

FŐMTERV

A tervezés tárgya:

Bp XI.ker. Péterhegyi út és Neszmélyi út
Vízjogi létesítési engedélyezési terv
KÖZMŰ - CSATORNÁZÁS;
ÚTVÍZTELENÍTÉS, CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS
33. kötet

FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt.
1024 Budapest,
Lövész útca-37.Telefon: +36 1 345 9500
Fax: +36 1 345 9560
www.fomterv.hu

iroda: Közműtervezési iroda

dátum: 2018. február 15.




tervszám: 11.17.201

rajzsám: E-33-26-I002-M1_MI

méretarány:

A tervrajz megnevezése:

Műszaki leírás

generáltervező: FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt.	megrendelő: BKK	beruházó: BKK	rajzméret: m ²		
felelős tervező: 	szerkesztő: Balogh Antalné	belső ellenőr: 	irodavezető: 	Elnök-Vezérigazgató: Keszthelyi Tibor	bíráló biz. elnöke: Takács Miklós
Tuboly László VZ-TEL/01-7964	Balogh Antalné	Dimitrov Gabriella	Laborczi Tamás	Keszthelyi Tibor	Takács Miklós

Tervszám: 11.17.201

Iratszám: E-33-26-I-002-M1_MI

Péterhegyi és Neszmélyi út

Vízjogi létesítési engedélyezési terv

CSATORNÁZÁS Útvíztelenítés, csapadékvíz elvezetés

Műszaki leírás



.....
Tuboly László
felelős tervező
okleveles építőmérnök
VZ-TEL/01-7964



.....
Dimitrov Gabriella
belső ellenőr



.....
Laborczi Tamás
Közműtervezési iroda
irodavezető

MEGRENDELŐ: BKK Budapesti Közlekedési Központ
Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Budapest, 2018. február

Tartalomjegyzék

1. Előzmények, megbízás	3
2. Alapadatok	3
2.1 Geotechnika	3
2.2 Közművek	4
3. Meglévő állapot	5
4. Vízműtani számítás	5
4.1 Neszmélyi út	5
4.2 Péterhegyi út	6
5. Tervezett állapot	7
5.1 Péterhegyi út vízelvezetése	7
5.2 Neszmélyi út vízelvezetése	9
5.3 Aknák	10
6. Közművek	11

Mellékletek

1. melléklet: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. csatornaüzemeltetési nyilatkozata
2. melléklet: Fővárosi csatornázási Művek Zrt-vel lefolytatott egyeztetés emlékeztetője

1. ELŐZMÉNYEK, MEGBÍZÁS

FŐMTERV ZRt. a BKK Budapesti Közlekedési Központ Zártkörűen Működő Részvénytársaság tárgyi munkára 2017-ben kiírt közbeszerzési eljárásán nyerte el a tárgyi munkát.

A tervezési feladat az útfelújításához szükséges kivitelezésre alkalmas teljes körű, minden szakágra kiterjedő engedélyezési és kiviteli tervek elkészítése, az építéshez szükséges engedélyek, jóváhagyások megszerzése. Útépítési beavatkozások esetén minden szükséges szakági tervet el kell készíteni (forgalomtechnikai terv, építés alatti forgalomtechnikai terv, közmű szakági tervek, az esetleges kiváltásokkal, jelzőberendezés és jelzésttechnikai terv, zöldterület rendezési, favédelmi és fakivágási-pótlási terv, valamint egy olyan közműgenerálterv elkészítése, amely egységes szerkezetben mutatja a föld alatt és föld fölött elhelyezkedő közműveket és tartozékait, az út tartozékait valamint a fák, zöldterületek elhelyezkedését) és az azokhoz szükséges jóváhagyásokat be kell szerezni.

A feladat:

- Engedélyezési és kiviteli tervek elkészítése – a műszaki diszpozíció, a Megrendelői észrevételek és az építési engedélyben előírtak figyelembevételével.
- A megvalósításhoz szükséges összes engedély és hozzájárulás megszerzése.
- Jóváhagyott és engedéllyel rendelkező tervek alapján a kivitelező kiválasztására irányuló közbeszerzési eljárás megindításához szükséges ajánlatkérési dokumentáció műszaki köteleteinek összeállítása.
- A hozzájárulásokban, jóváhagyásokban és engedélyekben foglalt előírásokat, módosítási igényeket át kell vezetni a tervekben, költségvetési kiírásokban.

A tervezési határ a címtől eltérően a Menyecske utcát is tartalmazza a Neszmélyi út és a Balatoni úti csomópont közt.

2. ALAPADATOK

2.1 Geotechnika

A projekt komplexitása miatt önálló „**Talajvizsgálati jelentés és geotechnikai tervezési beszámoló**” készül **E-07-33** kötetszámmal azonosítva.

Ezen szakági tervanyagból átvesszük és a következőkben ismertetjük a közműépítés szempontjából lényeges megállapításokat.

A készített feltáró fúrások alapján a terepszint alatt 0,5-2,1 m vastag feltöltést (agyagos mészkő- és épülettörmeléket; humuszos, mészkőtörmelékes agyagot; humuszos, meszes agyagot; salakos, épülettörmelékes agyagot; törmelékes homokot) tártak fel. A feltöltés és humuszos rétegek lazák, heterogén összetételűek, gyengén teherbírók.

A feltöltés alatt 1,0-2,0 m vastag sárga, meszes, mészkőtörmelékes, agyagot harántoltak.

A lejtőtörmelékes réteg alatt már a sárga, szürkéssárga színű, kemény állapotú kövér (alárendelten közepes) agyag alapkőzetet azonosították. Az agyag több helyen iszapos, homokos kifejlődésű, helyenként rozsdafoltos, limonitrögös, gipszkristályos, felső zónája (néhány dm-es, néhol m-es tartománya) meszes, mészeres, mészcsomás. Az agyag közepes tömörségű – csak egyes pontokon laza –, jó állapotú réteg.

