






T.C.
TALAS BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Park Bahçeler Müdürlüğü



SU TESİSATI VE YAPI MALZEMLERİ

Teknik Şartname





2019

SIRA NO	MALZEMENİN CİNSİ	TEMSİLİ RESİM	MİKTAR	BİRİM	MALZEMENİN ÖZELLİKLERİ
1	PE BORU HDPE 100 Ø 75 PN10		100	METRE	<ul style="list-style-type: none"> Boruların üzerlerinde üretici firma bilgileri, anma çapı, et kalınlığı, işletme basıncı, malzeme cinsi, üretim standardı ve imal tarihini silinmeyecek şekilde yazılmış olacaktır. Boruların ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-2+A1" standartlarına uygun üretilmektedir.
2	PE BORU HDPE 100 Ø 63 PN10		1000	METRE	<ul style="list-style-type: none"> Ø32-Ø110 arasındaki çapa haiz HDPE 100 kangal borular elektro füzyonkaynak için uygun olacaktır.
3	PE BORU HDPE 100 Ø 32 PN10		1000	METRE	<ul style="list-style-type: none"> Boruların iç ve dış yüzeyi pürüzsüz olacak, çukur, boşluk, derin çizik ve iz gibi kusurlar bulunmayacaktır.
4	PE BORU HDPE 100 Ø 20 PN10		1000	METRE	<ul style="list-style-type: none"> Borular, fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacak. idare gerek gördüğünde Sağlık Bakanlığı'ndan veya yetkili hijyen kuruluşundan veya Avrupa'da faaliyet gösteren bağımsız laboratuvar raporlarını isteyebilir.
5	PE BORU HDPE 100 Ø 63 PN16		1000	METRE	<ul style="list-style-type: none"> Ø20-Ø90 arası borular 100 metrelik toplar halinde, Ø110 boru 50 metrelik veya 100 metrelik top halinde gelmelidir.
6	PE BORU HDPE 100 Ø 50 PN16		100	METRE	<ul style="list-style-type: none"> HDPE boruların tamamı UV katkılı malzemeden imal edilmiş olacaktır. Üretici firmanın UV katkı belgesi mal tesliminde teslim alacak personele verilecektir. Borular hurda malzemeden çekilmiş olmayacaktır. Borular mavi renkte olacaktır.
7	PE BORU HDPE 100 Ø 32 PN16		2000	METRE	<ul style="list-style-type: none"> Borular birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.














8	150mm KORUGE BORU		600 METRE	<ul style="list-style-type: none"> Koruge borular ve ekleme parçaları kanalizasyon sisteminde kullanılacak olup, yüksek yoğunluklu polietilenden (HDPE esaslı), çift cidarlı, TS EN 13476-3+A1 standardına ve SN8 halka sıklık sınıfına göre üretilmiş olacaktır. Koruge borular 6 metrelik uzunlukta olacaktır. Koruge borular ve ek parçaların imali sırasında, granül halindeki hammaddenin içine yabancı madde katılmayacak ve hammadde orijinal haliyle kullanılacaktır. Hammadde, siyah renkli, güneş ışımasına (UV-ultraviyole) dayanıklılığını arttırmak için karbon katkılı olacaktır. Renk, boru boyunca homojen olacak, boru ucu kesim noktaları düzgün ve çapaksız olacaktır. Boru ve ekleme parçaları, aynı üretici firmaya ait olmalıdır. Kabul ve teslimatta boru ve ek parçanın aynı firmaya ait olmaması durumunda malzeme kabul edilmeyecektir. Çapı 150 ile 500 mm'ye kadar olan koruge borular ve ek parçaları contalı olarak manşon ile birleştirmeye uygun olacaktır. Kanalizasyon sisteminde boruların ek yerlerine kullanılacak contalar, "TS EN 681 -1" standardına uygun lastik hamurundan üretilmiş olacaktır. Sertlik sınıfı 60 (± 5) IRHD değerini sağlamalıdır. Boru ve manşon ile contalı birleşmelerde sızdırmazlık testleri "DIN EN 1610" standardına uygun değerlere sahip olmalıdır. İmal edilen koruge boruların boyunda imalatçı firmanın adı ve logosu, borunun anma çapı, SN sınıfı veya Tip No.; imalat yılı, üretim Standardı ve logosu olacaktır. İhaleye katılacak firmalar "TS EN 13476-3+A1, TS EN 681-1" belgesini teklif ile birlikte verecektir.
9	200mm KORUGE BORU		600 METRE	





(Handwritten signature)

