

Budapest Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testületének Városüzemeltetési Bizottsága
Előterjesztő: Kerületgazdálkodási Ügyosztály Városüzemeltetési és Zöldprogram Iroda

Előterjesztő: Kerületgazdálkodási Ügyosztály Városüzemeltetési és Zöldprogram Iroda

15. sz. napirend

ELŐTERJESZTÉS

a Városüzemeltetési Bizottság 2022. szeptember 21-i ülésére

Tárgy: Javaslat tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás megadására a Budapest VIII. kerület, Krúdy Gyula u. (Mária u. - Röck Szilárd u. között) vízvezeték rekonstrukciójához

Előterjesztő: dr. Lennert Zsófia irodavezető

Készítette: Ágh László közútkezelő ügyintéző

A napirendet nyilvános ülésen kell tárgyalni.

A döntés elfogadásához egyszerű többség szükséges.

Mellékletek: 1. sz. melléklet Kérelem

2. sz. melléklet Kiviteli Terv

3. sz. melléklet Helyszínrajz

Tisztelt Városüzemeltetési Bizottság!

I. Tényállás és a döntés tartalmának részletes ismertetése

A Fővárosi Vízművek Zrt. (székhely: 1138 Budapest, Váci út 182.) megbízásából a Fővárosi Vízművek Mérnökszolgálati osztályának Tervezési csoportja (1138 Budapest, Váci út 182.sz. / Postacím: 1397 Budapest, Pf. 512.) tulajdonosi- és közútkezelői hozzájárulást kért a Budapest VIII. ker. Krúdy Gyula utca (Mária utca – Röck Szilárd utca) vízvezeték rekonstrukciós munkálataihoz az FV-28/2022 munkaszámú Kiviteli Terv alapján.

Az építés érinti az Önkormányzat tulajdonában és kezelésében lévő Budapest VIII. kerület, Krúdy Gyula u. hrsz. 36696 valamint a Lőrinc pap tér hrsz. 36710 út- és járdaburkolatát.

II. A betervezés indoka

Az előterjesztés tárgyában a döntés meghozatala a Tisztelt Bizottság hatásköre.

III. A döntés célja, pénzügyi hatása

A közterületi kivitelezés megindításához szükséges a tulajdonos Önkormányzat hozzájárulása.

A döntésnek Önkormányzatunkat érintő pénzügyi hatása nincs.

IV. Jogszabályi környezet

A Városüzemeltetési Bizottság hatásköre a Budapest Józsefvárosi Önkormányzat vagyonáról és a vagyon feletti tulajdonosi jogok gyakorlásáról szóló 66/2012. (XII. 13.) önkormányzati rendelet 17. § (1) bekezdés e) pontján, valamint a Képviselő-testület és Szerveit Szerkezeti és Működési Szabályzatáról szóló 36/2014. (XI. 06.) önkormányzati rendelet 7. melléklet 5.1.1. pontján alapul.

A tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. tv. 36-43. §-ain, valamint a helyi közutak kezelésének szakmai szabályairól szóló 5/2004. (I. 28.) GKM rendelet melléklet 2.3. pontján alapul.

Fentiek alapján kérem az alábbi határozati javaslat elfogadását.

Határozati javaslat

Budapest Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testülete Városüzemeltetési Bizottságának a/2022. (IX. 21.) számú határozata

Tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás megadása a Budapest VIII. kerület, Krúdy Gyula u. (Mária u. - Rökk Szilárd u. között) vízvezeték rekonstrukciójához

A Városüzemeltetési Bizottság úgy dönt, hogy tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulását adja a Fővárosi Vízművek Mérnökszolgálati osztályának Tervezési csoportja (1138 Budapest, Váci út 182.sz. / Postacím: 1397 Budapest, Pf. 512.) által benyújtott Budapest VIII. ker., Krúdy Gyula utca (Mária utca – Rökk Szilárd utca) vízvezeték rekonstrukciós munkálatainak elvégzéséhez az FV-28/2022 munkaszámú Kiviteli Terv alapján.

- jelen tulajdonosi hozzájárulás a beruházót (építtetőt) nem mentesíti az építéshez szükséges egyéb szakhatósági és hatósági engedélyek beszerzése alól,
- a tulajdonosi hozzájárulás a Budapest VIII. kerület, Krúdy Gyula u. (36696 hrsz.) valamint a Lőrinc pap tér (36710 hrsz.) munkálatokkal érintett területeire terjed ki,
- az építtetőnek (kivitelezőnek) a munkakezdési (burkolatbontási) hozzájárulást kell előzetesen kérni a közútkezelői hozzájáruláshoz mellékelt adatlapon,

Téli üzemben burkolatbontási engedélyt kiadni alapvetően 2022. március 15. utáni munkakezdéssel lehet. Ettől eltérni, csak külön kérelemre és külön elbírálással lehet figyelembe véve az alkalmazott technológiát, azt hogy a téli időszakban nyitott munkagödör, vagy munkaárok baleseti veszélyforrást nem okozhat, síkosságmentesítésére az engedélyesnek külön figyelmet kell fordítania.

A munkavégzést követően a munkaárok és munkagödrök helyén a burkolat helyreállítást a földmű réteges visszaépítésével és tömörítésével kell végezni, legfeljebb 25 cm-es rétegvastagságokban. A földmű előírt tömörsége a védőrétegen $\text{Trg} \geq 96\%$ és teherbírása $E2 \geq 68 \text{ MN/m}^2$. A mért értékeket a műszaki átadás-átvétel során jegyzőkönyvvel kell igazolni.

A munkálatokra vonatkozó különleges műszaki előírások:

A munkakezdési hozzájárulás megkezdése előtt a munkavégzés időpontját és időtartamát az Önkormányzattal egyeztetni szükséges, mert az Önkormányzat tervezi az utca teljes felújítását.

A tervezett beavatkozások a Krúdy Gyula út- és járdaburkolatát érintik. A forgalmat akadályozzák, ezért az építés alatti forgalomtechnikai kialakítást meg kell tervezni és a tervekre a Budapest Közút Zrt., mint forgalomtechnikai kezelő hozzájárulását be kell szerezni.

Munkakezdési engedélyt a közútkezelő csak érvényes forgalomtechnikai kezelői hozzájárulás birtokában ad ki.

A tervezett építés érinti a Krúdy Gyula úton lévő közműveket, ezért az érintett közműkezelőket az e-közmű rendszerben igazoltan meg kell keresni és a hozzájárulásukat be kell szerezni.

A bontással érintett útburkolatot az alábbi rétegrenddel kell helyreállítani:

- 5 cm AC-11 kopó (F) aszfaltbeton kopóréteg
- 7 cm AC-22 kötő (F) aszfaltbeton kötőréteg
- 20 cm vtg. C10-32/FN útalap
- 20 cm vtg. fagyálló homokos kavics védőréteg $\text{Trg} 96\%$ (más anyaggal nem helyettesíthető)

12

A kopóréteget minden megbontott forgalmi sáv teljes szélességében minimum a sávszélességgel megegyező hosszban kell helyreállítani!

A bontással esetlegesen érintett útszegélyt a meglévővel azonos szegélyelemekkel kell helyreállítani. Az útszegélyt beton alapperendával kell megtámasztani mindkét oldalról és a szegély melletti sávban az útpályát is helyre kell állítani.

A munkaárok szélétől számított 50-50 centiméter átfedéssel kell a kopóréteget helyreállítani, az aszfalt vágása az árok szélével párhuzamosan, élvágóval történjen.

A kopóréteg hosszcsatlakozásainál és keresztcsatlakozásainál modifikált bitumenes szalag beépítése kötelező.

