

**EK I**  
**İÇMESUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİNDEKİ**  
**SU KAYIPLARI YILLIK RAPORU**

**29/06/2020**

**İLİ** : **KAYSERİ**

**BELEDİYE ADI** : **KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR**  
**BELEDİYESİ**

**NÜFUSU \*** : **Toplam Nüfus:**  
**1.172.234 Kişi**  
: **İçme Suyundan İstifade Eden:**  
**1.172.234 Kişi**

**HİZMET ALANI (Km<sup>2</sup>)** : **3.573,36**

**BELEDİYE VERGİ NUMARASI** : **5400039871**

**SU İDARESİ ADI (varsa)** : **KAYSERİ SU VE KANALİZASYON**  
**İDARESİ GENEL MÜD.**

**ADRES**

**İlçe** : **KOCASINAN**

**Bucak** :

**Belediye Adı** : **KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR**  
**BELEDİYESİ**

**Köy** :

**Mahalle** : **YAKUT**

**Cadde/sokak** : **MUSTAFA KEMAL PAŞA BULVARI**

**Dış Kapı No** : **186**

**İç kapı No** :

**İRTİBAT KURULACAK KİŞİNİN**

**ADI-SOYADI-ÜNVANI/GÖREVİ** : **Yavuz ÇAĞAN - İnşaat Mühendisi**  
**İçmesuyu Dairesi Başkanı**

**TELEFON** : **0352 432 11 01**

**FAKS**

**:**

**E-POSTA**

**: yavuzc@kaski.gov.tr**

**RAPORUN AİT OLDUĞU YIL**

**: 01.01.2019- 31.12.2019**

*\* Toplam nüfus ile mevcut içme-kullanma suyu sisteminden beslenen nüfus ayrı ayrı belirtilmelidir.*

1. **GENEL BİLGİ:** (Bu bölümde raporun ait olduğu yılda içme-kullanma suyu sistemindeki su kayıpları ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalar hakkında bilgi verilecektir.)

**İÇMESUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİNDEKİ  
SU KAYIPLARI ENVANTER FORMU**

	İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m <sup>3</sup> /yıl)	Yerüstü suyu (m <sup>3</sup> /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)
1	Kuyu adedi daha sonra sistem üzerinden girilecektir.	91.715.017		
		<b>TOPLAM</b>	91.715.017	
2	Yıllık arıtılan su miktarı (m <sup>3</sup> /yıl) (Arıtma uygulanıyor ise)		-	
3	Yıllık dağıtım sistemine verilen (varsa arıtma tesisi çıkışından sonra) toplam su miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)		-	
4	Abone sayısı ve türleri	Bu bölüm için <b>Tebliğ EK II</b> tablosu doldurulacaktır.		
5	Yıllık su tüketim miktarı (m <sup>3</sup> /yıl) (izinli tüketim miktarı)		73.493.030	
6	Su kayıp miktarı (m <sup>3</sup> /yıl) (Sisteme verilen su miktarı - izinli tüketim miktarı)		18.221.987	
7	İletim ve dağıtım hattı uzunluğu (boru cinsi ve uzunluğu (m))	Bu bölüm için <b>Tebliğ EK IV</b> tablosu doldurulacaktır.		
8	SCADA sistemi var mıdır?	Var <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yok	
9	CBS programı var mıdır? Varsa hangi program olduğunu belirtiniz.	Var – KASKİCBS (Odakent)		
10	Abone bilgi sistemi var mıdır? Varsa hangi program olduğunu belirtiniz.	Var – ABYS (İnspirit-#net)		