10	63*63 PİRİNÇ MANŞON		10	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • HDPE 100 boru ek parçaları "TS EN 12201-3" standartlarına uygun üretilmektedir. • Ek parçaların rengi sarı olacak gözele yapılan kontrollerde; gövdenin her yerinde renk ve görünüm homojen olup iç ve dış yüzeyleri düzgün olacaktır. • Çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. • Ek parçaların üzerinde anma çapı ve basınç sınıfı belirtilecektir. • Basınç sınıfı "PN16" olacaktır. • Pirinç malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır.
11	50*50 PİRİNÇ MANŞON		20	ADET	
12	40*40 PİRİNÇ MANŞON		10	ADET	
13	32*1 PİRİNÇ DIŞ DIŞ ADAPTÖR		100	ADET	








✓

14	63*2 PİRİNÇ İÇ DİŞ ADAPTÖR		10	ADET	<ul style="list-style-type: none"> HDPE 100 boru ek parçaları "TS EN 12201-3" standartlarına uygun üretilmektedir. Ek parçaların rengi sarı olacak gözle yapılan kontrollerde; gövdenin her yerinde renk ve görünüm homojen olup iç ve dış yüzeyleri düzgün olacaktır. Çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. Ek parçaların üzerinde anma çapı ve basınç sınıfı belirtilecektir. Basınç sınıfı "PN16" olacaktır. Pirinç malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır.
15	50*1.1/2 PİRİNÇ İÇ DİŞ ADAPTÖR		10	ADET	
16	3" PİRİNÇ ÇEKVALF		5	ADET	
17	2" PİRİNÇ ÇEKVALF		10	ADET	
18	32*32*32 PİRİNÇ "T"		20	ADET	
19	3/8" PİRİNÇ NİPEL		20	ADET	






20	2" DEMİR NİPEL		100	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • "TS 11 EN 10242" standartlarına uygun üretilecektir. • Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin her yerinde renk ve görünüm homojen olup iç ve dış yüzeyleri düzgün olacaktır. • Çatlak, çizik, delik vb. Kusurlar bulunmayacaktır. • Galvanizli özellikli olacaktır. • Demir malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır.
21	3" DEMİR DIRSEK		10	ADET	
22	2" DEMİR DIRSEK		10	ADET	
23	2" DEMİR "T"		10	ADET	
24	1" DEMİR KRUVA "T"		50	ADET	




25	1/2 DEMİR "T"		50	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • "TS 11 EN 10242" standartlarına uygun üretilecektir. • Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin her yerinde renk ve görünüm homojen olup iç ve dış yüzeyleri düzgün olacaktır. • Çatlak, çizik, delik vb. Kusurlar bulunmayacaktır. • Galvanizli özellikli olacaktır. • Demir malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır.
26	2.1/2x1.1/2 DEMİR REDÜKSİYON		10	ADET	
27	3/4x1/2 DEMİR REDÜKSİYON		50	ADET	
28	3/8x1/4 DEMİR REDÜKSİYON		10	ADET	



(Handwritten signature)








29	150x1 DUTDİL KOLYE		10	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • “TS 11 EN 10242” standartlarına uygun üretilmektedir. • Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin her yerinde renk ve görünüm homojen olup iç ve dış yüzeyleri düzgün olacaktır. • Çatlak, çizik, delik vb. Kusurlar bulunmayacaktır. • Galvanizli özellikli olacaktır. • Demir malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır.
30	140x1 PİK KOLYE		10	ADET	
31	125x1 PİK KOLYE		10	ADET	
32	110x1 PİK KOLYE		10	ADET	
33	90x1 PİK KOLYE		10	ADET	
34	75x1 PİK KOLYE		10	ADET	
35	63x1 PİK KOLYE		50	ADET	

Handwritten signature



36	3" DEMİR REKOR		10	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • "TS 11 EN 10242" standartlarına uygun üretilecektir. • Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin her yerinde renk ve görünüm homojen olup iç ve dış yüzeyleri düzgün olacaktır. • Çatlak, çizik, delik vb. Kusurlar bulunmayacaktır. • Galvanizli özellikli olacaktır. • Demir malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır.
37	2.1/2 DEMİR REKOR		10	ADET	
38	2" DEMİR REKOR		10	ADET	
39	1.1/2 DEMİR REKOR		20	ADET	
40	1" DEMİR REKOR		10	ADET	

41	DN 50 PN 16 DÜZ FLANŞ		30	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • "TS EN 1092-1" standartlarına uygun üretilecektir. • Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin her yerinde renk ve görünüm homojen olup iç ve dış yüzeyleri düzgün olacaktır. • Çatlak, çizik, delik vb. Kusurlar bulunmayacaktır. • 4 adet 18mm cıvata delik yeri olacaktır. • Conta basma yüzeyli olacaktır. • Paslanmaz çelikten imal edilmiş olacaktır.
42	2" ŞİBER VANA		20	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Piring malzemeden üretilmiş olacaktır. • Ürünler 1.sınıf malzemeden üretilmiş olup çatlak, aşınma olmamalıdır. • Vanalar tam geçişli ve tam sızdırmaz olacaktır. • Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin her yerinde renk ve görünüm homojen olup iç ve dış yüzeyleri düzgün olacaktır. • Çatlak, çizik, delik vb. Kusurlar bulunmayacaktır. • "TS EN 13547" standartlarına uygun üretilecektir. • Vanalar birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır. • Basınç sınıfı "PN25" olacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır.
43	1" ŞİBER VANA		50	ADET	



