

## BİRİM FİYAT TEKLİF MEKTUBU

### MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığına

İşin adı	Mersin Üniversitesi yerleşkesindeki bakım, onarım, tadilat ve yapım işlerinde kullanılmak üzere sıhhi tesisat malzemesi alım işi.
Teklif sahibinin adı ve soyadı/ ticaret unvanı	
Uyruğu	
TC Kimlik Numarası <sup>1</sup>	
Vergi Kimlik Numarası	
Adresi	
Telefon ve Faks numarası	

1) Yukarıda adı yer alan işe ilişkin tüm belgeler tarafımızdan okunmuş, anlaşılmış ve kabul edilmiştir. Teklif fiyata dahil olduğu belirtilen tüm masraflar ve teklif geçerlilik süresi de dahil olmak üzere işin dokümanında yer alan tüm düzenlemeleri dikkate alarak teklif verdiğimizizi, dokümanda yer alan yükümlülükleri yerine getirmememiz durumunda uygulanacak yaptırımları kabul ettiğimizi beyan ediyoruz.

2) 4734 sayılı Kanununun 4 üncü maddesindeki "yerli istekli" tanımı gereğince yerli istekli durumundayız.

3) İşin, bu teklif mektubunun ekinde yer alan birim fiyat teklif cetvelindeki her bir iş kalemi için teklif ettiğimiz birim fiyatlar üzerinden Katma Değer Vergisi hariç toplam ... TL ... Yalnız.....  
.....  
..... bedel karşılığında yapmayı kabul ve taahhüt ederiz.

Adı SOYADI/Ticaret Unvanı –  
Kaşe ve İmza<sup>3</sup>

Ek : Birim Fiyat Teklif Cetveli

Ek 1: Teknik Şartname (16)

Not: Mesleki faaliyetini gösteren belgeyi (Ticaret Sanayi Odası belgesi / Meslek Odası belgesi / Ticaret Sicil Gazetesi' den herhangi biri ) Teklif mektubuna eklenecek

**Not:** Teklifler MEÜ. Yapı İşleri Teknik ve Daire Başkanlığımıza kapalı zarfta imzalı ve kaşeli olarak elden teslim edilmesi gerekmektedir

<sup>1</sup>Türk vatandaşı gerçek kişiler 11 rakamdan oluşan T.C. Kimlik numaralarını yazacaklardır.

<sup>2</sup>Toplam tutar rakam ve ve yazı ile para birimi belirtilerek yazılacaktır.

<sup>3</sup>Teklif vermeye yetkili kişi tarafından imzalanacaktır.

## BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

Sıra No	İş Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Ölçü Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat	Tutarı
1	20 mm PPRC Dirsek	Adet	200		
2	20 mm PPRC Maşon	Adet	200		
3	20 mm PPRC Te	Adet	150		
4	20 mm İçten Dişli Adaptör	Adet	80		
5	20 mm Dıştan Dişli Adaptör	Adet	80		
6	20 mm PPRC Boy Boru	Adet	24		
7	25×20 Redüksiyon	Adet	80		
8	25 mm PPRC Dirsek	Adet	200		
9	25 mm PPRC Maşon	Adet	150		
10	25 mm PPRC Te	Adet	150		
11	25 mm İçten Dişli Adaptör	Adet	100		
12	25 mm PPRC Boru	Adet	24		
13	32 mm PPRC Maşon	Adet	80		
14	32 mm PPRC Te	Adet	80		
15	32 mm PPRC Dirsek	Adet	80		
16	32 mm PPRC 4 Metre Boru	Adet	24		
17	32×25 Redüksiyon	Adet	50		
18	40 mm PPRC 4 Metre Boru	Adet	12		
19	40 mm PPRC Maşon	Adet	40		
20	40 mm PPRC Dirsek	Adet	40		
21	40 mm Dış Dişli Adaptör	Adet	40		
22	32×40 Redüksiyon	Adet	40		
23	63 mm PPRC Dirsek	Adet	40		
24	63 mm PPRC Maşon	Adet	40		
25	63 mm PPRC Te	Adet	40		
26	63 mm İçten Dişli Adaptör	Adet	40		
27	63 mm Dıştan Dişli Adaptör	Adet	40		
28	Gömme Rezervuar (Serel Grubu ile Uyumlu)	Adet	5		
29	Gömme Rezervuar (Vitru Grubu ile Uyumlu)	Adet	6		
30	100 mm Tripoze Kelepçe	Adet	80		
31	100 mm Plastik Kelepçe	Adet	80		

32	70 mm Plastik Kelepçe	Adet	80		
33	Klasik Pisuvar Üst Contası	Adet	40		
34	50x2000 PVC Boru	Adet	40		
35	50x1000 PVC Boru	Adet	40		
36	50x500 PVC Boru	Adet	40		
37	50x250 PVC Boru	Adet	40		
38	70'lik (DN70) Alttan Çıkışlı Süzgeç	Adet	20		
39	70'lik Yatay Süzgeç	Adet	25		
40	50'lik (DN50) Alttan Çıkışlı Süzgeç	Adet	20		
41	Perlatör Erkek (M24)	Adet	15		
42	Perlatör Standart (M22)	Adet	15		
43	3/8"Nipel	Adet	50		
44	3/8"Kör Tapa	Adet	50		
45	1/2" (DN15) Galvanizli Maşon	Adet	50		
46	1/2" (DN15) Galvanizli Kör Tapa	Adet	80		
47	1/2" (DN15) Galvanizli Te	Adet	15		
48	1/2" (DN15) Galvanizli Dirsek	Adet	15		
49	3/4" (DN20) Galvanizli Maşon	Adet	15		
50	3/4" (DN20) Galvanizli Nipel	Adet	10		
51	3/4" (DN20) galvanizli TE	Adet	20		
52	3/4" (DN20) galvanizli Dirsek	Adet	30		
53	3/4" (DN20) galvanizli Kör tapa	Adet	20		
54	1 inç (1") galvanizli maşon	Adet	20		
55	1 inç (1") galvanizli TE	Adet	20		
56	1 inç (1") galvanizli Nipel	Adet	20		
57	1 inç (1") galvanizli Dirsek	Adet	20		
58	1/2" (DN15) küresel vana	Adet	40		
59	3/4" (DN20) küresel vana	Adet	70		
60	1 inç (DN25) küresel vana	Adet	30		
61	2 inç (DN50) küresel vana	Adet	15		
62	2" Flatörlü (Şamandıra)	Adet	10		
63	1/2" x 20 mm uzatma	Adet	50		
64	1/2" x 10 mm uzatma	Adet	50		
65	1/2" x 15 mm uzatma	Adet	50		
66	Taharet musluğu	Adet	60		