11	Su kayıpları için tespit ve azaltma çalışmaları var mıdır? (Aktif fiziki kaçak kontrolü, İzole alt bölge oluşturma, Basınç yönetimi vb.) Varsa açıklayınız.	Var <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Yok 1998 yılından itibaren İçmesuyu rehabilitasyon projesi yürütülmektedir.
12	Su kayıpları için tespit birimi var mıdır? Varsa personel sayısını belirtiniz. (hizmet alımları da dahil)	Var <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Yok 8 Kişi
13	Sistemdeki yıllık toplam ihbar edilen ve edilmeyen sızıntı ve patlama sayısı nedir?	<b>İhbar edilen arıza adedi:</b> <b>8912 Adet</b> <b>İhbar edilmeyen aktif sızıntı tespitleri:</b> <b>1035 Adet</b>
14	Kullanılan abone sayaç tiplerini ve sayılarını belirtiniz.	Bu bölüm için Tebliğ EK V tablosu doldurulacaktır.
15	İçme suyu temin ve dağıtım için harcanan enerji miktarı (kw/yıl)	67.753.846
16	Depo bilgileri (Her bir deponun kapasitesi ayrı ayrı verilecektir)	1.....m <sup>3</sup> 2 ..... m <sup>3</sup> 3 ..... m <sup>3</sup> 4.....m <sup>3</sup> 5 ..... m <sup>3</sup> 6 ..... m <sup>3</sup> 223 adet depo vardır. Depo bilgileri daha sonra sistem üzerinden girilecektir.
17	Ortalama şebeke basıncı	20-40 mSS <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 60-80 mSS <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 40-60 mSS <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 80-100 mSS <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Diğer.....

**STANDART SU DENGESİ FORMU:** (Aşağıda yer alan tabloyu verilen açıklamalara göre doldurunuz.)

(1)           Sisteme Giren Su Miktarı 91.715.017 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(100%)</b>	(10) İzinli Tüketim 73.493.030 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(80,1%)</b>	(4) Faturalandırılmış İzinli Su Tüketimi 58.611.763 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(63,9%)</b>	(2) Faturalandırılmış Ölçülmüş Kullanım 58.611.763 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(63,9%)</b>	(5) Gelir Getiren Su Miktarı 58.611.763 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(63,9%)</b>	
		(9) Faturalandırılmamış İzinli Su Tüketimi 14.881.267 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(16,2%)</b>	(3) Faturalandırılmış Ölçülmemiř Kullanım 0 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(0%)</b>		(7) Faturalandırılmamış Ölçülmüş Kullanım 1.124.014 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(1,2%)</b>
			(8) Faturalandırılmamış Ölçülmemiř Kullanım 13.757.014 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(15%)</b>		(6) Gelir Getirmeyen Su Miktarı 33.103.254 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(36,1%)</b>
		(11) Su Kayıpları 18.221.987 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(19,9%)</b>	(14) İdari Kayıplar 5.418.447 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(5,9%)</b>		
	(15) Fiziki Kayıplar 12.803.540 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(14%)</b>		(13) Sayaçlardaki Ölçüm Hataları 3.584.147 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(3,9%)</b>	(17) Temin ve Dağıtım Hatları ile Servis Bağlantılarında Oluřan Kayıp-Kaçaklar 11.329.540 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(12,4%)</b>	
			(16) Depolarda Meydana Gelen Kaçak ve Tařmalar 1.474.000 <b>m<sup>3</sup>/yıl</b> <b>(1,6%)</b>		

