T.C.
MUĞLA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

MUSKİSAYAÇ YERİ VE BRANŞMAN HATTI DÜZENLEME ESASLARI 2019

İÇİNDEKİLER:

BÖLÜM 1 ...……..……..……SAYFA 3 SAYFA 7
AMAÇ, KAPSAM, DAYANAK, TANIMLAR ve KISALTMALAR……..…..…… sayfa 3-4
BRANŞMAN TESİSİ UYGULAMALARI…….……... sayfa 4-5
TESİSAT UYGULAMALARI İŞLEM ADIMLARI……. sayfa 5-7

BÖLÜM 2 ……..…… SAYFA 7 SAYFA 10
BRANŞMAN TESİSİ ……..…… ..…… sayfa 7-10

BÖLÜM 3 …… SAYFA 11 SAYFA 15
SU SAYAÇLARI …… sayfa 11-15

BÖLÜM 4 …… SAYFA 15 SAYFA 21
SAYAÇ YERLERİNİN TESPİTİ VE DÜZENLEME ŞEKLİ …….……. sayfa 15-21

T.C
MUĞLA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

MUSKİ SAYAÇ YERİ VE BRANŞMAN TESİSİ DÜZENLEME ESASLARI

BÖLÜM 1

AMAÇ:
Bu esasların amacı MUSKİ hizmet alanı içerisinde bulunan Bina ve Tesislerin Sayaç Yerleri ile Branşman Tesislerinin standardının sağlanmasıdır.

KAPSAM :
MUSKİ'nin tüm hizmet alanını kapsar.

DAYANAK:
Muğla Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü, "Tarifeler ve Abone Hizmetleri Yönetmeliği" nin 44 üncü maddesinin 20 nci fıkrası

TANIMLAR ve KISALTMALAR:

- **Abone:** İdarece sunulan su/atıksu hizmetlerinden faydalanan gerçek veya tüzel kişiyi,

-**Branşman Tesisi Vaziyet Planı:** Şehir şebeke hattından, yapıya ait sayaç çıkış vanasına kadar olan tesisat ve donanımı nitelik ve nicelik bakımından gösterir ölçekli ve açıklamalı krokiyi,

- **Esaslar:** MUSKİ Sayaç yeri ve branşman tesisi düzenleme esasları
- **İçme Suyu Şebekesi:** İdareye ait kuyu, pompa, depo vb. tesislerden su abone hattına kadar su taşıyan borulardır.
- **İdare:** Muğla Su ve Kanalizasyon Genel Müdürlüğünü,
- **İlk Tesis Görevlisi/ Yetkili personel:** İdaremizce tesisatların esaslar dahilinde yapılmasını /yaptırılmasını ve kontrolünü yapmak amacıyla görevlendirilmiş personel,

-**Proje Müellifi:** Mimarlık ve mühendislik tasarım hizmetlerini ana uğraş konusu olarak seçmiş olan ve yapıların proje, hesap ve çizimlerini hazırlayan gerçek veya tüzel kişiyi,

-**Proje Kontrolörü/Yetkilisi:** Kendisine verilen işleri, sözleşme ve eklerine, şartnamelere, uygulama projelerine, fen ve sanat kurallarına ve iş programına uygun olarak yürütülüp süresinde bitirilmesini kontrol edip, denetleyen ve onaylayan kişiyi,

- **Sayaç:** Abonenin kullandığı suyu ölçmeye yarayan ölçü aletini,
- **Su Şube Yolu:** MUSKİ uygulama vanasından sayacın çıkışındaki bağlantı rekoruna kadar su taşıyan boruyu,

-**Su/Kanalizasyon Durum Belgesi:** 2560 sayılı Kanunun 18 inci maddesinde bahsi geçen, inşaat yapılacak parselin cephesi bulunan yol veya yollardaki su ve kanalizasyon durumu ile ilgili bilgilerle donatılmış yazılı belgeyi,

- **Ortak Kullanım Alanları (OKA)**: Merdiven ve boşlukları, asansör boşlukları, makine dairesi, sığınak, kömürlük, su ve akaryakıt deposu, kalorifer dairesi, kapıcı dairesi, otopark, depo, çamaşırlık, portik, toplantı odası, müştemilat ve benzeri hacimlerin dıştan dışa m² cinsinden brüt toplam inşaat alanıdır,

- **Uygulama Vanası:** Su abone hattının sonunda parsel sınırına yakın bir yere konulan İdareye ait vanayı,

BRANŞMAN TESİSİ UYGULAMALARI

1. **BİREYSEL (MÜSTAKİL) SAYAÇLI TESİSAT UYGULAMASI**

Taşınmazına ilk defa su aboneliği talebinde bulunan bir ya da birden fazla bağımsız bölümden oluşan yapılarda, her bir bağımsız bölüm için ayrı ayrı sayaç takılmak sureti ile bireysel (müstakil) abone olunmasıdır.

İdaremiz ve ilgilisi tarafından yapılacak tesisat uygulamaları bu esaslar çerçevesinde yapılır.

2. **TEK (ORTAK) SAYAÇLI TESİSAT UYGULAMASI**

Taşınmazına ilk defa su aboneliği talebinde bulunan ve birden fazla bağımsız bölümden oluşan yapılara ilgililerince talep edilmesi veya idarenin gerekli görmesi (basınç, şebeke, mülkiyet, ruhsat, vb..) üzerine tek bir ana sayaç üzerinden abonelik tesis edilmesidir.

Depo ve hidrofor sisteminin bulunduğu yapılarda mevcut abonelik veya yeni abonelik tesis edilecek yerlerde sayaç, depo ve hidrofor sisteminin önüne takılmak zorundadır.

Depo önüne koyulacak sayacın yerine idarece karar verilir.

İşlem sonucunda binaya tek bir su faturası düzenlenir.

Abonelik talep edilen yapılarda işyeri mesken kullanımının bulunması durumunda farklı abonelik türleri için ayrı abonelik verilir.

3. **TEK (ORTAK) SAYAÇLI TESİSAT UYGULAMASINDAN BİREYSEL SAYAÇLI TESİSAT UYGULAMASINA GEÇİŞ**

Aynı sayaçtan su kullanmakta iken, ilgililerince talep edilmesi halinde veya idarenin gerekli görmesi üzerine her bir bağımsız birim için ayrı ayrı bireysel (müstakil)abonelik tesis edilmesidir.

Sayaç ayırma talebinin uygun olup olmadığı idarenin ilgili birimlerince karar verilir. Sayaç ayırma talebi İdari ve teknik yönden incelenir, sayaç ayırılması hususunda herhangi bir engel tespit edilirse (Basınç, şebeke, mülkiyet, ruhsat… vb.) talep İdarece red edilir veya yatırım-iş programına dahil edilir.

Sayaç yeri ve kollektör yapısının nereye tesis edilip, uygulamanın ne şekilde yapılacağı bu esaslar çerçevesinde İdarece belirlenir.

İşlem sonucunda binadaki tüm bağımsız birimlere ayrı ayrı su faturası düzenlenir.

4. **BİREYSEL (MÜSTAKİL) SAYAÇLI TESİSAT UYGULAMASINDAN TEK SAYAÇLI TESİSAT UYGULAMASINA GEÇİŞ**

İdarenin lüzum görmesi veya ilgililerince talep edilmesi durumunda bireysel olarak tesis edilmiş olan abonelikten tek bir ana sayaç üzerinden su kullanımının ölçülerek abonelik tesis edilmesidir. Bu tür tesisat yapılarında şebekeden gelen su aboneye kayıtlı, ana sayaç üzerinden geçtikten sonra taşınmaz içerisindeki bağımsız birimlere süzme (ara) sayaç vasıtası ile dağılır.

Tek sayaçlı aboneliklerde her bir bağımsız birim için depozito bedeli alınır. Bağımsız birim sayısı kadar su satış kademe tarife aralığında faydalandırılır. Aboneliğe tek bir su faturası gönderilir.

5. **İNŞAAT (ŞANTİYE) ABONELİK TESİSAT UYGULAMASI**

Yapı ruhsatı belgesine istinaden bina, ihata duvarı ve benzeri inşaatlar ile her türlü maden arama, çeşitli amaçlarla kazı yapma ve bunun gibi sebeplerle gerçek ya da tüzel kişilerin taleplerini karşılamak amacıyla; şebeke hattı üzerinden çekilen su abone hattından sonra, parsel sınırına takılan uygulama

vanasının hemen yanına, uygun çapta sayaç takılmak sureti ile yapılan tesisattır.

Şantiye aboneliklerinde eski su abone hattı mevcut ise ana şebeke üzerindeki bağlantıdan itibaren yenilenmesi esastır. Birden fazla eski su abone hattı mevcut olması durumunda kullanılmayan diğer su abone hatları ana şebeke üzerinden iptal edilecek ve abonelik ilişikleri sonlandırılacaktır.

Kentsel dönüşüm kapsamına girerek yıkım kararı çıkmış binalarda, mevcut aboneliklerin varsa tüm borçları ödenerek kapatılması zorunludur. Mevcut aboneliklerinden ilişiğini kesmeden, yeni abonelik için başvurulmuş ve abonelik tesis edilmişse yapılmış olan abonelik herhangi bir hak teşkil etmez. Bu durumda verilen aboneliği MUSKİ reesen kapatma hakkına sahip olacaktır. Ayrıca idaremizin bilgisi dışında yıkımdan dolayı mevcut abonelerin sayaçlarının izinsiz sökülmesi durumunda MUSKİ Abone Hizmetleri ve Tarifeler Yönetmeliği 38.maddesi hükümlerince cezai işlem uygulanır.

