin ettirilir. Yükleniciden yapılacak kesintilerin İdare alacağını karşılayamaması durumunda alacak miktarı genel hükümlere göre yükleniciden tahsil edilir.

HAZIRLAYAN

Deniz AKTAS

Kimya Mühendisi

İNCELEYEN

Erman ERGEN

Su İşletme Şube Müdür V.

ONAYLAYAN

Hüseyin Barış GEDİK

Su ve Kanal İşletme Daire Başkanı V.