



SOPRONI VÍZMŰ ZRT.

9400 Sopron, Bartók Béla u. 42.
Tel.: (99) 519 100

KÖVETELMÉNYEK CSAPADÉKVÍZ ELVEZETŐ RENDSZEREK LÉTESÍTÉSÉNÉL

SOPRONI VÍZMŰ Zrt.

Sopron, 2022. január

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS

1. CSATORNÁK

1.1. Gerinccsatorna

1.2. Bekötő csatorna

2. TISZTÍTÓ AKNÁK, IDOMOS TISZTÍTÓ NYÍLÁSOK

2.1. Aknák

2.2. Víznyelők, rácsos folyókák

2.3. Eresztisztítók

2.4. Tisztítónyílások bekötőcsatornákon

3. CSATLAKOZÁSOK

3.1. Gerinccsatorna csatlakozása gerinccsatornára

3.2. Bekötőcsatorna csatlakozása gerinccsatornára (közvetlenül csőre)

3.3. Bekötőcsatorna csatlakozása gerinccsatornára (aknára)

3.4. Árkok csatlakozása gerinccsatornára

3.5. Gerinccsatornák csatlakozása befogadóba (vízfolyás, tó, egyéb)

*3.6. Gravitációs házi csapadékvíz hálózat gravitációs bekötőcsatorna tisztítónyílására
(visszakötések kialakítása)*

4. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

5. A BELSŐ CSAPADÉKVÍZ ELVEZETŐ HÁLÓZAT ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

6. MELLÉKLETEK (TÍPUSRAJZOK)

BEVEZETÉS

A „Követelmények csapadékvíz elvezető rendszerek létesítésénél” című műszaki irányelv a Soproni Vízmű Zrt. üzemeltetésében lévő csapadékvíz elvezető hálózatok tervezésénél, létesítésénél, rekonstrukciójánál alkalmazandó anyagokkal, technológiákkal kapcsolatban ad iránymutatást.

A követelményben leírtaktól eltérő anyagok, technológiák alkalmazását megelőzően minden esetben egyeztetni kell a Soproni Vízmű Zrt.-vel.

1. CSATORNÁK

1.1. Gerinccsatorna

- Anyag

Kőagyag

Új hálózatok létesítésénél, meglévő hálózatok rekonstrukciójánál. Tokos-gumigyűrűs kötési rendszerű mázas kivitelű, **MSZ-EN 295 - DINplus** minőségű cső és idomai.

Üvegszál-erősítésű poliésztergyanta (pl. Hobas)

Új hálózatok létesítésénél, meglévő hálózatok rekonstrukciójánál, DN 400 mm, vagy ennél nagyobb átmérő esetén.

Vasbeton

Új hálózatok létesítésénél, meglévő hálózatok rekonstrukciójánál, DN 800 mm, vagy en

Polipropilén (PP)

Új hálózatok létesítésénél, meglévő hálózatok rekonstrukciójánál, maximum DN 300 mm-es átmérő esetén, **MSZ-EN 1852-1 szabványnak** (adalékmentes, 100% PP alapanyagú) megfelelő minőségben, **PP SN10** cső.

- Csatorna átmérő

Minimum DN 200 mm átmérőjű és 2500 mm hosszú cső.

- Esés, vonalvezetés

Minimális esés 5 ‰, ettől való eltéréshez külön egyeztetés szükséges. Gerincevezetéken idomokkal kialakított iránytöréseket nem lehet építeni.

Olyan vonalvezetés választandó, ami a csatornatisztító géppel való megközelítés feltételeit biztosítja.

1.2. Bekötőcsatorna

- Anyag

Kőagyag

Új és meglévő gerinccsatornára létesített bekötés esetén. Tokos-gumigyűrűs kötési rendszerű belül mázas kivitelű, **MSZ-EN 295 - DINplus** minőségű cső és idomai.

Polipropilén

Új és meglévő gerincvezetékre létesített bekötés esetén, **MSZ-EN 1852-1 szabványnak** (adalékmentes, 100% PP alapanyagú) megfelelő minőségben, **PP SN10** cső.

- Csatornaátmérő

Minimum DN 150 mm

- Esés, vonalvezetés

Minimális esés 10 ‰,

Olyan vonalvezetés választandó, ami a csatornatisztító géppel való megközelítés feltételeit biztosítja.

A vízvezeték alatti mélységi vonalvezetés alkalmazandó.

A bekötőcsatornákat lehetőleg közvetlenül csőre kell rákötni.

Zártsorú beépítés esetén az egymástól 1 méternél nem nagyobb távolságban lévő bekötések 45° ágidommal egyesíthetők. (1. és 2. ábra)

2. TISZTÍTÓ AKNÁK, IDOMOS TISZTÍTÓ NYÍLÁSOK

2.1. Aknák

- Anyag

Beton.

- Elhelyezése

Minden töréspontban, gerinccsatlakozásoknál, egyenes szakaszokon max. 80 méterenként szükséges.

