

KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
PARK BAHÇELER ve AĞAÇLANDIRMA DAİRE BAŞKANLIĞI
SU MALZEMELERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1-POLİETİLEN BORU

- PE 100 Borular TS EN 12201-2 standardına uygun olacaktır.
- Üretici firmanın PE boruları da kapsayan ve teklif edilen boru çap ve basınç sınıflarını da kapsayan TS EN 12201-2 belgesine sahip olacaktır.
- Hammadde aşağıdaki şartları sağlamalıdır.
- Yoğunluk ISO 1183 standardına göre min 940 gr/cm³ olmalıdır.
- MRS: 10 MPa , Çevre gerilmesi 8 N/mm² olmalıdır.
- Eriyik Akış Hızı ISO 1133 standardına göre 1900C/5 kg şartında 0.2-1.4 gr/10 dk aralığında olmalıdır.
- Kopma uzaması ISO 6259 standardına göre min % 350 olmalıdır.
- Oksidasyon süresi EN 728 standardına göre test edildiğinde 200 0C de min 20 dk olmalıdır.
- Boru iç hidrostatik basınç testi değerleri TS EN 12201-2 standardı değerlerini sağlamalıdır.
- PE 100 boruların tüm mekanik mukavemet testleri TS EN 12201-2 standardına göre yapılacaktır.
- Boruların işaretlemesi TS EN 12201-2 standardına göre rahatlıkla okunabilecek ve silinmeyecek bir yöntem ile (sıcak baskı) yapılacaktır.
- Borularda renk gözle kontrol edildiğinde gövdenin her yerinde görünüm homojen olacaktır.
- Boruların iç ve dış yüzeyi pürüzsüz olacak, çukur, boşluk, derin çizik ve iz gibi kusurlar bulunmayacaktır
- Borularda ölçü ve toleranslar TS EN 12201-2 standardına uygun olacaktır.

2-DAMLAMA BORUSU

- Düzgün şekilli dörtyüz (400) metrelik toplar halinde yumuşak polietilen (YPE) malzemesinden üretilmiş toprak üstü sığağa ve soğuga dayanıklı değildir.
- Dış Çapı : 16,1 mm
- İç Çapı : 14,1 mm
- Et kalınlığı 2 mm
- Çalışma Basıncı Aralığı : 0,4 Bar – 2,5 Bar
- Damlatıcı aralığı 33cm

3-KAPLIN MALZEME ÖZELLİKLERİ

- Tüm ek parçaların(conta, conta tutucu, boru tutucu, gövde ve somun) ölçü, boyut ve toleransları standartlara uygun olacaktır.
- Kaplin malzemeleri üretici firmanın TSEK belgesine sahip olmalıdır.
- Kaplin malzemeleri üretici firmanın TS EN ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi belgesine sahip olmalıdır.
- Kaplin malzemelerde Anma Boyutu(DN),Anma Basıncı(PN),TSEK logosu, markası veya rumuzu kabartma yazılarıyla mevcut olmalıdır.

4-BORU EK PARÇA ÖZELLİKLERİ

- 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.
- Boru ve ek parçalarda renk gözle kontrol edildiğinde gövdenin her yerinde görünüm homojen olacaktır.
- Boru ve ek parçaların iç ve dış yüzeyi pürüzsüz olacak, çukur, boşluk, derin çizik ve iz gibi kusurlar bulunmayacaktır.
- Boru ve ek parçaların ölçü ve toleransları TS EN 12201-2 ve TS EN 12201-3 standartlarına uygun olacaktır.
- Boru ve ek parçalar fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olacak , içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Sağlık bakanlığı veya bağımsız laboratuvar raporları ile ispatlanacaktır.
- Elektrofüzyon kaynak ile birleştirilecek ek parçaların üzerinde kaynak parametrelerini içeren barkod etiketi bulunacaktır.

- Dişlerinde ezilme,kırılma,çapak vb gibi hasar olmayacak

5-SULAMA NOZULLARI

- Nozullar sprey gövdeye takılabilir dişli özellikte olmalıdır.
- Çalışma debisi 0,06 m3/saat-0,46 m3/saat arasında olmalıdır.
- Bağlantı şekli ve çapı ½ “ içten dişli olmalıdır.
- Gövde yüksekliği 15 cm olmalıdır.
- Gövde yüksekliği 10 cm olmalıdır.
- Filtre sistemli olmalıdır.

6-GARANTİ

• Boru bağlantı parçalarının ve diğer her türlü malzemeler garanti müddeti, taahhüt miktarının ambara teslim tarihinden itibaren başlamak üzere 2 yıldır. Bu süre içinden imalat hatasından dolayı kırılma, çatlama, evsaf ve randıman bozukluğu olması, conta ve yapıştırıcıdan hatalar halinde, idarenin bu husus yükleniciye tebliğ edeceği tarihten itibaren 30 gün içinde yenileriyle değiştirileceğini, yüklenici firma sözleşme gereği bu ihaleye girmekle garanti etmiş sayılır.