Az aszfalt burkolat helyreállítása során az e-UT_06.03.21 Út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek, Építési feltételek és minőségi követelmények útügyi műszaki előírásban foglaltakat kell betartani.

A helyreállítás műszaki átadás-átvételére a közútkezelőt meg kell hívni.

A munkavégzés idejére a munkagödrt biztonsági védőkorrallal körbe kell keríteni, éjszakára ki kell világítani!

A 12/1988. (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendelet alapján az útpálya szerkezeti rétegek (a kopóréteg nélkül) és burkolatszegélyekre vonatkozó kötelező szavatossági idő 10 év; a járdák, térburkolatok, és az utak kopórétegeire vonatkozó kötelező szavatossági idő 5 év.

Ezen közútkezelői hozzájárulás a beruházót (építtetőt) nem mentesíti az építéshez szükséges egyéb szakhatósági és hatósági engedélyek beszerzése alól.

A közútkezelői hozzájárulást kérő személyében beállott változást fenti számra hivatkozással az engedélyes köteles szintén bejelenteni. A hozzájárulás idegen területek igénybevételére nem jogosít, és nem mentesíti az engedélyest az egyéb, más jogszabályok által előírt szükséges engedélyek és hozzájárulások beszerzési kötelezettsége alól.

A fővárosi közműfejlesztések, útfelújítások és egyéb forgalmi átrendeződések operatív összehangolása érdekében „A fővárosi helyi közutak kezelésének és üzemeltetésének szakmai szabályairól, továbbá az útépitések, a közterületet érintő közmű-, vasút- és egyéb építések és az útburkolatbontások szabályozásáról” szóló 34/2008. (VII. 15.) Főv. Kgy. Rendelet alapján történő munkavégzés tervezése és folyamatos koordinációja érdekében a közterületen végzendő munkák munkakezdési hozzájárulását csak a „TKM program”-ban rögzített (Tervezett Közterületi Munkák) munkákhoz lehet kérni és kiadni. A tervezett közterületi munkát a KÉP rendszerben (<https://kapu.budapestkozut.hu>) a kérelmezőnek kell rögzítenie.

A munkakezdési hozzájárulási kérelmet a TKM rendszerben történt rögzítés után lehet befogadni, a kérelemhez csatolni kell a rögzítést igazoló ID azonosítót nyomtatott formátumban.

A kitermelt földet és elhasznált anyagokat azonnal el kell szállítani, a munkaterületen földet és egyéb kitermelt anyagot tárolni tilos. Feltöltés csak termett, tömörítésre alkalmas talajjal lehetséges.

Jelen tulajdonosi hozzájárulás csak az engedélyező szervek, szakhatóságok előírásainak maradéktalan betartásával, a döntés napjától számított 1 évig érvényes.


Felelős: polgármester
Határidő: 2022. szeptember 26.

A döntés végrehajtását végző szervezeti egység: Kerületgazdálkodási Ügyosztály Városüzemeltetési és Zöldprogram Iroda

VK
3

A lakosság széles körét érintő döntések esetén javaslata a közzététel módjára
nem indokolt hirdetőtáblán honlapon

Budapest, 2022. szeptember 13.


dr. Lennert Zsófia
irodavezető

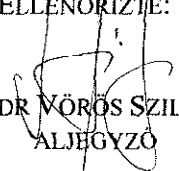
KÉSZÍTETTE: KERÜLETGAZDÁLKODÁSI ÜGYOSZTÁLY VÁROSÜZEMELTETÉSI ÉS ZÖLDPROGRAM IRODA

LEÍRTA: ÁGH LÁSZLÓ ÜGYINTÉZŐ *ÁGH László*

PÉNZÜGYI FEDEZETET NEM IGÉNYEL: *T. Ágh*

JOGI/KONTROLL: DR. KISS ÉVA JOGI REFERENS *KA*

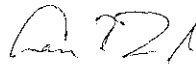
ELLENŐRIZTE:


DR. VÖRÖS SZILVIA
ALJEGYZŐ

BETERJESZTÉSRE ALKALMAS:


dr. SAUTOS CSILLA
JEGYZŐ

JÓVÁHAGYTA:


CAMARA-BERECZKI FERENC MIKLÓS
A VÁROSÜZEMELTETÉSI BIZOTTSÁG ELNÖKE

VH
4



1. sz. melléklet

**Budapest Főváros VIII. kerület
Józsefvárosi Önkormányzat
Hatósági Ügyosztály
Építésügyi Iroda**

**Budapest
Baross u. 63-67.**

1082

Fővárosi Vízművek Zrt.
Mérnökszolgálati Osztály
Ügyintéző: Jenei Attila
Mobil: 06 (20) 416-1135
E-mail: Attila.Jenei@vizmuvek.hu

Hivatal rövid neve: JONK
KRID: 557081344

Tárgy: Budapest VIII. Krúdy Gyula utca (Mária utca – Röck Szilárd utca) vízvezeték rekonstrukció (FV-28/2022) – Tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás iránti kérelem

Tisztelt Címzett!

A Fővárosi Vízművek Zrt. a tárgyi vízvezeték rekonstrukcióját tervezi, melynek kiviteli terveit a Mérnökszolgálati osztály készíti.

A tervezett létesítményekkel az alábbi, Önkormányzatuk tulajdonában lévő ingatlanokat érintjük:

- Krúdy Gyula u. hrsz 36696
- Lőrinc pap tér hrsz 36710

Kérjük, hogy a mellékelt tervdokumentáció alapján a vonatkozó tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulásukat megadni, nyilatkozatukat pedig e-mailben és postai úton is elküldeni szíveskedjenek.

Budapest, 2022. augusztus 8.

Tisztelettel:

Tóth Zsolt
mérnökszolgálati osztályvezető

Kiss György
mérnökszolgálati osztályvezető-helyettes

Melléklet: elektronikus tervdokumentáció

2. sz. melléklet

Budapest VIII. Krúdy Gyula utca (Mária utca – Rökk Szilárd utca) vízvezeték rekonstrukció DN100 megerősített külső bevonatos GÖV

Munkaszám: FV-28/2022



KIVITELI TERV

2022

VH

Budapest VIII. Krúdy Gyula utca (Mária utca – Rökk Szilárd utca) vízvezeték rekonstrukció DN100 megerősített külső bevonatos GÖV

Kiviteli terv

Terv és iratjegyzék

Munkaszám: FV-28/2022

I-01

I. IRATOK

I-01	Terv és iratjegyzék
I-02	Tervezői nyilatkozat
I-03	Műszaki leírás és mellékletek
I-04	Költségvetés kiírás

II. TERVEK

T-01	Átnézeti helyszínrajz	
T-02	Helyszínrajz	M= 1:250
T-03	Hossz-szelvény	M= 1:100, 1:250
T-04	Keresztszelvények	M= 1:100

T-05 Részlettervek

T-05-01	Csomóponti rajzok
T-05-02	Munkaárok mintakeresztmetszvény
T-05-03	Burkolat helyreállítás mintaterve
T-05-04	Elektromos kábel keresztezése – Irányterv

Vh

FV-28/2022

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A Budapest VIII. Krúdy Gyula utca (Mária utca – Rökk Szilárd utca) vízvezeték rekonstrukció kiviteli terve az alábbiakban részletezettek szerint készült.

Az építés megnevezése: Budapest VIII. Krúdy Gyula utca (Mária utca – Rökk Szilárd utca) vízvezeték rekonstrukció

A tervezett építési tevékenység helve, címe, helyrajzi száma:

Krúdy Gyula u.	hrsz 36696
Lőrinc pap tér	hrsz 36710
József körút	hrsz 36403

A tervek és tervezett műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, különösen:

- a 253/1997. (XII. 20.), az országos településrendezési és építési követelményekről (OTEK) szóló Korm. rendeletnek,
- az 1993. évi XCIII. számú, a munkavédelemről szóló törvény előírásainak,
- az 1996. évi XXXI. számú, a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló törvénynek, és a kapcsolódó, 28/2011. (IX. 6.) BM, az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) kiadásáról szóló rendeletnek,
- az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet előírásainak,
- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről,
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről,
- 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről.