- Kialakítása (3. ábra)

Fedlap és keret

Utakon, közlekedési felületeken DN 600 mm átmérőjű, közúti teherbírásnak megfelelő D400 kN-os szürkeöntvény, „**Sopron Vízű**” logós kivitelű fedlap, csillapító betéttel, zárt vagy rácsos kivitelben. A keret D400/F900 terhelési osztályú, gyárilag 16 cm-es betongyűrűbe ágyazott, belül végig öntvény.

Rácsos fedlap beépítése esetén az aknát szennyfogó tálcával kell ellátni.

Járdában, zöldterületen mint előző, de C250 kN-os teherbírású. A keret gyárilag 12 cm betongyűrűbe ágyazott.

A keret járószintbe-emelését beton szintbeállító gyűrűkkel kell elvégezni. A szintbeállító gyűrűkkel maximum 20 cm-es emelés megengedett. Ennél nagyobb szintkülönbség áthidalását az aknaszűkítő elem cseréjével, vagy aknamagasító elem beépítésével kell biztosítani. Nagy esésű terepen, illetve 1-2 cm-es emelés esetén speciális ragasztóanyag alkalmazható.

Amennyiben a szennyvízhálózat kiépítése megelőzi az út építését, a fedlap szintjét a meglévő terepszinthez kell kiépíteni. Az aknafedlapot erősített védelembe kell helyezni (fedlap körül min 50 cm szélességben és min. 50 cm mélységben - a szűkítő fele mélységéig). Az útépités során az aknák fedlapszintjét az útépitést végzőnek kell az új burkolat szintjéhez igazítani társaságunk technológiai előírásainak megfelelően.

Szűkítő elem

Excentrikus kialakítású, DN 100/62,5/60 FSZ méretű aknaszűkítő elem. Szükség esetén kisebb magasságú elem alkalmazható (sekély aknák).

Aknamagasító elem

DN 100 cm-es belső átmérőjű csaphornyos kivitelű, gyűrűk közötti vízzáró cementhabarcs tömítéses, beépített aknahágcsóval. Az aknahágcsók tömör acél anyagúak, műanyag bevonattal ellátottak, oldalcsúszás ellen biztosítottak.

Aknafenék

Az aknafenek elem előre gyártott, 30 cm-es hordalékfogós kivitelű. DN 600 mm-nél nagyobb csatlakozó vezeték esetén egyedi, előre gyártott beton vagy monolit beton aknafenek kialakítás szükséges.

Víznyelők, rácsos folyókák

- Víznyelő

48 x 48 cm-es, DN400 kN vagy C250 kN terhelési osztályú szürkeöntvény víznyelő rács, betonba ágyazott, kosártartóval egybeépített szürkeöntvény kerettel. Az aknák elsősorban előregyártott elemekből készülnek, másodsorban monolit betonból.

„Dupla” kialakítású víznyelő akna kamrája monolit kivitelű (4/1. ábra). Az aknafenek elem 30 cm-es hordalékfogós kivitelű.

- Rácsos folyókák

A Soproni Vízmű Zrt. rácsos folyókát nem üzemeltet. Az üzemeltetési határ a rács bekötését fogadó beton tisztítóakna.

2.2. Eresztisztítók

- Kialakítás (5. ábra)

A függő ereszcatorna csöve DN 150 méretű L=1200 mm hosszú göv. állványcsővel csatlakozik a DN 150 öv. esővízfogadó és tisztító idomhoz. Az állványcső és az eresztalálkozását igényesen kialakított lemezgallérral kell lezárni.

2.3. Tisztítónyílások bekötővezetéken

- Anyag

Új építés esetén a kötés anyagával megegyező.

Meglévő bekötés esetén a Vízművel egyeztetni kell.

- Elhelyezése

Nem zártosrú beépítés esetén telekhatáron belül, legfeljebb 1 m-re. Zártosrú beépítésnél az épület falsíkján kívül, ahhoz a lehető legközelebb.

- Kialakítás (6/1. és 6/2. ábra)

Fedlap és keret

Szürkeöntvény anyagú. A fedlap furattal ellátott. A tokelzáró és a fedlap közötti távolság 5 cm + simító, vízzáró beton kikenés.

Tisztító felállás

Átmérője minimum DN 150 mm.

A fedlap alatt a cső végén áttoló idom helyezendő el. Az áttoló idom legalább felének szabadon kell maradnia. Tokelzáró használata szükséges. A keretet és az áttoló gyűrűt betonba kell ágyazni.

Mind a gerincvezeték, mind a ház felé íves kialakítást kell alkalmazni. Bukás kialakítása „T” idommal történhet.

Folyásfenéken, bukó tisztítónál, polipropilén rendszereknél egymást követő két darab 45°-os idom, kőagyag rendszereknél 90°-os idom alkalmazandó. Átfolyós tisztító esetén „T” idom alkalmazandó.

3. CSATLAKOZÁSOK

3.1. Gerinccsatorna csatlakozása gerinccsatornára

Gerinccsatornák csatlakozása csak beton aknában, a 2.1. pontban foglaltak szerint történhet.