44	63 PPRC BORU		20	METRE	<ul style="list-style-type: none"> Borular birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır. 20°C'de ve 20 bar basınçta çalışma ömrü 50 yıl olup, 20°C ile +90°C aralığında kullanıma uygun olacaktır. DIN 4102 standardına göre B2 sınıfında olacaktır. Kaygan ve parlak iç yüzeylere sahip olup kireçlenme ve paslanma olmayacaktır. Isınma ve soğumunun birliktte kullanıldığı sistemde uzama ve terleme meydana gelmeyecektir. Orta katman cam elyafı olup CAM ELYAFLI PP-R için: 0,040 mm/mk, olacaktır. PPRC borular dıştan folyolu olmayacaktır.
45	20 PPRC BORU		500	METRE	



46	20 PPRC KAPALI DIRSEK		50	ADET	<ul style="list-style-type: none"> PPRC malzemelerin ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilmektedir. 25°C de 1 saat 64 bar ve 95°C de 1000 saat 16,8 bar testini geçmiş olacaktır. 20°C'de ve 20 bar basınçta çalışma ömrü 50 yıl olup, 20°C ile +90°C aralığında kullanıma uygun olacaktır. "DIN 4102" standardına göre B2 sınıfında olacaktır. Ek parçaların üzerinde anma çapı belirtilecektir. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Kaygan ve parlak iç yüzeylere sahip olup kireçlenme ve paslanma olmayacaktır. PPRC malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.
47	32*25 PPRC REDÜKSİYON		50	ADET	
48	20 PPRC MOŞUNLU KAVIS		50	ADET	
49	32 PPRC TEKLI KELEPÇE		50	ADET	
50	20 PPRC TEKLI KELEPÇE		50	ADET	
51	25 PPRC KÖRTAPA		50	ADET	
52	20 PPRC KÖRTAPA		100	ADET	


Handwritten signature


53	UZUN MUSLUK		400 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • “TS 11 EN 10242” standartlarına uygun üretilecektir. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • Çalışma basıncı 0,5 – 10 bar olacaktır. • Krom kaplama olup renk krom olacaktır. • Ürünle birlikte aynı ambalaj içerisinde musluk aynası gelecektir. • Musluk aynası muslukla aynı krom kaplama olup renk krom olacaktır. • Uzunluğu 11 – 13cm aralığında olacaktır. • Giriş ½” olacaktır.
54	KISA MUSLUK		150 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • “TS 11 EN 10242” standartlarına uygun üretilecektir. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • Çalışma basıncı 0,5 – 10 bar olacaktır. • Krom kaplama olup renk krom olacaktır. • Ürünle birlikte aynı ambalaj içerisinde musluk aynası gelecektir. • Musluk aynası muslukla aynı krom kaplama olup renk krom olacaktır. • Uzunluğu 7,5 – 9cm aralığında olacaktır. • Giriş ½” olacaktır.



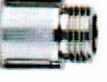



55	ARA MUSLUK		100 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • "TS 11 EN 10242" standartlarına uygun üretilecektir. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • Giriş 1/2" dış dişli olup çıkışı filtreli 3/8" flex hortum bağlantısına uygun olacaktır. • Çalışma basıncı 0,5 – 10 bar olacaktır. • Ürünle birlikte aynı ambalaj içerisinde musluk aynası gelecektir. • Musluk aynası muslukla aynı krom kaplama olup renk krom olacaktır.
56	TUVALET BASI		50 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • Giriş 3/4" dış dişli olup çıkışı hortum uçlu kurt ağızlı olacaktır. • Çalışma kolunu sıkın somun fiberli somun olacaktır. • Çalışma basıncı 0,5 – 10 bar olup çevirme kollu olacaktır. • Ürün ile birlikte aynası olacaktır.