İnşaat bitiminde düzenlenecek sayaç yerleri yalnızca bu esaslara uygun olarak tesis edilecek ve İlk Tesis ekipleri tarafından kontrolleri yapılacaktır.

6. ORTAK KULLANIM ALANLARI TESİSAT UYGULAMALARI

(Değişik-08.01.2021-3 YKK) Abonelik şartlarına haiz olan 634 sayılı Kat Malikleri Kanuna göre site ve/veya apartman yönetimi olan sekiz ve üzeri bağımsız birimden oluşan binaların ortak kullanım alanına giren ve ticari gayesi olmayan; merdiven ve boşlukları, asansör boşlukları, makine dairesi, sığınak, su ve akaryakıt deposu, kalorifer dairesi, kapıcı dairesi, otopark, depo, çamaşırlık, portik, toplantı odası, güvenlik kulübesi vb. alanların temizlik ihtiyacını karşılamak için bir bağımsız birim üzerinden yapılan aboneliklerin tesisat uygulamasıdır.

7. 31.03.2014 TARİHİNDEN ÖNCE YAPILMIŞ BİNALARA AİT TESİSAT UYGULAMALARI

(Ek- 08.01.2021-3 YKK) 6360 sayılı kanundan önce taşınmazın bağımsız birimlerine ilgili belediyesi ve/veya muhtarlıkça verilen abonelikler dışında ilgili taşınmazda; bağımsız birimlerden birinin veya bir kaçının yeni abonelik talebinin bulunması halinde, tesisatın ve sayaçların bulunduğu mahalle MUSKİ personelinin rahatça ulaşabilmesi, okunabilmesi, açma-kapama, sökme-takma ve diğer arıza hizmetlerinin yapılabiliyor olması kaydıyla oluşturulacak İlk Tesis Komisyon kararı doğrultusunda mevcut sayaçların olduğu mahalle tesis edilebilir. Bu aboneliklerin tesisat ve sayaç yerleri müktesep hak sayılmaz. Ancak;

*Taşınmazın bulunduğu parselde kaçak veya usulsüz kullanımın tespit edilmesi durumunda,

*Mevcut aboneliklerin geçmişe dönük tüketimleri incelendiğinde, çeşitli nedenlerle sayaçlara ulaşılamaması sebebiyle sayaçların uzun süre okunamaması durumunda,

*Aboneliğin bulunduğu adreste yeni şebeke imalatı, şebeke revizesi veya ıslahının yapılması durumunda,

Bu aboneliklerin tesisat ve sayaç yerlerinin MUSKİ Sayaç Yeri ve Branşman Tesisi Düzenleme Esaslarına göre düzenlenmesi abonelerden istenir.

TESİSAT UYGULAMALARI İŞLEM ADIMLARI

1) **Abonelik başvurusu Sırasında Yapı Kullanım İzin Belgesi Alınan Yerler İçin İstenilen evraklar:**

- Kişi Müracaatları;

- Dilekçe

-T.C. Kimlik numarasını gösterir belge, abone bizzat başvuramıyorsa temsiline ilişkin belge(vekaletname)

-DASK (her bir bağımsız birim için ayrı ayrı)

-Yapı Kullanım İzin Belgesi

-Kira kontratı

- İlgili belediye numarataj biriminden alınacak Bina Numarataj Belgesi

- Su/Kanalizasyon Bağlantı Belgesi

- Kamu veya Tüzel Kişilik Müracaatları;

-Apartman, site yönetimi veya kooperatif yönetim kurulu tarafından tek sayaç, tek sayaçtan çoklu sayaca geçiş veya çoklu sayaçtan tek sayaca geçiş için alınan kararın sureti
-Tüzel Kişilik ise vergi numarasını gösterir belge
-Oda sicil kaydı, İmza Sirküleri, Ticari Sicil Gazetesi,
-Yetki Belgesi
-DASK
-Yapı Kullanım Belgesi
-Kira kontratı
- Su/Kanalizasyon Bağlantı Belgesi
- İlgili belediye numarataj biriminden alınacak Bina Numarataj Belgesi alınır ve kontrol edilir.

Yapı kullanım izin belgesinin bulunmadığı durumlarda İmar Kanunun geçici 11. Maddesine istinaden ilgili belediyesinden alınacak uygunluk yazısı veya Yapı Kayıt Belgesi istenecektir.

Sayaç ayırma işlemlerinde vaziyet planı projesi ile AYKOME izinleri ayrıca talep edilir

Abonelik müracaatı yapılan taşınmazda; Yapı Kullanım İzin Belgesi alınıncaya kadar ki geçen sürede, idaremizde şantiye suyu aboneliği yapılmamış, yapının inşaat safhası harici kaynaklardan temin edilen başkaca su ile karşılanmış ise Yapı Kullanım İzin Belgesi ile yapılan abonelik müracaatı sırasında vaziyet planı alınması gerekmektedir.

- Şantiye (inşaat) aboneliklerinde

Yapı Ruhsatı alınmadan önce Onaylı Mimari Proje, İmar Durum Belgesi, Aplikasyon Krokisi (cephesini gösterir belediye onaylı ölçü krokisi), Emlak Beyan Değeri ile Abone İşleri Dairesi Ofislerine Su ve Kanalizasyon Durum Belgesi almak için müracaat edilir, çıkacak harcamalara katılım payı bedellerinin ödenmesine müteakip alınan Durum Belgesi ile ilgili belediyesine Yapı Ruhsatı için başvurulur. Ruhsatın alınmasına müteakip şantiye aboneliği için:

-Yapı Ruhsatı,
-Abone bizzat başvuramıyorsa temsiline ilişkin belge (Vekâletname),
-Alt yapı ruhsat formu (AYKOME), (ilgili belediyelerin fen işleri müdürlüğünden alınmaktadır.),
-Su ve kanalizasyon durum belgesi,
- Branşman tesisini gösterir, proje müellifi tarafından onaylanmış vaziyet planı ile başvuru yapılır.

- Vaziyet planında ortak kullanım alanlarında tesis edilecek aboneliklere ait tesisat da gösterilir.

2) Sayacın Konulacağı Yerin Tespiti:

Tüm sayaç mahalleri, her zaman kolay ulaşılabilir, kontrol edilebilir ve sayaçları okunabilir olacak şekilde vaziyet planında gösterilip düzenlenecektir. Daire ve dükkân gibi farklı abonelikleri olan sayaçlar bir arada ve aynı yerde bulunacaktır. Ancak farklı cephede bulunan şebekeden de su abone hattı çekilmiş ise sayaçların konulacağı mahallere idare ile birlikte karar verilir.

Vaziyet planında sayaç veya sayaçlar şebekeye en yakın parsel sınırında olmalıdır. Özel mülkiyet alanlarında ve bina içlerinde sayaçlar tesis edilmeyecek olup sayaçların bağlanacağı kollektör parsel sınırına yerleştirilecektir.

Abonelik başvurusu sırasında MUSKİ ilk tesis personeli tarafından branşman hattı ile sayaç yerinin uygunluğu bu esaslar çerçevesinde kontrol edilecektir.

3) İlk Tesis Keşif ve Muayene Evrakının Onaylanması:

İş bu Esasların Bölüm 2, Bölüm 3 ve Bölüm 4 ’deki ilgili maddelere göre yapılan branşman tesisine ait ilk tesis keşif ve muayene evrakı; müracaat sahibince yetkilendirilerek imalatı yapan sıhhi

tesisatçı, imalatın vaziyet planına göre yapıldığını kontrol eden Proje Kontrol Yetkilisi ve MUSKİ ilk tesis personelince onaylanmasına müteakip abone birime iletilir.

İlk tesis keşif ve muayene evrakında su abone hattının ve şube yolunun çap ve boru cinsi, kollektör çapı, sayaç bilgileri (marka, seri numarası, çapı, endeksi, vb.) hangi sayacın hangi bağımsız çalıştığını gösterir bilgiler yer alacaktır.

İlk tesis keşif ve muayene evrakının onaylanması ile birlikte ilk tesis personelince sayaçların bağlantı rakorları mühürlenecek ve abonelik işlemleri tamamlanıp, abone sözleşme imzalandıktan sonra aboneliğin suyu kullanıma açılacaktır.

Diğer Hususlar;

(1) Yangın Tesisatı bulunan binalarda tesisatı besleyen su, ortak kullanım aboneliğine bağlı olan sayaçtan geçmeli, düzenlemeler buna göre yapılmalıdır. Bu durumda olan binalarda her bloğa bir adet ortak kullanım aboneliği verilebilir ve bloktaki tüm ortak alanlar tek abonelikten beslenir.

(2) Başvuru öncesi veya sonrası tesis edilmiş ancak idaremiz yetkili personelince yapılan kontrol ve muayene sonucu uygun görülmeyen sayaç yeri ve tesisatı herhangi bir hak teşkil etmez.

(3) İdare abonelerden güvenli ve okumaya elverişli olmayan sayaçların yerlerini değiştirilmesini isteyebilir.

(4) Her ne sebeple olursa olsun bağımsız birimlerin içerisine sayaç konulmaz.