67	Teflon (PTFE) bant (19 mm x 10 m)	Adet	100		
68	Tesisat keteni	Bağ	2		
69	50'lik (Ø50) adaptör (gada) conta	Adet	200		
70	Sert PVC Yapıştırıcı (Tamtut)	Adet	3		
71	Su sayaçlarında kullanılan conta	Adet	100		
72	1/2" (DN15) asbestsiz klingrit conta	Adet	150		
73	3/4" (DN20) klingrit conta	Adet	150		
74	3/8" (DN10) klingrit conta	Adet	150		
75	Evye bataryası kuğusu (uzun)	Adet	30		
76	Evye bataryası kuğusu (kısa)	Adet	30		
<b>TOPLAM TUTAR (K.D.V. HARİÇ)</b>					
<b>K.D.V.</b>					
<b>TOPLAM TUTAR (K.D.V. DAHİL)</b>					

Adı SOYADI/Ticaret Unvanı –  
Kaşe ve İmza

# MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

## Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı Sihhi Tesisat Bakım ve Onarım Malzemeleri Alımına Ait Teknik Şartname

### 1. Amaç

Bu teknik şartnamenin amacı; Mersin Üniversitesi Rektörlüğü Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı Mekanik Biriminin bakım, onarım, yenileme ve işletme faaliyetlerinde kullanılmak üzere ihtiyaç duyulan mekanik tesisat malzemelerinin teknik özelliklerini, kalite kriterlerini, teslim şartlarını, muayene ve kabul esaslarını belirlemektir.

### 2. Kapsam

Bu teknik şartname; PP-RC boru ve ek parçaları, PVC borular ve bağlantı elemanları, galvanizli bağlantı parçaları, vanalar, rezervuar ekipmanları, süzgeçler, contalar, kelepçeler, yapıştırıcılar, tesisat sarf malzemeleri ile teknik şartname ekinde yer alan malzeme listesinde belirtilen tüm ürünlerin temini, nakliyesi, teslimi, muayene ve kabul işlemlerine ilişkin teknik ve idari hükümleri kapsar.

### 3. Dayanak

Bu teknik şartname;

- 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu,
- 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu,
- Kamu İhale Genel Tebliği,
- İlgili Türk Standartları (TS), TS EN, TS EN ISO ve yürürlükte bulunan diğer teknik standartlar

esas alınarak hazırlanmıştır.

#### 1. 20 mm PPRC Dirsek

1. Ürün, **PP-R Tip 3 (Random Copolymer Polipropilen)** hammaddeden enjeksiyon yöntemi ile üretilmiş olacaktır. Malzemenin iç ve dış yüzeyleri düzgün, homojen ve pürüzsüz olacak; çatlak, kırık, çapak, boşluk ve üretim hataları bulunmayacaktır.
2. Dirsek, sıcak ve soğuk temiz su tesisatlarında kullanılmaya uygun olacak, **PN20 basınç sınıfına** dayanıklı yapıda olacaktır.
3. Bağlantı ağızları standart PPRC kaynak makineleri ile uyumlu olacak, kaynak sonrası yüksek mukavemetli ve tam sızdırmaz birleşim sağlayacaktır.
4. Ürün, yüksek sıcaklıklara ve tesisat basınç değişimlerine karşı dayanıklı olacak, uzun süreli kullanımda mekanik özelliklerini kaybetmeyecektir.
5. Ürün ölçüleri ve üretim toleransları **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Ürün üzerinde üretici firma bilgisi, çap ölçüsü ve üretim bilgileri kalıcı ve okunabilir şekilde bulunacaktır.

#### 2. 20 mm PPRC Maşon

1. Ürün, PP-R Tip 3 hammaddeden üretilmiş olacak ve iki adet PPRC borunun aksenal olarak güvenli şekilde birleştirilmesini sağlayacaktır.
2. Maşon iç yüzeyi düzgün olacak, su akışını azaltacak çıkıntı, daralma veya yüzey bozukluğu bulunmayacaktır.
3. Ürün, PN20 çalışma basıncına uygun olacak ve sıcak-soğuk su tesisatlarında kullanılabilir olacaktır.
4. Kaynak bölgeleri standart PPRC kaynak ekipmanları ile uyumlu olacak ve kaynak sonrası sızdırmaz bağlantı oluşturacaktır.
5. Üretim, **TS EN ISO 15874** standardına uygun yapılacak ve ürün gerekli kalite kontrollerinden geçirilmiş olacaktır.
6. Ürün üzerinde çap bilgisi ve üretici tanımlaması bulunacaktır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni

### 3. 20 mm PPRC Te

1. Ürün, PP-R Tip 3 hammaddeden enjeksiyon yöntemi ile üretilmiş olacak ve üç yönlü boru bağlantılarında kullanılacaktır.
2. Gövde yapısı homojen olacak, bağlantı noktalarında et kalınlığı dengeli ve mekanik dayanımı yüksek olacaktır.
3. Ürün PN20 basınç sınıfına uygun olacak, sıcak ve soğuk su tesisatlarında güvenli şekilde kullanılabilir.
4. Kaynak ağzları standart PPRC borular ile tam uyumlu olacak ve montaj sonrası sızdırmazlık sağlayacaktır.
5. Ürün **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Üretici bilgileri ve ölçü işaretleri ürün üzerinde kalıcı şekilde bulunacaktır.

### 4. 20 mm İçten Dışlı Adaptör

1. Ürün gövdesi PP-R Tip 3 hammaddeden, iç dış bağlantı kısmı ise yüksek kaliteli pirinç malzemedен imal edilmiş olacaktır.
2. Pirinç dış bölümü gövde içerisine sağlam şekilde sabitlenmiş olacak, kullanım sırasında gevşeme veya ayrılma meydana getirmeyecektir.
3. Metal bağlantı kısmı korozyona dayanıklı olacak ve tesisat bağlantılarında uzun süreli kullanım sağlayacaktır.
4. İç dış ölçüleri standart tesisat bağlantılarına uygun olacak, montaj sırasında deformasyon veya dış sıyırması oluşmayacaktır.
5. Ürün **TS EN ISO 15874** ve bağlantı ölçüleri açısından **TS ISO 228** standartlarına uygun olacaktır.
6. Ürün PN20 basınç sınıfında kullanılmaya uygun olacaktır.