A Neszmélyi út mentén lemélyített fúrásokban a talajvíz szintje a terepszint alatti 5,23-2,51 m mélységben, B.121,14 – B.108,44 m szinteken jelentkezett, a talajvízszint a Péterhegyi út felé haladva egyre közelebb kerül a terephez.

A Péterhegyi úti fúrásokban a talajvíz szintje a terepszint alatti 3,52-2,15 m mélységben, B.108,44 – B.104,40 m szinteken jelentkezett.

A hegy felől szivárgó talajvíz a Duna felé áramlik. A Kelenföldi pályaudvar felé szivárgó vizet a vágányhálózat Ny-i oldalán létesített szivárgó csatorna gyűjti össze és vezeti el.

A rendelkezésre álló adatok alapján a vizsgált területen a talajvíz becsült maximális szintjét az alábbi szinteken lehet figyelembe venni:

Neszmélyi úton:

helye	becsült maximális talajvíz szintje
Balatoni út – Menyecske utca (0+000 km sz.)	terep alatt 1,0 m
Menyecske utca – Neszmélyi út (0+100 km sz.)	terep alatt 1,0 m
Neszmélyi út 11/c. (0+300 km sz.)	terep alatt 0,5 m
előbbi ponttól a nyomvonal végéig (0+768,50 km sz.)	terep alatt 0,5 m

A fentiekben meghatározott szelvények közötti szakaszokon lineáris interpolációt lehet alkalmazni.

Péterhegyi úton:

helye	becsült maximális talajvíz szintje
teljes tervezési szakaszon (0+000 – 0+460 km sz.)	terep alatt 0,5 m

A teljes tervezési szakaszon (Neszmélyi út, Péterhegyi út) javasoljuk a talajvizet mérsékelten agresszív, **XA2 kitéti osztályba sorolni**. A becsült maximális talajvízszint alá kerülő beton-szerkezetek összetételét ennek megfelelően kell megválasztani, és nagy figyelmet kell fordítani a beton tömörségére.

2.2 Közművek

A tervezett útrekonstrukcióval kapcsolatban megkerestük a területen érintett, alábbi közmű- és kábelszolgáltatókat:

AMTEL Hang és Internet Kommunikáció Magyarország Kft.	Antenna Hungária Zrt.	Budapest Gyógyfürdő és Hévízei Zrt.
Budapest Közút Zrt.	Budapesti Távhőszolgáltató Zrt.	Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft.
BKV Zrt. Műszaki Igazgatóság	CanalCom Kft.	DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft.
Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.	Nemzeti Közművek Földgázhalózáti Zrt. (FŐGÁZ Földgázelosztási Kft.)	Fővárosi Vízművek Zrt.
ELMŰ Hálózati Kft.	GM Kőerberek 30 Kft.	INVITECH Megoldások Zrt.
INVITEL Technocom Kft.	Magyar Telekom Nyrt.	MVM NET Zrt.

MAVIR Zrt.	NOVOTRON Zrt.	Nokia Solutions and Networks Trafficom Kft.
SIEMENS Zrt. Forgalomtechni- kai Szervíz	UPC Magyarország Kft.	FGSZ Földgázszállító Zrt.
MOL Zrt.	NISZ Zrt.	SWARCO Traffic Hungaria Kft.
MÁV Zrt.		

Azon szolgáltatók esetében, ahol érintettség fennáll, a tervezéshez szükséges nyomvonalin-
formációkat beszereztük és egyesített közmű helyszínrajzon (lásd. **E-30-26 sz. kötet**), vala-
mint jelen szakági terv helyszínrajzain is ábrázoltuk.

3. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT

A Neszmélyi út tervezéssel érintett szakaszán a felszíni vízelvezetés megoldott. Elválasztott
csatornarendszer üzemel, a csapadékcsatornára megfelelő sűrűséggel felülbeömlős 32×32
cm-es víznyelők sora van felfűzve.

A befogadó csatorna beton anyagú, a Menyecske utca torkolatáig Ø30 cm, ez alatt Ø50 cm
méretű. Átlagos fektetési mélysége 2 m körül van.

Nem kifejezetten szerencsés, hogy a víznyelők egy része a befogadó csatorna folyásirányá-
val szemben van bekötve.

A Péterhegyi út felújítással érintett szakaszán csak az Őrmezei út és az Egér út között van –
elválasztott rendszerű – csapadékcsatorna. Ezen a szakaszon épült ki Ø50 cm mérettel be-
toncsatorna, amelyre az út kétoldaláról felülbeömlős víznyelő-párok vannak felfűzve. Ennek
a csatornának a kezelője a Fővárosi Csatornázási Művek.

Az út többi részén a vízelvezetés nincs megoldva.

Az útfelújítás feladatkiírása szerint a víznyelőket – lehetőség szerint – oldalbeömlős rendsze-
rűre kell átalakítani.

4. VÍZMŰTANI SZÁMÍTÁS

4.1 Neszmélyi út

A Neszmélyi úton – az út oldalesése miatt – csak a bal oldalon vannak víznyelők.

A víznyelők távolsága egymástól átlagosan 40 m. A víztelenítendő burkolt felület 7,5 m
széles útpálya és két oldalon, összesen 5 m széles járda.

- víztelenítendő felület (F) = $40 \times 12,5 = 500 \text{ m}^2$
- összegyülekezési idő (T) = 10 perc
- lefolyási tényező (α) = 0,9

	csapadék előfordulása		
	2 év	4 év	10 év
csapadék intenzitás (l/s ha)	203	270	364
víznyelőt terhelő vízmennyiség	10,1 l/s	13,5 l/s	18,2 l/s
vízborítás a víznyelő felett (felül- beömlős, 32×32 cm)	3,3 cm	4,4 cm	5,8 cm

A számítás alapján kimondható, hogy a meglévő, 32×32 cm-es, felülbeömlős víznyelők
kapacitása megfelelő, ahol pedig új, **ún. padkavíztelenítő rács (vegyes beömlésű; egy**

öntvényben oldal és felülbeömlős kivétel) típus kerül elhelyezésre, a kedvezőbb vízzállítási kapacitás miatt szintén megfelelő.

