

(Değişik:RG-23/9/2020-31253)

EK I

**İÇMESUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİNDEKİ
SU KAYIPLARI YILLIK RAPORU-2021 YILI**

.../.../....

İLİ : ŞANLIURFA
BELEDİYE ADI : ŞANLIURFA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
NÜFUSU * : 2.143.020
HİZMET ALANI (Km²) : 19.288
BELEDİYE VERGİ NUMARASI :
SU İDARESİ ADI (varsa) : ŞUSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ADRES : ERTUĞRUL GAZİ CAD. NECİP FAZIL
KISAKÜREK CAD. NO: 35/C
İRTİBAT KURULACAK KİŞİNİN
ADI-SOYADI-ÜNVANI/GÖREVİ : MEHMET EKREM ŞEKER/ŞUBE MÜDÜRÜ
TELEFON : 414 3185897
FAKS :
E-POSTA : e.seker@suski.gov.tr
RAPORUN AİT OLDUĞU YIL : 2021 YILI

** 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	Kaynaktan Çekilen Yeraltı suyu miktarı (m³/yıl)	Kaynaktan Çekilen Yerüstü suyu (m³/yıl)	TOPLAM (m³/yıl)
1	Atatürk Barajı		110.303.954	110.303.954
	Kuyular	113.209.420		113.209.420
		TOPLAM (m³/yıl)	113.209.420	110.303.954
2	Yıllık arıtılan su miktarı (m³/yıl) (Aritma uygulanıyor ise)	110.303.954		
3	Yıllık dağıtım sistemine verilen toplam su miktarı (m³/yıl)	223.513.374		
4	Toplam abone sayısı (Aktif Abone)	508.694		
5	Toplam bağlantı sayısı (adet) ve bağlantıların toplam uzunluğu (km)			
6	Yıllık izinli su tüketim miktarı (m³/yıl)	140.955.544 (% 63,1)		
7	Toplam su kayıp miktarı (m³/yıl)	82.557.830 (% 36,9)		
8	SCADA sistemi var mıdır?	VAR <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Yok		
9	CBS programı var mıdır? Varsa hangi program olduğunu belirtiniz.	ARCGİS		
10	Abone bilgi sistemi var mıdır? Varsa hangi program olduğunu belirtiniz.	SAMPAŞ		
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 checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Yok		

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
13	Sistemdeki yıllık toplam ihbar edilen ve edilmeyen sızıntı ve patlama sayısı nedir?	İhbar edilen arıza adedi: 42.148 adet İhbar edilmeyen aktif sızıntı tespitleri:
14	İçme suyu temin ve dağıtım için harcanan enerji miktarı (kw/yıl)	274.675.430 kw/yıl
15	Ortalama şebeke basıncı	20-40 mSS <input checked="" type="checkbox"/> 40-60 mSS <input checked="" type="checkbox"/> Diğer..... 60-80 mSS <input checked="" type="checkbox"/> 80-100 mSS <input type="checkbox"/>

MERKEZ İÇME SUYU DEPO ADI VE KAPASİTESİ (15 ADET)	KAPASİTE (m ³)
MERKEZ DY7 ESENTEPE SU+A3:A25 DEPOSU + ESENTEPE P1 POMPA İSTASYONU	22.500
MERKEZ DM2/1 İÇME SUYU DEPOSU + BAĞLARBAŞI P2 POMPA İSTASYONU	10.000
MERKEZ DY16 İÇME SUYU DEPOSU + P3 AKABE POMPA İSTASYONU	10.000
MERKEZ DY17 TOKİ SU DEPOSU	10.000
MERKEZ DY15 KARAKÖPRÜ SU DEPOSU	10.000
MERKEZ DY3 İPEKYOL SU DEPOSU	17.500
MERKEZ DY12 EYYÜBİYE SU DEPOSU	20.500
MERKEZ DY13 KÜLAPLI SU DEPOSU	2.500
MERKEZ MAŞUK TM2 TERFİ MERKEZİ + MAŞUK DY1 SU DEPOSU	7.500
MERKEZ MAŞUK DY2 İÇME SUYU DEPOSU	7.500
MERKEZ DAĞ ETEĞİ TM2 TERFİ MERKEZİ + DAĞETEĞİ DY1 İÇME SUYU DEPOSU	7.500
MERKEZ BELEDİYE KOOP. KONUTLARI DY2 İÇME SUYU DEPOSU	5.000
MERKEZ DİNAMİT AMBARI DY3 İÇME SUYU DEPOSU	5.000
MERKEZ KINA SU DEPOSU	3.000
MERKEZ YENİCE SU DEPOSU	2.500