### 5. 20 mm Dıştan Dışlı Adaptör

1. Ürün PP-R Tip 3 plastik gövde ve pirinç dış dış bağlantı bölümünden oluşacaktır.
2. Pirinç dış kısmı yüksek dayanımlı olacak, montaj sırasında oluşabilecek mekanik zorlamalara karşı dayanıklı olacaktır.
3. Ürün sıcak ve soğuk su tesisatlarında kullanılabilir, PN20 çalışma basıncına uygun olacaktır.
4. Dış bağlantıları standart tesisat ekipmanları ile uyumlu olacak ve sızdırmaz bağlantı sağlayacaktır.
5. Ürün **TS EN ISO 15874** ve **TS ISO 228** standartlarına uygun olacaktır.
6. Üretici firma kalite kontrol süreçlerine sahip olacak ve ürünler hatasız teslim edilecektir.

### 6. 20 mm PPRC Boy Boru

1. Boru, PP-R Tip 3 hammaddeden ekstrüzyon yöntemi ile üretilmiş olacaktır.
2. Boru iç yüzeyi düzgün ve pürüzsüz olacak, su akışını engelleyecek herhangi bir üretim kusuru bulunmayacaktır.
3. Boru PN20 basınç sınıfında olacak ve sıcak-soğuk su tesisatlarında kullanıma uygun olacaktır.
4. Boru, sıcaklık değişimlerine ve basınç etkilerine karşı dayanıklı olacak, uzun süreli kullanım sağlayacaktır.
5. Ürün **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Boru üzerinde üretici adı, çap bilgisi, basınç sınıfı ve standart bilgileri okunabilir şekilde bulunacaktır.

### 7. 25x20 Redüksiyon

1. Ürün, farklı çaplı PPRC boruların birbirine güvenli şekilde bağlanması amacıyla PP-R Tip 3 hammaddeden üretilmiş olacaktır.
2. Gövde yapısı sağlam olacak, çap geçiş bölgesinde su akışını olumsuz etkileyecek daralma veya deformasyon bulunmayacaktır.
3. PN20 basınç sınıfına uygun olacak ve sıcak-soğuk su tesisatlarında kullanılabilir.
4. Kaynak bağlantı yüzeyleri düzgün olacak ve standart PPRC kaynak ekipmanları ile uyum sağlayacaktır.

5. Ürün **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Ürün üzerinde ölçü bilgileri kalıcı olarak işaretlenmiş olacaktır.

#### 8. 25 mm PPRC Dirsek

1. PP-R Tip 3 hammaddeden üretilmiş olacak, yüksek mekanik dayanım ve uzun kullanım ömrüne sahip olacaktır.
2. Ürün PN20 basınç sınıfında olacak ve sıcak-soğuk su tesisatlarında kullanılabilir.
3. Bağlantı ağızları standart PPRC borular ile uyumlu olacak ve kaynak sonrası tam sızdırmazlık sağlayacaktır.
4. İç ve dış yüzeylerinde çatlak, gözenek, çapak ve üretim kusuru bulunmayacaktır.
5. **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Ürün ölçü bilgileri ve üretici tanımı üzerinde bulunacaktır.

#### 9. 25 mm PPRC Maşon

1. PP-R Tip 3 hammaddeden üretilmiş olacak ve boru eklerinde güvenli bağlantı sağlayacaktır.
2. PN20 basınç sınıfına uygun olacak ve yüksek sıcaklık dayanımı gösterecektir.
3. Kaynak bölgeleri düzgün işlenmiş olacak ve montaj sırasında kolaylık sağlayacaktır.
4. Sızdırmazlık özelliği yüksek olacak, kullanım sırasında kaçak oluşturmayacaktır.
5. **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Ürün TSE kalite kriterlerine uygun olarak üretilmektedir.

#### 10. 25 mm PPRC Te

1. PP-R Tip 3 hammaddeden üretilmiş olacak ve üç yönlü bağlantılarda kullanılacaktır.
2. Gövde mukavemeti yüksek olacak, basınç altında deformasyon yapmayacaktır.
3. PN20 basınç sınıfına uygun olacaktır.
4. Kaynak bağlantıları standart PPRC ekipmanlarıyla uyumlu olacaktır.
5. **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Ürün üzerinde çap ve üretici bilgileri bulunacaktır.

#### 11. 25 mm İçten Dışlı Adaptör

1. Ürün, PP-R Tip 3 hammaddeden imal edilmiş plastik gövde ile yüksek kaliteli pirinç iç dış bağlantı elemanından oluşacaktır. Plastik ve metal birleşimi sağlam olacak, kullanım sırasında ayrılma veya deformasyon meydana getirmeyecektir.
2. Pirinç iç dış bölümü korozyona dayanıklı olacak, tesisat bağlantılarında uzun süreli kullanım sağlayacak ve bağlantı elemanlarıyla tam uyumlu olacaktır.
3. Ürün, sıcak ve soğuk su tesisatlarında kullanılmaya uygun olacak, minimum PN20 çalışma basıncına dayanıklı yapıda olacaktır.
4. İç dış bağlantı ölçüleri standart tesisat ekipmanlarına uygun olacak, montaj sırasında dişlerde bozulma, sıyırma veya çatlama oluşmayacaktır.
5. Ürün, **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacak, metal bağlantı ölçüleri **TS ISO 228** standardına uygun olacaktır.
6. Ürün üzerinde üretici bilgisi, ölçü bilgisi ve kalite işaretlemeleri bulunacaktır.

#### 12. 25 mm PPRC Boru

1. Boru, PP-R Tip 3 (Random Copolymer Polipropilen) hammaddeden ekstrüzyon yöntemi ile üretilmiş olacaktır.
2. Boru iç ve dış yüzeyleri düzgün, homojen ve pürüzsüz olacak; üretim kaynaklı çatlak, çizik, gözenek, renk farklılığı ve deformasyon bulunmayacaktır.
3. Boru PN20 basınç sınıfında olacak, sıcak ve soğuk temiz su tesisatlarında kullanıma uygun olacaktır.
4. Boru, yüksek sıcaklık ve basınç değişimlerine dayanıklı olacak, uzun süreli kullanımda mekanik özelliklerini koruyacaktır.
5. Ürün, **TS EN ISO 15874** standardına uygun olarak üretilmektedir.

6. Boru üzerinde üretici adı, boru çapı, basınç sınıfı, üretim tarihi ve standart bilgileri okunabilir şekilde bulunacaktır.

### 13. 32 mm PPRC Maşon

1. Ürün, PP-R Tip 3 hammaddeden enjeksiyon yöntemi ile üretilmiş olacak ve 32 mm çapındaki PPRC boruların güvenli şekilde birleştirilmesini sağlayacaktır.
2. İç yüzeyi düzgün olacak, su akışını azaltacak çikıntı, daralma veya üretim hatası bulunmayacaktır.
3. Ürün PN20 basınç sınıfında olacak ve sıcak-soğuk su tesisatlarında kullanılmaya uygun olacaktır.
4. Kaynak bağlantı yüzeyleri standart PPRC kaynak makineleri ile uyumlu olacak, montaj sonrası yüksek sızdırmazlık sağlayacaktır.
5. Ürün, **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Ürün üzerinde çap bilgisi ve üretici firma bilgileri kalıcı olarak bulunacaktır.