Az egy víznyelőre jutó legnagyobb burkolt felület (legnagyobb vízterhelés) 730 m² – a Menyecske út felső végénél lévő kettős parkolónál (Menyecske út 3. sz. előtt). A víznyelőre jutó csapadékvíz terhelés:

	csapadék előfordulása		
	2 év	4 év	10 év
csapadék intenzitás (l/s ha)	203	270	364
víznyelőt terhelő vízmennyiség	14,8 l/s	20,25 l/s	26,6 l/s
vízborítás a víznyelő felett (felülbeömlős, 32x32 cm)	4,7 cm	6,2 cm	7,8 cm

Mivel ez a víznyelő parkoló területen van, átépítése nem javasolt!

4.2 Péterhegyi út

A felújításra kerülő Péterhegyi út felső szakasza, a 0+290 és 0+420 kmsz. között, párhuzamos a Sasadi árok nyílt medrével.

A 4. sz. metró Kelenföldi végállomás örmezei oldal felszíni rendezése keretében kiépített Péterhegyi út esetében már alkalmazásra került olyan műszaki megoldás, miszerint szegélymegnyitással, közvetlen vízbevezetés készült a Sasadi árok medrébe.

A fenti, 130 m hosszú szakaszon is ezt a megoldást alkalmazzuk, további három helyen készül közvetlen – surrantós – bevezetés a vízfolyásba.

Az útpálya és a bal oldali járda együttesen 10,0 m széles burkolt felületet jelent. A szegélymegnyitások távolsága egymástól 40 m.

- víztelenítendő felület (F) = 40x10,0 = 400 m²
- összegyülekezési idő (T) = 10 perc
- lefolyási tényező (α) = 0,9

	csapadék előfordulása		
	2 év	4 év	10 év
csapadék intenzitás (l/s ha)	203	270	364
egy surrantót terhelő vízmennyiség	8,1 l/s	10,8 l/s	14,5 l/s
Sasadi árokba bevezetett vízmennyiség (három surrantón együtt)	24,3 l/s	32,4 l/s	43,5 l/s

A tervezett víznyelők átlagos távolsága 34-40 m. Az előző, 4.1 fejezetben közölt számítás analógiája szerint **az összes új, beépítésre** kerülő víznyelő megfelelő.

A Péterhegyi úton, 190 m hosszon **új csapadékcsatorna** létesül, 12‰ és 18‰ eséssel, Ø30 cm mérettel:

- víztelenítendő felület (F) = 190x10,0 = 1900 m²
- összegyülekezési idő (T) = 10 perc
- lefolyási tényező (α) = 0,9

	csapadék előfordulása		
	2 év	4 év	10 év
csapadék intenzitás (l/s ha)	203	270	364
csatornát terhelő vízmennyiség	34,7 l/s	46,2 l/s	62,2 l/s
csatorna telt szelv. vízzállítása (I=12‰)	134 l/s		
csatorna telt szelv. vízzállítása (I=18‰)	164 l/s		

Tehát a választott Ø30 cm méretű csatorna MEGFELEL!

5. TERVEZETT ÁLLAPOT

5.1 Péterhegyi út vízelvezetése

A Péterhegyi úton a csapadékvíz elvezetés az alábbi módon kerül kialakításra:

5.1.1 Egér út-Őrmezei út között

Itt jelenleg is működik egy Ø50 cm átmérőjű csapadékcsatorna, melyre felülbeömlős víznyelők vannak felfűzve.

A megbírói előírásnak és a Fővárosi Csatornázási Művek ajánlásának megfelelően ezek a víznyelők – igazodva a tervezett útszegélyhez – átépítésre kerülnek az alábbiak szerint:

BAL OLDAL					JOB B OLDAL				
VNYJ	Szelv.	Szint	Típus	Megjegyzés	VNYJ	Szelv.	Szint	Típus	Megjegyzés
V1	0+012	107.25	vb	meglévő átép.	V2	0+005	107.01	vb	meglévő átép.
V3*	0+048	107.40	vb	meglévő átép.	V4*	0+047	107.49	vb	meglévő átép.
V5*	0+066	107.35	vb	meglévő átép.	V6	0+067	107.49	vb	meglévő átép.

fb – felülbeömlős; vb – vegyes beömlésű ún. padkavíznyelő
a *-gal jelölt aknák esetében a meglévő bekötővezeték meghosszabbítása szükséges

Érintett ingatlanok (csak víznyelő átépítés):

Helyrajzi szám	Ingatlan adatai	Tulajdonos/vagyonkezelő
43956 hrsz.	Péterhegyi út 60. „felülvizsgálat alatt” – kivett beépítetlen terület	Budapest Főváros Önkormányzat
43953 hrsz.	Péterhegyi út 58. – kivett lakóház, udvar és közforgalmú vasút	Magyar Állam / Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt.
(737/4) hrsz.	„címkézés alatt”	Bp. XI. ker. Önkormányzat
43951 hrsz.	Péterhegyi út 56. – kivett közforgalmú vasút	Magyar Állam / Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt.

5.1.2 Őrmezei út- Igmándi utca között

A tervezett út 0+066 és a 0+257 kmsz között új, Ø30 cm KG-PVC csapadékcsatorna épül, és csatlakozik a meglévő, FCSM kezelésben lévő Ø50 cm méretű beton csatornára. **A tervezett csapadékcsatorna üzemeltetőjének, kezelőjének meghatározása a későbbiek folyamán fog megtörténni.**

CSC-1-0-0 jelű csapadékcsatorna

A Péterhegyi úton, a meglévő csapadékcsatorna „M” jelű aknájától (43948 hrsz. telek előtt) és a 43931 hrsz-ú telek közötti szakaszon épül.

Befogadója az 1. házszámú telek előtt meglévő, „M” jelű akna.