57	TEKLi KUĞU LAVABO BATARYASI		20 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Bataryalar "TSE EN 187" standardına uygun üretilmiş olacaktır. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Lavabo bataryaları krom kaplı piring malzemenen olacaktır. Tüm malzemeler depolama ve kullanım şekline uygun kendi kutusu içinde orijinal ambalajında olacaktır. Batarya kutusunun içerisinde lavabo flex hortumu, musluk başlığı ve kuğu lavabo batarya borusu olacaktır. Bataryalar klasik döner kuğu başlıklı, tek musluk başlıklı ve çevirmeli tip olacaktır. Çalışma basıncı 0,5 – 10 bar olacaktır.
58	ÇİFTLi KUĞU LAVABO BATARYASI		20 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Bataryalar "TSE EN 187" standardına uygun üretilmiş olacaktır. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Lavabo bataryaları krom kaplı piring malzemenen olacaktır. Tüm malzemeler depolama ve kullanım şekline uygun kendi kutusu içinde orijinal ambalajında olacaktır. Batarya kutusunun içerisinde lavabo flex hortumları, musluk başlıkları ve kuğu lavabo batarya borusu olacaktır. Bataryalar klasik döner kuğu başlıklı, iki ayrı musluk başlıklı ve çevirmeli tip olacaktır. Çalışma basıncı 0,5 – 10 bar olacaktır.

59	BANYO BATARYASI		10	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Bataryalar "TSE EN 187" standardına uygun üretilmiş olacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • İki adet musluk başlıklı olup musluk başlıklarının biri kırmızı, diğeri biri mavi ibareli olacaktır. • Duş fiske girişi $\frac{3}{4}$" olup musluk başlıkların orta kısmında yukarı doğru bakacaktır. • Fiskeye suyunu açacak kol mevcut olup yukarı/aşağı hareketi ile yön sağlamalıdır. • Ürünle birlikte aynı kutu içerisinde musluk aynası ve bağlantı sapma nipelleri ile birlikte takım halinde gelmelidir. • Musluk aynası ve bağlantı sapma nipelleri batarya ile aynı krom kaplama olup renkleri krom olacaktır. • Çalışma basıncı 0,5 – 10 bar olacaktır. • Batarya ve bağlantı Ekipmanları krom kaplama olup renk krom olacaktır. • Giriş kısımları $\frac{1}{2}$" olacaktır.
----	-----------------	---	----	------	--

60	MUTFAK BATARYASI		10 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Bataryalar "TSE EN 187" standardına uygun üretilmiş olacaktır. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. İki adet musluk başlıklı olup musluk başlıklarının biri kırmızı, diğeri biri mavi ibareli olacaktır. Ürünle birlikte aynı kutu içerisinde musluk aynası ve bağlantı sapma nipelleri ile birlikte takım halinde gelmelidir. Musluk aynası ve bağlantı sapma nipelleri batarya ile aynı krom kaplama olup renkleri krom olacaktır. Su bağlantı yerinin orta kısmı temel alınarak batarya su çıkış ağzına kadar yüksekliği 11,6cm toleransı ± 1cm olacaktır. Musluk aynası duvar teması gördüğü yüzey ile batarya su çıkış ağzına kadar uzunluğu 17,3cm toleransı ± 1cm olacaktır. Su bağlantı yerinin orta kısmı temel alınarak batarya yüksekliği 17,7cm toleransı ± 1cm olacaktır. Çalışma basıncı 0,5 – 10 bar olacaktır. Batarya ve bağlantı Ekipmanları krom kaplama olup renk krom olacaktır. Giriş kısımları $\frac{1}{2}$" olacaktır.
----	------------------	---	---------	--

61	MUSLUK BAŞLIĞI		200	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • "TS 11 EN 10242" standardına uygun üretilmiş olacaktır • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır.
62	MUSLUK UZATMASI 1CM		10	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Musluk uzatmaları birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır. • "TS 11 EN 10242" standartlarına uygun üretilcektir. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • Giriş 1/2" dış dişli olup çıkışı 1/2" iç dişli olacaktır. • Krom kaplama olup renk krom olacaktır.
63	MUSLUK UZATMASI 2CM		10	ADET	
64	MUSLUK UZATMASI 3CM		10	ADET	

g

65	3/8 – 3/8 DD FLEX HORTUM		100	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Uzunluk en az 60cm olacaktır. • “TSE EN 13618” standartlarına uygun üretilecektir. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • Test sıcaklığı 90°C, basıncı 12 Bar, patlama basıncı 85 bar, çekme kuvveti 600N olacaktır. • Flex hortumlar birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.
66	1/2 – 3/8 DD FLEX HORTUM		50	ADET	
67	KUĞU LAVABO BATARYA BORUSU		100	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Bataryalar “TSE EN 187” standardına uygun üretilmiş olacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • Kuğu lavabo batarya boruları krom kaplı piring malzemenen olacaktır. • Tüm malzemeler depolama ve kullanım şekline uygun kendi kutusu içinde orijinal ambalajında olacaktır. • Kuğu lavabo batarya boruları klasik döner kuğu başlıklı olacaktır.

Mehmet KILIÇ
Perçaj Mimar
Şef