A tervek és a tervezett műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, valamint a vonatkozó és érvényben lévő nemzeti szabványok előírásainak, melyektől nem volt szükséges eltérni. Az MSZ 7487/2 „Közmű-és egyéb vezeték elrendezése közterületen” közmű megközelítési előírásainak betartására törekedtünk, a közterületi szabályozás és a meglévő közmű helyzetet figyelembe véve.

Az örökségvédelmi nyilvántartás alapján a munkaterület érintheti a 66284 azonosítójú régészeti lelőhelyet.

A betervezett építési termékek gyártói megfelelőségi nyilatkozattal kell, hogy rendelkezzenek, amelyet a Vállalkozó tanúsítvánnyal kell, hogy igazoljon.

A dokumentáció elkészítéséhez a közterületi közmű- és közműjellegű vezetékek adatait, az üzemeltetők, kezelők és tulajdonosok hozzájárulásait a következőkben felsorolt cégektől illetve intézményektől beszereztük, és azt a tervezés során figyelembe vettük:

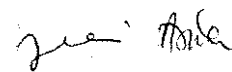
- Budapest Főváros Önkormányzata 1052 Budapest, Városház u. 9-11.
- Fővárosi Vízművek Zrt., közműegyeztetés 1138 Budapest, Váci út 182.
- Nemzeti Közművek Földgázhálózati Kft. 1081 Bp. II. János Pál pápa tér 20.
- Fővárosi Csatornázási Művek Zrt., közműegyeztetés 1087 Budapest, Kerepesi út 19.
- Budapest Közút Zrt. 1115 Budapest, Bánk Bán u. 8-12.
- ELMŰ Hálózati Kft. 1132 Budapest, Váci út 72-74.
- BDK Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft. 1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3.
- Budapesti Távhőszolgáltató Zrt. 1116 Budapest, Kalotaszeg utca 31.
- MVM NET Távközlési Szolgáltató Zrt., Üzemeltetési Igazgatóság 1031 Bp. Szentendrei út 207-209
- Magyar Telekom Távközlési Nyrt. 1097 Budapest, Könyves Kálmán körút 36.
- Vodafone Magyarország Zrt. 1096 Budapest, Lechner Ödön fasor 6.
- Antenna Hungária Zrt. 1119 Budapest, Petzval József u. 31 – 33.
- NOVOTRON Zrt. 1124 Budapest, Stromfeld Aurél u. 9.
- Siemens Forgalmirányítás, Jelzőlámpa szervíz 1143 Budapest, Gizella u. 51-57.
- Invitech ICT Services Kft. 2040 Budaörs, Edison u. 4.
- Nokia Solution and Networks TraffiCom Kft. 1092 Bp. Köztelek u. 6.
- Digi KFT, 1134 Bp. Váci út 35.
- BKV Zrt. 1980 Budapest, Akácfa u. 15.

Kijelentem, hogy a tervdokumentáció nem ellentétes a helyi építési szabályzatban foglaltakkal.

A vezeték tervezett rekonstrukciója a vízigényt nem befolyásolja, nem változtatja.

Továbbá kijelentem, hogy a vonatkozó tervdokumentáció rajzi és szöveges részei - valamint a költségvetés kiírás tételei, mennyiségei a közútkezelői hozzájárulással és egyéb nyilatkozatokkal összhangban vannak és azonos műszaki tartalmat határoznak meg.

Budapest, 2022. július hó.



Jenei Attila
VZ-TEL
(13-4355)

**Budapest VIII. Krúdy Gyula utca (Mária utca –
Rökk Szilárd utca) vízvezeték rekonstrukció
DN100 megerősített külső bevonatos GÖV**

Munkaszám: FV-28/2022

Kiviteli terv

I-03

MŰSZAKI LEÍRÁS

2022 augusztus



Tartalom

Tartalom.....	2
1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK.....	3
2. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT.....	3
2.1. Tervezési terület.....	3
2.2. Üzemelő közművek.....	3
2.3. Geodézia.....	4
2.4. Talajmechanika.....	5
2.5. Vezeték építéssel érintett tulajdon viszonyok.....	5
2.6. Örökségvédelmi, műemléki érintettség.....	5
2.7. Lőszermentesítés.....	5
3. TERVEZÉS.....	5
4. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK.....	7
4.1. Beépített anyagokkal szemben támasztott előírások.....	7
4.2. Közművekkel kapcsolatos előírások.....	8
5. KIVITELEZÉS.....	10
5.1. Megelőző munkálatok.....	10
5.2. Forgalomtechnika, munkaterület körülhatárolása, védelme.....	11
5.3. Földmunkák, munkaárok kialakítása, csőfektetés.....	12
5.4. Nyomáspróba.....	15
5.5. Fertőtlenítés.....	16
5.6. Burkolat helyreállítás.....	16
6. FIGYELEMBE VETT SZABVÁNYOK ÉS ELŐÍRÁSOK.....	16
7. KÖRNYEZETVÉDELLEM.....	17
7.1. Általános környezetvédelmi intézkedések.....	17
7.2. Zaj és rezgésvédelem.....	18
7.3. Nem veszélyes hulladék elhelyezése.....	18
7.4. Veszélyes hulladékok elhelyezése.....	19
7.5. Levegő szennyezés.....	19
7.6. Talaj és víz szennyezés.....	19
8. MUNKAVÉDELLEM.....	20
9. TŰZVÉDELLEM.....	20

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

Jelen terv témája Budapest VIII. Krúdy Gyula utca (Mária utca – Röck Szilárd utca közötti) DN100 mm átmérőjű, öntöttvas anyagú vízvezeték rekonstrukciója.

A VIII. kerületben, a Krúdy Gyula utcában a Mária utca és Röck Szilárd utca között az 1869-ben fektetett DN 100 öv vezeték húzódik. A vezeték a roncsolásos vizsgálat eredménye alapján kritikus állapotú, az elmúlt időszakban 2 csőtörés volt rajta. A kerület által tervezett útfelújítás előtt a vezeték cseréje indokolt. Tárgyi beruházás elmaradása az esetlegesen bekövetkező csőtöréseket követően a szolgáltatási színvonal romlását eredményezné.

Ezen okokból következően született döntés arról, hogy a hozzávetőleg 153 éves, öntöttvas anyagú gerincvezeték, és a házi bekötések cseréjét Társaságunk elvégzi.

2. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT

Tárgyi tervezési területen jelenleg a páratlan oldalon DN100 átmérőjű, öv. anyagú, 1869-es építésű vízvezeték üzemel, házi bekötő vezetékekkel.

A házi becsatlakozások száma 8; a bekötések átmérője jellemzően DN 50. A vízmérők az épületek pincéjében kerültek elhelyezésre.

2.1. Tervezési terület

A tervezési területen lévő vízvezetékek a Fővárosi Vízművek Zrt. Belvárosi hálózatüzemeltetési körzetében a 20. Pesti alap zónához tartoznak.

Nyomásviszonyok az alábbiak szerintiek:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------|
| • ellennyomó medence túlfolyó szintje | 157,07 mBf |
| • nyomvonal mértékadó terepszint: | 103,4-103,3 mBf |
| • üzemi nyomás | 5,4 bar |
| • névleges nyomás | 5,0 bar |
| • próbanyomás | 10 bar |

Az utca aszfaltburkolatú, a közterületi kiszabályzott szélessége 9,5-10,5 m körüli. A terület utcafronti zártorú, bérházas-intézményi beépítésű.