A tervezett csatorna adatai:

- hossza: 190,0 m
- csatorna: DN300 KG-PVC; gyűrűmerevség: SN8
- esése: 83 m hosszon 12,0‰
107,0 m hosszon 18,0‰
- aknák: 6 db új tisztítóiakna zárt fedlappal
- bukás:
 - „M” jelű aknánál: 22 cm
 - „3” jelű aknánál: 20 cm

A tervezett víznyelők a következők.

BAL OLDAL					JOB B OLDAL				
VNYJ	Szelv.	Szint	Típus	Megjegyzés	VNYJ	Szelv.	Szint	Típus	Megjegyzés
V7	0+078	107.18	vb	meglévő átép.	V8	0+076	107.21	vb	új
V9	0+116	107.47	vb	meglévő átép.	V10	0+120.5	107.61	fb	új
V11	0+152	108.18	vb	új	V12	0+151	108.26	fb	új
V13	0+184	108.96	vb	új	V14	0+184	109.01	vb	új
V15	0+222	109.64	vb	új	V16	0+222	109.65	vb	új
V17	0+257	110.00	fb	új	V18	0+256.5	110.02	fb	új

fb – felülbeömlős; vb – vegyes beömlésű ún. padkavíznyelő

Érintett ingatlanok (új csapadékcsatorna építés):

Helyrajzi szám	Ingatlan adatai	Tulajdonos/vagyonkezelő
(737/4) hrsz.	„címkézés alatt”	Bp. XI. ker. Önkormányzat

5.1.3 Igmándi utca-Neszmélyi út között

A Péterhegyi út ezen szakasza, a 0+290 és 0+420 kmsz. között, párhuzamos a Sasadi árok nyílt medrével.

A 4 sz. metró Kelenföldi végállomás örmezei oldal felszíni rendezése keretében kiépített Péterhegyi út esetében már alkalmazásra került olyan műszaki megoldás, miszerint szegélymegnyitással, közvetlen vízbevezetés készült a Sasadi árok medrébe.

A sasadi árok kezelőjével, a Fővárosi csatornázási Művekkel leegyeztetett műszaki megoldás szerint, további három szegélymegnyitással közvetlen vízbevezetést alakítunk ki a Sasadi árokba.

Az FCSM véleménye a megoldásról a következő:

„A három szegélymegnyitás és surrantó kialakítása ellen észrevételünk nincsen, feltételünk viszont van. A kialakítani tervezett surrantó környezetében a lapburkolat megújítása indokolt a künet kialakításával egyidejűleg. A mederhez a vizet a padkán koncentráltan kell levezetni, a padkaelem megbontásával és monolit betonszerkezet alkalmazásával. A kialakítandó szerkezetéről típusterv készítése szükséges, amelyen a három surrantó adatai paraméterezve, táblázatosan jelenjenek meg.” Ezt a rajtot az **E-33-26-R007-Ti2** jelű rajz tartalmazza.

Érintett ingatlanok (surrantó építés Sasadi árokba):

Helyrajzi szám	Ingatlan adatai	Tulajdonos/vagyonkezelő
737/2 hrsz.	Péterhegyi út „felülvizsgálat alatt”	Magyar Állam / MÁV Zrt.
(852/5) hrsz	Neszmélyi út	Bp. XI. ker. Önkormányzat

Érintett ingatlanok (csak víznyelő átépítés):

Helyrajzi szám	Ingatlan adatai	Tulajdonos/vagyonkezelő
(866/3)	„címkézés alatt”	Budapest Főváros Önkormányzat
(866/6)	„címkézés alatt”	Budapest Főváros Önkormányzat
(866/7)	„címkézés alatt”	Budapest Főváros Önkormányzat

5.2 Neszmélyi út vízvezetése

A Neszmélyi úton nem épül új csapadékcatorna. A jelenlegi víznyelők – ahol ez indokolt és a lehetőség is adott – átépítésre kerülnek az alábbiak szerint:

BAL OLDAL					JOB B OLDAL				
VNYJ	Szelv.	Szint	Típus	Megjegyzés	VNYJ	Szelv.	Szint	Típus	Megjegyzés
V22*	0+009	123.14	vb	meglévő átép.	V21	0+006	123.34	vb	meglévő átép.
V23*	0+036	122.89	vb	meglévő átép.					
	0+083.5	122.68	fb	megmaradó					
V24*	0+126	122.80	vb	meglévő átép.					
	0+165.5	122.10	fb	megmaradó					
	0+205	121.34	fb	megmaradó					
	0+246	120.45	fb	megmaradó					
	0+286	119.73	fb	megmaradó					
	0+325	118.99	fb	megmaradó					
	0+366	118.27	fb	megmaradó					
	0+402	117.70	fb	megmaradó					
	0+437	117.14	fb	megmaradó					
V25	0+464	116.72	vb	meglévő átép.					
V26	0+505	116.95	vb	új					
V27	0+527	116.59	vb	új – 2db					
V28	M. u.	115.56	vb	meglévő átép.					
V29	0+560	115.03	fb	megmaradó					
	0+598	114.48	fb	megmaradó					
	0+639	113.88	fb	megmaradó					
V30	0+688	113.31	vb	meglévő átép.					
V31	0+719	112.69	vb	meglévő átép.					
V32	P. árok	111.12	fb	meglévő átép.					

fb – felülbeömlős; vb – vegyes beömlésű ún padkavíznyelő; P. árok – Péterhegyi út menti talpárokban

a *-gal jelölt aknák esetében a meglévő bekötővezeték meghosszabbítása szükséges

A Péterhegyi útról a Neszmélyi útra, jobbra kanyarodási lehetőség kialakítása miatt, az itt meglévő talpárok 4,5 m hosszban betöltésre kerül. A meglévő lapburkolat visszabontása mellett az árok medrében lévő víznyelő is elbontásra kerül és helyette 4,5 m-rel feljebb új víz-

nyelő alakítandó ki. Ez biztosítja a talpárok alsó szakaszának vízelvezetését a másik oldalon vezetett csapadékcsatornába.