(5) Su sayaçlarının, İdarenin belirleyeceği şekilde korunması abonelerin yükümlülüğündedir. Gerektiğinde sayaçların muhafazası için yapılacak koruma kutuları, İdare tarafından belirlenen standartlara uygun olarak, masrafları abone tarafından karşılanarak yaptırılır.

(6) Kontrol işleminden sonra abonelik sözleşmesinin yapılması için müracaat sahibi davet edilir. Abonelik için ödenecek bedellerin ödenmesine müteakip sözleşme imzalanarak abonelik işlemi tamamlanır.

(7) Tesisatlar döşenirken vaziyet planına uygun olarak yapılacak olup, diğer kurum ve kuruluşlara ait tesisatlara hiçbir suretle zarar verilmeyecektir. Zarar verilmesi durumunda doğacak zarardan müracaat sahibi sorumludur.

(8) İmalat aşamasında herhangi bir kaçak ve/veya usulsüz bağlantı yapıldığının İdarece tespit edilmesi durumunda MUSKİ Abone Hizmetleri ve Tarifeler Yönetmeliğinin 38. Maddesine göre işlem yapılır. Ayrıca vaziyet planının uygunluğunu onaylayan proje yetkilisi ve sıhhi tesisatçının bağlı bulunduğu oda veya derneğe bildirimde bulunulur.

(9) İdarenin hüküm ve tasarrufu altında bulunan her türlü tesisten veya başkaca amaçlar için topluca yerinden alınıp özel şebekeye verilen veya ihtiyaç fazlası deşarj suyu, kuyu suyu, tahliye suyu ve ham suyu talep eden müracaat sahiplerine içme suyu hattının yanında ikinci bir hat verilebilir.

BÖLÜM 2
BRANŞMAN TESİSİ

Branşman tesisi; MUSKİ içme suyu şebeke hattı borusu ile su sayacında sonraki çıkış vanasına kadar olan tesisat ve donanımdan oluşur. Branşman tesisi; teknik zorunluluklar dışında, binanın numarataj aldığı cephe tarafındaki içmesuyu şebeke hattında teşkil edilecektir.

Branşman tesisi, aşağıdaki kısımlardan oluşur:

- Su Abone Hattı
- Su Şube Yolu
- Kollektör
- Sayaç

İleride su şube yolunda oluşacak arıza tamirinde abone sahibi sorumludur.

MUSKİ; ana su şebekesinden su abone hattının bittiği MUSKİ Uygulama Vanasının olduğu noktada; minimum 20 mSS ile maksimum 60 mSS arasında su basıncını sağlayacaktır.

6360 sayılı kanun kapsamında kurulan Muğla Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon

İdaresi ile birlikte bu kapsamda kapanmış olan belde belediyeler, tüzel kişiliğini yitirmiş olan birlikler ve mahalleye dönüşen köylerde ve içme suyu sorumluluk sahasını idaremize devreden ilçe belediye sınırları içinde, devir olmadan önce yapılmış olan kurumumuz yönerge ve yönetmeliklerine uymayan tüm imalatlar MUSKİ ilgili yönetmelikleri çerçevesinde bu esaslara göre uygun hale getirilir veya getirtilir. Bu işlem sırasında meydana gelecek he türlü masraf aboneye aittir.

2.1 Su Abone Hattı

Su Abone Hattı MUSKİ'nin sorumluluğunda olup su dağıtım şebeke borusu ile uygulama vanası arasında kalan tesisattan oluşur. Su Abone Hattı, MUSKİ uygulama vanasının bulunduğu kutuya kadar Tablo- 1' de verilen çaplara uygun olarak müracaat sahibi tarafından yaptırılır. Fakat gerekli görülmesi durumunda MUSKİ tarafından da yapılabilecektir. (Şekil 2.1)

Şantiye aboneliklerinde eski su abone hattı mevcut ise ana şebeke üzerindeki bağlantıdan itibaren yenilenmesi esastır. Birden fazla eski su abone hattı mevcut olması durumunda kullanılmayan diğer su abone hatları ana şebeke üzerinden iptal edilecek ve abonelik ilişikleri kesilecektir.

Su dağıtım şebeke borusu ile uygulama vanası arası kullanılacak donanımlar HDPE boru, PE100 PN16 boru veya PPRC PN16 basınç sınıfı boru ve ek parçalarından oluşacaktır. MUSKİ içme suyu dağıtım şebekesindeki işletme basıncı ve bulunduğu konum itibariyle Tablo -1'deki standart dışına çıkma ve çekilecek şube yolu çapını belirleme hakkına sahiptir.

TABLO - 1

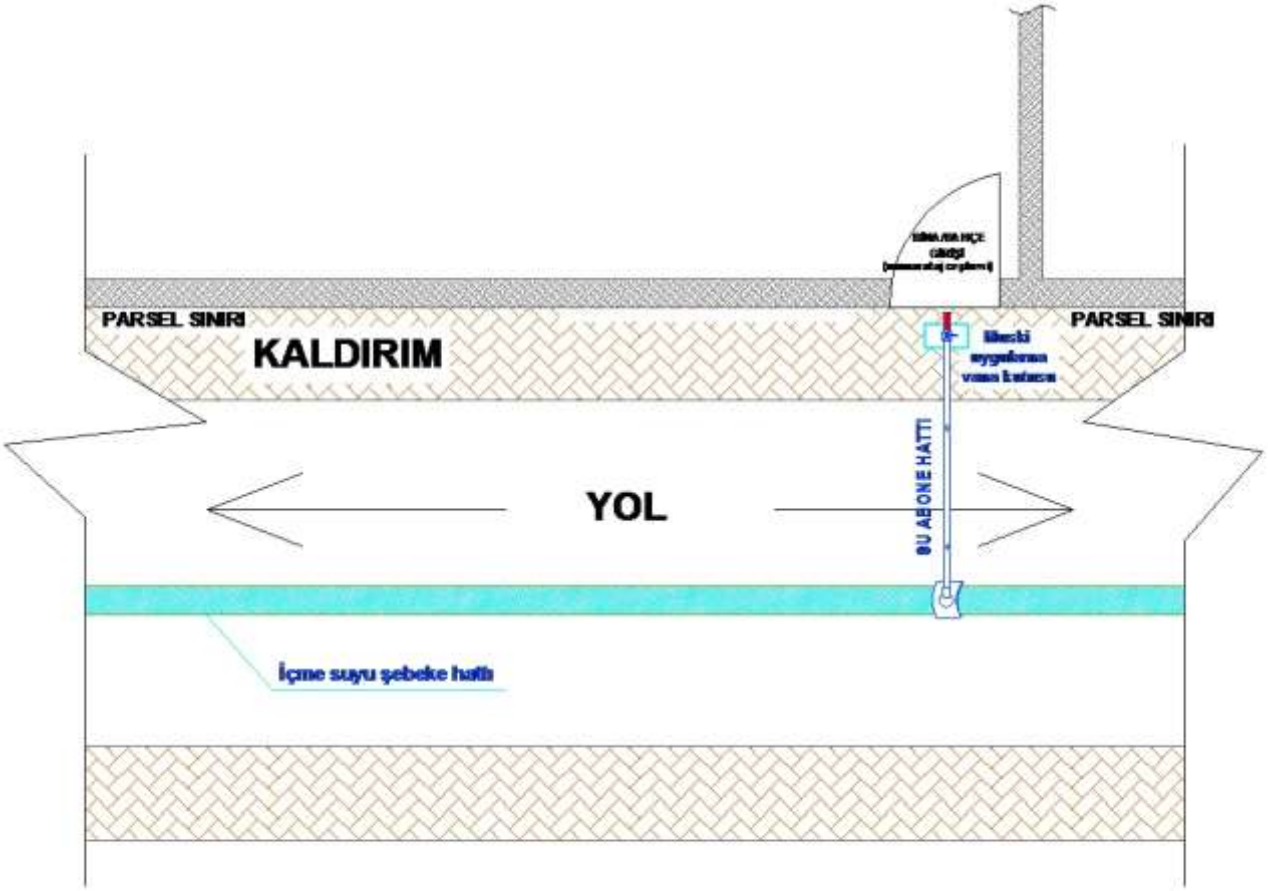
ABONE SAYISI (A)	BİREY SAYISI (B)	SU TÜKETİMİ (T)	EŞ ZAMAN FAKTÖRÜ f (m³/h olarak)	TÜKETİM (MaxQ) m3/h Q=AxBxTxf	ANLIK DEBİ Q/3600	BORU ÇAPI (D) mm	BRANŞMAN ANAKOLON HESAP	BRANŞMAN ANAKOLON SEÇİLEN ÇAP	
5	4	150	0,55	1,65	0,0005	0,02416	25	32	1"
10	4	150	0,45	2,7	0,0008	0,03091	31	50	1" 1/2
20	4	150	0,40	4,8	0,0013	0,04121	42		
30	4	150	0,35	6,3	0,0018	0,04722	48	63	2"
40	4	150	0,35	8,4	0,0023	0,05452	55		
50	4	150	0,35	10,5	0,0029	0,06095	61	75	2" 1/2
60	4	150	0,30	10,8	0,0030	0,06182	62		
70	4	150	0,30	12,6	0,0035	0,06677	67		
80	4	150	0,30	14,4	0,0040	0,07138	72		
90	4	150	0,30	16,2	0,0045	0,07571	76		
100	4	150	0,30	18	0,0050	0,07981	80	90	3"
110	4	150	0,25	16,5	0,0046	0,07641	77		
120	4	150	0,25	18	0,0050	0,07981	80		
130	4	150	0,25	19,5	0,0054	0,08307	84	100	4"
140	4	150	0,25	21	0,0058	0,08620	87		
150	4	150	0,25	22,5	0,0063	0,08923	90		
160	4	150	0,25	24	0,0067	0,09216	93		
170	4	150	0,25	25,5	0,0071	0,09499	95		
180	4	150	0,25	27	0,0075	0,09775	98		
190	4	150	0,25	28,5	0,0079	0,10042	101		
200	4	150	0,25	30	0,0083	0,10303	104		

NOT: Boruya açılan deliğin çapı 80 mm' ye kadar borularda 25 mm; 100 mm'ye kadar ise 32 mm'den büyük olmamalıdır.