## AÇIKLAMALAR

### Su Dengesi Formu' nun (Hesap Tablosu) doldurulması için izlenecek adımlar;

- (1) Baraj gölü, doğal göl, kuyular, pınar, vb. yüzeysel veya yer altı su kaynaklarından elde edilerek arıtılan (sadece dezenfeksiyon yapılan tesislerden, ileri arıtma proseslerine sahip tesislere kadar olan aralıktaki tüm arıtmalar olabilir) temiz suyun, tesis çıkışında ölçülen miktarının, m<sup>3</sup>/yıl cinsinden ifadesi bu hücreye yazılır.
- (2) Abone veri tabanına kayıtlı (abone sözleşmesi bulunan) her türlü abonenin (mesken, ticari, resmi kurum, vb.) belirli periyotlarla endekslerinin okunması sureti ile elde edilen toplam su miktarının m<sup>3</sup>/yıl cinsinden ifadesi bu hücreye yazılır.\*
- (3) Ölçülmeden su tüketen kullanıcıların tükettikleri suyun, tüketim açısından emsal abonelerle tüketimlerini mukayese etmek suretiyle belirlenerek, fatura düzenlenmesini ifade eder. Bu tür faturaların su tüketim toplamalarının m<sup>3</sup>/yıl cinsinden ifadesi bu hücreye yazılır.
- (4) (2) ve (3) numaralı hücre için belirlenen su tüketim değerlerinin toplanması ile elde edilen değerdir.
- (5) Yine (2) ve (3) numaralı hücre için belirlenen su tüketim değerlerinin toplanması ile elde edilen değerdir.
- (6) (1) numaralı hücreden (5) numaralı hücre çıkartılarak elde edilir.
- (7) İbadethane, itfaiye, halk çeşmesi, vb kullanıcıların tükettikleri su, ücretlendirilmese bile mutlak surette abone yapılarak sayaç marifeti ile ölçülmeli ve endeksleri kayıt altına alınmalıdır. İşte bu tür abonelerin tükettikleri suların, tıpkı faturalandırılan aboneler gibi, veri tabanındaki kayıtlarından elde edilen su tüketim miktarını ifade eder ve m<sup>3</sup>/yıl cinsinden ifadesi bu hücreye yazılır.
- (8) Bu hücredeki değer, genellikle kurumun tecrübesine ve kayıtlarına dayalı tahmin yürütmesine bağlı olarak belirlenir. Çünkü;
  - a. Yangın hidrantlarından itfaiyenin kullandığı su
  - b. Her türlü boru arızası nedeniyle, arızanın fark edilip vananın kapatılması anından başlayarak onarım tamamlanıncaya kadar boşa akan su
  - c. Boru hatlarının veya armatürlerin (vana, vantuz, debi ölçer, vb) bakımları sırasında tahliye edilen su gibi zorunlu hallerde kullanılan veya kaybedilen su hacmini tarif eder ve tüm bu çalışmaların tarih, çalışma süresi, boru çapı, vb etkenleri kaydedilerek, yılsonunda toplanır ve m<sup>3</sup>/yıl cinsinden ifadesi bu hücreye yazılır.
- (9) (7) ve (8) numaralı hücre için belirlenen su tüketim değerlerinin toplanması ile elde edilen değerdir.
- (10) (4) ve (9) numaralı hücre için belirlenen su tüketim değerlerinin toplanması ile elde edilen değerdir.
- (11) (1) numaralı hücredeki değerden (10) numaralı hücredeki değer çıkarılmasından elde edilen değerdir.
- (12) Tablodaki en hassas belirlenmesi gereken hücredir. Tahmin ve yaklaşık hesap kullanılarak belirlenebilmektedir. Tahminin doğruluğunu analiz etmek için CBS'den yararlanılır: Ulusal Adres Veri Tabanı esas alınarak, abone olmayan meskenler başta olmak üzere, su ihtiyacı olan tüm işletme ve kurum/kuruluşların adetleri, tecrübeli personel (tarama ekipleri) marifeti ile etkili saha çalışması ve teknik elemanların ofis çalışmaları ile analizler sonucu belirlenir. Belirlenen tüketiciler, abone veri tabanındaki emsalleri ile mukayese edilerek, tükettikleri toplam su hacmi m<sup>3</sup>/yıl cinsinden bu hücreye yazılır.
- (13) Abone sayaçlarının;
  - a. yanlış montaj

- b. kullanım süresini aşması (10 yıl)
- c. tür/cinsine göre üreticinin kabul ettiği hatalı ölçüm tolerans aralığı
- d. bozuk olduğu halde fark edilmemesi

vb teknik nedenlerden kaynaklanan eksik ölçüm hatalarını ifade etmektedir. Bu şartların bazılarının oluşumu kaçınılmaz olduğundan, sayaç tamir istasyonları olan İdareler genel kalibrasyon tecrübelerine ve veri kayıtlarına dayalı olarak, tamir istasyonu olmayan İdareler ise; ölçü ve ayar mevzuatı, üretici bilgileri, Sanayi Ticaret İl Müdürlükleri veya deneyim sahibi İdareler ile iş birliği yaparak bu hücrede istenen değeri belirleyeceklerdir.

