

Tervszám: 11.17.201

Iratszám: E-31-26-I-002

Péterhegyi és Neszmélyi út Vízjogi létesítési engedélyezési terv

VÍZVEZETÉK KIVÁLTÁS

Műszaki leírás



.....
Kovács Dénesné
Szaktervező tervező
VZ-TEL/01-1283



.....
Dimitrov Gabriella
Belső ellenőr



.....
Laborczi Tamás
Közműtervezési iroda
irodavezető

MEGRENDELŐ: BKK Budapesti Közlekedési Központ
Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Tartalomjegyzék

1.	ELŐZMÉNYEK, MEGBÍZÁS	3
2.	A KIVITELEZÉSI DOKUMENTÁCIÓ FELÉPÍTÉSE	3
3.	ALAPADATOK	3
3.1	Geotechnika	3
3.2	Közművek	4
4.	MEGLÉVŐ ÁLLAPOT	5
5.	A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNY ISMERTETÉSE	5
5.1	Péterhegyi úti DN300ac. vízvezeték kiváltása	5
6.	TERVEZETT CSŐANYAGOK, IDOMOK, SZERELVÉNYEK, ANYAGMINŐSÉGEK	6
7.	KÖZMŰVEK	6
8.	NYOMÁSPRÓBA	7

Mellékletek

1. melléklet: Fővárosi Vízművek Zrt. -TÁJÉKOZTATÁS
2. melléklet: Fővárosi Vízművek Zrt -vel lefolytatott előzetes 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 kötetének 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. A KIVITELEZÉSI DOKUMENTÁCIÓ FELÉPÍTÉSE

A kivitelezési dokumentáció az alábbi bontás szerint épül fel:

Kötetjegyzék:

01	-Útépítés
02	-Forgalomtechnika, Közúti jelző
03	-Közművek
04	-Közvilágítás
05	-Elektromos
06	-Hírközlés
07	-Geotechnika
08	-Favédelem

3. ALAPADATOK

3.1 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, szürkésárga 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, mészeses, 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.

3.2 Közművek

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

AMTEL Hang és Internet Kom-	Antenna Hungária Zrt.	Budapest Gyógyfürdő és Hévi-
-----------------------------	-----------------------	------------------------------

munikáció Magyarország Kft.		zei 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 Földgázhá- lózati Zrt. (FŐGÁZ Földgázelosztási Kft.)	Fővárosi Vízművek Zrt.
ELMŰ Hálózati Kft.	GM Kőérberek 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. Forgalmotechni- kai Szervíz	UPC Magyarország Kft.	FGSZ Földgázz szállító 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.

4. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT

A Neszmélyi út alatt DN150ac. szelvényű vízvezeték található, melyről az út mellett találha-
tó családi- és társasházi ingatlanok vannak ellátva. A Fővárosi Vízművek Zrt. megkeresé-
sünkre a FV/5910/2017/5413-2 iktatószámú levelében tájékoztatásul írta, hogy az érintett
szakaszon 2019-ben, vagy azt követő évben az útépitéssel összhangban, vezeték rekonst-
rukciós beruházást kíván megvalósítani. A DN150ac vízvezeték a Péterhegyi csomópontban
csatlakozik a Péterhegyi úti DN300ac. szelvényű vízvezetékhez.

A Péterhegyi út, Neszmélyi út és az Igmándi utca közötti útfelújítással érintett szakaszon
az útpálya alatt DN300 PVC (~ 8 m) és a Péterhegyi út szegélye alatt, illetve vele párhuzá-
mosan haladva, DN300 ac.vízvezeték található. Az Igmándi utcai csomópontban a hármas
elzázó után a Péterhegyi út tervezéssel érintett szakasza alatt DN300göv vízvezeték találha-
tó. Az Igmándi utca vízellátását DN 200göv vízvezeték biztosítja.

5. A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNY ISMERTETÉSE

5.1 Péterhegyi úti DN300ac. vízvezeték kiváltása

A Péterhegyi út alatt a vízvezeték kiváltására az érintett szakaszon az útpálya felújítása
miatt kerül sor. Mindkét csatlakozó pontban DN300göv. vízvezeték található, melyhez csat-
lakozik a tervezett DN300göv. vízvezeték.

A tervezett kiváltás DN 300 göv csőből épül, a nyomvonala az útpálya alatt vezetve a meg-
lévő vízvezeték től 1,5 m-re terveztük. A tűzcsap a saját nyomvonalon épül át. A csőkitá-
masztások építése a részletterv szerinti kialakítású.