Daha büyük ihtiyaçlar için boruya bir T parçası konur veya birden fazla delikten su alma işlemi yapılır.

Sayfa

(ŞEKİL 2.1)



Su Abone Hattı

2.2 Su Şube Yolu

MUSKİ uygulama vanası ile sayaçların çıkışındaki bağlantı rakoru arasında kalan tesisattan ve donanımdan oluşur ve mülkiyet başlangıcı olan parselin sınırında son bulur. Söz konusu su şube yolu hattı üzerinde herhangi bir amaçla "kol" veya "Te" bırakılmayıp su sayacından önce hiçbir ekipman, araç, gereç, su deposu, hidrofor, pompa, arıtma makinası, kireç önleyici vb. konulmayacaktır. Su şube yolu hattının boru çapı, binadaki daire ve dükkân sayısı ile bağlantılı olup Tablo 1' de verilen çaplarda seçilecektir.

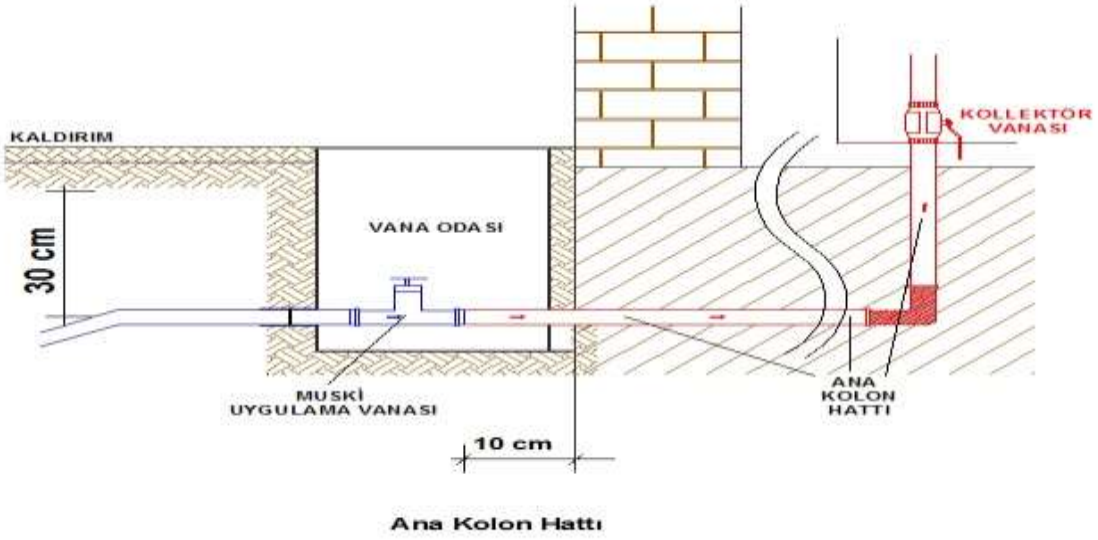
6360 sayılı kanun kapsamında kurulan Muğla Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi ile birlikte bu kapsamda kapanmış olan belde belediyeler, tüzel kişiliğini yitirmiş olan birlikler ve mahalleye dönüşen köylerde ve içme suyu sorumluluk sahasını idaremize devreden ilçe belediye

sınırları içinde, devir olmadan önce çekilmiş su şube yolu imalatlarında MUSKİ ilgili yönetmelikleri gereğince uygun hale getirilir veya getirtilir. Bu işlem sırasında meydana gelecek he türlü masraf aboneye aittir.

Su şube yolu hattında ortaya çıkacak arızaların tamirinden abone sorumlu olup, MUSKİ mevcut abonelerine arıza tamirinin yapılması için duyuruda bulunacak, arıza tamiri yapılmadığı takdirde abone parsel sınırındaki MUSKİ uygulama vanası ile içme suyunu kapatma hakkına sahip olacaktır. Bu tip durumlarda tüm sayaçların yönetmeliğe uygun olarak parsel girişine getirilmesi zorunludur. Sayaçlarını uygun şekilde düzenlemeyen aboneler hakkında MUSKİ uygulama vanası ile içme suyunu kapatma hakkına sahip olacaktır

Gerek yeni içme suyu şebekesi yapılan bölgelerde bulunan, gerekse su şube yolunda meydana gelen arızalardan dolayı tespiti yapılan mevcut abonelerin su şube yollarının yenilenmesi için ihbarda bulunulur. İhbar süresi içerinde su şube yolunu ve sayaç yerlerini bu esaslar dahilinde düzenlemeyen abonelerin suyu idarenin bilgisi dışında herhangi bir bağlantı yapılmaması amacıyla parsel sınırında bulunan uygulama vanası ile gerekli düzenlemeler yapılıncaya kadar kapatılır.

(ŞEKİL 2.2 su şube yolu)



2.3 Kollektör

Abone sayaçlarının bağlandığı galvaniz veya krom malzemeden oluşur ve uygulama noktası parsel sınırıdır, idaremiz tarafından parsel içerisindeki imalatlar kesinlikle kabul edilmeyecektir. Kollektör; galvaniz (TS EN 10255+A1), veya krom (TS EN 10217) malzemeden mamul olacaktır.

Kollektöre bağlanacak sayaç sayısı 10 ve altında ise kollektör çapı 1¼, sayaç sayısı 10-25 ise kollektör çapı 1½, sayaç sayısı 25 ve üzeri ise kollektör boru çapı 2 olacaktır.

Sayaç kollektörlerinin teşkilinde kartlı sayaçların ölçüleri dikkate alınacaktır.

Sayaç kollektörlerinin bulunduğu mahal her türlü müdahaleye uygun büyüklükte boyutlandırılacaktır.

Kollektörün yerden yüksekliği hiçbir suretle 150 cm'yi geçemez.

Kollektör, abonelik işlemleri öncesinde abone tarafından bu esaslara uygun olarak tesis edilecektir.

Kollektörde ortaya çıkacak arızaların tamirinden abone sorumlu olup, MUSKİ mevcut abonelerine arıza tamirinin yapılması için ihbarda bulunacak, arıza tamiri yapılmadığı takdirde abone parsel sınırındaki MUSKİ uygulama vanası ile içme suyunu kapatma veya arızayı ücreti karşılığı resen yapma hakkına sahip olacaktır.

Sayaçların giriş ve çıkışına TSE onaylı, plastik olmayan, metal alaşımlı (pirinç, çelik, bronz, vb.) şiber veya küresel vana takılacaktır. Ayrıca sayacın çıkışına çek valf konulacaktır.

Kollektörde kullanılacak tüm malzemeler MUSKİ'nin uygun gördüğü standartlarda müracaat sahibi tarafından temin edilerek montajı gerçekleştirilecektir.

BÖLÜM 3
SU SAYAÇLARI

SAYAÇ TANIMI

1.Soğuk Su Sayacı: İçinden geçen suyun hacmini sürekli olarak ölçmek, hafızaya almak ve göstermek üzere tasarlanmış ölçü aletidir.
İdaremizde DN 20, DN 25, DN 40, DN50, DN65, DN80, DN100 ve DN150mm anma çaplı kuru tip soğuk su sayaçları kullanılmaktadır.
Söz konusu sayaçlar "2014/32/AB Ölçü Aletleri Yönetmeliğine" uygun olarak üretilmiş olmalıdır.

1.1 Küçük Çaplı Su Sayaçları

1.1.1 DN 20 mm çaplı su sayaçları

(2014/32/AB Ölçü Aletleri Yönetmeliğine göre)

- Sayaç boyu 190 mm, rekorlu, iri gövde ve yatay çalışır tipte olacaktır.
- Sayaç türbinli, çok huzmeli olacak, hız esasına göre çalışacaktır.
- Sayaç kuru tip, sayma mekanizması korumalı, en az R160 ölçme hassasiyetine sahip olacaktır.
- Sayacın sürekli debisi 2,5 m³/h. ve maksimum debisi 3,0 m³/h olacaktır.
- Sayacın çalışma basıncı minimum 10 bar olacaktır.
- Sayaç yeni, hiç kullanılmamış, üreticisi tarafından damgalanmış ve 0 (sıfır) endeksli olacaktır.
- Sayaç, en az 3 (üç) yıl süreyle üretici firmanın garantisi altında olacak ve sayaç üreticisi firmanın yetkili bakım/tamir servisi bulunacaktır.
- Sayacın koruma ve okuma penceresi, sayaç numaratörüne dışarıdan müdahale edilmesini önleyecek şekilde en az 5 mm. mineral cam veya polycarbon cam malzeme kullanılarak korunmuş olacak, sayacın içerisine toz, su girmeyecek ve rutubet olmayacak şekilde sızdırmazlığa sahip olacaktır.