### 14. 32 mm PPRC Te

1. Ürün, PP-R Tip 3 hammaddeden üretilmiş olacak ve üç yönlü tesisat bağlantılarında kullanılacaktır.
2. Gövde yapısı sağlam olacak, bağlantı noktalarında yeterli et kalınlığı bulunacak ve basınç altında deformasyon meydana gelmeyecektir.
3. Ürün PN20 çalışma basıncına uygun olacak, sıcak ve soğuk su tesisatlarında güvenle kullanılabilir.
4. Kaynak ağızları standart PPRC borularla uyumlu olacak ve kaynak sonrası tam sızdırmazlık sağlayacaktır.
5. Ürün, **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Ürün üzerinde ölçü bilgileri ve üretici tanımlaması bulunacaktır.

### 15. 32 mm PPRC Dirsek

1. Ürün, PP-R Tip 3 hammaddeden enjeksiyon yöntemi ile üretilmiş olacak ve tesisat yön değişikliklerinde kullanılacaktır.
2. Dirsek gövdesi mekanik dayanımı yüksek olacak, basınç ve sıcaklık etkilerine karşı uzun ömürlü kullanım sağlayacaktır.
3. PN20 basınç sınıfında olacak ve sıcak-soğuk su tesisatlarında kullanıma uygun olacaktır.
4. İç yüzey geçişleri düzgün olacak, su akışını olumsuz etkileyecek daralma veya çapak bulunmayacaktır.
5. Ürün, **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Üretici bilgileri ve ürün çap işaretlemeleri ürün üzerinde bulunacaktır.

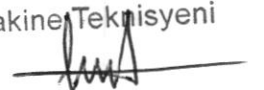
### 16. 32 mm PPRC Boru

1. Boru, PP-R Tip 3 hammaddeden üretilmiş olacak ve homojen yapıda olacaktır.
2. Boru et kalınlığı standartlara uygun olacak, iç ve dış yüzeylerinde üretim hatası bulunmayacaktır.
3. PN20 basınç sınıfında olacak ve sıcak su tesisatlarında uzun süreli kullanıma uygun olacaktır.
4. Boru, sıcaklık değişimlerine, kimyasal etkilere ve tesisat basıncına karşı dayanıklı olacaktır.
5. Ürün, **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Boru üzerinde üretici firma adı, çap bilgisi, basınç sınıfı ve standart numarası bulunacaktır.

### 17. 32x25 Redüksiyon

1. Ürün, farklı çaplara sahip PPRC boruların bağlantısını sağlamak amacıyla PP-R Tip 3 hammaddeden üretilmiş olacaktır.
2. Çap geçiş bölgesi düzgün tasarlanmış olacak, su akışında ani daralma ve türbülans oluşturmayacaktır.
3. PN20 basınç sınıfına uygun olacak ve sıcak-soğuk su tesisatlarında kullanılabilir.
4. Kaynak bağlantı yüzeyleri düzgün olacak ve PPRC kaynak uygulamalarında tam uyum sağlayacaktır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni



5. Ürün, **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Ürün üzerinde giriş ve çıkış çap bilgileri okunabilir şekilde bulunacaktır.

#### 18. 40 mm PPRC Boru

1. Boru, PP-R Tip 3 hammaddeden ekstrüzyon yöntemi ile üretilmiş olacak ve yüksek mekanik dayanım sağlayacaktır.
2. İç yüzeyi düzgün ve pürüzsüz olacak, akış kayıplarını artıracak yüzey kusurları bulunmayacaktır.
3. PN20 basınç sınıfına uygun olacak ve sıcak-soğuk su tesisatlarında kullanılabilir.
4. Boru, yüksek sıcaklık dayanımına sahip olacak ve uzun süreli çalışma şartlarında özelliklerini koruyacaktır.
5. Ürün, **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Ürün üzerinde üretici bilgileri, çap ölçüsü, basınç sınıfı ve üretim bilgileri yer alacaktır.

#### 19. 40 mm PPRC Maşon

1. Ürün, PP-R Tip 3 hammaddeden üretilmiş olacak ve 40 mm çapındaki PPRC boruların güvenli bağlantısını sağlayacaktır.
2. Gövde yapısı sağlam olacak, kaynak bölgelerinde yeterli mukavemet sağlayacaktır.
3. PN20 basınç sınıfında olacak ve sıcak-soğuk su tesisatlarında kullanılmaya uygun olacaktır.
4. İç yüzeyleri düzgün olacak, kaynak sonrası boru hattında sızdırmaz bağlantı oluşturacaktır.
5. Ürün, **TS EN ISO 15874** standardına uygun olacaktır.
6. Ürün üzerinde üretici bilgisi ve ölçü işaretleri bulunacaktır.

#### 20. 40 mm PPRC Dirsek

- TS EN ISO 15874 standardına uygun PP-R Tip 3 hammaddeden üretilmiş olacaktır.
- PN20 basınç sınıfında olacaktır.
- Sürekli 70°C, kısa süreli 95°C sıcaklığa dayanıklı olacaktır.
- Kaynak ağızları düzgün ve standart ölçülerde olacaktır.
- İç yüzeyi pürüzsüz olacak, akış kaybına neden olmayacaktır.
- Çatlak, gözenek ve deformasyon bulunmayacaktır.
- İçme suyu tesisatında kullanıma uygun olacaktır.

#### 21. 40 mm Dış Dişli Adaptör

- PP-R gövde TS EN ISO 15874 standardına uygun olacaktır.
- Metal kısmı CW617N veya eşdeğeri sıcak dövme pirinç olacaktır.
- Dişler TS EN 10226 standardına uygun olacaktır.
- PN20 çalışma basıncına uygun olacaktır.
- Pirinç parça gövdeden ayrılmayacak şekilde imal edilmiş olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- Sızdırmazlık performansı yüksek olacaktır.

#### 22. 32×40 Redüksiyon

- TS EN ISO 15874 standardına uygun olacaktır.
- PP-R Tip 3 hammaddeden üretilecektir.
- PN20 basınç sınıfında olacaktır.
- Çap geçişleri eksen kaçıklığı oluşturmayacaktır.
- Kaynak yüzeyleri düzgün olacaktır.
- Darbe dayanımı yüksek olacaktır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni



- İçme suyu kullanımına uygun olacaktır.