İLÇE MERKEZLERİNDEKİ İÇMESUYU DEPOLARI (27 ADET)	KAPASİTE (m ³)
AKÇAKALE	3000
BİRECİK ÇERÇİ YOLU	1200
BİRECİK GÜZELYURT	2000

BİRECİK KARŞIYAKA	1000
BİRECİK KIŞLA	1000
BİRECİK ŞEYH HASAN	1000
BOZOVA DEVELİK	1000
BOZOVA HASTANE MEVKİİ	350
CEYLANPINAR KEPEZ	2000
CEYLANPINAR CUMHURİYET	4000
HALFETİ GÖKLÜ	1000
HALFETİ -YENİ HALFETİ	500
HARRAN MERKEZ	800
HİLVAN DEVLET HAST.	500
SİVEREK ÜST DEPOLARI 1	1000
SİVEREK ÜST DEPOLARI 2	1000
SİVEREK ORTA DEPO	1000
SİVEREK FERİBOT DEPO	4000
SİVEREK URFA YOLU	1000
SURUÇ YUKARI ATAKLAR	10000
SURUÇ KARACA KÖYÜ	500
SURUÇ EŞME DEPOSU	1000
SURUÇ ZİYARET	1000
VİRANŞEHİR ÇANAK 1	5000
VİRANŞEHİR ÇANAK 2	6000

KIRSAL İÇMESUYU DEPOLARI	KAPASİTE (m³)
AKÇAKALE (78 ADET)	2.230
BİRECİK (32 ADET)	2.750
BOZOVA (45 ADET)	1.280
CEYLANPINAR (45 ADET)	1.270
EYYÜBİYE (194 ADET)	4.895
HALFETİ (25 ADET)	1.260
HALİLİYE (143 ADET)	3.580
HARRAN (141 ADET)	1.965
HİLVAN (67 ADET)	2.425
KARAKÖPRÜ (67 ADET)	3.470
SİVEREK (251 ADET)	4.085
SURUÇ (116 ADET)	3.205
VİRANŞEHİR (188 ADET)	2.030

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

(1)	(10) İzinli Tüketim 140.955.544 m³/yıl (63,1%)	(4) Faturalandırılmış İzinli Su Tüketimi 110.557.317 m³/yıl (49,5%)	(2) Faturalandırılmış Ölçülmüş Kullanım 96.215.817 m³/yıl (43%)	(5) Gelir Getiren Su Miktarı 110.557.317 m³/yıl (49,5%)
		(9) Faturalandırılmamış İzinli Su Tüketimi 30.398.227 m³/yıl (13,6%)	(3) Faturalandırılmış Ölçülmemiş Kullanım 14.341.500 m³/yıl (6,4%)	
Sisteme Giren Su Miktarı 223.513.374 m³/yıl (100%)	(11) Su Kayıpları 82.557.830 m³/yıl (36,9%)		(8) Faturalandırılmamış Ölçülmemiş Kullanım 16.056.727 m³/yıl (7,2%)	(6) Gelir Getirmeyen Su Miktarı 112.956.057 m³/yıl (50,5%)
		(14) İdari Kayıplar 19.910.500 m³/yıl (8,9%)	(12) İzinsiz Tüketim 8.910.500 m³/yıl (4%)	
		(15) Fiziki Kayıplar 62.647.330 m³/yıl (28%)	(17) Temin ve Dağıtım Hatları ile Servis Bağlantılarında Oluşan Kayıp-Kaçaklar 38.647.330 m³/yıl (17,3%)	
			(16) Depolarda Meydana Gelen Kaçak ve Taşmalar 24.000.000 m³/yıl (10,7%)	

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, m³/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 m³/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 m³/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 m³/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 m³/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 m³/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 $m^3/yıl$ cinsindeki değerlerin, (1) numaralı hücrede yer alan $m^3/yıl$ 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 AKTİF ABONE SAYISI VE
TAHAKKUK TABLOSU**

ABONE TİPİ	ABONE SAYISI	DAĞITILAN SU MİKTARI (m ³ /yıl)		ABONE BİRİM FİYATI (TL/m ³) (Atıksu bedeli ve KDV dahil)	TAHAKKUK MİKTARI (m ³ /yıl)	(Ek satır:RG-23/9//2020-31253) TAHAKKUK MİKTARI (TL/yıl)
		Ücretli	Ücretsiz			
Resmi Kuruluşlar	3398	8396604		7,27	8396604	61.043.311
Sağlık Kurumları						
Okullar						
Sanayi İşletmeleri	285	3966213		7,69	3966213	30.500.178
Ticarethaneler	43513	3911606		7,69	3911606	30.080.250
Meskenler	372613	48541847		4,85	48541847	235.427.958
Park, Bahçe ve WC'ler	7345	13472124		4,74	13472124	63.857.867
Din ve Hayır Kurumları	1279		11741500		11741500	
İnşaat Şantiyeleri	4160	991619		6,97	991619	6.911.584
Tankerle Su Satışı						
Tarımsal Amaçlı Su Kullanımı						
Köyler	75838	16955804		1,22	16955804	20.686.081