1.1.2 DN 25 mm. çaplı su sayaçları

(2014/32/AB Ölçü Aletleri Yönetmeliğine göre)

- Sayaç boyu 260 mm., rekorlu ve yatay çalışır tipte olacaktır.
- Sayaç çok huzmeli olacak, hız esasına göre çalışacaktır.
- Sayaç kuru tip olacak ve en az R160 sınıfı ölçme hassasiyetine sahip olacaktır.
- Sayacın sürekli debisi 6,3 m³/h ve maksimum debisi 7,8 m³/h olacaktır.
- Sayacın çalışma basıncı minimum 10 bar olacaktır.
- Sayaç yeni, hiç kullanılmamış, üreticisi tarafından damgalanmış ve 0 (sıfır) endeksli olacaktır.

- Sayaç, en az 3 (üç) yıl süreyle üretici firmanın garantisi altında olacak ve sayaç üreticisi firmanın yetkili bakım/tamir servisi bulunacaktır.
- Sayacın koruma ve okuma penceresi, sayaç numaratörüne dışarıdan müdahale edilmesini önleyecek şekilde en az 5 mm. mineral cam veya polycarbon cam malzeme kullanılarak korunmuş olacak, sayacın içerisine toz, su girmeyecek ve rutubet olmayacak şekilde sızdırmazlığa sahip olacaktır.
- Sayacın üzerinde numarası, imalat yılı, markası, su akış yönü, ölçme hassasiyet sınıfı yazılı olacaktır.

1.1.3 DN 40 mm. çaplı su sayaçları

(2014/32/AB Ölçü Aletleri Yönetmeliğine göre)

- Sayaç boyu 300 mm, rekorlu ve yatay çalışır tipte olacaktır.
- Sayaç çok huzmeli olacak, hız esasına göre çalışacaktır.
- Sayaç kuru tip olacak ve en az R160 sınıfı ölçme hassasiyetine sahip olacaktır.
- Sayacın sürekli debisi 16,0 m^3/h ve maksimum debisi 20,0 m^3/h olacaktır.
- Sayacın çalışma basıncı minimum 10 bar olacaktır.
- Sayaç yeni, hiç kullanılmamış, üreticisi tarafından damgalanmış ve 0 (sıfır) endeksli olacaktır.
- Sayaç, en az 3 (üç) yıl süreyle üretici firmanın garantisi altında olacak ve sayaç üreticisi firmanın yerleşik yetkili bakım/tamir servisi bulunacaktır.
- Sayacın koruma ve okuma penceresi, sayaç numaratörüne dışarıdan müdahale edilmesini önleyecek şekilde en az 5 mm. mineral cam veya polycarbon cam malzeme kullanılarak korunmuş olacak, sayacın içerisine toz, su girmeyecek ve rutubet olmayacak şekilde sızdırmazlığa sahip olacaktır.
- Sayacın üzerinde numarası, imalat yılı, markası, su akış yönü, ölçme hassasiyet sınıfı yazılı olacaktır.

1.2 Büyük Çaplı ve Flanşlı Su Sayaçları

A) DN 50 mm. su sayaçları

(2014/32/AB Ölçü Aletleri Yönetmeliğine göre)

- Sayaç boyu 350 mm., flanşlı ve yatay çalışır tipte olacaktır.
- Sayaç çok huzmeli olacak, hız esasına göre çalışacaktır.
- Sayaç kuru tip olacak ve en az R100 sınıfı ölçme hassasiyetine sahip olacaktır.
- Sayacın sürekli debisi 15,0 m^3/h ve maksimum debisi 30,0 m^3/h olacaktır.
- Sayacın çalışma basıncı minimum 10 bar olacaktır.
- Sayaç yeni, hiç kullanılmamış, üreticisi tarafından damgalanmış ve 0 (sıfır) endeksli olacaktır.
- Sayaç, en az 3 (üç) yıl süreyle üretici firmanın garantisi altında olacak ve sayaç üreticisi firmanın yerleşik yetkili bakım/tamir servisi bulunacaktır.
- Sayacın koruma ve okuma penceresi, sayaç numaratörüne dışarıdan müdahale edilmesini önleyecek şekilde en az 5 mm. mineral cam veya polycarbon cam malzeme kullanılarak

korunmuş olacak, sayacın içerisine toz, su girmeyecek ve rutubet olmayacak şekilde sızdırmazlığa sahip olacaktır.

- Sayacın üzerinde numarası, imalat yılı, markası, su akış yönü, ölçme hassasiyet sınıfı yazılı olacaktır.

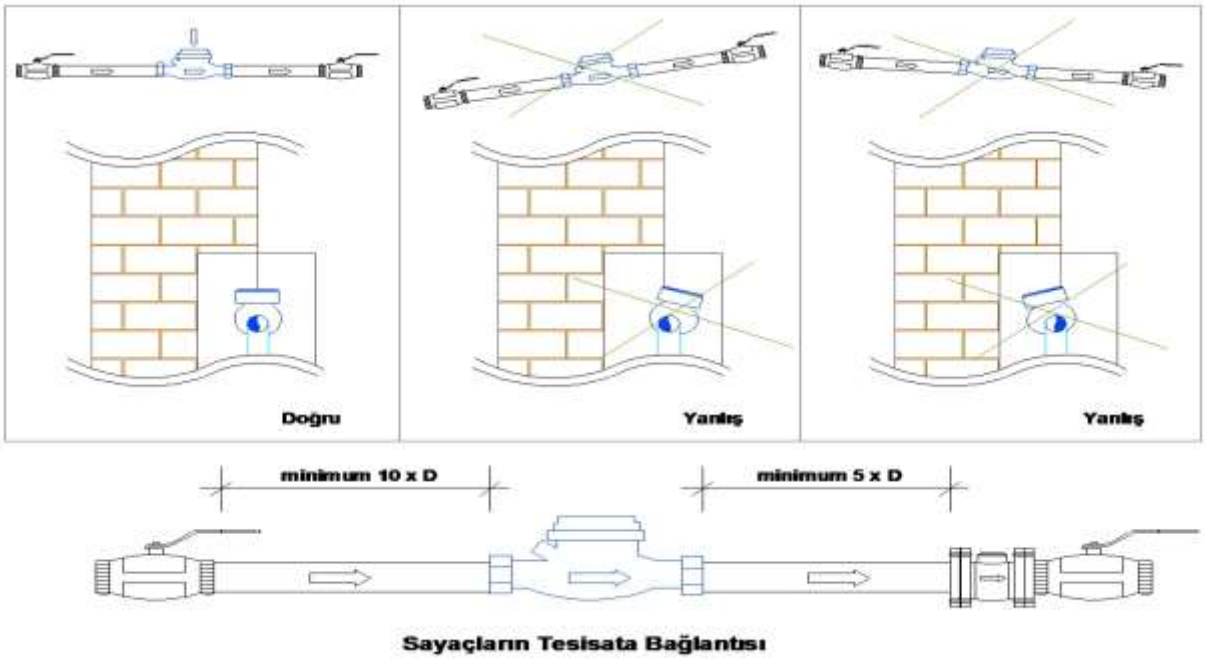
B) DN65, DN 80, DN 100, DN 150 ve DN 200 mm. su sayaçları
(2014/32/AB Ölçü Aletleri Yönetmeliğine göre)

- Sayaç; flanşlı, helix türbinli, magnetik kavramalı, woltman tip, hız esasına göre yatay hatlarda çalışacak tipte olacaktır.
- Sayaç yeni, hiç kullanılmamış, üreticisi tarafından damgalanmış ve 0 (sıfır) endeksli olacaktır.
- Sayaç kuru tip olacak ve en az R80 sınıfı ölçme hassasiyetine sahip olacaktır.
- Sayacın üzerinde numarası, imalat yılı, markası, su akış yönü, ölçme hassasiyet sınıfı ile AT TİP veya MID işareti olacaktır.

SÜREKLİ DEBİSİ (Q^3) (m^3/h)	**SAYAÇ BOYU (mm.)**
DN 65 sayaçlarda sürekli debisi : 25,0 m^3/h.	DN 65 sayaç boyu: 200 mm.
DN 80 sayaçlarda sürekli debisİ : 40,0 m^3/h.	DN 80 sayaç boyu: 225 mm.
DN 100 sayaçlarda sürekli debisi : 60,0 m^3/h.	DN 100 sayaç boyu: 250 mm.
DN 150 sayaçlarda sürekli debisi : 150,0 m^3/h.	DN 150 sayaç boyu: 300 mm.
DN 200 sayaçlarda sürekli debisi : 250,0 m^3/h.	DN 200 sayaç boyu: 350 mm.