### 23. 63 mm PPRC Dirsek

- TS EN ISO 15874 standardına uygun olacaktır.
- PN20 olacaktır.
- PP-R Tip 3 hammaddeden üretilecektir.
- Kaynak bölgeleri deformasyona uğramayacaktır.
- İç yüzeyi pürüzsüz olacaktır.
- Yüksek basınç dayanımına sahip olacaktır.
- TSE belgeli olacaktır.

### 24. 63 mm PPRC Maşon

- TS EN ISO 15874 standardına uygun olacaktır.
- PN20 basınç sınıfında olacaktır.
- Kaynak ağı standart ölçülerde olacaktır.
- Çatlak ve gözenek bulunmayacaktır.
- Darbe dayanımı yüksek olacaktır.
- İçme suyuna uygun olacaktır.
- ISO 9001 belgeli üretici tarafından üretilmiş olacaktır.

### 25. 63 mm PPRC Te

- TS EN ISO 15874 standardına uygun olacaktır.
- PN20 olacaktır.
- Üç çıkış eksenleri merkezli olacaktır.
- İç yüzeyi pürüzsüz olacaktır.
- Kaynak kalitesi yüksek olacaktır.
- Sağlığa zararlı katkı maddesi içermeyecektir.
- Basınca dayanıklı olacaktır.

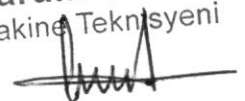
### 26. 63 mm İçten Dışlı Adaptör

- PP-R gövde TS EN ISO 15874 standardına uygun olacaktır.
- Pirinç kısmı CW617N olacaktır.
- Dış ölçüleri TS EN 10226 standardına uygun olacaktır.
- PN20 basınç dayanımına sahip olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- Pirinç parça gövdeye sağlam şekilde sabitlenecektir.
- Sızdırmazlık özelliği yüksek olacaktır.

### 27. 63 mm Dıştan Dışlı Adaptör

- TS EN ISO 15874 standardına uygun olacaktır.
- Pirinç kısmı sıcak dövme olacaktır.
- Dış yapısı TS EN 10226 standardına uygun olacaktır.
- PN20 basınç sınıfında olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- Kaynak bölgesi yüksek mukavemetli olacaktır.
- İçme suyunda kullanıma uygun olacaktır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni



### 28. Gömme Rezervuar (Serel Grubu ile Uyumlu)

- Mevcut Serel grubu ile tam mekanik uyum sağlayacaktır.
- Çift kademeli su tasarruf sistemine sahip olacaktır.
- Rezervuar gdesi darbeye dayanıklı HDPE malzemeden üretilecektir.
- İ takım sessiz dolum özellikli olacaktır.
- Yoğuşma nleyici yalıtımlı olacaktır.
- Bakım işlemleri n panelden yapılabilircektir.
- TS EN 14055 standardına uygun olacaktır.

### 29. Gömme Rezervuar (Vitra Grubu ile Uyumlu)

- Mevcut Vitra grubu ile tam uyumlu olacaktır.
- Çift kademeli rezervuar sistemine sahip olacaktır.
- Sessiz dolum mekanizmasına sahip olacaktır.
- HDPE gdeli olacaktır.
- n panelden bakım yapılabilircektir.
- Su tasarrufu sağlayacaktır.
- TS EN 14055 standardına uygun olacaktır.

### 30. 100 mm Tripoze Kelepçe

- Galvaniz kaplı çelikten imal edilmiş olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- Kauçuk titreşim önleyici contaya sahip olacaktır.
- 100 mm borulara uygun olacaktır.
- Askı somunu standart diş lsnde olacaktır.
- Yük taşıma kapasitesi yüksek olacaktır.
- İlgili mekanik tesisat askı sistemlerinde kullanılmaya uygun olacaktır.

### 31. 100 mm Plastik Kelepçe

- Darbeye dayanıklı plastik malzemeden üretilecektir.
- UV dayanımlı olacaktır.
- 100 mm PVC boruya uygun olacaktır.
- Montaj delikleri standart olacaktır.
- Çatlama yapmayacaktır.
- İ ve diş ortam kullanımına uygun olacaktır.

### 32. 70 mm Plastik Kelepçe

- Darbeye dayanıklı plastik olacaktır.
- 70 mm boruya uygun olacaktır.
- UV dayanımlı olacaktır.
- Çatlama yapmayacaktır.
- Korozyondan etkilenmeyecektir.
- Kolay montaj yapılabilircektir.

### 33. Klasik Pisuvar st Contası

- EPDM veya eşdeğeri elastomer malzemeden üretilecektir.
- Su sızdırmazlığı sağlayacaktır.
- Kimyasallara dayanıklı olacaktır.
- Deforme olmayacaktır.
- Standart pisuvar bağlantı llerine uygun olacaktır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni



### 34-37. 50 mm PVC Borular (250 / 500 / 1000 / 2000 mm)

- TS EN 1329 standardına uygun olacaktır.
- Sert PVC (PVC-U) malzemeden üretilecektir.
- Atık su tesisatında kullanıma uygun olacaktır.
- İç yüzeyi pürüzsüz olacaktır.
- Darbeye dayanıklı olacaktır.
- Muflu bağlantıya uygun olacaktır.
- Çatlak ve deformasyon bulunmayacaktır.

### 38. 70'lik (DN70) Altan Çıkışlı Süzgeç

- Paslanmaz çelik 304 kalite ızgaraya sahip olacaktır.
- Gövdesi PP veya ABS olacaktır.
- DN70 çıkışlı olacaktır.
- Koku önleyici sifon sistemine sahip olacaktır.
- Temizliği kolay olacaktır.
- TS EN 1253 standardına uygun olacaktır.
- Sızdırmazlık elemanları eksiksiz olacaktır.

### 39. 70'lik Yatay Süzgeç

- TS EN 1253 standardına uygun olacaktır.
- Paslanmaz çelik 304 kalite ızgaralı olacaktır.
- Yatay çıkışlı olacaktır.
- Koku önleyici sifonlu olacaktır.
- Darbeye dayanıklı gövdeye sahip olacaktır.
- Kolay temizlenebilir olacaktır.

### 40. 50'lik (DN50) Altan Çıkışlı Süzgeç

- TS EN 1253 standardına uygun olacaktır.
- DN50 bağlantılı olacaktır.
- Paslanmaz çelik ızgaralı olacaktır.
- Koku önleyici olacaktır.
- Yüksek debili su tahliyesi sağlayacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.

### 41. 3/4" (DN20) Galvanizli Te

- TS EN 10242 standardına uygun dökme galvaniz olacaktır.
- Sıcak daldırma galvaniz kaplı olacaktır.
- Dişleri TS EN 10226 standardına uygun olacaktır.
- En az 25 bar çalışma basıncına dayanıklı olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- Yüzeyinde çatlak ve döküm hatası bulunmayacaktır.