2.2. Üzemelő közművek

A tervezett vezetéképítés közművesített területen kerül megvalósításra. Ahol a közművek elhelyezéséről szóló MSZ7487/2 szabvány előírásai szerinti keresztezési védőtávolság nem biztosítható, ott védőcső beépítése szükséges. A tervezési területen lévő közművek

nyomvonalra és magassági adatai a közműtulajdonosok, üzemeltetők adatszolgáltatásai alapján lettek figyelembe véve. A meglévő közművek adatai tájékoztató jellegűek, érintettség esetén ezek pontos helyszínét kutatógéppel fel kell tájni, a kiadásra kerülő nyilatkozatokban szereplő kikötéseket figyelembe kell venni, előírás esetén a tervezett vízvezeték kivitelezésekor szakfelügyelet megrendelése szükséges.

A tervezési területen a következő közművek üzemeltetőivel folytattunk le egyeztetést. Amennyiben a tervezési területen üzemeltetnek közműveket, a kapott adatszolgáltatás szerint azokat a terveinken változtatás nélkül feltüntettük, és terveink készítése során figyelembe vettük.

- Budapest Főváros Önkormányzata 1052 Budapest, Városház u. 9-11.
- Fővárosi Vízművek Zrt., közműegyeztetés 1138 Budapest, Váci út 182.
- Nemzeti Közművek Földgázhálózati Kft. 1081 Bp. II. János Pál pápa tér 20.
- Fővárosi Csatornázási Művek Zrt., közműegyeztetés 1087 Budapest, Kerepesi út 19.
- Budapest Közút Zrt. 1115 Budapest, Bánk Bán u. 8-12.
- ELMŰ Hálózati Kft. 1132 Budapest, Váci út 72-74.
- BDK Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft. 1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3.
- Budapesti Távhőszolgáltató Zrt. 1116 Budapest, Kalotaszeg utca 31.
- MVM NET Távközlési Szolgáltató Zrt., Üzemeltetési Igazgatóság 1031 Bp. Szentendrei út 207-209
- Magyar Telekom Távközlési Nyrt. 1097 Budapest, Könyves Kálmán körút 36.
- Vodafone Magyarország Zrt. 1096 Budapest, Lechner Ödön fasor 6.
- Antenna Hungária Zrt. 1119 Budapest, Petzval József u. 31 – 33.
- NOVOTRON Zrt. 1124 Budapest, Stromfeld Aurél u. 9.
- Siemens Forgalmirányítás, Jelzőlámpa szervíz 1143 Budapest, Gizella u. 51-57.
- Invitech ICT Services Kft. 2040 Budaörs, Edison u. 4.
- Nokia Solution and Networks TraffiCom Kft. 1092 Bp. Köztelek u. 6.
- Digi KFT, 1134 Bp. Váci út 35.
- BKV Zrt. 1980 Budapest, Akácfa u. 15.

2.3. Geodézia

A tervezési területre vonatkozóan a MIR rendszer adatait, és a helyszínbejárás alkalmával rögzített adatokat felhasználva alakítottuk ki a tervezett vezeték vízszintes és magassági vonalvezetését.

A közhiteles földhivatali alaptérképet a BFKH XIV. Kerületi Hivatala, Földmérési és Földügyi Osztályától szereztük be.

Fentiek felhasználásával, valamint az említett közmű adatszolgáltatások ábrázolásával készítettük el tervezési alaptérképünket.

2.4. Talajmechanika

A tervezési területre külön talajmechanikai vizsgálat nem készült. A területen jellemző a mesterséges feltöltés, és szemcsés talajok. Talajvíz átlagos szintje 3-5 m mélyen van, a becsült maximális értéke a térszint alatt 1-2 m-es mélységben vehető fel. A talajvíz szulfáttartalma 500-1000 mg/l, a kloridion tartalma 0-700 mg/l.

2.5. Vezeték építéssel érintett tulajdon viszonyok

Az alábbi helyrajzi számú ingatlant érinti a tervezett vezetéképítés:

Krúdy Gyula u.	hrsz 36696
Lőrinc pap tér	hrsz 36710
József körút	hrsz 36403

A mellékelt tulajdoni lap szerint a József körút fővárosi tulajdon, a többi kerületi.

2.6. Örökségvédelmi, műemléki érintettség

Az örökségvédelmi nyilvántartás alapján a munkaterület műemléki környezet, és érintheti a 66284 azonosítójú régészeti lelőhelyet. Ennek megfelelően a munkakezdést be kell jelenteni, és az örökségvédelmi hozzájárulásban leírtaknak megfelelően kell eljárni.

Általánosságban amennyiben a földmunkák során váratlan régészeti lelet vagy emlék kerül elő, a kulturális örökség védelméről szóló 2001 évi LXIV. törvény 24. §-ban foglaltak szerint a munkálatokat azonnal abba kell hagyni, az emléket vagy leletet az önkormányzat jegyzőjének be kell jelenteni, és a helyszín illetve lelet őrzéséről gondoskodni kell, és értesíteni kell a területileg illetékes múzeumot. Ha régészeti emlék vagy lelet kerül elő, az ezzel kapcsolatos feltárás és leletmentés időigénye miatt az ÁSZF szerint kell eljárni.

2.7. Lőszermentesítés

A tervezés során lőszermentesítési munkarész nem készült. Amennyiben előkerülne a kivitelezés során lőszer, vagy robbanóanyag, az ügyeletes tűzszerészt és a katasztrófavédelem illetékesét rögtön értesíteni kell, és a munkavégzést fel kell függeszteni.

3. TERVEZÉS

A tervezett csőátmérő azonosnak tekinthető a meglévővel.

A csőcsere alapvetően nyílt munkaárkos kivitelezéssel valósul meg.

A vezeték tervezett rekonstrukciója a vízigényt nem befolyásolja, nem változtatja.

Az alábbiakban ismertetjük a tervezett vezetékek főbb paramétereit:

KRÚ

Tervezési szakasz hossza	117 fm
Tervezett vezetékszakasz átmérője; anyaga	MSZ EN 545:2011-nek megfelelő DN100 göv anyagú cső, C40 nyomásosztály, kívül megerősített, belül ivóvíz engedélyes cementhabarcs bevonattal, standard tokos-gumigyűrűs kötésekkel (Az FV Zrt. elfogadja az MSZ EN 545:2006-nak megfelelő K9-es minőségi osztályt)
Tervezési szakasz indulási pontja	A Krúdy u. – Mária u. torkolatánál a feltárandó, üzemelő csatlakozó T idom leágazása, 36710 hrsz
Tervezési szakasz végpontja	A Krúdy u. – Röck Szilárd u. torkolatánál a feltárandó, üzemelő DN150 göv bekészítés, 36403 hrsz

A csomópontok idomai gömbgrafitos öntöttvas, illetve KPE anyagúak. A GÖV idomok külső-belső epoxi bevonatúak. A tokoknál szögelfordulásokkal alakítható ki a terepfelszín változásának követése, illetve a kisebb nyomvonal korrekciók. Az átmérőre jellemzően alkalmazott standard csőkapcsolatoknál tokonként maximum 4-5°-os szögelfordulás alakítható ki, de az alkalmazni kívánt gyártmány gyártói előírásait a megengedett szögelfordulás tekintetében figyelembe kell venni.

A tervezett bekötések KPE anyagúak: D63 4 db, D32 1 db. A bekötéseknél nyomáscsökkentő beépítése nem szükséges.

A régi csőszakasz vágott csővégeit min. 1-1 m hosszon teljes szelvényben híg cementhabarccsal, injektálással el kell zárni.