Érintett ingatlanok (víznyelő átépítés):

Helyrajzi szám	Ingatlan adatai	Tulajdonos/vagyonkezelő
(852/5) hrsz	Neszmélyi út	Bp. XI. ker. Önkormányzat
(853/26) hrsz.	Menyecske utca	Bp. XI. ker. Önkormányzat
(909/2) hrsz	Balatoni út	Budapest Főváros Önkormányzat

5.3 Aknák

A tisztítóaknák előregyártott elemekből készülnek Ø100 cm belső átmérővel. A fedlapok D400 terhelési osztálynak megfelelő, zárt, **önszintező kivitelűek**.

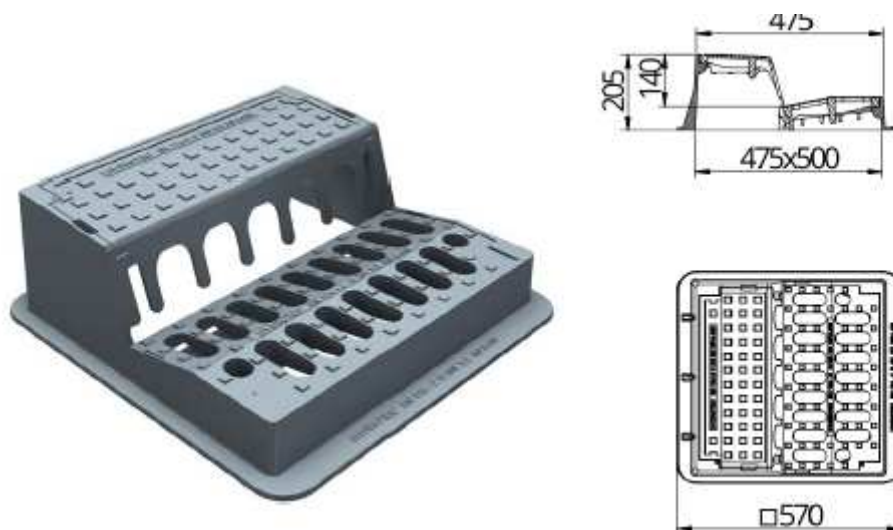
A **víznyelők forgatható aknaaljjal** készülnek, mindig a bekötővezeték irányába állítva. A bekötő csatornák DN200 KG PVC csatornacsővel alakítandók ki, kivéve

- a hosszú ($l > 10$ m) vezetéket vagy
- a burkolat alatt, kis takarással ($h < 80$ cm) elhelyezett csatornát,

a következő helyeken:

Víznyelő jele	Bekötő csatorna		
	hossza	átmérője	anyaga
V1	14,0	DN300	KG PVC
V2	17,0	DN300	KG PVC
V32	16,0	DN300	göv

Kiemelt szegély mellé – parkolót kivéve – vegyes beömlésű, ún. padkavíznyelők kerülnek elhelyezésre (lásd 1. ábra). Ez egy öntvényben egyesíti a felül- és oldalbeömlés funkcióját és egy előregyártott akna alépítményre elhelyezhető. A kialakításnak köszönhetően nagyobb üzemelési biztonságot ad, mint a külön felül- vagy oldalbeömlős kivitel.



1. ábra

6. EGYÉB KÖZMŰVEK

A közművek keresztezésénél a közmű-egyeztetési jegyzőkönyvekben foglaltakat be kell tartani. A keresztezési helyek a Szolgáltatók által megadott nyomvonalinformációk alapján kerültek ábrázolásra, de ezeket a nyomvonallakat a kivitelezés során kézi feltárással pontosítani kell.

A feltárt közművek állagmegóvását a kivitelezés alatt biztosítani kell.

A Péterhegyi úton tervezett csatorna párhuzamosan halad a lakóépületek ellátását szolgáló szennyvízcsatornával, nyomott szennyvíz- és vízvezetékkel.

Nyílt munkaárokmal történő közműkeresztesés:

- szennyvíz házi bekötés,
- vízvezeték,
- 10kV-os, 1kV-os és közvilágítás elektromos földkábel,
- távközlés alépítmény és kábel,

MELLÉKLETEK



Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Levelünk száma: R-1700251049

Ü-075032/2017

I-2017535930

Ügyintézőnk: Báthy Zoltán

Telefon: 455-4148

E-mail: halozat@fcsm.hu

Szervezeti egységünk neve, címe:

Hálózatüzemeltetési Osztály

1087 Budapest, Kerepesi út 21.

Levelük kelte és száma:

26/9/2017.10.30.

Ügyintézőjük: Tuboly László

Telefon: 345-9500

Telefax: 345-9550



Fővárosi Mérnöki Tervező Zrt.

1276 Budapest, Pf. 1104

Tárgy: XI. Péterhegyi út és Neszmélyi út felújítása. Csatornaüzemeltetői nyilatkozat.

Tervező: FŐMTERV Tsz.: 11.17.201

Tisztelt Címzett!

Hivatkozással a fenti tárgyú megkeresésükben foglaltakra az alábbiakat nyilatkozunk:

A tervezett útfelújítások érintik a Péterhegyi úton, illetve a Neszmélyi úton húzódó, Társaságunk kezelésében lévő közcsatorna hálózatot, amelyek állapota megfelelő, rendeltetésszerű üzemelésre alkalmas.

A megkeresésükből nem tűnik ki egyértelműen, hogy a tervezett munkák érintik-e az út mellett húzódó Sasadi árkot, amelyet az érintett szakaszon Társaságunk üzemeltet.

Amennyiben a beruházással érintett Sasadi árokba csapadékvíz kerül bevezetésre, vagy a tervezési területen a víznyelőaknák átépítése, esetleg áthelyezése válik szükségessé, akkor az elkészült komplett vízelvezetési kiviteli terveket kérjük benyújtani (3 példányban, 1 db kísérőlevéllel és megbízólevéllel, csatornaüzemeltetői nyilatkozattal) Társaságunk Mérnöki Csoportjához véleményezésre.