Mahalle Çeşmesi	263		2600000		2600000	
Liman						
Diğer (Belirtiniz)						
A)						
B)						
Toplam	508.694	96215817	14341500		110557317	417.753.552

EK III
İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİNDE KULLANILAN
MALZEMELERE İLİŞKİN ENVANTER FORMU

1	İdare tarafından kullanılan Debi ölçer sayısı	
	Ultrasonik Debi ölçer	2 adet
	Elektromanyetik Debi ölçer	adet
	Diğer	adet
2	(Değişik ibare:RG-23/9/2020-31253) <u>Su hatlarında kullanılan vana tipleri ve sayıları</u>	adet
3	sistemde Kullanılan Pislük Tutucu (Filtre)	var
4	İdare tarafından kullanılan Abone Bağlantısı tipi	Kaynaklı Polietilen <input checked="" type="checkbox"/> Dişli Pirinç <input type="checkbox"/> PolioksiMetilen <input type="checkbox"/> Düktil Fittingsler <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
5	İdare tarafından düktül borulara servis bağlantısı yapılırken kullanılan yöntem	Kolyeli Bağlantı <input type="checkbox"/> Kolyesiz Bağlantı <input type="checkbox"/>
6	İdarede Mevcut alt bölge Sayısı adet
	İdarenin kullanmakta olduğu;	
	Metal Dedektörü sayısı adet
	Yer Mikrofonu	2 adet

7		
	Korelatör adet
8	İdarede Kullanılan Dataloggerlar	
	Basınç Dataloggerı adet
	Debi Dataloggerı adet
9	İdarede Kullanılan Basınç Kırıcı Vanalar	
	Diyaframlı Tip Basınç Kırıcı adet
	Pistonlu Tip Basınç Kırıcı adet
10	İdarede kullanılan Yangın Hidrantı Tipi	Yeraltı tipi.....adet Yer üstü tipi.....adet

EK IV

İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM HATLARININ BORU, CİNS VE ÇAPLARINA GÖRE DAĞILIMI													
Hattın Çapı (mm)	Cinsi												Toplam (metre)
	Çelik (metre)	HDPE/PVC (metre)	CTP (metre)	ÖGBB (metre)	Font (metre)	DF (metre)	Pik (metre)	AÇB (metre)	Tünel (metre)	Galeri (metre)	Kanal (metre)	Muhtelif (metre)	
Ø 50-100	19.723	706.047						896				24254	750.920
Ø 100 - 400	69.149	2.010.091						108480				5519	2193239
Ø 400	500	9815						36890				46207	93412
Ø 500	25.886	1.121						20400				30263	77670
Ø 600	9.970							1500					11470
Ø 700	26.400		4000										30400
Ø 800	26.344												26.344
Ø 900													
Ø 1000	99.841												99.841
Ø 1200	26.213												26.213
Ø 1400	89.066												89.066
Ø 1600	14.647												14.647
Ø 1800	257.077												257.077
Ø 1820		246125	244804										490.929
Ø 1850													
Ø 2000	34.993												34.993
Toplam	699.809	2.973.199	248.804					168166				106243	4.196.221

PVC: Polivinil klorür CTP: Cam Elyaf Takviyeli Poliester Boru DF : Düktil Font AÇB : Asbest Çimento Borular
 ÖGBB : Ön Gerilmeli Beton Boru HDPE :Yüksek Yoğunluklu Polietilen

EK V

İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİNDE KULLANILAN SAYAÇLARA İLİŞKİN ENVANTER FORMU

		SAYAÇ ÇALIŞMA PRENSİBİ									Toplam (Adet)
		Hız Esaslı		Hacim Esaslı (Volümetrik) (Adet)	Türbinli (Woltman) (Adet)	Elektro manyetik (Adet)	Ultrasonik (Adet)	Diğer			
		Tek Hüzmeli (Adet)	Çok Hüzmeli (Adet)					(Adet)	(Adet)	(Adet)	
SAYAÇ ÖZELLİKLERİ	(Değişik ibare:RG- 23/9/2020- 31253) <u>Ölçüm</u> <u>Aralığı</u>	(Değişik ibare:RG- 23/9/2020-31253) R40									
		(Değişik ibare:RG- 23/9/2020-31253) R80		4600							4600
		(Ek satır:RG- 23/9/2020-31253) R100									
		(Değişik ibare:RG- 23/9/2020-31253) R160		509466							509466
		(Değişik ibare:RG- 23/9/2020-31253) R200					2				
		(Ek satır:RG- 23/9/2020-31253) Diğer									2
		Toplam 1		514066			2				514068
	Sayaç Çapı DN	15		2920							2920
20			485037							485037	
25			22034							22034	