Az építéskor szükséges zárás idején a kizárt tűzcsapok szakaszoló zárását Vállalkozó a Vízművek diszpécser központjának bejelenti, az rögzíti, így a Katasztrófavédelmi Hatóság a záráskor értesítést kap az érintett tűzcsapok üzemen kívüli állapotáról.

A tervezési szakasz kezdete a Krúdy u. – Mária u. torkolatánál a feltárandó, üzemelő csatlakozó T idom leágazása, a tervezett 1 jelű csomópont szerint.

A tervezett DN100 GÖV vezeték a páratlan oldalon halad a burkolatszegélytől ~2,1-2,2 m-re, burkolat alatt épül ki.

A Krúdy u. – Röck Szilárd u. torkolatánál a feltárandó, üzemelő DN150 göv bekészítésnél végződik a KRÚ jelű vezeték a 2. csomópontban.

A KRÚ jelű vezeték kiépítéséhez szükséges főbb anyagok összesen:

- 117 fm DN100 gömbgrafitos öntöttvas csővezeték, 6 m-es beépítési hosszúságú csőszálak, standard tokos-gumigyűrűs kötés, C40 vagy erősebb nyomásosztály (MSZ EN 545:2011), külső megerősített korrózióvédelemmel (85/15 Zn-Al+epoxi bevonat), belső élelmiszeripari cementhabarcs bevonat (ISO 4179:2005);

VK
15

- GÖV idomok (MSZ EN 545:2011) külső-belső epoxi bevonattal (MSZ EN 545:2011), vagy erősebb epoxi bevonattal (MSZ EN 14901:2006), átmérő és darabszám csomóponti rajzok szerint;
- KPE idomok PE100 SDR11 PN16 (MSZ 7908-1; MSZ EN 12201-2), átmérő és darabszám csomóponti rajzok szerint;
- Szerelvények PN10 (EN 1074), átmérő és darabszám csomóponti rajzok szerint;
- 22 fm D63 PE100 PN16 SDR11 bekötő vezeték a rajzokon jelölt helyen;
- 6 fm D32 PE100 PN16 SDR11 bekötő vezeték a rajzokon jelölt helyen;
- 4 fm D160 KG PVC SN4 védőcső.

A vezetékcserevel kapcsolatosan megszüntetésre kerül:

- 116 fm DN100 öv. cső;
- 44 fm 1"-os, különféle anyagú házi bekötő cső.

Vízszintes és függőleges vonalvezetés a vonatkozó tervek szerint történik, T-02 jelű Helyszínrajz, T-03 jelű Hossz-szelvény és T-04 jelű Keresztszelvények.

4. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

A tervezés során betartottuk az érvényben lévő nemzeti és EU-os szabványok előírásait, továbbá több egyeztetés történt a Fővárosi Vízművek Zrt. illetékes osztályaival.

A kivitelezés alatt jelen fejezetben és a kiadott engedélyekben rögzítetteket be kell tartani és ennek keretein belül kell a létesítményt megvalósítani. A figyelembe veendő előírások körét azonban valamennyi érvényes magyar előírás összessége jelenti, és nem korlátozódik csupán a dokumentációban szerepelőkre.

Bár a nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény szerint a nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes, ettől eltérni csak az alkalmazott műszaki megoldás igazolása mellett lehet, illetve vannak olyan műszaki tartalmú jogszabályok, amelyek - illetve a magukba foglalt nemzeti szabványok - betartása kötelező érvényű.

Olyan esetekben, amikor az előírások vagy a hivatkozott szabványok kikötései különféle minőségi szinteket jelentenek, vagy a választás lehetőségét nyújtják, a hatósági előírásokat, illetve az üzemeltetővel történt egyeztetésen meghatározottakat kell figyelembe venni.

4.1. Beépített anyagokkal szemben támasztott előírások

Általánosságban rögzíteni szükséges, hogy csak olyan anyag építhető be, mely a Fővárosi Vízművek Zrt. beépítésre engedélyezett anyagok listáján szerepel.

A tervezett vízvezetéknel alkalmazott csőanyag, gömbgrafitos öntöttvas (GÖV, duktil) anyagú csővezeték. A duktil csövek és idomok feleljenek meg az érvényes műszaki előírásnak, azaz MSZ EN 545:2011 szabvány szerinti követelményeinek. (Az FV Zrt. elfogadja az MSZ EN 545:2006-nak megfelelő K9-es minőségi osztályt.) A GÖV csövek korrózióvédelmi külső bevonata a teljes vezetéksz szakaszon megerősített kategóriájú (85/15 Zn-Al+epoxi) bevonat MSZ EN 545:2011 szerint. A GÖV nyomócsövek standard belső bevonata az MSZ EN 545:2011 és ISO 4179:2005 követelményeinek megfelelő élelmiszeripari engedéllyel rendelkező cementhabarcs bevonat.

A GÖV idomok MSZ EN 545:2011 követelményeinek megfelelőek, külső-belső epoxi bevonattal (MSZ EN 545:2011, vagy erősebb epoxi bevonattal MSZ EN 14901:2006),

A göv csőkötések standard kötések.

A bekötő csövek és a KPE idomok PE100 SDR11 16 bar-os üzemi nyomást elviselő rugalmas falú KPE csövek (MSZ 7908-1; MSZ EN 12201-2).

A védőcsőnek beépíthető SN4 életterhelési osztályú KG PVC csövek megfelelnek az EN 1401-1, illetve DIN 195 34 számú szabvány követelményeinek.

A tolózárok, szerelvények műszaki tulajdonságai és minősítése feleljen meg az EN 1074 szabvány előírásainak.

Az általánosan forgalmazott karimák MSZ EN 1092-2:2000 (DIN 28605) szerint méretezettek, PN10-re fúrva is kaphatóak. Az idomok és tolózárok ház anyagai gömbgrafitos öntvényből készülnek EN-GJS-400-18 az MSZ EN 1563:2000 (GGG 400-DIN 1693) szerint, kívül és belül epoxi-porbevonattal.

Fentiekben definiált, elvárt műszaki teljesítménynek megfelelő, beépíthető anyagok megfelelőségét a 275/2013. Korm. rendeletben rögzítettek szerint kell Vállalkozónak igazolni.

4.2. Közművekkel kapcsolatos előírások

A megvalósítandó létesítmények azáltal, hogy azokat közterületen kell megvalósítani, kapcsolatban vannak a területen meglévő, már üzemelő egyéb közművekkel. A beruházás során megvalósítandó közmű és közműjellegű vezetékek építésével érintett területeken lévő többi közművet és közműjellegű vezetékét védeni kell. *Közműkezelői előírás esetén Kivitelező feladata a közmű kezelő szakfelügyeletének biztosítása.*

Csatorna keresztezése

A keresztezési helyeket az üzemeltető szakfelügyelete mellett kézi földmunkával fel kell tární. Keresztezésnél a minimális palásttávolság 20 cm, ha ez nem tartható, a vezetékét 1-1 m-rel

túlnyúló védőcsőbe kell helyezni. Párhuzamosan haladásnál a minimális védőtávolság (palásttávolság) 1,5 m, nyomott vezeték esetében 2,0 m.

Gázvezeték megközelítése és keresztezése

A kivitelezés megkezdése előtt a megközelítési helyeken (gázvezeték tengelyétől számított 1-1 m) a gázvezeték az üzemeltető szakfelügyelete mellett kézi földmunkával fel kell tární és ki kell tűzetni. Gépi földmunkát (0,5 m-t meg nem haladó burkolatbontás kivételével) csak ezt követően szabad végezni a gázvezeték tilalmi sávján kívül. A vízvezeték és gázvezeték között a minimális védőtávolság (palásttávolság) párhuzamos nyomvonal esetén a releváns 21/2018 IX.27. ITM Rend. szerint belterületen 0,7 m, külterületen 1,0 m. Keresztezés esetén ezen érték 0,2 m.