### 42. 3/4" (DN20) Galvanizli Dirsek

- TS EN 10242 standardına uygun olacaktır.
- Sıcak daldırma galvaniz kaplı olacaktır.
- Dişleri hassas işlenmiş olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Korozyona karşı uzun ömürlü olacaktır.
- Döküm hatası bulunmayacaktır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni



#### 43. 3/4" (DN20) Galvanizli K r Tapa

- TS EN 10242 standardına uygun olacaktır.
- Galvaniz kaplı olacaktır.
- Dişleri standart olacaktır.
- Sızdırmazlık sağlayacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.

#### 44. 1" Galvanizli Maşon

- TS EN 10242 standardına uygun olacaktır.
- Galvaniz kaplı dökme olacaktır.
- Dişleri TS EN 10226 standardına uygun olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- İ yüzeyinde döküm kusuru bulunmayacaktır.

#### 45. 1" Galvanizli Te

- TS EN 10242 standardına uygun olacaktır.
- Sıcak daldırma galvaniz kaplı olacaktır.
- Dişleri hassas işlenmiş olacaktır.
- Basınç dayanımı yüksek olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- TSE belgeli olacaktır.

#### 46. 1" Galvanizli Nipel

- TS EN 10242 standardına uygun olacaktır.
- Sıcak daldırma galvaniz kaplı olacaktır.
- Her iki ucu diş dişli olacaktır.
- Diş toleransları standartlara uygun olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Korozyona karşı uzun ömürlü olacaktır.

#### 47. 1" Galvanizli Dirsek

- TS EN 10242 standardına uygun olacaktır.
- Sıcak daldırma galvaniz kaplı olacaktır.
- Dişleri TS EN 10226 standardına uygun olacaktır.
- En az 25 bar basına dayanıklı olacaktır.
- Döküm kusuru bulunmayacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.

#### 48. 1/2" (DN15) Küresel Vana

- TS EN 13828 standardına uygun olacaktır.
- Gövdesi sıcak dövme CW617N piriņ olacaktır.
- Tam geçişli (Full Bore) olacaktır.
- Çalışma basıncı en az PN25 olacaktır.
- Sızdırmazlık elemanları PTFE (Teflon) olacaktır.
- Açma-kapama kolu elik veya alüminyum üzeri elektrostatik boyalı olacaktır.
- İçme suyu tesisatında kullanıma uygun olacaktır.
- En az 90°C alışma sıcaklığına dayanıklı olacaktır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni



- TSE veya CE belgeli olacaktır.

#### 49. 3/4" (DN20) Küresel Vana

- TS EN 13828 standardına uygun olacaktır.
- Gövdesi sıcak dövme CW617N veya eşdeğeri pirinçten imal edilmiş olacaktır.
- Tam geçişli (Full Bore) tipte olacaktır.
- Çalışma basıncı en az PN25 olacaktır.
- Sızdırmazlık elemanları PTFE (Teflon) olacaktır.
- Açma-kapama kolu çelik veya alüminyum üzeri elektrostatik boyalı olacaktır.
- En az 90°C çalışma sıcaklığına dayanıklı olacaktır.
- İçme suyu tesisatında kullanıma uygun olacaktır.
- TSE veya CE belgeli olacaktır.

#### 50. 1" (DN25) Küresel Vana

- TS EN 13828 standardına uygun olacaktır.
- Gövdesi sıcak dövme pirinç olacaktır.
- Tam geçişli olacaktır.
- PN25 çalışma basıncına uygun olacaktır.
- PTFE sızdırmazlık elemanlarına sahip olacaktır.
- Korozyona dayanıklı nikel kaplamalı olacaktır.
- Kol mekanizması kolay açılıp kapanabilecek yapıda olacaktır.
- İçme suyu kullanımına uygun olacaktır.

#### 51. 2" (DN50) Küresel Vana

- TS EN 13828 standardına uygun olacaktır.
- Gövdesi sıcak dövme pirinç olacaktır.
- Tam geçişli olacaktır.
- PN25 basınç sınıfına uygun olacaktır.
- PTFE sızdırmazlık elemanlı olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- Uzun ömürlü açma-kapama mekanizmasına sahip olacaktır.
- TSE belgeli olacaktır.

#### 52. 2" Flatörlü (Şamandıra)

- Gövdesi pirinç veya paslanmaz çelik olacaktır.
- Şamandıra kısmı darbeye dayanıklı polietilen veya paslanmaz çelik olacaktır.
- TS EN 60730 veya ilgili ürün standardına uygun olacaktır.
- En az 10 bar çalışma basıncına uygun olacaktır.
- Sessiz çalışma özelliğine sahip olacaktır.
- Kol ayarı yapılabilir olacaktır.
- Sızdırmazlık performansı yüksek olacaktır.

#### 53. 1/2" x 20 mm Uzatma

- Pirinç malzemedan imal edilmiş olacaktır.
- Dişleri TS EN 10226 standardına uygun olacaktır.
- Nikel kaplı olacaktır.
- İç ve dış diş ölçüleri standart olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.

#### 54. 1/2" x 10 mm Uzatma

- Sıcak dövme piriç olacaktır.
- Nikel kaplamalı olacaktır.
- TS EN 10226 standardına uygun diş yapısına sahip olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Sızdırmazlık sağlayacaktır.
- Yüzeyinde deformasyon bulunmayacaktır.

#### 55. 1/2" x 15 mm Uzatma

- Piriç gövdeli olacaktır.
- Nikel kaplı olacaktır.
- TS EN 10226 standardına uygun olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- İçme suyu kullanımına uygun olacaktır.

#### 56. Taharet Musluğu

- TS EN 200 standardına uygun olacaktır.
- Gövdesi piriç olacaktır.
- Nikel-krom kaplamalı olacaktır.
- Seramik salmastralı olacaktır.
- En az PN10 çalışma basıncına uygun olacaktır.
- Açma-kapama mekanizması uzun ömürlü olacaktır.
- İçme suyu tesisatında kullanıma uygun olacaktır.

#### 57. PTFE (Teflon) Bant (19 mm x 10 m)

- %100 saf PTFE malzemeden üretilecektir.
- Ölçüsü 19 mm x 10 m olacaktır.
- Kimyasal maddelere dayanıklı olacaktır.
- -200°C ile +260°C sıcaklık aralığında kullanılabilir olacaktır.
- Yüksek sızdırmazlık sağlayacaktır.
- Kolay uygulanabilir olacaktır.