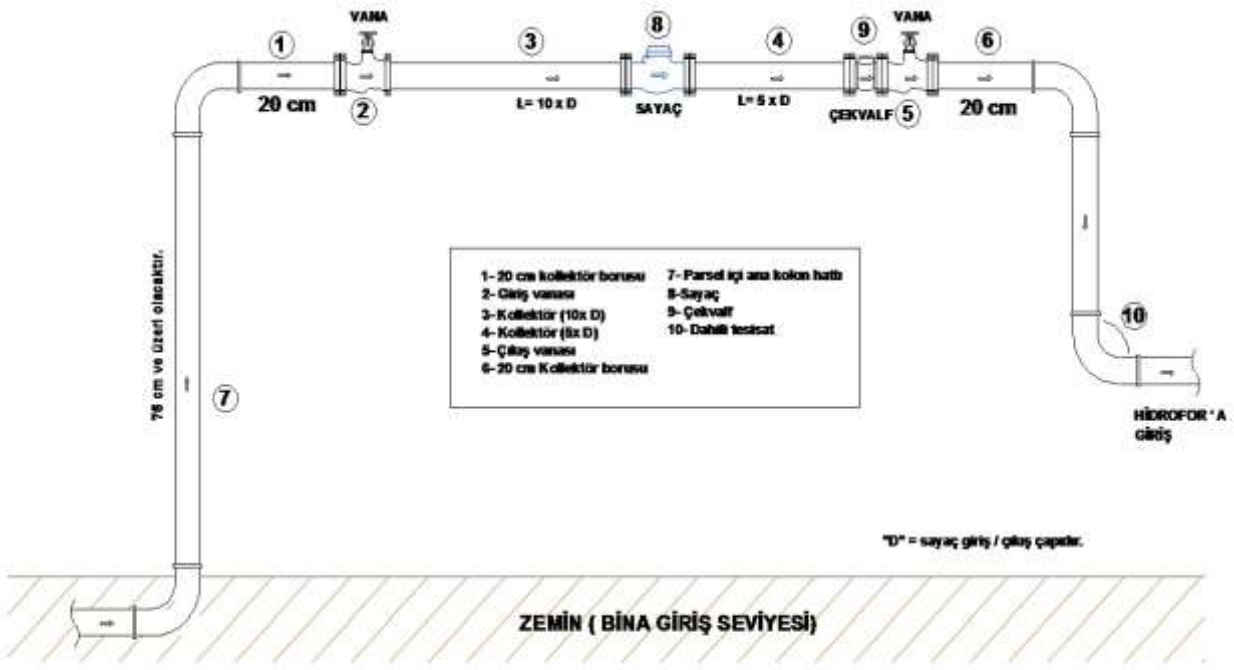
2.Sayaç Montajı Esasları

- Sayaç; kadranı yukarı bakacak şekilde, yatay pozisyonda tesis edilecektir.
- Sayacın gövdesinde bulunan ok işaretinin yönü, her zaman su akış yönünde olacaktır.
- Düzgün akış elde etmek için; sayaç giriş ve çıkışında olması gereken düz boru mesafeleri Tablo-2 de gösterilmiştir. Sayaçlar tesisata bağlanırken sayaç giriş kısmında sayaç çapının on katı kadar, çıkış kısmında sayaç çapının beş katı kadar düz boru bulunmalıdır. Bu mesafe su basıncını etkilemeyen vana, çekvalf ve fittings ek parçalarıyla da sağlanabilir.
- Sayaç mahalli, sayacı dış atmosferik tesirlerden koruyacak şekil ve yapıda tesis edilmelidir.
- Sayaç tesisat borularında; sayacı olumsuz etkileyecek, olası harç, demir talaşı, keten lifi, boya kalıntıları gibi yabancı cisimler olmayacaktır.
- Sayaç mahallinde; hidrofor/pompa kullanılıyorsa; sayaç/sayaçlar, pompadan en az 2,00 metre uzaklıkta olmalıdır.
- Ayrıca sayaçların hatalı ölçüm yapmasına sebep olunmaması için sayaçların hemen giriş ve çıkışlarına vana veya dirsek olmamalıdır.
- Sayaçlar hiçbir zaman tesisatın en üst noktasına bağlanmayacaktır.



Tablo-2: Sayaçların Giriş ve Çıkışlarındaki Düz Boru Mesafeleri

Sayaç Anma Çapı (mm)	Giriş Kısmındaki Düz Boru (mm)	Çıkış Kısmındaki Düz Boru (mm)
15	150	75
20	200	100
25	250	125
40	400	200
50	500	250
65	650	325
80	800	400
100	1000	500
125	1250	625
150	1500	750
200	2000	1000



Sayaç mahallinde kullanılacak tüm malzemeler Muski ' nin uygun gördüğü standartlarda abone tarafından temin edilerek montajı gerçekleştirilecektir.

DN 50 mm ve Üzeri Sayaç Montajı

Takılacak Sayacın Niteliği:
Bağımsız bölüm sayısına göre aşağıdaki çap ve ebatlarda tesis edilecektir.

Münferit bağımsız bölüm aboneliklerinde Ø20 mm. sayaç seçilecektir.
Tek sayaç uygulaması yapılan konutlarda aşağıdaki değerlerde sayaç seçimi yapılmalıdır.

2 ile 5 bağımsız bölüm için	: DN 25 mm.
6 ile 16 bağımsız bölüm için	: DN 40 mm.
17 ile 80 bağımsız bölüm için	: DN 50 mm.
81 ile 100 bağımsız bölüm için	: DN 65 mm.
101 ile 250 bağımsız bölüm için	: DN 80 mm.
250 ile 500 bağımsız bölüm için	: DN 100 mm.
501 ile üzeri bağımsız bölüm için	: DN 150 mm.

BÖLÜM 4

1.SAYAÇ YERLERİNİN TESPİTİ

Tüm su sayaç mahalleri, her zaman kolay ulaşılabilir, kontrol edilebilir ve sayaçları okunabilir olacak şekilde bu esaslar dikkate alınarak hazırlanan branşman tesisini gösterir proje müellifi tarafında onaylanmış vaziyet planında düzenlenerek idareye sunulacaktır. Daire ve dükkân gibi farklı abonelikleri olan sayaçlar bir arada ve aynı yerde bulunacaktır. Ancak farklı cephede bulunan şebekeden de iki veya daha fazla su abone hattı çekilmiş ise sayaçların konulacağı mahallere idare ile birlikte karar verilir. Abonelik başvurusu sırasında MUSKİ personeli tarafından sayaç mahallinin uygunluğu kontrol edilecektir.

Sayaç yerinin bulunduğu mahal kesinlikle kilit altında bulunmayacaktır.

MUSKİ mevcut abonelerine ve yeni abone olacak her türlü abonelik taleplerinde sayaç yerini MUSKİ Sayaç Yeri ve Branşman Hattı Düzenleme Esaslarına uygun olarak düzenletme hakkına sahiptir. Başvuru öncesi tesis edilmiş sayaç yeri herhangi bir hak teşkil etmez. Ayrıca sayaç yerini belirleme hususunda idaremiz İlk Tesis Personeli yetkilidir.

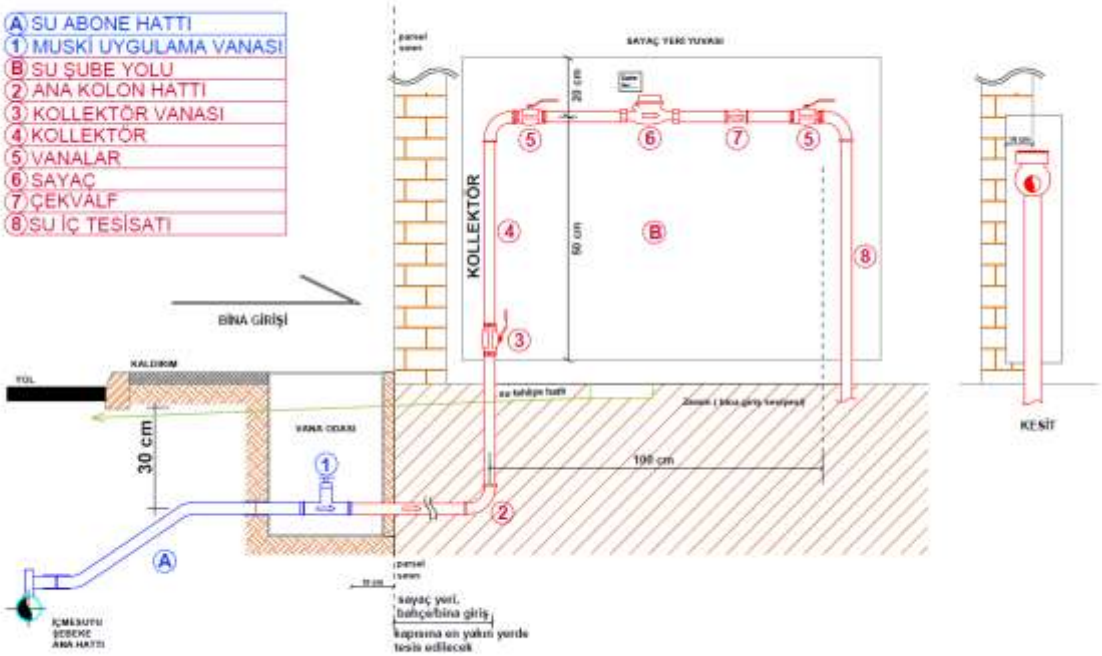
Harici kaynaktan su alıp idaremizde atıksu aboneliği bulunan ve hidrofor ve/veya su deposu bulunan yerlerde su sayacı hidrofor ve/veya su deposundan sonra olacak şekilde takılır.

2.SU SAYAÇ YERLERİ DÜZENLEME ŞEKLİ

Sayaç yerleri uygulama örnekleri aşağıda şekiller ile gösterilmiş ve açıklanmıştır:

a) Bir bağımsız birimden oluşan yerlerde; kollektöre bağlanacak sayacın parsel girişinde sağda veya solda yerleştirilmesi şekil 4.2.1 de gösterilmektedir. Bu düzenlemede dahili tesisatın ucu zeminden 50 cm. mesafede, kollektör ile dahili tesisat ucu arası genişlik ise 100 cm.dir. Tesisat ucu duvardan 10 cm. açıkta ve en üst sayaç kapağı ile sayaç yuvası tavanı arası minimum 20 cm. olacaktır. Su şube yolu, Tablo-1 deki ölçülerde ve PPRC veya HDPE borudan teşkil edilecektir.