Hírközlési földkábel és optikai földkábel keresztezése

A keresztezést és megközelítést a közmű üzemeltetői állásfoglalásában leírtak szerint kell végezni. A kivitelezés megkezdése előtt az érintett távközlési szolgáltatótól szakfelügyeletet kell kérni, különösen ügyelni kell az optikai kábel, az egyéb hírközlő kábelek védelmére.

Elektromos földkábel keresztezése

A feszültség alatt lévő légvezeték, jelző és energiaellátó földkábelek biztonsági övezetében és közelében végzendő munkáknál szigorúan be kell tartani a 2/2013. (I.22.) számú, a villamosmű biztonsági övezetéről szóló NGM rendelet munkavégzést tiltó és korlátozó, részletes és tételes balesetmegelőző előírásait. Az áramszolgáltatótól szakfelügyeletet kell kérni, a földkábelek nyomvonalát ki kell mérteni. 0,4, és 10 kV-os kábelkeresztesés és megközelítés fordulhat elő.

A vízvezeték építése előtt a kábelek a pontos elhelyezkedésük megismerése céljából kézi földmunkával feltárandók. A kábelek nem öntartóak, a vízvezeték munkaárkába kerülésük esetén megmozdulás elleni védelmük, felfüggesztésük, üzembiztosításuk szükséges. A kábelek üzembiztosított, megmozdulás ellen védett, felfüggesztett (gerendára felkötött) állapotában a csőfektetési munkálatok a továbbiakban feszültség alatti vezetékeknel is végezhetőek. A kivitelezési munkákat az MSZ13207:2000, MSZ 7487-2 szabványban előírtak betartásával kell végezni. A vízvezeték és a kábelek között külön védelem nélkül megengedett legkisebb függőleges távolság 0,5 m.

Felhívjuk a figyelmet, hogy a rajzokon feltüntetett közművek nyomvonala és mélysége csak tájékoztató jellegű, ezért a kivitelezést az összes meglévő közmű kézi feltárásával kell kezdeni az üzemeltetők szakfelügyelete mellett, az Üzemeltetői nyilatkozatukban foglaltak betartása mellett. Amennyiben a feltárás során olyan tervtől eltérő mélységű

közműveket találnak, amely a tervezett vezeték magassági vonalvezetését befolyásolja, vagy a terven nem szereplő közművel, valamint villamos vagy távközlési földkábel jelzőszalaggal, vagy téglával találkoznak, a földkitermelést azonnal abba kell hagyni. További földkitermelést csak a helyszíni szemle után, az ismeretlen közmű, vagy egyéb körülmény azonosítását, az esetleges elkerülési műszaki lehetőségek tisztázását követően folytathatják a Mérnök, illetve a Műszaki ellenőr hozzájárulásával.

Az MSZ 7487 és MSZ 7048 szabványokban előírt védőtávolságok betartása kötelező, és a 123/1997 Korm. R. előírásaira is tekintettel kell lenni. Amennyiben az nem tartható, műszaki védelmet kell biztosítani. Kivitelezés során a meglévő közművek védelmét, alátámasztását, felfüggesztését szakszerűen el kell végezni. A kivitelezési munka csak a szakfelügyelet általa jóváhagyott, üzemeltetői hozzájárulásuknak megfelelően kivitelező által kijelölt gépi földmunka tilalmi övezeti határainak kijelölésével kezdhető meg. A kivitelezés során a feltárássra kerülő közművezetékek környezetében gondoskodni kell a visszatöltésre kerülő föld megfelelő tömörítéséről.

Egyéb előírások a közműszolgáltatók nyilatkozataiba vannak befoglalva, és ezeket kell betartani Építetőnek és Kivitelezőnek.

5. KIVITELEZÉS

A tervezés és kivitelezés során betartandó:

- A létesítmény telepítésére vonatkozó OTÉK (ORSZÁGOS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ÉS ÉPÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK) előírások
- MSZ 7487-2:1980 Közmű és egyéb vezetékek elrendezése a közterületen. Elhelyezés a térszint alatt.
- A szakági előírások, amelyek alapján a munka megfelel a kivitelezhetőség, az üzemeltetés és használat szempontjából a munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség- és környezetvédelmi előírásoknak.

5.1. Megelőző munkálatok

Kivitelezés előtt a munkaterület közelében az épületek és közterületi létesítmények állapotfelmérését el kell végezni (beazonosítható fénykép, vagy videofelvétel).

A tervezett vezeték közművekkel, burkolatokkal, épületekkel beépített területen épül. A vezeték kivitelezésének megkezdése előtt a veszélyeztetett, meglévő épületek, kerítések,



közművek, műtárgyak, utak stb. állapotát képileg, technikailag és írásban rögzíteni célszerű, ahol a tervezett vezeték jelentősen megközelíti azokat.

Kivitelezői döntés alapján az állapotfelvételnek ki kell terjednie az építmények, kerítések, közművek, műtárgyak, stb. fényképes, vagy videó-kamerás felvételére, és a helyszíni szemle alapján állapot-felvételi lapok készítésére, a tulajdonosokkal aláíratva (lehetőséget adva az eredeti tervekbe való betekintésre).

A későbbi viták, helyreállítási igények tisztázására célszerű a közterület, út- és járdaburkolatok, forgalomtechnikai létesítmények, stb. állapotát is rögzíteni.

Az eredeti viszonyokat minél kiterjedtebben rögzítő komplett állapotfelvételi dokumentációt a gyakorlat szerint célszerű letétbe helyezni.

A munkálatok megkezdését megelőzően Kivitelezőnek a Közművekkel kapcsolatos előírásokban foglaltaknak megfelelően kell eljárni, bejelentést tenni, szakfelügyeletet megrendelni.

A megadott EOV helyes .dwg formátumú helyszínrajz alapján, vagy a közölt koordináta táblázat szerint a vezeték kitűzését el kell végezni. Amennyiben kitűzéshez geodéziai jelet kíván Kivitelező felhasználni, úgy alappont használható fel.

Kivitelezőnek legalább 50 m-ként zsinórállásokat, műszerállásokat kell létesítenie, vagy egyéb, egyenértékű módszerrel kell biztosítani a nyomóvezeték terv szerinti magassági és vízszintes kitűzését.

5.2. Forgalomtechnika, munkaterület körülhatárolása, védelme

Kivitelezés során a munkaterület védelmére gondoskodni kell a védőkorfátok – és szükség esetén az éjszakai világító berendezés elhelyezéséről.

Minden óvintézkedést meg kell tenni a munkaterület (árok) csapadékvízzel történő elöntésének megelőzésére. A munkahelyeket, munkaárokot úgy kell kialakítani, hogy azokban a lefolyó csapadékvíz kárt ne tegyen. A munkaárok és környezete kialakítása során gáttal, terelőárokcal, és más, a helyszínnek megfelelő megoldással gondoskodni kell a munkaárok felszíni vizektől való védelméről. Különös gondot kell fordítani az ideiglenes és végleges földművek elmosás elleni védelmére. Az esetlegesen mégis a munkatérbe kerülő vizeket mobil zsompszivattyúval el kell távolítani.

A víziközmű építés ideje alatt mind a gyalogos, mind a közúti forgalmat, ideiglenes átjárók építésével, provizóriumok létesítésével kell tartani. A gyalogos, közúti átjárók készítésénél alapvető követelmény a biztonság. A munkába vett szakaszokon a mentők és tűzoltóság közlekedését minden körülmények között biztosítani szükséges.