Elválasztott rendszerű szennyvízcsatornába csapadékvizet bevezetni tilos.



A tervezett létesítmények nem veszélyeztethetik a meglévő csatornák állagát, az erkölcsi és anyagi károsodási költségek Társaságunkat nem terhelheti.

Az útpályaszint kialakításakor az akna- és víznyelőlefedéseket szintbe kell helyezni.

Az öntvényeken szerepelnie kell a Társaságunk által előírt arculati elemeknek.

A víznyelőaknák lefedését szürkeöntvény-beton DIN 19583-2 szabvány szerinti BEGU típusú víznyelőrácsok, a tisztítóaknák lefedését szürkeöntvény-beton DIN 19584-2 szabvány szerinti BEGU fedlapok alkalmazásával kell megoldani, a takart aknákat szintbe kell helyezni.

BEGU fedlaptányérral rendelkező fedlapok esetében a beépítés során az aszfalt tömörítést **Tilos** úthengerrel, vagy lapvibrátorral végezni, a BEGU fedlaptányért ilyen jellegű behatás nem érheti. A BEGU fedlaptányért a vibrálás, hengerlés idejére csereszabatos öntvényfedlapra ki kell cserélni.

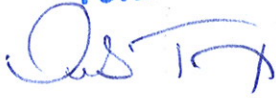
A tervezett útépítési munkákkal kapcsolatban fejlesztési és üzemeltetési szempontból további észrevételt nem teszünk.

Levelünk mellékleteként megküldjük műszaki előírásainkat, kérjük a benne foglaltak betartását.

Csatornaüzemeltetői nyilatkozatunk a kiállítástól számított 2 éven belül érvényes.

Budapest, 2017. december 4.

Fővárosi Csatornázási Intézmény Rt.
4/1


Oszoly Tamás
hálózatüzemeltetési igazgató


Gerőfi-Gerhardt András
osztályvezető

Melléklet: 1 példány műszaki előírások.

Kapják: Címzett,
Irártár

Műszaki Előírások

melléklet az H-2017535930 számú közműnyilatkozathoz

1. Általános előírások

Az építési munkák megkezdését Társaságunknak írásban be kell jelenteni (Hálózatüzemeltetési Igazgatóság, 1087 Budapest, Kerepesi út 21. tel.: 455-4100, e-mail: halozat@fcsm.hu, illetve Beruházási Osztály, Műszaki Ellenőrzési csoport 1095 Budapest, Soroksári út 31., tel.: 476-1800, fax: 476-1885), annak érdekében, hogy a munkálatokat kivitelezés közben ellenőrizni tudjuk.

A kivitelezés alatt a csatornák zavartalan üzemét biztosítani kell, a felszíni műtárgyakon keresztül üzemelést gátló anyagok (építési törmelék, aszfalt, egyéb) a csatornába nem kerülhetnek, műtárgyainkat eltakarni nem szabad. A meglévő csatornázási létesítmények állagában az építés során esetlegesen bekövetkező károkozást azonnal be kell jelenteni Társaságunk Központi Ügyeletére (tel: 455-4200, vagy a 06 80 455-000 ingyenes zöldszám) annak érdekében, hogy a helyreállításról megfelelő gyors intézkedés történjen. Az esetleges káreseményekért Társaságunk minden felelősséget a kár okozójára áthárít.

A műszaki átadás-átvételi eljáráson műtárgyainknak tisztának kell lenniük, bennük építési törmelék, aszfalt, egyéb idegen anyag nem lehet. A munkálatok során – különös tekintettel az aknákat érintő átalakításokra és fedlap szintbehelyezésekre – a törmelékek, idegen anyagok közcsatornába jutását az akna bűvönnyílásába helyezhető törmelékfogó tálcával kell megakadályozni. A kivitelező az utépítést követően a csatornát köteles tiszta és üzemképes állapotban visszaadni, ellenkező esetben az átadás-átvételhez nem járulunk hozzá. Az elszennyezett csatorna tisztítását Társaságunk Csatornatisztítási Osztályától térítés ellenében meg kell rendelni. Sikertelen műszaki átadás-átvételi eljárás esetén az ismételt helyszíni vizsgálat költségeit Társaságunk Hálózatvizsgáló Osztályától térítés ellenében meg kell rendelni.

2. Alépitménnyel kapcsolatos követelmények

Kör keresztmetszetű aknára csak kör alakú szintbehelyező elem és kör alakú fedlap építhető rá. A szűkítő peremét megvédsni, vagy a fedlap szintbehelyezéséhez monolit felbetonozást alkalmazni tilos. A szintbehelyezést minden esetben előre gyártott betonelemek alkalmazásával kell megoldani.

A felső szűkítő felső síkja és a tervezett útburkolat-szint között a szintbehelyezés mértéke maximum 40 cm lehet. Ennél nagyobb szintkülönbség esetén a felső szűkítőt el kell bontani, és a magasítást az akna felmenő részén kell elvégezni. Előre gyártott betonelemek esetében - az MSZ EN 1917 szabványhoz igazodva - a betonminőség minimum C30/37. A környezeti hatásokkal szemben elvárt megfelelés értékei: XF₂, illetve XA₂.

Ha a munkálatok egyedi kialakítású, lefedésű műtárgyakat is érintenek (beleértve a folyóka rendszereket), akkor az alkalmazandó műszaki megoldásokat a Hálózatüzemeltetési Igazgatósággal külön egyeztetni szükséges.

3. Öntvények beépítése

Az aknafedéseket és víznyelőrácsokat úgy kell beépíteni, hogy azok a beépítés helyén az útpályával egy síkot képezzenek (víznyelőrácsoknál a 3-5 mm-es összefolyási lejtést is figyelembe véve), és a szavatosság időtartama alatt a szintegyenlőség megmaradjon.