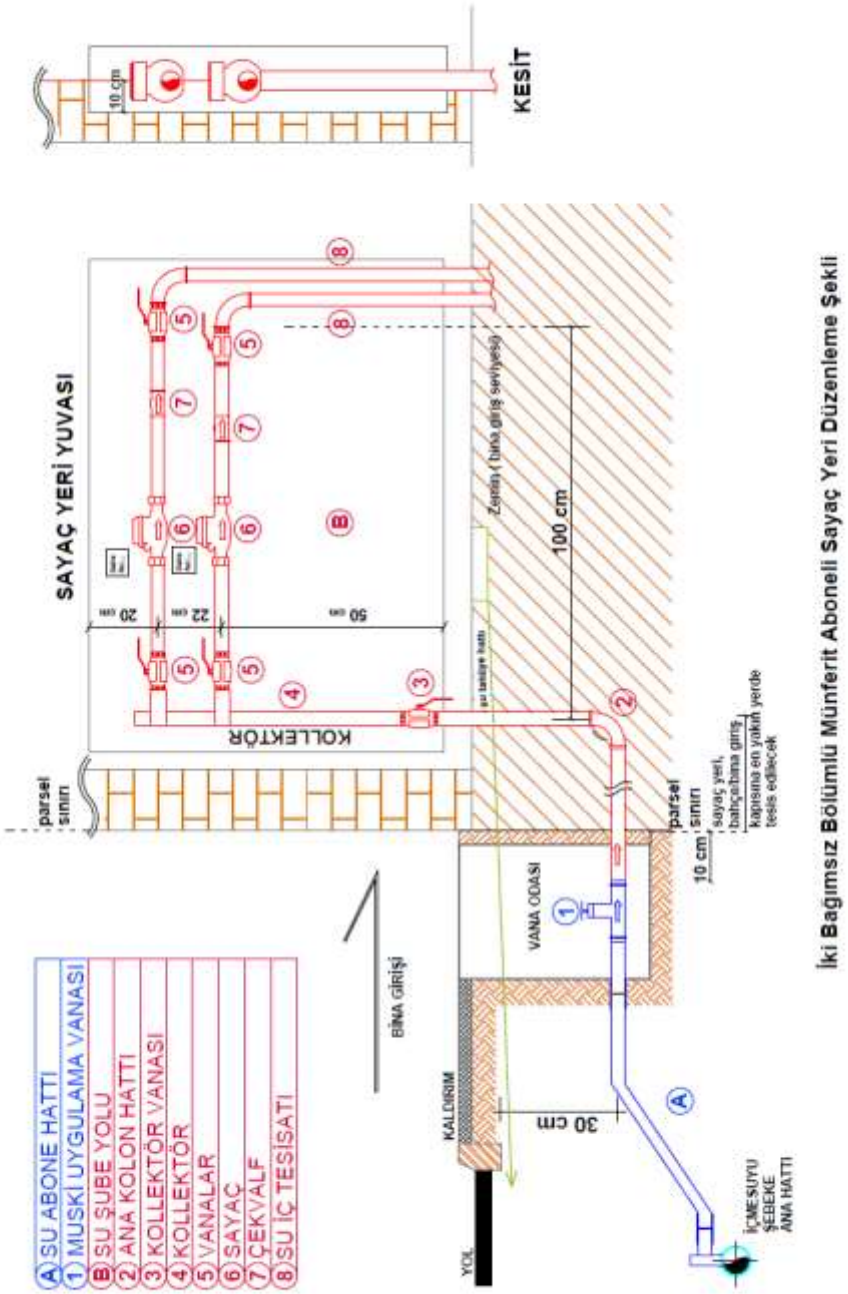
(Şekil 4.1.1)



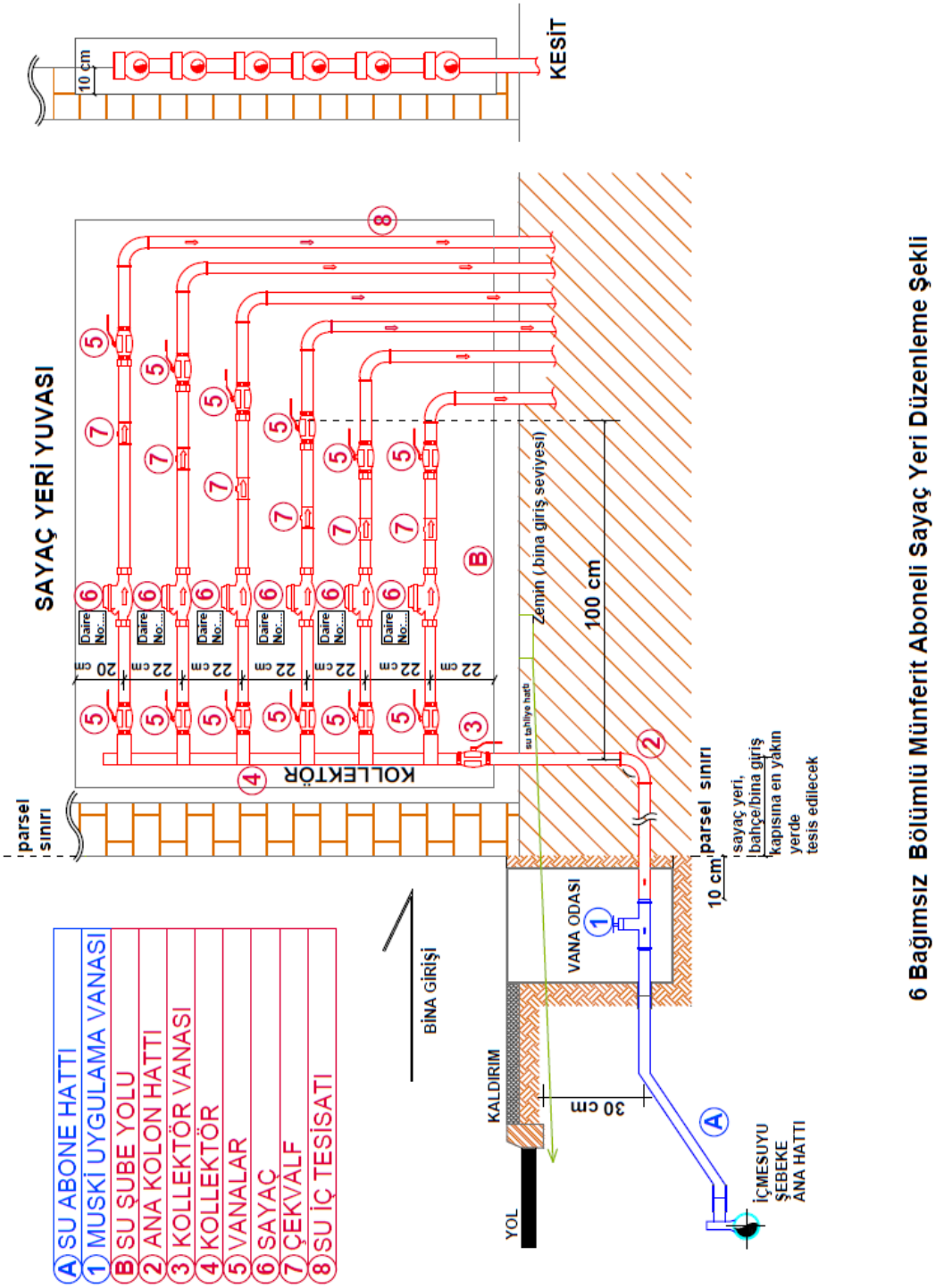
Bir Bağımsız Bölümlü Münferit Aboneli Sayaç Yeri Düzenleme Şekli

a) Birden Fazla Bağımsız Bölümden oluşan yerlerde; kollektöre bağlanacak sayaçların, parsel girişinde sağda veya solda yerleştirilmesi aşağıda yer alan şekil 4.2.2.a ila şekil 4.2.2.d de gösterilmektedir. Bu düzenlemede dahili tesisat uçlarının araları düşeyde 22 cm, kollektör ile dahili tesisat ucu arası genişlik 100 cm. dir. Tesisat uçları duvardan 10 cm. açıkta ve en üst sayaç kapağı ile sayaç yuvası tavanı arası minimum 20 cm. olacaktır. Su şube yolu, Tablo-1 deki ölçülerde ve en az PN16 basınç sınıfında PPRC veya HDPE boru ve ek parçalarından teşkil edilecektir.

