

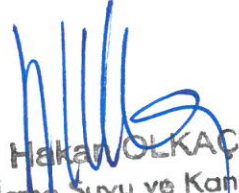


T.C.  
AYDIN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI  
Aydın Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü  
İçmesuyu ve Kanalizasyon Dairesi Başkanlığı

AYDIN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI  
SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
HDPE BORU TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. PE borular TS EN 12201-2 +A1 standardına uygun olarak üretilecektir.
2. PE malzemelerin üretiminde kullanılan hammaddeye ilişkin malzeme sertifikası ve test raporu ihale makamına verilecektir.
3. Malzeme teslimatı idarenin vereceği program dâhilinde yapılacaktır.
4. Boruların tümü PE100 sınıfında olacaktır. PE 100 boru imalatında kullanılacak hammadde orijinal siyah renkli granül olmalıdır. Sonradan karbon siyahı ilavesi yapılmamalıdır
5. Borular içmesuyu şebeke hattında kullanılacaktır.
6. Boruların çap ve basınç sınıfları malzeme listesinde belirtilmiştir.
7. Listede belirtilen borular 10' ar metrelik boylar halinde, diğer kalan PN 10 ve PN 16 çaplarındaki borular 100' er metre kangal halinde üretilecektir.
8. PE boruların tümü siyah renkli ve gözle kontrol edildiğinde gövdenin her yerinde renk ve görünüm homojen olacaktır. Boruların üzerinde mavi çizgiler bulunacaktır. Çizgiler üretim aşamasında yapılmalıdır. Sonradan yapılan boyama veya işaretlemeler kabul edilmeyecektir.
9. PE boruların üzerinde üretici firma adı veya logosu, basınç sınıfı, üretim tarihi, parti numarası ve malzeme çapı yazılı olacaktır. Ayrıca boruların üzerinde "Aydın ASKİ Genel Müdürlüğü" ibaresi de silinemez şekilde yazılacaktır.
10. Boruların iç ve dış yüzeyi pürüzsüz olacak, çukur, boşluk, derin çizik ve iz gibi kusurlar bulunmayacaktır.
11. PE 100 Borunun yoğunluğu, 0.950 - 0,962 gr/cm<sup>3</sup> arasında bir değerde olmalı, Boru MFR değeri 190 °C de 5 kg ağırlık altında 0,2 ~ 0,40 gr/10dak olmalı, Karbon siyahı içeriği % 2 ~ 2,5 arasında olmalıdır. Kül miktarı %0,1'den küçük olmalı ve Kopma uzaması min %500 olmalıdır.
12. PE borular kimyasallara karşı yüksek dirence sahip olmalıdır.
13. Ürünlerde kullanılan hammadde fizyolojik ve toksikolojik bakımdan Sağlık Bakanlığı Gıda Maddeleri Tüzüğü'ne uygun olacak ve içinden geçecek içmesuyu'na koku ve kötü tat vermeyecektir.
14. Tüm malzemeler yüklenici tarafından idarenin Aydın İli içerisinde göstereceği noktalara nakledilip, istiflenerek teslim edilecektir. Malzemeler uygun şekilde ambalajlanarak ve paketlenerek teslim edilecek ve malzemelerin yüklenmesi, nakli ve istiflenmesi esnasında malzemeler üzerinde oluşabilecek hasarların önlenmesi için yüklenici tarafından tedbirler alınacaktır.

15. Bütün borular içlerine toprak, çamur, pis su, vb. kirletici unsurların girmesini önleyecek şekilde depolanacaktır. Yığılan borularda mesnetleme ve yığın yüksekliği ilgili standartta belirtilen değerleri aşmayacaktır. Boruların zarara uğraması veya kalıcı deformasyon almaları engellenecektir. Boru yığını, boruların yuvarlanmasını önleyecek şekilde tutturulacak, noktasal temaslar kesinlikle önleneyecektir. Borular rasgele yığılmayacak, boruların birbiri ile teması üniform ve boydan boya olacaktır.
16. Test masrafları yükleniciye ait olmak üzere boru ve hammadde testleri, idarenin belirleyeceği akredite olmuş laboratuvara yaptırılacaktır.
17. İhale konusu malzemelerin kabulü idarece oluşturulacak komisyon tarafından yapılacaktır.
18. Boru deneyleri TS ve ISO standartları çerçevesinde yapılacaktır.
19. Üretici firma, ISO kalite güvence sistemine sahip olmalı ve belgelendirmelidir.
20. Bu iş kapsamında Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında KDV ödenmeyecektir.
21. Anlaşmazlıklar oluştuğu takdirde çözüm yeri Aydın mahkemeleri olacaktır.
22. İşbu teknik şartname 22 maddeden oluşmaktadır.