A vezetékfektetést követően tükörszintig sávós helyreállítást vettünk figyelembe. A kiadandó közútkezelői hozzájárulásban közöltekre tekintettel ez változhat.

Az útszakaszt a kivitelezés időtartamára – az érvényes közútkezelői és burkolatbontási nyilatkozatába foglalt feltételekkel, függően az adott munkaárok elhelyezkedésétől – a jóváhagyott forgalomtechnikai terveknek megfelelően korlátozni kell. Az ott lakók, intézmények tájékoztatásáról gondoskodni kell. A szakasz megépítése után a burkolatokat legalább olyan mértékben helyre kell állítani, hogy az a vezetéképítési kivitelezési munkálatokat követően esedékes végleges burkolat helyreállításig, esetleg sebességkorlátozás mellett az ott lakók részére járható legyen.

Jelen tervhez nem készült ideiglenes forgalomtechnikai terv, mert az útépitési projekthez csatlakozva a csőcsere munkálatok elkészülnek.

5.3. Földmunkák, munkaárok kialakítása, csőfektetés

A tervezési területre külön talajmechanikai vizsgálat nem készült. A területen jellemző a mesterséges feltöltés, és szemcsés talajok. Talajvíz átlagos szintje 3-5 m mélyen van, a becsült maximális értéke a térszint alatt 1-2 m-es mélységben vehető fel. A talajvíz szulfáttartalma 500-1000 mg/l, a kloridion tartalma 0-700 mg/l. Amennyiben Kivitelező szükségesnek tartja, a kivitelezés megkezdése előtt készíttessen talajmechanikai feltárásokat szükség szerint olyan részletességgel, amely számára a kivitelezés követelményeinek megfelel.

A munkaárkot a „munkaárok mintakeresztmetszvény” című tervrajzon szerepeltettek betartásával kell kialakítani. Dúcolatként előírt függőleges pallózású zárt sorú, vagy keretes acéltáblás dúcolattal kell a munkaárok megtámasztást kialakítani.

A 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM. együttes rendelet értelmében a dúcolatlan munkaárok mélysége terheletlen térszín esetén az alábbiak szerint vehető figyelembe

a talaj		földkiemelés megengedett mélysége (m)						
megnevezés	kitermelés	függőleges	2/4	3/4	4/4	5/4	6/4	7/4
laza szemcsés	szárazon	0,8	1,0	1,2	1,5	3,0	3,0	
	nyíltvíztartás	0,8	1,0	1,5	2,5			

tömör szemcsés, sodorható iszap	szárazon	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,5
	nyíltvíztartás	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0		
kemény iszap, sodorható sovány agyag	szárazon	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,3	4,0
	nyíltvíztartás	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0
sodorható kövér agyag	szárazon	1,5	2,0	2,5	3,5	5,0	7,0	7,0
	nyíltvíztartás	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0
kemény agyag	szárazon	1,7	3,0	4,0	5,0	7,0	7,0	7,0
	nyíltvíztartás	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0

A fektetési mélység és a talaj szerkezete esetlegesen lehetővé teheti a 4/2002 (II.20.) SZCSM-EÜM együttes rendelet előírásait figyelembe véve az eredeti útpálya betonszintje alatt ~1,5 m mélységig a dúcolatlan munkagödör kialakítását. Építésvezetői döntés alapján eszerint alkalmazható fenti táblázat figyelembe vételével a tervtől eltérés.

A munkatérbe ~30 m-ként lejáró-menekülő létrát kell elhelyezni.

A régi cső vágott csővégeit min. 1-1 m hosszon teljes szelvényben híg cementhabarccsal, injektálással el kell zárni.

A megszüntetésre kerülő régi házi bekötéseken gondoskodni kell a csővég vízzáróan történő elzárásáról.

A kerületi útépitéshez kapcsolódóan, azt megelőzően végzett csőcsere és a bekötések cseréi nyílt munkaárokban kivitelezendők.

A vezetékek alá a munkaárok mintakeresztelvény szerint, $e_1=15$ cm vtg, jól tömöríthető szemcsés talajjavító ágyazatot kell készíteni bányahomokból, legalább 70 %-ban homok frakció, max. 25 %-ban kavics frakció, melynek maximális szemcsemérete 16 mm, agyag-iszap tartalom 5 %. Az ágyazati rétegekkel megegyező összetételű legyen az oldalfeltöltés és a fedőréteg. A munkaárok fenékszintje úgy lett meghatározva, és a hossz-szelvényen ábrázolva, hogy a csőtakarás min. $\sim 1,0 \div 1,5$ m legyen.

Jelen esetben az általános 90°-os beágyazási szögnek megfelelő ágyazati kialakítást lehet alkalmazni. A cső feletti csőzóna réteg 15 cm vastagságú.

A csöveket a fentiekben részletezett, előre elkészített ágyazatra kell fektetni, a csőkapcsolatok részére fejpgödört kell képezni. A munkaárok aljának simának, kő- és gyökérmentesnek kell lenni, a vezetéknek teljes hosszán egyenletesen kell felfeküdni. A csőfektetés során a

csőszállítmányokkal együtt beszerzendő gyártóművi előírásokat raktározás, szállítás, előkezelés és beépítés vonatkozásban pontosan be kell tartani.

A munkaárokban a földvisszatöltést réteges tömörítés mellett kell elvégezni. A visszatöltésre kerülő talaj minősége az eredeti, kiemelt talaj minőségénél nem lehet kedvezőtlenebb tulajdonságú. Nem használhatók földvisszatöltésre a nem tömöríthető talajok, sziklás-görgeteges, nehezen tömöríthető talajok, átázott, puha, illetve szerves talajok, a 30 cm-nél nagyobb rögök, valamint fagyott talajok.

A 34/2008. (VII. 15.) Főv. Komi. rendelet szerint a burkolat helyreállítás során a kiemelt munkaárok visszatöltésére csak arra alkalmas anyagot szabad felhasználni, amelyet anyagától függően 10-25 cm-es terítési vastagságokban, réteges tömörítéssel kell beépíteni. A közművezetékek környezetében $T_{ry} = 85\%$ -os, a töltéstestben $T_{ry} = 90\%$ -os tömörséget, illetve a földmű felszínén $E_2 = 40 \text{ MN/m}^2$ teherbírási értéket kell elérni. Az alapburkolat alá minimum 25 cm vastag, $T_{ry} = 95\%$ -os tömörségű, $E_2 = 65 \text{ MN/m}^2$ teherbírási értékű homokos kavics ágyazatot kell helyezni. A további helyreállítás csak a megfelelő tömörséget igazoló mérési jegyzőkönyvek megléte esetén folytatható.

Munkaárok és munkagödör megtámasztása során alapvetően az alábbi szabványokra kell tekintettel lenni:

MSZ 15003:1989 „Tervezési előírások a munkagödörök határolására, megtámasztására és víztelenítésére”

MSZ EN 13331-1:2003 „Munkaárok-dúcoló rendszerek. 1. rész Termékmeghatározás”

MSZ EN 13331-2:2003 „Munkaárok-dúcoló rendszerek. 2. rész Értékelés számítással vagy vizsgálattal”

A visszatöltést két oldalon egyidejűleg, rétegesen, gondos tömörítéssel kell végezni. Eközben a vezeték fölé 50 cm-es magasságban közmű jelzőszalagot kell elhelyezni. Az előírt dúcolatot csak akkor és úgy szabad eltávolítani, hogy a csővezeték ne sérüljön, és helyzete se változzon. Ez általában a megfelelően tömörített csőzóna (árokfenéktől a cső feletti 30-50 cm-ig) kialakítással érhető el. A keletkező hézagok így kitöltődnek. A munkavégzés feleljen meg a balesetelhárítási követelményeknek is.