#### 58. Tesisat Keteni

- Doğal keten liflerinden üretilecektir.
- Yüksek sızdırmazlık sağlayacaktır.
- Basınçlı tesisatlarda kullanıma uygun olacaktır.
- Yağ ve macun ile birlikte kullanılabilir olacaktır.
- Lif yapısı homojen olacaktır.
- Nemden etkilenmeyecek ambalajda teslim edilecektir.

#### 59. 50'lik (Ø50) Adaptör (Gada) Conta

- EPDM veya NBR kauçuktan üretilecektir.
- Ø50 PVC bağlantıları ile uyumlu olacaktır.
- Sızdırmazlık performansı yüksek olacaktır.
- Kimyasallara dayanıklı olacaktır.
- Esnek yapısını uzun süre koruyacaktır.
- TS EN 681-1 standardına uygun olacaktır.

#### 60. Sert PVC Yapıştırıcı

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni



- PVC-U boru ve ek parçalarına uygun olacaktır.
- TS EN 14814 standardına uygun olacaktır.
- Hızlı kuruma özelliğine sahip olacaktır.
- Suya ve kimyasallara dayanıklı olacaktır.
- Sızdırmaz bağlantı sağlayacaktır.
- Orijinal, açılmamış ambalajında teslim edilecektir.

#### 61. Su Sayaçlarında Kullanılan Conta

- EPDM veya NBR malzemeden üretilmektedir.
- Su sayaçları ile uyumlu ölçülerde olacaktır.
- İçme suyuna uygun olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Esnek yapısını uzun süre koruyacaktır.
- TS EN 681-1 standardına uygun olacaktır.

#### 62. 1/2" (DN15) Asbestsiz Klingrit Conta

- Asbest içermeyecektir.
- TS EN 1514 standardına uygun olacaktır.
- Basınçlı su tesisatında kullanılabilir.
- En az 180°C sıcaklığa dayanıklı olacaktır.
- Yağ ve suya dayanıklı olacaktır.
- Kesit ölçüleri standart olacaktır.

#### 63. 3/4" (DN20) Klingrit Conta

- Asbestsiz olacaktır.
- TS EN 1514 standardına uygun olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Kimyasallara karşı dayanıklı olacaktır.
- Sızdırmazlık sağlayacaktır.
- Uzun ömürlü olacaktır.

#### 64. 3/8" (DN10) Klingrit Conta

- Asbest içermeyecektir.
- TS EN 1514 standardına uygun olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Sıcak ve soğuk su tesisatında kullanılabilir.
- Esnek yapıda olacaktır.
- Sızdırmazlık performansı yüksek olacaktır.

#### 65. Evye Bataryası Kuğu Borusu (Uzun)

- Paslanmaz çelik veya pirinç malzemeden imal edilmiş olacaktır.
- Yüzeyi krom kaplı olacaktır.
- Standart evye bataryaları ile uyumlu olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- İç yüzeyi pürüzsüz olacaktır.
- Çizilmelere karşı dayanıklı olacaktır.
- Montaj ölçüleri standart olacaktır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni

#### 66. Evye Bataryası Kuğu Borusu (Kısa)

- Paslanmaz çelik veya pirinç malzemeden üretilecektir.
- Krom kaplamalı olacaktır.
- Standart evye bataryaları ile uyumlu olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- Yüzeyi pürüzsüz ve çizilmeye dayanıklı olacaktır.
- Montajı kolay olacaktır.
- İçme suyu kullanımına uygun olacaktır.

#### 67. Perlatör (Erkek M24)

- TS EN 246 standardına uygun olacaktır.
- Diş ölçüsü **M24 erkek tip** olacaktır.
- Gövdesi krom kaplamalı pirinç veya paslanmaz çelikten imal edilmiş olacaktır.
- Kireç oluşumunu azaltan ve kolay temizlenebilir filtre yapısına sahip olacaktır.
- Su tasarrufu sağlayan, homojen akış oluşturacak yapıda olacaktır.
- İçme suyu tesisatında kullanıma uygun olacaktır.
- Korozyona ve aşınmaya dayanıklı olacaktır.

#### 68. Perlatör Standart M22

- TS EN 246 standardına uygun olacaktır.
- Diş ölçüsü **M22** olacaktır.
- Gövdesi krom kaplamalı pirinç veya paslanmaz çelik olacaktır.
- Kireçlenmeye karşı dayanıklı filtre sistemine sahip olacaktır.
- Su tüketimini azaltacak özellikte olacaktır.
- Montajı kolay ve standart bataryalarla uyumlu olacaktır.
- Uzun ömürlü kullanım sağlayacaktır.

#### 69. 3/8" Nipel

- TS EN 10226 standardına uygun diş yapısına sahip olacaktır.
- Sıcak dövme pirinç veya galvanizli çelikten imal edilmiş olacaktır.
- Dişlerde çapak, çatlak veya deformasyon bulunmayacaktır.
- Basınçlı su tesisatlarında kullanıma uygun olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- Sızdırmaz bağlantı sağlayacaktır.
- Ölçü toleransları standartlara uygun olacaktır.

#### 70. 3/8" Kör Tapa

- TS EN 10226 standardına uygun olacaktır.
- Galvaniz kaplı dökme demir veya temper döküm malzemeden imal edilmiş olacaktır.
- Dişleri tam ve eksiksiz olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Korozyona karşı galvaniz kaplamalı olacaktır.
- Sızdırmaz bağlantı sağlayacaktır.
- İçme ve kullanma suyu tesisatında kullanılabilir.

#### 71. 1/2" (DN15) Galvanizli Maşon

- TS EN 10242 standardına uygun olacaktır.
- Sıcak daldırma galvaniz kaplı temper döküm olacaktır.
- İç ve dış yüzeyleri düzgün olacaktır.
- TS EN 10226 standardına uygun diş yapısına sahip olacaktır.
- En az PN16 çalışma basıncına uygun olacaktır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni



- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- Dişlerde çatlak ve deformasyon bulunmayacaktır.

#### 72. 1/2" (DN15) Galvanizli Kör Tapa

- TS EN 10242 standardına uygun olacaktır.
- Galvaniz kaplı temper döküm malzemeden imal edilmiş olacaktır.
- TS EN 10226 standardına uygun diş yapısına sahip olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Korozyona karşı yüksek direnç gösterecektir.
- Sızdırmaz bağlantı sağlayacaktır.
- İçme suyu tesisatında kullanılabilir.

#### 73. 1/2" (DN15) Galvanizli TE

- TS EN 10242 standardına uygun olacaktır.
- Galvaniz kaplı temper döküm olacaktır.
- Üç bağlantı ağız standart ölçülerde olacaktır.
- TS EN 10226 standardına uygun diş yapısına sahip olacaktır.
- En az PN16 çalışma basıncına uygun olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- İçme suyu tesisatında kullanılabilir.