- (14) (12) ve (13) numaralı hücre için belirlenen su tüketim değerlerinin toplanması ile elde edilen değerdir.
- (15) (11) numaralı hücredeki değerden (14) numaralı hücredeki değer çıkarılmasından elde edilen değerdir.
- (16) Yanlış su yönetimi (su seviyesinin ayarlanamaması nedeniyle taşkın savağından tahliye olan su miktarı) ve deponun fiziki durumu nedeniyle görülmeyen sızmalardan kaynaklanan zayi su miktarını ifade eder. Bu hücredeki değer belirlenmesi için SCADA sisteminden yararlanılır. Depoların giriş ve çıkışlarına monte edilecek debi ölçerlerin sürekli kontrolü ile günlük, haftalık ve aylık hesaplamalar yapılarak kaydedilir ve yılsonu değeri elde edilerek bu hücreye yazılır.
- (17) (15) numaralı hücredeki değerden (16) numaralı hücredeki değer çıkarılmasından elde edilen değerdir. İdareler minimum gece debilerine göre bu bölümdeki kaybı hesaplar, şebekesindeki fiziki kaybı tahmin eder, hesap sonucunda çıkan bu sonuç (15) numaralı hücre değeri ile (16) numaralı hücre değer farkı alınarak karşılaştırma yapılarak karar verilir.

Tablonun hazırlanma maksadı esasen, kaybolan suyun sistemin hangi nokta/alanlarında kaybolduğunu belirlemede İdarelere yol göstermek olup, İdarelerin daha kolay ve seri bir şekilde daha doğru alanlarda düzenleme yapmak, yatırım planlamak ve tedbir almalarını sağlamaya yöneliktir.

Son olarak; her bir hücredeki m<sup>3</sup>/yıl cinsindeki değerlerin, (1) numaralı hücrede yer alan m<sup>3</sup>/yıl cinsindeki değere bölünmesi ile her bir hücredeki % oranı elde edilir. Bir başka deyişle; her bir hücrede tanımlanan kayıp su miktarının, sisteme giren toplam su miktarına oranı olarak da tarif edilebilir.

\*Sadece atıksu aboneliği olan ( kendi kuyusundan içme-kullanma suyunu temin eden) abonelerin tüketimleri hesaba dâhil edilmeyecektir.

**EK II****İÇME SUYU ABONE TİPLERİNE GÖRE ABONE SAYISI VE****TAHAKKUK TABLOSU (MELİKGAZI)**

ABONE TİPİ	ABONE SAYISI	DAĞITILAN SU MİKTARI (m <sup>3</sup> /yıl)		ABONE BİRİM FİYATI (TL/m <sup>3</sup> ) (Atıksu bedeli ve KDV dahil)	TAHAKKUK MİKTARI (TL/yıl)
		Ücretli	Ücretsiz		
Resmi Kuruluşlar	656	3.079.813		2,41	7.434.231
Sağlık Kurumları					
Okullar					
Sanayi İşletmeleri	5	287		8,04	2.307
Ticarethaneler	14.332	1.768.767		6,49	11.483.608
Meskenler	207.126	21.808.312		4,30	93.823.737
Park, Bahçe ve WC'ler	257	185.326		3,47	642.699
Din ve Hayır Kurumları	298		593.848	0,00	0
İnşaat Şantiyeleri	788	295.835		6,52	1.928.427
Tankerle Su Satışı					
Tarımsal Amaçlı Su Kullanımı					
Köyler					
Mahalle Çeşmesi					
Liman					
Diğer (Belirtiniz)					
A) Tutanak ile tutulan		1.958.896			



B)					
<b>Toplam</b>	222.806	26.017.423	593.848		115.315.009

**EK II**

**İÇME SUYU ABONE TİPLERİNE GÖRE ABONE SAYISI VE  
TAHAKKUK TABLOSU (KOCASINAN)**

ABONE TİPİ	ABONE SAYISI	DAĞITILAN SU MİKTARI (m <sup>3</sup> /yıl)		ABONE BİRİM FİYATI (TL/m <sup>3</sup> ) (Atıksu bedeli ve KDV dahil)	TAHAKKUK MİKTARI (TL/yıl)
		Ücretli	Ücretsiz		
<b>Resmi Kuruluşlar</b>	820	1.977.803		4,12	8.156.377
<b>Sağlık Kurumları</b>					
<b>Okullar</b>					
<b>Sanayi İşletmeleri</b>	6	1.018		7,90	8.045
<b>Ticarethaneler</b>	17.343	1.561.368		6,60	10.303.503
<b>Meskenler</b>	152.122	15.836.482		3,97	62.894.165
<b>Park, Bahçe ve WC'ler</b>					
<b>Din ve Hayır Kurumları</b>	297		472.379	0,00	0
<b>İnşaat Şantiyeleri</b>	445	136.144		6,60	899.153
<b>Tankerle Su Satışı</b>					
<b>Tarımsal Amaçlı Su Kullanımı</b>					
<b>Köyler</b>					
<b>Mahalle Çeşmesi</b>					
<b>Liman</b>					