• Boruların garanti müddeti, taahhüt miktarının ambara teslim tarihinden itibaren başlamak üzere 2 yıldır. Bu süre içinden borularda imalat hatasından dolayı kırılma, çatlama, evsaf ve randıman bozukluğu olması, conta ve yapıştırıcıdan hatalar halinde, idarenin bu husus yükleniciye tebliğ edeceği tarihten itibaren 30 gün içinde yenileriyle değiştirileceğini, yüklenici firma sözleşme gereği bu ihaleye girmekle garanti etmiş sayılır .

- Bütün ürünler 2 yıl garantili olacaktır .

7-GENEL ŞARTLAR

- Kullanılacak tüm malzemeler öncelikle Türk Standartlarına daha sonra idarece kabul edilecek milletlerarası standartlara uygun üretilmiş ve belgelendirilmiş olacaktır. Bu standart; ihalenin yapıldığı tarihte yürürlükte olan en son belirlenmiş standar olacaktır. Bu şartnamede belirtilmemiş olsa dahi yürürlüğe girmiş Türk Standardı bulunan malzemeler,denemeler, imal usulleri vb. hususlar bu standarda uygun olacaktır
- Bütün ürünler T.S.E belgeli olacak.
 - Ürünler EN,CE Belgeli olacaktır.
 - Ürünlerde hasar, ezik, çizik vb gibi hata olmayacaktır.
 - HDPE boruların test ve muayenesi için Teknik Şartnamesi çerçevesinde şantiyeye gelen borulardan numuneler alınacak, numuneler olumlu sonuç vermeden Malzeme Alımı için Kabul Tutanağı hazırlanmayacak.
 - Demir malzemeler paslanmaz çelikten üretilmiş olacaktır.
 - Numuneye uygun olmayan malzemeler hiçbir şekilde kabul edilmeyecektir..
 - İdare tarafından onay verilmeyen hiç bir ürün teslim alınmayacaktır.
 - Nakliye yüklenici firmaya aittir.
 - Malzemelerin teslim yeri Kayseri Büyükşehir Belediyesi Ek Hizmet Binası Park Bahçeler ve Ağaçlandırma Daire Başkan'lığı deposudur.


Yasin EKER
Enerji ve Aydınlatma Şefi

SU İHTİYAÇ MALZEME LİSTESİ YENİ

S:NO	MALZEME CİNSİ	ÖLÇÜ BİRİM	MİKTAR
1	TEFLON BANT BÜYÜK BOY	ADET	500
2	DEMİR TESTERE APARATI	ADET	2
3	DEMİR TESTERESİ	ADET	100
4	PPRC BORU KESME MAKASI	ADET	2
5	Q20 PPRC BORU	METRE	300
6	Q90 EF MASON	ADET	200
7	Q20X3/4 KP ADAPTÖR	ADET	250
8	Q90X3" EF ÇELİK GEÇİŞ ERKEK	ADET	80
9	Q20 DAMLAMA DİRSEK	ADET	500
10	Q16 DAMLAMA TE	ADET	1000
11	Q16X3/4X16 DAMLAMA TE	ADET	500
12	Q20 DAMLAMA KÖRTAPA	ADET	500
13	Q63 EF DİRSEK	ADET	80
14	Q63 EF TE	ADET	80
15	Q90 EF TE	ADET	60
16	Q90X63X90 EF TE	ADET	40
17	Q90X75 EF REDEKSİYON	ADET	40
18	Q90 PVC KAYAR MASON CONTA	ADET	500
19	Q60 PVC KAYAR MASON CONTA	ADET	500
20	CİVATA SOMUN PUL 8.8	ADET	100
21	Q90 FLANŞ	ADET	30
22	AÇI AYARLI FİSKİYE Q3/4	ADET	40
23	Q20 PPRC DİRSEK	ADET	200
24	Q16X33 DELİKLİ DAMLAMA BORUSU	METRE	5000
25	Q20X33 DELİKLİ DAMLAMA BORUSU	METRE	7000
26	90 EF FLANS ADAPTÖR	ADET	40
27	Q25X3/4 DIŞ DIŞ PPRC ADAPTÖR	ADET	100
28	16" DAMLAMA NİPEL	ADET	1000
29	16X16 DAMLAMA VANASI	ADET	500
30	20X20 DAMLAMA VANASI	ADET	500
31	1/2 D KÖRTAPA	ADET	50
32	3/4 D KÖRTAPA	ADET	50
33	11/4X1" D REDEKSİYON	ADET	50
34	11/4 D MASON	ADET	50
35	63X2" İÇ DIŞLI KP ADAPTÖR	ADET	100
36	63X32X63 KP TE	ADET	50
37	50X32X50 KP TE	ADET	50
38	75X63X75 KP TE	ADET	50
39	İNŞAAT TEL	KG	50
40	32 KP KÖRTAPA	ADET	50
41	3/4 KÜRESEL VANA	ADET	50
42	12A NOZUL	ADET	4000
43	15 SST NOZUL	ADET	1000
44	Q20 PN 10 POLİETİLEN BORU	METRE	5000
45	Q75 PN 10 POLİETİLEN BORU	METRE	1000
46	Q90 PN 10 POLİETİLEN BORU	METRE	1500
47	DN 100 SÜRGÜLÜ VANA	METRE	1
48	Q32 PN 6 POLİETİLEN BORU	METRE	4000