A Társaságunk által elfogadott beépítési megoldások a következők:

- Öntöttvas fedlapok és víznyelőrácsok esetében nagyszilárdságú elemekkel szintbe helyezve, vasalt betongallérba lehorgonyozva („Duralavel”);
- Szürkeöntvény-beton vegyes szerkezetű (DIN szabványrendszer szerinti ún. BEGU) aknafedlap és víznyelőrács esetében a DIN szabványsorozat szerinti beton szintbehelyező elemekkel, illetve a beton szintbehelyező elemek között elhelyezett kompozit szintbeállító korongokkal beépítve, betongallérba ágyazva („Duralavel-BEGU”);
- önszintező („selflevel”), teleszkópos, peremes fedlapkeret, hengerelt aszfaltba építve.

A fenti beépítési technológiákra Társaságunk típustervet és technológiai leírást ad, igény

esetén további szakmai segítséget nyújt.

BEGU fedlaptányérral rendelkező fedlapok esetében a beépítés során az aszfalt tömörítést **Tilos** úthengerrel, vagy lapvibrátorral végezni, a BEGU fedlaptányért ilyen jellegű behatás nem érheti. A BEGU fedlaptányért a vibrálás, hengerlés idejére csereszabatos öntvényfedlapra ki kell cserélni.

A kivitelezőnek az öntvények beépítésére 5 éves garanciát kell vállalnia.

4. **Szegélykorrekció**

Amennyiben az építés során szegélykorrekcióra (járda szegély átépítés is!) kerül sor, úgy a korrekcióval érintett meglévő víznyelőket az új szegély figyelembevételével át kell építeni. Társaságunk előírhatja oldal- vagy vegyes-beömlésű (felül- és oldalbeömlős) víznyelők beépítését, illetve kör keresztmetszetű víznyelőakna alkalmazását.

5. **Víznyelő kapacitás felülvizsgálata, növelése**

Az útfelújítás, illetve útépítés során a burkolat víztelenítésének felülvizsgálata szükséges. A víznyelők áthelyezése, darabszámának, vagy kapacitásának növelése esetén tervet kell készíteni, és azt Társaságunknak jóváhagyásra be kell nyújtani. Társaságunk előírhatja oldal- vagy vegyes-beömlésű víznyelők beépítését, illetve kör keresztmetszetű víznyelőaknák alkalmazását. Társaságunk jogosult javaslatot tenni a víznyelő kapacitás növelésére.

6. **Öntvényekkel kapcsolatos előírások**

6.1

Általános előírások

A beépítésre kerülő öntvényeknek ki kell elégíteni az MSZ EN 124 szabvány, a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet, valamint a 275/2013. (VII. 16) Korm. rendelet előírásait. BEGU aknafedlapok esetében a DIN 19584, víznyelőrácsok esetében pedig a DIN 19583 szabvány az irányadó. Az említetteken túlmenően be kell tartani Társaságunk további üzemeltetői előírásait, a lefedéseken ennek megfelelően kell a feliratokat, látványelemeket és mintázatokat is elhelyezni. Az előírások vonatkozásában a Hálózatüzemeltetési Igazgatóságtól kell felvilágosítást kérni.

Nagymértékű teherforgalomnak, tömegközlekedésnek kitett útszakaszokon – amennyiben az műszakilag megoldható – önszintező aknafedlapot szükséges alkalmazni. Amennyiben az önszintező aknafedlapok beépítése technológiailag akadályozott, akkor az önszintező fedlap BEGU fedlappal helyettesíthető. Főútvonalakon, illetve jelentősebb forgalmú mellékutakon BEGU aknafedlap beépítése szükséges. Gömbgrafitos öntöttvas fedlapok csak kisebb járműforgalomnak kitett mellékutakon használhatóak, valamint olyan helyeken, ahol számottevő gépkocsi áthaladásra nem kell számítani.

6.2

Az öntvények alakja és mérete

A fedlapok kizárólag kör, a víznyelőrácsok pedig négyszög alakúak lehetnek. Aknafedlap esetén a szabad nyílás mérete Ø600 mm, indokolt esetben Ø500 mm. A BEGU víznyelőrácsok külső alaprajzi mérete 500x500 mm. Új építésű víznyelőaknák esetén előírás a Ø45 cm átmérőjű beömlő felület.

Az aknafedlapok és víznyelőrácsok szerkezeti (beépítési) magassága legalább 130 mm, az aknára felfekvő felület szélessége legalább 60 mm legyen.

6.3

Az öntvények teherbírása

Az útpályába beépítésre kerülő öntvények minimálisan D400 teherbírású osztályba soroltak legyenek, kivételt képeznek az oldal- és vegyes-beömlésű víznyelő öntvények, melyeknél C250 teherbírású besorolás megengedett. A beépíteni kívánt öntvényeket minden esetben jóvá kell hagyatni a Hálózatüzemeltetési Igazgatósággal.

6.4

Minőségi követelmények

A beépítésre kerülő öntvényeknek, szintbehelyező elemeknek az erre kijelölt akkreditált minősítő intézet által kiállított, érvényes Építőipari Műszaki Engedéllyel – ÉME -,

valamint a gyártó által kiállított „Megfelelőségi nyilatkozat”-tal és adattáblával kell rendelkezniük. Ezen dokumentumok és bizonylatok megléte az üzembe helyezés (átvétel) feltétele.

7. Öntvények és szintbehelyező anyagok biztosítása

Az évenkénti, jóváhagyott közterületi munkák listájában szereplő útfelújítások esetében Társaságunk térítésmentesen biztosítja az új öntvényeket és az építéshez szükséges anyagokat (beton és betonacél kivételével), valamint technológiai leírást.

A vasalt betongallérhoz szükséges C16 minőségű betont és a betonacélt a kivitelezőnek kell biztosítania.