A tervezett gerincvezeték csőtetőszintje az útpálya szintjétől 1,5 m van, kivéve a Neszmélyi
úti csomópontban. Az érintett csomópontban Ø50b csapadékcsatorna magassága határozza
meg a vízcső mélységét, valamint a meglévő csőcsatlakozások. A DN300PVC meglévő víz-

vezeték - 8 m hossz - kiváltását a saját nyomvonalon lehet kivitelezni a lekeresztező szenny-illetve csapadékvíz magassága miatt.

A Neszmélyi út felől érkező DN150ac vezeték csatlakozását tolózár építésével biztosítjuk.

6. TERVEZETT CSŐANYAGOK, IDOMOK, SZERELVÉNYEK, ANYAGMINŐSÉGEK

- Alkalmazott csőanyag:
- DN/ID 300 göv (EN 545:2010) K-9 minőség, megerősített bevonat, passzív korrózióvédelemmel ellátva, belül cementhabarcs (PUR) bevonattal,
- Idomok, kötések: göv. idomok
- Nyomásosztály:
Minden alkalmazott csőanyag és minden cső, idom és szerelvény 10 bar nyomásfokozatnak meg kell feleljen.
- A tervezett vezetékekbe csak a Fővárosi Vízművek által elfogadott csőanyagokat, idomokat és szerelvényeket lehet beépíteni.

Épül összesen:

D300 göv 140 fm

A megszűnő vezeték elbontásra kerül:

gerincvezeték: **DN300 PVC 8 fm**
DN300 ac 132 fm

7. 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.

Nyílt munkaárokmal történő közműkeresztesítés:

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

A dokumentáció elkészítéséhez a közterületi közmű és közműjellegű vezetékek adatait a következőkben felsorolt cégektől illetve intézményektől szereztük be:

- Fővárosi Csatornázási Művek Zrt., 1083 Budapest, Kerepesi út 19;
- FŐGÁZ Földgázelosztási Kft., 1081 Budapest, Fiumei út 7-9;
- Fővárosi Vízművek Zrt., 1134 Budapest, Váci út 23-27;
- ELMŰ Nyrt., 1133 Budapest, Dráva utca 13-15;
- Magyar Telekom Nyrt., 1073 Budapest, Dob utca 78;

- UPC Magyarország, 1092 Budapest, Kinizsi utca 30-36;
- GTS Hungary Kft., 1138 Budapest, Victor Hugo u. 18.
- Nokia Siemens Networks TraffiCOM Kft., 1095 Budapest, Köztelek utca 6.
- Antenna-Hungária Zrt., 1119 Budapest, Petzvál utca 31-33;
- INVITEL ZRT. 2040 Budaörs, Edison utca 4.
- DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft., 1134 Bp. Váci út 35.
- NOVOTRON Zrt. 1124 Bp. Stromfeld A. u.. 9.
- Magyar Villamos Művek Zrt. 1031 Szentendrei út 207-209.
- MAVIR Zrt., 1031. Bp. Anikó u. 4.

A terv a meglévő közművek adatait a szolgáltatók nyilvántartása alapján tartalmazza. A szolgáltatók nyilvántartásában szereplő adatok tájékoztató jellegűek. A terv a vezetékeket olyan részletességgel ábrázolja, amennyire az M=1:500 méretarány megengedi.

Az érintett szolgáltató szakfelügyeletét minden esetben meg kell kérni és a tervre vonatkozó nyilatkozatukat figyelembe kell venni.

Felhívjuk a figyelmet, hogy az ELMŰ Nyrt. kábelnyomvonalait a legfrissebb hivatalos adatszolgáltatás szerint, digitális nyomvonalas kapcsolási rajz alapján ábrázoltuk. A szolgáltató a korábbi 1:500 léptékű szakági adatszolgáltatását egy ideje nem frissíti tovább, azonban a legújabb digitális adatszolgáltatás alapján a vezetékek helyének pontos feltüntetése nem lehetséges. A tervezési területen bárhol előfordulhat, hogy a közműhelyszínrajzon jelöltől eltérő helyen húzódnak az ELMŰ kábelek. Ezért az építkezés során a szakfelügyelet megrendelése, az óvatos kézi földmunka és kutatóárok létesítése elsődleges fontosságú!

8. NYOMÁSPRÓBA

Az elkészített csővezeték üzembe helyezés előtt az MSZ-10-310:1986 szerint végzendő nyomáspróbának kell alávetni. A próbanyomás értéke 1 Mpa (10 bar)

A vízzáróságot és nyomásállóságot a csővezeték teljes hosszán nyomáspróbával kell ellenőrizni.

- **Szakaszos nyomáspróba**

A nyomáspróba **elővizsgálatból** és **vizsgálatból** áll, melyeket egymást követően kell elvégezni. Ivóvízvezetékek esetén, a vasbeton vezetékek kivételével azonban a szakaszos nyomáspróba értéke 1 Mp - nál kisebb nem lehet.