  
Hakan OLKAÇ  
İçme Suyu ve Kanalı  
Dai. Bşk.

## HDPE EK PARÇALARI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. PE ek parçaları TS EN 12201-3 standardına uygun olarak üretilecektir. PE 100 hammaddeden üretilen ek parçalar enjeksiyon kalıplama yöntemi ile imal edilecektir. Elektrofüzyon kaynak ile birleştirilecek ek parçaların üzerinde kaynak parametrelerini içeren barkod etiketi bulunacaktır.
2. PE malzemelerin üretiminde kullanılan hammaddeye ilişkin malzeme sertifikası ve test raporu ihale makamına verilecektir.
3. Malzeme teslimatı idarenin vereceği program dâhilinde yapılacaktır.
4. PE ek parçaların tümü PE100 sınıfında olacaktır.
5. Ek parçaların çap ve basınç sınıfları malzeme listesinde belirtilmiştir.
6. Malzeme listesinin flanş malzemeler çelik olup, korozyona dayanıklı malzeme ile kaplı olacaktır.
7. PE ek parçalar içme suyu şebeke hatlarında kullanılacaktır.
8. PE ek parçaların tümü siyah renkli olacaktır ve gözle kontrol edildiğinde gövdenin her yerinde renk ve görünüm homojen olacaktır.
9. PE ek parçalarının üzerinde üretici firma adı veya logosu, basınç sınıfı ve malzeme çapı yazılı olacaktır.
10. PE ek parçalar iç ve dış yüzeyi pürüzsüz olacak, çukur, boşluk, derin çizik ve iz gibi kusurlar bulunmayacaktır.
11. PE ek parçaların yoğunluğu.  $0.950 - 0.962 \text{ gr/cm}^3$  arasında bir değerde olmalı, Boru MFR değeri  $190^\circ\text{C}$  de 5 kg ağırlık altında  $0,2 \sim 0,40 \text{ gr/10dak}$  olmalı, Karbon siyahı içeriği  $\% 2 \sim 2,5$  arasında olmalıdır. Kül miktarı  $\%0,1$ 'den küçük olmalı ve Kopma uzaması min  $\%500$  olmalıdır.
12. PE ek parçaları kimyasallara karşı yüksek dirence sahip olmalıdır.
13. Ürünlerde kullanılan hammadde ve üretilen fittingsler fizyolojik ve toksikolojik bakımdan Sağlık Bakanlığı Gıda Maddeleri Tüzüğü'ne uygun olacak ve içinden geçecek içmesuyuna koku ve kötü tat vermeyecektir.
14. Tüm malzemeler yüklenici tarafından idarenin Aydın ili Efeler İlçesi Balıkköy İçmesuyu Arıtma tesisleri Deposuna nakledilip, istiflenerek teslim edilecektir. Malzemeler uygun şekilde ambalajlanarak ve paketlenerek teslim edilecek ve malzemelerin yüklenmesi, nakli ve istiflenmesi esnasında malzemeler üzerinde oluşabilecek hasarların önlenmesi için yüklenici tarafından tedbirler alınacaktır.
15. Bu iş kapsamında Ekonomi Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında KDV ödenmeyecektir.
16. Anlaşmazlıklar olduğu takdirde çözüm yeri Aydın mahkemeleri olacaktır.
17. İş bu teknik şartname 17 maddeden oluşmaktadır.

İmza OLKAÇ  
İçme Suyu ve Kanall  
Dai. Bşk.