#### 74. 1/2" (DN15) Galvanizli Dirsek

- TS EN 10242 standardına uygun olacaktır.
- 90° bağlantı açısına sahip olacaktır.
- Galvaniz kaplı temper döküm olacaktır.
- TS EN 10226 standardına uygun diş yapısına sahip olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Korozyona karşı yüksek dayanım gösterecektir.
- Sızdırmaz bağlantı sağlayacaktır.

#### 75. 3/4" (DN20) Galvanizli Maşon

- TS EN 10242 standardına uygun olacaktır.
- Sıcak daldırma galvaniz kaplı temper döküm olacaktır.
- TS EN 10226 standardına uygun diş yapısına sahip olacaktır.
- En az PN16 çalışma basıncına uygun olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- İç yüzeyi düzgün olacaktır.
- Dişlerde deformasyon bulunmayacaktır.

#### 76. 3/4" (DN20) Galvanizli Nipel

- TS EN 10226 standardına uygun olacaktır.
- Galvaniz kaplı çelikten imal edilmiş olacaktır.
- Her iki ucu diş dişli olacaktır.
- Basınca dayanıklı olacaktır.
- Korozyona dayanıklı olacaktır.
- Diş yapısı tam ve düzgün olacaktır.
- Sızdırmaz bağlantı sağlayacaktır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni



## GENEL HÜKÜMLER

1. Teklif edilecek tüm malzemeler **yeni, kullanılmamış, orijinal ve birinci kalite** olacaktır.
2. Malzemeler üretici firmanın orijinal ambalajında teslim edilecek olup, ambalajı açılmış, hasar görmüş veya yeniden paketlenmiş ürünler kabul edilmeyecektir.
3. Teslim edilecek ürünlerde kırık, çatlak, ezik, deformasyon, paslanma, çizik, eksik parça, üretim hatası veya kullanımını engelleyecek herhangi bir kusur bulunmayacaktır.
4. Tüm ürünler ilgili Türk Standartları (TSE), TS EN, TS EN ISO veya uluslararası eşdeğer standartlara uygun olacaktır.
5. Ürünler insan sağlığına zararlı madde içermeyecek, içme suyu tesisatında kullanılacak ürünler yürürlükteki sağlık ve hijyen şartlarını sağlayacaktır.
6. Aynı kalemde teslim edilecek ürünlerin tamamı aynı marka ve aynı model olacaktır.
7. Ürünlerin üretim tarihleri mümkün olduğunca yeni olacak, uzun süre depoda beklemiş veya ekonomik ömrünü önemli ölçüde tüketmiş ürünler kabul edilmeyecektir.
8. İdarenin talep etmesi halinde yüklenici; ürün kataloglarını, teknik föylerini, uygunluk belgelerini ve kalite belgelerini ibraz edecektir.
9. Ürünlerin nakliye sırasında zarar görmeyecek şekilde ambalajlanması ve korunması yüklenicinin sorumluluğundadır.

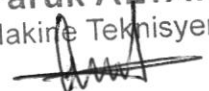
## KALİTE STANDARTLARI

1. Üretici firma ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Belgesine sahip olacaktır.
2. Ürünler ilgili standartlara göre TSE, CE veya eşdeğer uygunluk belgelerine sahip olacaktır.
3. PPRC boru ve ek parçaları TS EN ISO 15874 standardına uygun olacaktır.
4. PVC borular TS EN 1329 veya ilgili ürün standardına uygun olacaktır.
5. Vanalar TS EN 13828 standardına uygun olacaktır.
6. Galvanizli bağlantı elemanları TS EN 10242 ve TS EN 10226 standartlarına uygun olacaktır.
7. Süzgeçler TS EN 1253 standardına uygun olacaktır.
8. Gömme rezervuarlar TS EN 14055 standardına uygun olacaktır.

## TESLİMAT VE KABUL ŞARTLARI

1. Sözleşmenin imzalanmasını müteakip malzemelerin tamamı **en geç 5 (beş) iş günü** içerisinde teslim edilecektir.
2. Teslimatlar **Mersin Üniversitesi Rektörlüğü Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı Mekanik Birimi Deposuna** mesai saatleri içerisinde yapılacaktır.
3. Nakliye, yükleme, boşaltma, istifleme ve teslim sırasında oluşabilecek tüm giderler yükleniciye ait olacaktır.
4. Teslimatlar idarenin görevlendireceği personel gözetiminde gerçekleştirilecektir.
5. Teknik şartnamede belirtilen miktarlardan eksik olarak teslim edilen malzemeler kabul edilmeyecek olup, eksik miktarlar yüklenici tarafından tamamlanacaktır.
6. Hasarlı, kusurlu veya teknik şartnameye uygun olmayan ürünler yüklenici tarafından **en geç 3 (üç) iş günü** içerisinde yenileriyle değiştirilecektir.
7. Kısmi teslimat idarenin yazılı onayı olmaksızın kabul edilmeyecektir.
8. Malzemeler, miktarlarına göre düzenli şekilde istiflenmiş ve ürün etiketleri okunabilir durumda teslim edilecektir.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni



9. Teslim sırasında sevk irsaliyesi ve varsa garanti belgeleri idareye teslim edilecektir.
10. Muayene ve kabul işlemleri, Mersin Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı tarafından oluşturulacak Muayene ve Kabul Komisyonunca yapılacaktır.
11. Teknik şartnameye uymayan ürünler reddedilecek olup, yüklenici bunları herhangi bir bedel talep etmeksizin değiştirecektir.
12. İdarenin uygun bulmadığı hiçbir malzeme teslim alınmayacaktır.

## **GARANTİ VE SORUMLULUK**

1. Yüklenici teslim ettiği ürünlerin üretim ve malzeme hatalarına karşı garanti kapsamında olduğunu kabul eder.
2. Garanti süresi içerisinde üretim hatası tespit edilen ürünler ücretsiz olarak değiştirilecektir.
3. Ürünlerin taşınması sırasında oluşabilecek tüm hasarlardan yüklenici sorumludur.
4. Teslim edilen ürünlerin teknik şartnameye uygun olmamasından doğacak her türlü hukuki ve mali sorumluluk yükleniciye aittir.
5. İdare gerekli gördüğü durumlarda ürünlerin orijinalliğini gösteren belge veya üretici doğrulamasını talep edebilir.

### **Diğer Hususlar**

Bu teknik şartnamede belirtilmeyen hususlarda ilgili Türk Standartları (TS), TS EN, TS EN ISO standartları ile yürürlükte bulunan ilgili mevzuat hükümleri esas alınacaktır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni  