		32									
		40									
		50	1850		1620						3470
		65			55						55
		80			380						380
		100			270						270
		125									
		150									
		200									
		250									
		300									
		400									
		500									
		Diğer:				2					2
		Diğer:									
		Toplam 2	511841		2325	2					514068
	Numaratör	Kuru									
		Yarı Kuru									
		Yaş									
		Toplam 3									*
	Sayaç Yaşı	1									

(Damga Yılına Göre)	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
	9										
	10										
	10+										
	Toplam 4										*
Uzaktan Okumaya Uygunluk	Uygun										
	Değil										
	Toplam 5										*
Ödeme Şekli	Ön ödeme										
	Fatura										
	Toplam 6										*

- 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.

EK VI KALİBRASYON İÇİN ÖRNEK ADIMLAR

- 1) Kalibrasyonun yapılacağı zaman aralığı belirlenir
- 2) Aynı malzeme, yaş ve çaplardaki malzemeler gruplanır.
- 3) Pürüzlülük katsayıları için çarpan tanımları yapılarak, pürüzlülük kalibre edilir.
- 4) Programın hesapladığı yeni pürüzlülük katsayıları ile statik modeldeki ve saha ölçümlerindeki (SCADA) basınç değerlerinin yaklaşık aynı değerlerde olması öngörülür/beklenir. Yeni pürüzlülük katsayılarının boruların yaşlarına göre uyumlu olup olmadığı kontrol edilir. Beklenen sonuç elde edilirse sorun yoktur, değilse debiyi kalibre etme seçeneğine geçilir.
- 5) Debiler için çarpan tanımları yapılır (mesken, ticari, yeşil alan, vb. türleri için) ve program çalıştırılır. Elde edilen yeni debiler ile saha verileri (SCADA) ve statik hesap değerleri karşılaştırılarak grafikler/sonuçlar kontrol edilir.
- 6) Pürüzlülük ve debi kalibrasyonundan sonra halen statik model, saha verileri (SCADA) arasında belirgin bir fark varsa açık/kapalı olması gereken vana, pompa, boru, vb. elemanlarının konumlarının yanlış girildiğinden şüphe edilerek kontrol/tespit edilmeli ve düzeltilmelidir. Sonrasında ise aynı işlemler tekrarlanmalıdır.
- 7) Kalibrasyon işlemleri istenen düzeye ulaştığında, kayıp/kaçak, enerji, pompa, klor, vb. hidrolik analizler rahatlıkla yapılabilir.

(Ek:RG-23/9/2020-31253)

EK-VII

İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ PROJELERİ İÇİN RAPOR FORMATI

1-Proje Tanıtımı: Projenin yapılacağı yerleşim yeri; bağlantı sayısı; mevcut nüfusu ve ileriki yıllara ait nüfus projeksiyonu; içme suyu kaynağı adı ve yeri; tasarım debisi; su dengesi tablosu.

2- Şebeke Mevcut Durumu: Mevcut içme suyu kaynağı, mevcut içme suyu hatlarının durumu, yapım yılı, hatların uzunluk, çap ve güzergâhları, boru cinsleri; depo yeri ve kapasiteleri; terfi tesisleri vb. mevcut durum bilgileri.

3- Alternatif İçme Suyu Temin Edilebilecek Kaynakların Tespiti: Risk analizi yapılması, yarı kurak ve kurak dönemlerin olması halinde emniyetli su arzını sağlama koşullarının ve kaynaklarının araştırılması.

4- Yeni veya Revize Projenin Tanıtımı: Yeni/revize iletim hattı ve dağıtım sistemleri güzergâhı, boru çapı, cinsi, uzunluğu; terfi merkezleri; depo yeri ve kapasiteleri; tahliye vanaları; işletme basınçları; basınç bölgeleri ile en yüksek ve en düşük kotları, nüfus yoğunlukları; basınç kırıcı vanalar; izole alt ölçüm bölgeleri ve ekipmanları; basınç ve debi ölçüm noktaları ve ekipmanları; hidrolik model çıktıları; SCADA ve otomasyon detayları vb. tasarım bilgileri.

5- Rapor ekinde yukarıdaki projelendirme detaylarını içeren 1/2.000 veya 1/5.000 ölçekli iletim hattı ve şebeke planları yer almalıdır.