<b>Diğer (Belirtiniz)</b>					
<b>A) Tutanak ile tutulan</b>		1.503.815			
<b>B)</b>					
<b>Toplam</b>	171.033	21.016.310	472.379		82.261.355

**EK II**

**İÇME SUYU ABONE TİPLERİNE GÖRE ABONE SAYISI VE  
TAHAKKUK TABLOSU (TALAS)**

ABONE TİPİ	ABONE SAYISI	DAĞITILAN SU MİKTARI (m <sup>3</sup> /yıl)		ABONE BİRİM FİYATI (TL/m <sup>3</sup> ) (Atıksu bedeli ve KDV dahil)	TAHAKKUK MİKTARI (TL/yıl)
		Ücretli	Ücretsiz		
<b>Resmi Kuruluşlar</b>	166	488.992		2,87	1.401.306
<b>Sağlık Kurumları</b>					
<b>Okullar</b>					
<b>Sanayi İşletmeleri</b>					
<b>Ticarethaneler</b>	2.116	357.903		5,78	2.068.708
<b>Meskenler</b>	61.742	6.658.614		3,97	26.403.512
<b>Park, Bahçe ve WC'ler</b>	55	56.094		3,92	219.921
<b>Din ve Hayır Kurumları</b>	58		27.218	0,00	0
<b>İnşaat Şantiyeleri</b>	329	105.278		5,98	629.628
<b>Tankerle Su Satışı</b>					
<b>Tarımsal Amaçlı Su Kullanımı</b>					
<b>Köyler</b>					

<b>Mahalle Çeşmesi</b>					
<b>Liman</b>					
<b>Diğer (Belirtiniz)</b>					
<b>A) Tutanak ile tutulan</b>		558.282			
<b>B)</b>					
<b>Toplam</b>	64.466	78.225.163	27.218		30.723.075

## EK II

### İÇME SUYU ABONE TİPLERİNE GÖRE ABONE SAYISI VE

#### TAHAKKUK TABLOSU (HACILAR)

ABONE TİPİ	ABONE SAYISI	DAĞITILAN SU MİKTARI (m <sup>3</sup> /yıl)		ABONE BİRİM FİYATI (TL/m <sup>3</sup> ) (Atıksu bedeli ve KDV dahil)	TAHAKKUK MİKTARI (TL/yıl)
		Ücretli	Ücretsiz		
<b>Resmi Kuruluşlar</b>	51	93.001		1,53	142.119
<b>Sağlık Kurumları</b>					
<b>Okullar</b>					
<b>Sanayi İşletmeleri</b>					
<b>Ticarethaneler</b>	158	21.452		3,72	79.700
<b>Meskenler</b>	9.014	969.893		2,83	2.743.648
<b>Park, Bahçe ve WC'ler</b>					
<b>Din ve Hayır Kurumları</b>	28		6.397	0,00	0
<b>İnşaat Şantiyeleri</b>	52	6.619		3,46	22.881
<b>Tankerle Su Satışı</b>					
<b>Tarımsal Amaçlı</b>					

<b>Su Kullanımı</b>					
<b>Köyler</b>					
<b>Mahalle Çeşmesi</b>					
<b>Liman</b>					
<b>Diğer (Belirtiniz)</b>					
<b>A) Tutanak ile tutulan</b>		558.282			
<b>B)</b>					
<b>Toplam</b>	9.303	1.171.821	6.397		2.988.348