A *próbanyomás értéke* a vizsgált vezetékszakasz legmélyebb pontjára vonatkoztatva az üzemi nyomás függvényében:

Az elővizsgálat alatt a nyomást fokozatosan kell növelni a próbanyomásnál megjelölt értékig.

- **Hálózati nyomáspróba**

A csővezetékrendszert a szakaszos nyomáspróbák, a csővezeték folytonosságának előállítására és minden szerelvény elhelyezése után hálózati (integrált) nyomáspróbának kell alávetni.

A *hálózati próbanyomás értéke* az üzemi nyomás értékével megegyező.

Az eredményes nyomáspróba után lehet a munkaárok földvisszatöltését elvégezni, ügyelve a réteges elterítésre. Az elkészült csővezetéket átadás előtt 46 g/m^3 klórmészoldattal fertőtleníteni kell és 10-szeres vízzel öblíteni.

Az elkészült vezeték MSZ-10-310-86 előírás szerint nyomáspróbának kell alávetni.

A lefektetett nyomócsöveket nyomáspróba előtt prizmatikusan le kell terhelni úgy, hogy a kötések láthatóak és hozzáférhetőek legyenek.

A teljes visszatöltés csak eredményes nyomáspróba és az elkészült hálózat geodézi-ai bemérése után történhet.

Az építmények (aknák stb.) mellé a földvisszatöltést csak akkor lehet megkezdeni, ha a megépített szerkezet a földterhelésből és a tömörítésből származó dinamikus terhelés felvételéhez szükséges teherbíró képességet már elérte.

Az vízvezetékeket üzembe helyezés előtt 36 gr/m^3 klórmészoldattal, 10-szeres öblítéssel fertőtleníteni kell.

A nyomáspróba-hoz és a csővezetékmosáshoz szükséges víz a meglévő hálózatról vételezhető. Leürítés után a csurgalékvíz csak akkor vezethető közcsatornába amennyiben annak megfelelő mértékű hígítása megtörtént.

Budapest, 2018. február hó.



FŐMTERV MÉRNÖKI TERVEZŐ ZRT

Budapest
Lövőház utca 37.

1024

Fővárosi Vízművek Zrt.
Mérnökszolgálati Osztály
Ügyintéző: Hajdu Lajos
Telefon: 465-2786
Fax: 349-1996
E-mail: lajos.hajdu@vizmuvek.hu
Iktatószám: FV/5910/2017/5413-2
E-közmű azonosító: 838462399

Tárgy: Budapest XI. ker., Péterhegyi és Neszmélyi út felújítása

TÁJÉKOZTATÁS

Tisztelt Tervező!

A rendelkezésünkre bocsátott átnézeti helyszínrajz alapján tárgyi munkával kapcsolatban az alábbi tájékoztatást adjuk:

- A tervezett kivitelezés érinti az üzemeltetésünkben meglévő hálózatot.
- Közműnyilatkozat kiadásához kérjük a **komplett tervdokumentációt** (hossz-szelvényt, kereszt-szelvényeket az üzemeltetésünkben levő vízvezetékkel feltüntetve, műszaki leírás, tervezői nyilatkozat stb.) nyilatkozattételre Társaságunk részére benyújtani.
- **Szíves tájékoztatásul közöljük, hogy Társaságunk a kezelésében lévő hálózat Neszmélyi út 11./a és Péterhegyi út közötti szakaszán vezeték rekonstrukciós munkát tervez, amelyet tárgyi útépitéssel összhangban kíván elvégezni, A pénzügyi lehetőségek miatt azonban csak 2019-ben, vagy az azt követő évben van lehetőség a beruházás megvalósítására.**
- Kérjük feltüntetni a meglévő vízcsőhálózat nyomvonalát, ez ügyben **Mérnökszolgálati Osztály Közműnyilvántartó Csoportját** megkeresni szíveskedjenek.
- **Elvi nyilatkozat kérelem, új vízbekötések létesítése stb. ügyében szíveskedjenek a Vízmérő Kezelési Osztályt megkeresni,**
- A terv készítése során kérjük az **MSZ 7487/2-80** szabványban megadott előírások betartását.
- Az esetleges vízvezeték-kiváltások szükségességéről **komplett tervdokumentáció birtokában tudunk nyilatkozni.**

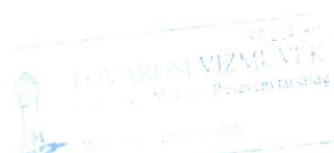
Budapest, 2017. november 30.

Tisztelettel:



Tóth Zsolt

Mérnökszolgálati osztályvezető



Kiss György

Mérnökszolgálati osztályvezető-helyettes