Az anyagbiztosítás feltétele, hogy az útépités kivitelezője a beépítés előtt legalább 2 héttel felkeresse Társaságunkat szerződéskötés céljából. A szerződéskötés során rögzítjük a cserére szoruló régi, és a szintbehelyezésre kerülő új öntvényeket, előzetes vizsgálatunk és előírásaink alapján. Ha a régi öntvények kerülnek visszaépítésre, akkor gondoskodni kell arról, hogy az egyes fedlapok abba a fedlapkeretbe kerüljenek visszahelyezésre, amelyben az útépitést megelőzően voltak. Ennek érdekében a fedlapokat és a kereteket kibontáskor össze kell párosítani, és azonos jelöléssel el kell látni.

8. Hozzájárulásunk nélkül történő munkavégzés

Előzetes bejelentés, illetve üzemeltetői hozzájárulásunk nélkül végzett, a kezelésünkben lévő csatornahálózatot is érintő útépitések, útfelújítások esetén utólag ellenőrizzük a munkavégzés megfelelőségét. Ha a munkálatok nem Társaságunk előírásai szerint készültek, akkor a beruházót utólag szólítjuk fel az előírások pótlólagos teljesítésére.

Amennyiben Társaságunk részéről is munkavégzés szükséges, akkor annak költségét a beruházó részére leszámoljuk. Az előírások be nem tartásából, és a kivitelezés hiányosságából adódó meghibásodások és káresemények anyagi és erkölcsi felelőssége a beruházót és a kivitelezőt terheli.



Emlékeztető

Tárgy: Budapest, XI. ker. Péterhegyi és Neszmélyi út felújítása; Engedélyezési és kiviteli tervek készítése

Helyszín: Fővárosi Csatornázási Művek ZRt. hivatali helyisége

Időpont: 2017. december 19.

Jelen vannak:

Gerőfi-Gerhardt András	FCSM ZRt.	(Üzemeltető)
Báthy Zoltán	FCSM ZRt.	
Németh Bálint	FCSM ZRt.	
Macsóri Fruzsina	BKK ZRt.	(Beruházó)
Tuboly László	FŐMTERV ZRt.	(Tervező)

1. Az FCSM, mint a budapesti csatornahálózat üzemeltetője elmondta, hogy a fennálló jogi helyzet miatt 2012-től az újonnan létesített csapadékvíz elvezető csatornát a Társaságuk automatikusan nem veszi át üzemeltetésre. Azonban külön megbízás és az üzemeltetésre fordítandó többlet forrás biztosítása esetén az FCSM kész tárgyalni az üzemeltetési feladatok szerződéses átvállalásáról.
2. Tervező ismertette, hogy a projektkiírásban diszpozícióként az szerepel, hogy lehetőleg oldalbeömlős víznyelőket kell alkalmazni. Azonban az ilyen típusú víznyelő vízemésztő kapacitása kisebb, mint a felülbeömlős víznyelőé, ezért az oldalbeömlős víznyelőket – ahol beépítésre kerülnek – mindenhol duplikálni kell.
Az oldalbeömléses víznyelő helyett az FCSM a vegyesbeömlésű víznyelő alkalmazását javasolja. Előnye, hogy a két beömlési irány nagyobb üzemelési biztonságot és jobb vízemésztést eredményez, továbbá egy akna építésével elhelyezhető.
A Beruházó a javaslatot elfogadja, de a beszerzés költségeiről tájékoztatást kér.
3. Tervező ismertette, hogy a Neszmélyi út felújítása a jelenlegi szegélyek között történik, kisebb átalakítás csak a Menyecske út csatlakozásánál és a Péterhegyi útnál lesz. Többlet víztelenítendő felülettel nem kell számolni. Ezen az úton jelenleg FCSM kezelésű csapadékcatorna üzemel, itt csak a felülbeömlős víznyelők átépítésére kerül sor és két helyen épül új víznyelő.
Az FCSM megjegyezte, hogy ez a gerinccsatorna jó állapotban van, itt rekonstrukciót nem terveznek. Itt az útfelújítás keretében csak a víznyelők cserék történnek, a vízvezető létesítmények üzemeltetésre vonatkozóan FCSM a tervjövahagyás keretében nyilatkozik.
4. A Péterhegyi út azon szakaszán, ahol párhuzamos a Sasadi árokkal – a jelenlegi gyakorlatnak megfelelően – három helyen szegélymegnyitással közvetlen, surrantós bevezetés készül. Erről az Ár- és Belvízvédelmi Osztállyal Tervező külön egyeztetett.
5. A Péterhegyi út alsó szakaszán, az Őrmezei út és az Egér út között szintén FCSM kezelésű Ø50 cm méretű csapadékcatorna üzemel. Ezen a csatornán lévő víznyelők szintén átépülnek – a javaslat szerint vegyes beömlésűvé. Üzemeltetésére vonatkozóan FCSM a tervjövahagyás keretében nyilatkozik.
Az út nyomvonalában, 190 m hosszban új gerinccsatorna épül, ennek befogadója az FCSM kezelésű csatorna végaknája.
Az FCSM jelezte, hogy – mint a befogadó csatorna kezelője – a rákötéshez hozzájárul, de az új gerinccsatornát üzemeltetésre nem veszi át.

6. Az FCSM általánosságban megjegyezte, hogy amennyiben az új csatornák és víznyelők kiépítése megfelel a Csatornázási Művek standardjának, akkor a későbbiekben, a szükséges feltételek teljesülése esetén, az üzemeltetési feladatok esetleges átvállalásának a nem megfelelő kialakítás nem lehet akadálya, illetve a csatorna kialakítása bármely üzemeltető számára kedvező. Az elhangzott főbb szempontok:
- műanyag csatorna esetén a gyűrűmerekesség min. SN8;
 - Ø1,0 m méretű tisztítóaknák készüljenek, bekötőidommal csatlakozzanak a csatornák;
 - önszintező fedlapok készüljenek, az alépitmény illeszkedjen az öntvényhez;
 - gerinccsatorna minimális lejtése 5‰, a bekötőcsatornáké 15‰.

- Kmf -

Emlékeztetőt összeállította: Tuboly László (FŐMTERV ZRt.)