(Şekil 4.2.2.a)

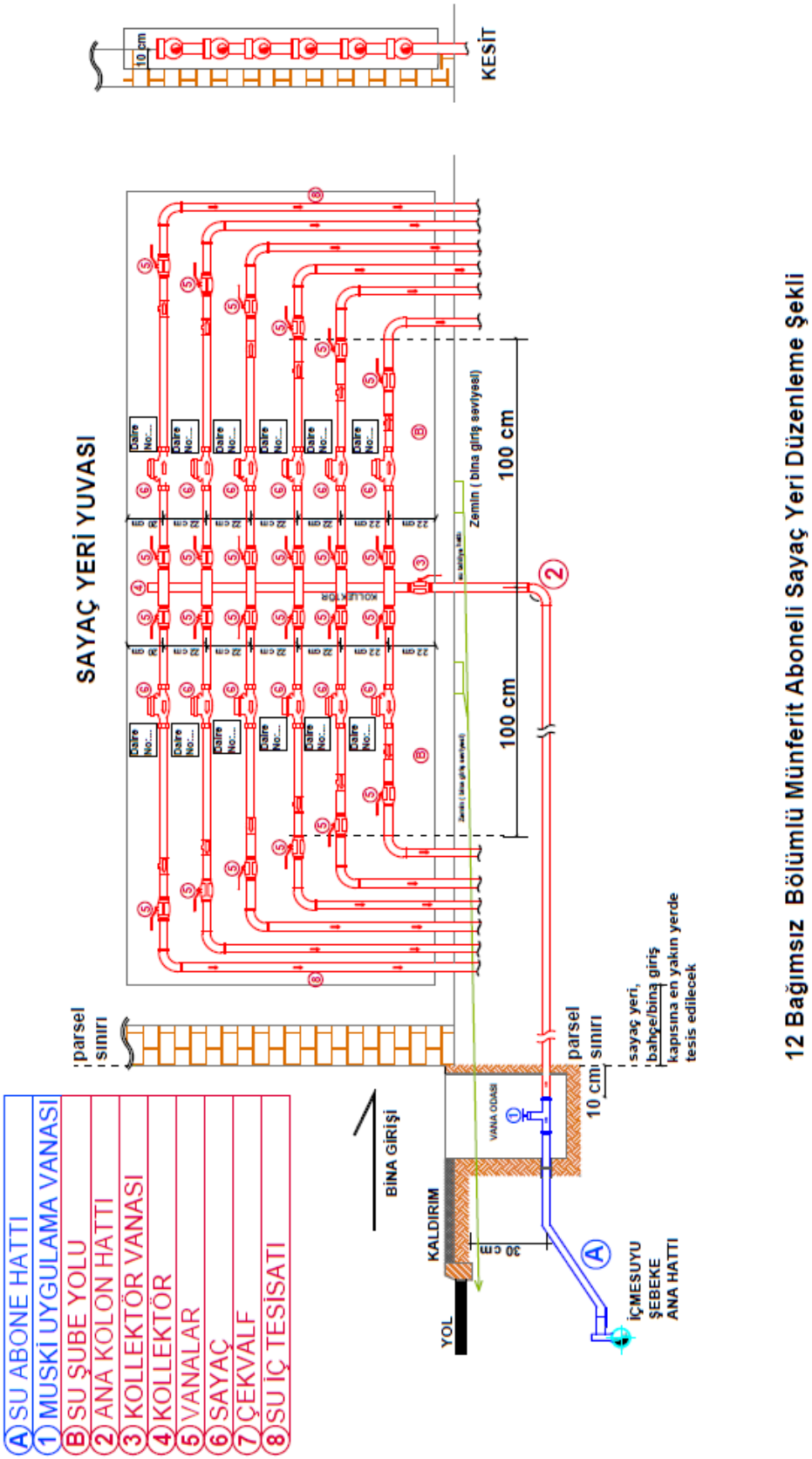

KESİT
10 cm
SAYAÇ YERİ YUVASI
KOLLEKTÖR
parsel sınır
20 cm
22 cm
50 cm
100 cm
Zemin (bina giriş seviyesi)
VANA ODASI
10 cm
sayaç yeri, bahçe/bina giriş kapısına en yakın yerde tesis edilecek
BİNA GİRİŞİ
KALDIRIM
30 cm
YOL
İÇMESUYU ŞEBEKE ANA HATTI
A SU ABONE HATTI
1 MUSKİ UYGULAMA VANASI
B SU ŞUBE YOLU
2 ANA KOLON HATTI
3 KOLLEKTÖR VANASI
4 KOLLEKTÖR
5 VANALAR
6 SAYAÇ
7 ÇEKVALF
8 SU İÇ TESİSATI
İki Bağımsız Bölümlü Münferit Aboneli Sayaç Yeri Düzenleme Şekli

(Şekil 4.2.2.b)



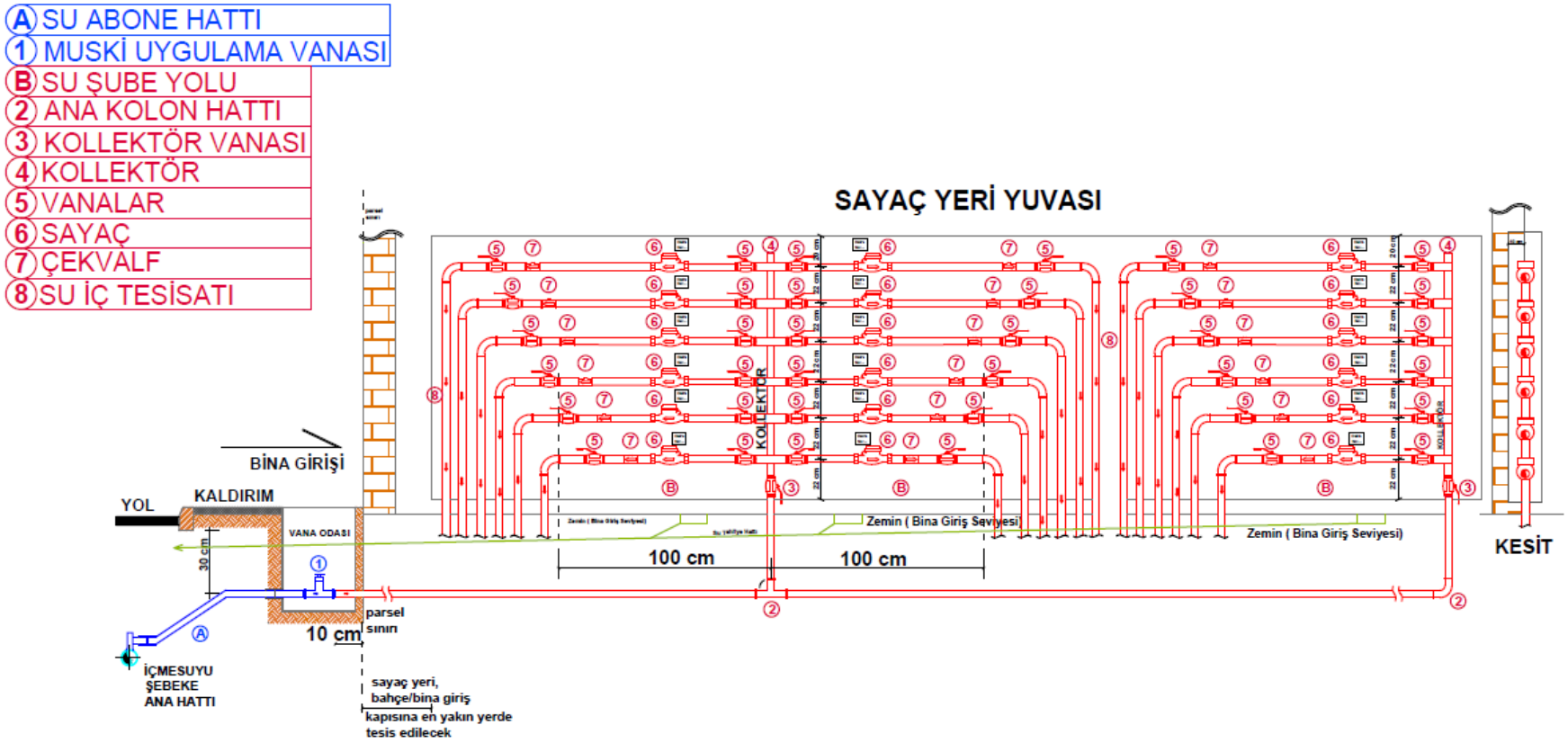
6 Bağımsız Bölümlü Münferit Aboneli Sayaç Yeri Düzenleme Şekli

(Şekil 4.2.2.c)



12 Bağımsız Bölümlü Münferit Aboneli Sayaç Yeri Düzenleme Şekli

(Şekil 4.2.2.d)



18 Bağımsız Bölümlü Münferit Aboneli Sayaç Yeri Düzenleme Şekli

b) Yüksek Yapılarda Depo ve Hidrofor Uygulama Şekilleri

İçme suyu aboneliklerinde su sayacı su deposu, hidrofor, pompa gibi ekipmanlardan önce konulacak olup, hiçbir suretle uygulama vanası ile su sayacı arasında araç gereç, arıtma cihazı, kireç önleyici, vb. ekipmanlar konulmayacaktır.

Uygulama vanasından sonra aboneye ait tesisatın (ana kolon, hidrofor sistemi, depo, vb.) hijyeninden, su kalitesinin değişmesinden, bakım ve onarımından MUSKİ sorumlu olmayıp abone veya abonelere aittir.

Hidroforlu ve/veya su deposu kullanılması gereken veya planlanan binalarda sadece tek sayaç abonelik uygulaması yapılacaktır.

FUNDA KUŞ
ABONE İŞLERİ DAİRESİ BAŞKANI

AYHAN TÜRKOĞLU
İÇME SUYU DAİRESİ BAŞKANI

BAKİ ÜLGEN
GENEL MÜDÜR