

U-PVC BORU VE EK PARÇALARI
MAL ALIMI
TEKNİK ŞARTNAMESİ

DESTEK HİZMETLERİ
DAİRESİ BAŞKANLIĞI

1. KAPSAM:

Bu şartname, Muğla Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü, içme suyu temin ve dağıtım hatlarında kullanılmak üzere temin edilecek olan **U-PVC Boru ve Ek Parçalarının** teknik özelliklerini, kalite, test-kontrol ve alım şartlarını kapsar.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1. U-PVC Boru Teknik Özellikleri :

Standartı	: TS EN ISO 1452-2
İşletme Basıncı	: PN10-PN16
Boru Malzemesi	: PVC-U (Plastikleştirici Katılmamış Polivinil Klorür)
İmal Şekli	: Dairesel kesitli-geçme muflu

Boruların hammaddesi güneş ışınlarına dayanıklılığı arttırmak için UV katkılı olacaktır. Borular lastik contalı ve geçme muflu olacaktır. Muf kısmının et kalınlığı boru anma et kalınlığından az olmayacaktır. U-PVC borular fizyolojik ve toksikolojik bakımdan gıda maddeleri tüzüğüne uygun olacak, suyun tadını değiştirmeyecek ve suya sağlığa zararlı maddeler katmayacaktır. Üretici firma boruların Ulusal veya Uluslararası kurumlardan almış olduğu içme suyu uygunluk belgesini analiz raporunu teklif aşamasında idareye sunacaktır.

Boruların boyutları ile ilgili çap ve basınçlarına göre, et kalınlığı, uzunluk, iç ve dış çap ölçüleri TS EN ISO 1452-2 standartlarında verilen ölçü ve tolerans değerlerinde imal edilmiş olacaktır.

Borular iç ve dış yüzeyleri pürüzsüz ve kaygan, kesitteki doku homojen görünümde olacaktır. Boruların iç ve dış yüzeyleri pürüzsüz ve kaygan, kesitteki doku homojen görünümde olacaktır. Borular eksenleri boyunca doğrusal ve silindir olacak, iç ve dış yüzeylerinde eğiklik ve kesit daralması görülmeyecektir.

2.2. U-PVC Boru Ek Parça Teknik Özellikleri :

U-PVC Ek parçaları TS EN ISO 1452-3 standardına uygun olacaktır. Ek parçalar PN 16 basınç sınıfında olacaktır. Ek parçaların et kalınlığı boru et kalınlığından düşük olmayacaktır.

2.3. Conta Teknik Özellikleri :

Boru ve ek parçaların birleştirilmesinde kullanılacak contalar TS EN 681-1 standardına uygun olacaktır. Contalar; boru ve ek parça mufuna uygun imal edilmiş conta (TS EN 681-1) olacaktır. Contalar 20'şerli desteler halinde teslim edilecektir. Her bir boy boru için bir adet, her bir ek parça için ise ek parçanın muf sayısı kadar conta idareye bedelsiz teslim edilecektir.



MUSKI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

3. İŞARETLEME

Boruların üzerinde silinmeyecek şekilde aşağıda yer alan bilgiler markalanmış olacaktır.

İdarenin Adı : “MUSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ”

Üreticini Adı veya Marka : *****

Boru Malzemesi : “U-PVC”

Nominal Dış Çapı ve Nominal et kalınlığı (mm) : *****

Referans alınan standart : “TS EN ISO 1452-2”

Nominal Basınç (bar) : ***PN

Lot Tanımlama ;(ör: tarih ve kod)

Ek parçaların üzerinde aşağıda yer alan bilgiler markalanmış olacaktır.

Üreticinin adı veya ticari marka

Boru malzemesi “U-PVC”

Anma Çapı (mm) :

Referans alınan standart : “TS EN ISO 1452-3”

Nominal Basınç (bar) : ***PN

4. TEST

İdare ambarına teslim edilen U-PVC boruların standartlara uygunluğunun tespiti için (TS EN ISO 1452-2) Rastgele alınan numuneler akredite test merkezlerine gönderilerek analiz yaptırılacaktır. Her çap borudan rastgele alınacak numunelere Çizelge.1’deki testler uygulanacaktır.

TEST ADI	TEST STANDARTI
Geometrik Özellikler	TS EN ISO 1452-2
Yoğunluk	TS EN ISO 1183-1
Darbe Mukavemeti	TS EN ISO 3127
İç Basınca Mukavemet	TS EN ISO 1167-1 TS EN ISO 1167-2
Vicat Yumuşama Sıcaklığı	TS EN ISO 2507-1
Diklorametana Mukavemet (jelleşme derecesi)	TS EN ISO 9852
Boyutsal Kararlılık	TS EN ISO 2505

Çizelge.1

U-PVC ek parçalara ait her ürün grubundan rastgele numuneler seçilerek; uygunluğunun tespiti için bağımsız laboratuvarlarda Çizelge.2'deki testlere tabi tutulacaktır.

TEST ADI	TEST STANDARTI
Geometrik Özellikler	TS EN ISO 1452-3
Yoğunluk	TS EN ISO 1183-1
Geometrik Özellikler	TS EN ISO 1452-2
Vicat Yumuşama Sıcaklığı (enjeksiyon ile yapılmış ekleme parçalarına uygulanır)	TS EN ISO 2507-1 TS EN ISO 2507-2
Isı Etkisi (enjeksiyon ile yapılmış ekleme parçalarına uygulanır)	TS EN ISO 580

Çizelge.2

İdare ambarına teslim edilen contaların standartlara uygunluğunun tespiti için Alınan numunelerin kamu kuruluşlarına ait laboratuvarlarda, bu da mümkün olmaz ise özel laboratuvarlarda analizler yaptırılacaktır. Contalar içinden rastgele seçilecek numunelere Çizelge.3'de belirtilen testler yapılacaktır. Suda yaşlandırma testi için yüklenici uygun sayıda numuneyi hazırlayarak teslim aşamasında Muayene komisyonuna teslim edecektir.

TEST ADI	TEST STANDARTI
İçme Suyu Uygunluk Testi	TS EN 1186-3
Sertlik Sınıfı 50-60	TS ISO 48-2
Suda Yaşlandırma	TS ISO 1817
Çekme Mukavemeti	TS ISO 37

Çizelge.3

5. DİĞER HUSUSLAR

Mal ve hizmetin temininden dolayı meydana gelecek olan patent marka veya tasarım haklarının bütün mesuliyeti firmaya aittir.

NOT: Bu teknik şartname örnek olarak hazırlanmış olup, alım konusu malzemelerin özelliklerine göre farklılık gösterebilir. İhale zamanı Ekap ta yayınlanan şartname esastır.