**EK II**

**İÇME SUYU ABONE TİPLERİNE GÖRE ABONE SAYISI VE  
TAHAKKUK TABLOSU (HACILAR)**

ABONE TİPİ	ABONE SAYISI	DAĞITILAN SU MİKTARI (m <sup>3</sup> /yıl)		ABONE BİRİM FİYATI (TL/m <sup>3</sup> ) (Atıksu bedeli ve KDV dahil)	TAHAKKUK MİKTARI (TL/yıl)
		Ücretli	Ücretsiz		
<b>Resmi Kuruluşlar</b>	76	285.491		0,53	152.396
<b>Sağlık Kurumları</b>					
<b>Okullar</b>					
<b>Sanayi İşletmeleri</b>					
<b>Ticarethaneler</b>	403	123.435		2,90	358.371
<b>Meskenler</b>	13.088	1.633.223		1,75	2.865.653
<b>Park, Bahçe ve WC'ler</b>					
<b>Din ve Hayır Kurumları</b>	32		24.172	0,00	0
<b>İnşaat Şantiyeleri</b>	77	12.089		3,69	44.631
<b>Tankerle Su</b>					

<b>Satışı</b>					
<b>Tarımsal Amaçlı Su Kullanımı</b>					
<b>Köyler</b>					
<b>Mahalle Çeşmesi</b>					
<b>Liman</b>					
<b>Diğer (Belirtiniz)</b>					
<b>A) Tutanak ile tutulan</b>		126.808			
<b>B)</b>					
<b>Toplam</b>	13.676	2.181.046	24.172		3.421.051

**EK III**  
**İÇMESUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİNDE KULLANILAN MALZEMELERE İLİŞKİN ENVANTER FORMU**

<b>1</b>	İdare tarafından kullanılan Debi ölçer sayısı	
	Ultrasonik Debi ölçer	25 adet
	Elektromanyetik Debi ölçer	279 adet
	Diğer	..... adet
<b>2</b>	İdarede su hatlarında kullanılan Sürgülü Vana tipi ve sayısı	..... adet
<b>3</b>	Sistemde Kullanılan Pislik Tutucu (Filtre)	75 adet
<b>4</b>	İdare tarafından kullanılan Abone Bağlantısı tipi	Kaynaklı Polietilen <input type="checkbox"/> Dişli Pirinç <input type="checkbox"/> Polioksi Metilen <input type="checkbox"/> Düktül Fittingsler <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
<b>5</b>	İdare tarafından düktül borulara servis bağlantısı yapılırken kullanılan yöntem	Kolyeli Bağlantı <input type="checkbox"/> Kolyesiz Bağlantı <input type="checkbox"/>
<b>6</b>	İdarede Mevcut alt bölge Sayısı	17 adet (scada yazılımı üzerinden)

		izlenmektedir.)
<b>7</b>	İdarenin kullanmakta olduğu;	
	Metal Dedektörü sayısı	16 adet
	Yer Mikrofonu	6 adet
	Korelatör	... adet
<b>8</b>	İdarede Kullanılan Dataloggerlar	
	Basınç Dataloggerı	..... adet
	Debi Dataloggerı	..... adet
<b>9</b>	İdarede Kullanılan Basınç Kırıcı Vanalar	
	Diyaframlı Tip Basınç Kırıcı	81 adet
	Pistonlu Tip Basınç Kırıcı	8 adet
<b>10</b>	İdarede kullanılan Yangın Hidrantı Tipi	Yeraltı tipi.....adet Yer üstü tipi 740 adet

**EK IV**

**İÇMESUYU TEMİN VE DAĞITIM HATLARININ BORU, CİNS VE ÇAPLARINA GÖRE DAĞILIMI**

**İÇMESUYU TEMİN VE DAĞITIM HATLARININ BORU, CİNS VE ÇAPLARINA GÖRE DAĞILIMI**

Hattın Çapı (mm)	Cinsi													Toplam (metre)
	Çelik (metre)	HDPE (metre)	PVC (metre)	CTP (metre)	ÖGGB (metre)	Font (metre)	DF (metre)	Pik (metre)	AÇB (metre)	Tünel (metre)	Galeri (metre)	Kanal (metre)	Muhtelif (metre)	
Ø 50-100	29	599.584	787.284			6.266	398		1.241				3.855	1.379.863
Ø 100 - 400	108.691	906.915	1.065.279			18.926	863.245		220.527				123	3.183.706
Ø 400	15.141						19.094		317					34.552
Ø 450	1.827													1.827
Ø 500	59.591						817		3.044					63.452
Ø 550	94													94
Ø 600	20.664						351		653					21.668
Ø 700	6.331						1.619							7.950
Ø 800	21.767						202							21.969
Ø 900	300													300
Ø 1000	1.710													1.720
Ø 1200	94						22.960							23.054
Ø 1400	283													283
Ø 1600														
Ø 1800														
Ø 1820														
Ø 1850														

