


**PE 100 HDPE İÇME SUYU BORUSU**  
**TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Satın alınacak borular ekli listede belirtilen içme suyu amaçlı PE 100 HDPE' den mamul plastik borulardır.
2. Boruların, ek parçaların ve özel aksamaların çapları, ATÜ'leri, malzeme cinsleri, miktarlar, birim fiyatları ve tutarları ekli listede belirtilmiştir
3. Borular ve ek parçaları HDPE 100 TS 418-2 PR EN 12201-2 standartları esaslarına uygun olarak imal edilecektir.
4. PE 100 HDPE Boruların üzerlerine firma adı, standardı, boru çapı ve ATÜ' leri ile imalat tarihinin de yazılması gerekmektedir.
5. Borular ve başlara fabrikada, işletme basınçlarının asgari 1,5 katı; Test neticeleri tesellüm ünitesine behemehâl verilecektir.
6. PE 100 HDPE Borular en fazla 100 mt'lik ambalajlar içerisinde sunulacaktır. Kırık ve ezik boru ve parçaları kabul edilmeyecektir.
7. PE 100 HDPE borular bağlantı parçası olarak yeterli sayıda kaplin manşon uygun olarak bedelsiz verilecektir. Borular listesi bu şekilde imal edilip fabrikada istiflenmesine müteakip İdaremiz elemanlarının yapacağı kabul sonrası nakledilecektir.
8. Boruların nakli, yükleme ve boşaltma yükleniciye ait olacaktır.
9. Borular et kalınlığı dağılımı standardın ön gördüğü değerleri aşmayacak dağılım üniform olacaktır.
10. Boru imalatı yapacak olan firma TS418-2 PR EN 12201-2 standardının ön gördüğü testlerden en az: iç basıncı, yoğunluk, MFI, kopma uzaması testlerini firma laboratuvarında yapılabilmelidir.
11. Malzemeler İdarenin stok sahasına çap ve basınçlarına göre düzgün ve tekniğine uygun olarak istif edilir. İstif için gerekli vinç, araç, işçi vb. yüklenici tarafından sağlanır. Bu hizmetler için ek bir ücret verilmez. İstif sırasında gerekli güvenlik önlemleri yüklenici tarafından alınacaktır.

  
Levent MERT  
Birlik İnşaat Mühendisi

# KORUGE KANALİZASYON BORULARI

## TEKNİK ŞARTNAMESİ

### 1-KAPSAM

Bu şartname kanalizasyon tesisinde kullanılacak, HDPE ve PP esaslı koruge kanalizasyon borularının teknik ve fiziki özelliklerini taşır.

### 2-GENEL ŞARTLAR

- İstenilen boru ve malzemeler üretimi yapıldıktan sonra fabrikada İdare tarafından muayene ve kabulleri yapıldıktan sonra sevkiyata geçilecektir.
- İhaleye belirtilen borulara ait kalite standardına haiz firmalar katılabilir.
- İhaleye katılacak firmalar yetkili satıcı veya imalatçı olduğunu belgeleyeceklerdir.

### 3-TEKNİK ÖZELLİKLER

Borular tekniğine ve standardına uygun olarak içi düz dışı profilli olarak üretilmiş olmalıdır. Renk boru boyunca homojen ve boru kesim noktaları düzgün ve çapaksız olacaktır.

Boru ve ek parçalarındaki dış profil ve oluklar düzgün olmalıdır. Borular iç ve dış yüzeylerinde kullanımı engelleyecek delik, ezik, kırık, çatlak vb. kusurlar bulunmayacak, muadil malzeme kabul edilmeyecektir.

Boru ve ekleme parçalarının imalatında kullanılan malzemeler TSE ve TSEK' e (TS EN 13476-1/ TS EN 13476-3 +A1) uygun olmalıdır.

Borular 6 veya 7 mt boyunda olacak, boruları birbirine eklemek için boru adedi kadar (her çap için) manşon, conta firma tarafından bedelsiz verilecektir.

Alınacak malzemeler İdarenin istediği yere teslim edilecek, nakliye, yükleme ve boşaltma yükleniciye ait olacaktır. Bunlar için ayrı bir ücret ödenmeyecektir. İstif sırasında gerekli güvenlik önlemleri yüklenici tarafından alınacaktır.

Boruların boy toleransı 0-1 cm arasında olacaktır.

Borular ve ek elemanları **TİP 5 SN 8** olacak, boruların üzerinde firma adı, barı, iç çapı, SN sınıfı, imalat tarihi, standart numarası görünebilir şekilde yazılacak.

Boru deneyleri: Aşağıda tabloya göre yapılacaktır. (TS EN 13476-1/ TS EN 13476-3 +A1)

Sıra No	ÖZELLİK	Özellik Madde No	Muayene ve Deney No
1	Görünüş	1,2,1	2,2,1
2	Vicat Yumuşama Sıcaklığı	1,2,3,1	2,3,1,1
3	Erime akış hızı	1,2,3,2	2,3,1,2
4	Bağlantı yerinin su sızdırmazlığı	1,2,3,3	2,3,1,3
5	Darbelerin darbe mukavemeti	1,2,3,4,1	2,3,2,1
6	Ekleme parçalarının darbe mukavemeti	1,2,3,4,2	2,3,2,2
7	Çember Rijitliği	1,2,3,5	2,3,3
8	Ek yeri mukavemeti	1,2,3,6	2,3,4
9	Kilit sıklığı	1,2,3,7	2,3,5
10	Kilit yer çekme mukavemeti	1,2,3,8	2,3,6
11	Çember esnekliği	1,2,3,9	2,3,7
12	Ek yeri sızdırmazlığı	1,2,3,10	2,3,8
13	Enjeksiyon kalıplarıyla imal edilen parçaların sıcaklık mukavemeti	1,2,3,11	2,3,9
14	Boyut ve Toleranslar	1,3	2,2,2

Levent MERT  
Bilgik İnşaat Mühendisi