3.2. Bekötőcsatorna csatlakozása gerinccsatornára (közvetlenül csőre)

- Kialakítás (7. ábra)

A bekötés nyomvonalának a gerincvezetékre és az ingatlan telekhatárára merőlegesnek kell lennie.

A gerincvezetékéről történő leágazás az alábbiak szerint történhet:

<i>Gerincvezeték átmérője</i>	<i>Leágazás módja</i>
Valamennyi átmérő esetén	Leágazó („T” v. ”Y”) idommal - csak idomcsaládos cső lehet (kőagyag, PP), vagy megfűréssel (egyeztetés szükséges).

Meglévő gerincvezetésekre történő csatlakozás esetén az alkalmazható megoldások a gerincvezeték anyagától és a leágazás átmérőjétől függően eltérőek is lehetnek (egyedi egyeztetés alapján).

Az idom leágazó csonkjának helyzete a vízszinteshez képest a 15° és 45° között tetszőleges lehet. A leágazó idom után vagy közvetlenül, vagy 45°-os idommal kell indulni az ingatlan irányába. Az idomok megválasztásánál a bekötő csatorna átmérőjét lehetőleg szűkítő idom alkalmazása nélkül kell elérni.

3.3. *Bekötőcsatorna csatlakozása gerinccsatornára (aknára)*

Aknára bekötés műszakilag indokolt esetben létesíthető.

Az aknafalon való átvezetésnél befalazó idom alkalmazása szükséges.

3.4. *Árkok csatlakozása gerinccsatornára*

- Kialakítás (8. ábra)

Az árok csatlakozásánál hordalékfogós tisztítóaknát kell elhelyezni. Az árkot legalább 5 méteres szakaszon burkolni kell.

A csatlakozás előtt 1,5 méteres hosszban hordalékfogó teret kell kialakítani a csatlakozó szintnél min. 30 cm-rel mélyebb árokfenék mélység kiépítésével.

3.5. *Gerincvezetékek csatlakozása befogóra (vízfolyás, tó, egyéb)*

A befogó medrét a csapadékvíz-elvezető rendszer kitorkollásánál a meder kezelőjének előírásai szerint kell kialakítani (pl.: betonba ágyazott terméskő burkolattal).

3.6. *Gravitációs házi csapadékvíz-hálózat gravitációs bekötővezeték tisztítónyílására (visszakötések kialakítása)*

- Kialakítás (9. ábra)

Amennyiben a házi csapadékvíz elvezető hálózat nem nagyobb DN 200 mm-nél és körszelvényű, a megfelelő idom alkalmazásával („Ü” gyűrű, gumimandzsettás kötőelem, szűkítő idom stb.) kell a tisztítónyíláshoz csatlakoztatni. Ha a házi csapadékvíz elvezető hálózat nagyobb DN 200 mm-nél vagy nem körszelvényű, a tisztítónyílás helyett a 2.1 pont szerinti akna építése szükséges, csak DN 80-as méretben.

4. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

Az elkészült csatornákról a Soproni Vízmű Zrt. által alkalmazott formátumú és rétegekiosztású digitális geodéziai bemérést el kell készíteni, amelyen fel kell tüntetni a bekötővezetékek nyomvonalát is. A bemérést a Soproni Vízmű Zrt. részére (1 pld. digitális és 3 pld. papír formátumban) kell az átadási dokumentáció részeként át adni.

A megépített csatorna megfelelőségét csatornakamerás vizsgálatnak kell alávetni, amely vizsgálatot kizárólag a Soproni Vízmű Zrt.-nél kell megrendelni.

Ezen túlmenően - egyedi elbírálás esetén - víztartási próbát is kell végezni új csatornahálózat építése esetében.

Meglévő gerinccsatornára történő utólagos csatornabekötések kivitelezésekor a gerinccsatornáról történő leágazást digitális fényképpel kell dokumentálni közeli csomóponti felvétellel és egy, a tisztítóidom felőli, a teljes bekötésről készült felvétellel.

A kivitelezés során az esetleges megszüntetéseket visszabontással, ill. habbetonnal vagy sovány betonnal történő injektálással kell megvalósítani.

Ágyazati anyagként olyan, megfelelő szemcsenagyságú és -eloszlású kavicsot, homokos kavicsot lehet alkalmazni, amely tömöríthető az előírt tömörségi fokra. Ennek minőségét műbizonylattal dokumentálni kell a kivitelezés során.

5. A BELSŐ CSAPADÉKVÍZ ELVEZETŐ HÁLÓZAT ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

A csapadékvíz elvezető hálózatba szennyvíz nem vezethető, kivéve az üzemi területen összegyűjtött, megfelelően tisztított csapadékvizeket. Az ingatlan elárasztási szint alatti helységei gravitációsan nem csatlakoztathatók a csapadékvíz elvezető hálózatba.

6. MELLÉKLETEK (TÍPUSRAJZOK)