Ø 2000														
Ø 2200														
Ø														
Ø														
Ø														
Ø														
Ø														
Tünel														
Galeri														
Kanal														
Muhtelif														
<b>Toplam</b>	236.530	1.487.704	1.852.564			25.192	908.686		225.782				3.978	4.740.164
PVC: Polivinil klorür CTP: Cam Elyaf Takviyeli Poliester Boru DF : Düktil Font AÇB : Asbest Çimento Borular ÖGGB : Ön Gerilmeli Beton Boru HDPE :Yüksek Yoğunluklu Polietilen														

**Katodik Koruma Uygulanan Boru Var İse;**

Çap (mm)	Korunan Çelik Boru Uzunluğu (metre)
400	15.141
450	1.827
500	59.591
600	20.664
700	6.331
800	21.767
900	300
1000	1.720
1200	94

Katodik koruma: Korozyonu önlemeye yarayan bir tür metal koruma yöntemidir.



1400	283
<b>Toplam</b>	<b>127.811</b>

**EK V**  
**İÇMESUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİNDE KULLANILAN SAYAÇLARA İLİŞKİN ENVANTER FORMU**  
**(16 İLÇE)**

		SAYAÇ ÇALIŞMA PRENSİBİ									<b>Toplam (Adet)</b>
		Hız Esaslı		Hacim Esaslı (Volümetrik) (Adet)	Türbinli (Woltman) (Adet)	Elektro manyetik (Adet)	Ultrasonik (Adet)	Diğer			
		Tek Hüzmeli (Adet)	Çok Hüzmeli (Adet)					(Adet)	(Adet)	(Adet)	
<b>SAYAÇ ÖZELLİKLERİ</b>	<b>Metrolojik Sınıfı</b>	A									
		B		6.000							6.000
		C		596.670			3	1.824			598.494
		D									
		<b>Toplam 1</b>		604.494							<b>604.494</b>
	<b>Sayaç Çapı DN</b>	15		5.000							5.000
		20		594.396							594.396
		25		2.500							2.500
		32									
		40		1500							1.500
		50		1.000							1.000
		65									
		80									

		100		100							100
		125									
		150									
		200									
		250									
		300									
		400									
		500									
		Diğer:									
		Diğer:									
		<b>Toplam 2</b>		604.494							<b>604.494</b>
<b>Numaratör</b>		Kuru		553.494							553.494
		Yarı Kuru		50.000							50.000
		Yaş		1.000							1.000
		<b>Toplam 3</b>		604.494							<b>604.494</b>
<b>Sayaç Yaşı (Damga Yılına Göre)</b>		1		58.073							58.073
		2		56.528							56.528
		3		57.804							57.804
		4		55.793							55.793
		5		55.411							55.411
		6		58.189							58.189

	7		44.981							44.981
	8		42.219							42.219
	9		43.960							43.960
	10		43.136							43.136
	10+		208.400							208.400
	<b>Toplam 4</b>		604.494							<b>604.494</b>
<b>Uzaktan Okumaya Uygunluk</b>	Uygun									
	Değil		604.494							604.494
	<b>Toplam 5</b>									<b>604.494</b>
<b>Ödeme Şekli</b>	Ön ödeme									
	Fatura		604.494							604.494
	<b>Toplam 6</b>		604.494							<b>604.494</b>

1-Her satır toplamı son satırında, her sayaç özelliği sütunu kendi içinde(toplam 1,toplam 2, toplam3, toplam 4...) toplanacaktır.

2-Toplam 1, toplam 2, toplam3, toplam 4, toplam 5 ve toplam 6 her sütun için eşit olmalıdır ve son sütunları İdare'nin toplam sayaç sayısını vermelidir.

\* İdareye ait toplam sayaç sayısı.