A földvisszatöltés csak nyílt árkos közműbemérést követően történhet meg.



5.4. Nyomáspróba

Az elkészített csővezeték üzembe helyezés előtt az MSZ 10-310:1986 alapján az MSZ EN 805:2000 szabvány szerint végzendő nyomáspróbának kell alávetni. A nyomáspróba lefolytatását a vezeték üzemeltetőjének jelenlétében kell végrehajtani. Értéke 10 bar.

Nyomáspróba előtt ellenőrizni kell:

- csőkötéseket,
- csatlakozások zárását,
- vezeték hőtágulásának lehetőségét,
- csőfal hőmérsékletét.

A vezetékek előzetes nyomáspróbáját célszerűen szakaszokra bontva kell elvégezni. Minden szakaszt külön-külön kell vizsgálni. A nyomáspróba megkezdése előtt a csövet földterheléssel úgy kell rögzíteni, hogy a csöveken min. 80 cm földtakarás legyen, de ha a forgalom biztosítása érdekében a nyomvonal ideiglenes helyreállítása az útalapig megtörténik, úgy a nyomáspróba takart állapotban lesz végrehajtva. A vizsgált szakasz két végén a szerelvényeket szivárgásmentesen le kell zárni. A csövet vízzel fel kell tölteni, ügyelve a kifogástalan légtelenítésre. A próba során a fesz mérőt az adott szakasz legmélyebb pontján kell elhelyezni. A **szakaszos nyomáspróba** elővizsgálatból és vizsgálatból áll, melyeket egymást követően kell elvégezni.

Elővizsgálati idő: D<400 mm: 6 óra. Vizsgálati időtartam: 24 óra (takart nyomáspróba)

A nyomáspróbára vonatkozó megfelelési követelmények az MSZ EN 805:2000 (11.3.3.4.3) szerint!

A nyomáspróba értéke: a szabványban előírtak szerinti, de minimum 1 MPa.

Folyamatosan emeljük a nyomást, amíg a rendszerpróbanyomást (STP) el nem érjük. A nyomásveszteség-vizsgálat legalább egy órahosszáig tart.

A fő nyomáspróba alatt a nyomásveszteségnek – Δp – **csökkenő tendenciát** kell mutatnia és az első óra végén **nem haladhatja** meg a következő értékeket:

– **20 kPa** az olyan csövek esetében, mint

 lágúvas csövek cementhabarcs bevonattal vagy anélkül;

A cementhabarcs az első 24 órában telítődik.

A nyomáspróba időtartama: 24 órás, regisztrált vizsgálatot kell végezni. A nyomáspróba eredményesnek tekinthető, ha a vizsgálat alatt nyomásesés nem volt és a vezeték a szabadon lévő szemrevételezhető szakaszokon nem mutat változást.

A nyomáspróbát mindkét építési ütemre külön-külön el kell végezni.



5.5. Fertőtlenítés

Sikeres nyomáspróba után, fertőtlenítés előtt a vezetéket át kell öblíteni. Eredményes öblítés után 30 g/m³ szabad klórtartalmú fertőtlenítőszerrel kell a nyomással áramló vízbe adagolni, amíg a vezetékszakasz végeken a klóros víz meg nem jelenik.

A klóros víz megjelenése után a vezetékvégeket le kell zárni és a behatási idő biztosítása érdekében 12 óráig állni hagyni, majd 10x-es tiszta vízzel a vezetékeket ki kell öblíteni míg a klór szaga el nem tűnik.

Amennyiben a klórgáz helyett a 0,5 - 1,5 %-os klórmész oldatot, vagy nátrium-hypokloritot adagolnak, az állási, illetve behatási időt 24 órára kell növelni.

Az átadás feltétele az akkreditált módon vett vízminta akkreditált laborban végzett negatív vízvizsgálati jegyzőkönyv bizonylatának bemutatása.

A fertőtlenítést mindkét építési ütemre külön-külön el kell végezni.

5.6. Burkolat helyreállítás

A burkolat helyreállítás csak a megfelelő tömörséget igazoló mérési jegyzőkönyvek megléte esetén végezhető. A közút kezelője a kerületi önkormányzat. A terv szerinti burkolat helyreállítás a részletrajz szerint történik, tükörszintig sávossal helyreállítással, de az időközben kiadandó közútkezelői előírásokban foglaltakat ezen túlmenően figyelembe kell venni.

6. FIGYELEMBE VETT SZABVÁNYOK ÉS ELŐÍRÁSOK

- MSZ-10-310:1986 – Vízügyi létesítmények. Épületen kívüli nyomás alatti vízszállító csővezetékek
- 253/1997. (XII. 20.) Kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK)
- 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet - Az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól

ME 10-244:1994	MSZ 10244:1985
MSZ 04-900:1989	MSZ 10-273:1985
MSZ 04-901:1989	MSZ 2873:1986 Csővezetékek névleges, üzemi és próbanyomása
MSZ 04-903:1989	MSZ 7487-1:1979 Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Fogalommeghatározások
MSZ 04-904:1989	MSZ 7487-2:1980 Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint alatt

Beépítendő anyagok tekintetében:

DIN 16450	MSZ 1563:1996
DIN 16451	MSZ 2094:1985
DIN 2532	MSZ 2887-2:1986
DIN 28605	MSZ 2889:1998
DIN 28622	MSZ 2893:1986
DIN 28623	MSZ 2904:1985
DIN 30677/2	MSZ 2971-1:1984
DIN 3352	MSZ 7908-1:1984
DIN 3547	MSZ 9771-3:1988
DIN 8074:99	MSZ 9771-4:1987
DIN EN 12842	MSZ EN 1074-1:2000 A vízellátás szerelvényei. A rendeltetésnek való alkalmasság követelményei és az alkalmasságot igazoló vizsgálatok. 1. rész: Általános követelmények
DIN28617	MSZ EN 12201-1:2003
MSZ 10-284:1987	MSZ EN 1563:1996
MSZ 1083:1986	MSZ EN 545:1996
MSZ 11034-1:1985	MSZ ISO 4633:1983
MSZ 11034-2:1985	MSZ ISO 7858-1:1992
MSZ 15286:1999 Ivóvízellátás. Csővezetékek tisztítása és fertőtlenítése	MSZ ISO 7858-2:1992

7. KÖRNYEZETVÉDELEM

7.1. Általános környezetvédelmi intézkedések

A tervezés és kivitelezés során betartandó környezetvédelmi előírások:

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékgazdálkodásról

27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.

Az építési munkálatokat úgy kell végezni, hogy a környezetet a lehető legkisebb mértékben veszélyeztesse.

A Vállalkozón köteles tisztán tartani az építési területet, annak környezetét, valamint azokat a területeket, amelyeket az építés, illetve anyagszállítással érint. A keletkezett szennyezés nem lépheti túl a magyar szabványokban és jogszabályokban megengedett határértékeket.

A kivitelezési munkálatok során alkalmazott gépek, berendezése berendezések kifogástalan állapotúak és karbantartottak kell legyenek, biztosítva a környezetkímélő működést.

A szállításokat az érintett lakosság figyelembe vételével kell megszervezni, az utak tisztaságának megőrzésével.

Az építési munkahelyen, a felvonulási területen és egyéb építéssel érintett területekről a felszíni vízelvezetést meg kell oldani.

A munkaárkot körül kell keríteni és gondoskodni kell az éjszakai kivilágításukról.

A vízszolgáltatás esetleges szüneteltetéséről a lakosságot értesíteni kell.

7.2. Zaj és rezgésvédelem

A munkagépek, szállítóeszközök által keltett zaj időszakos jellegű, nem folyamatos. Feltételezve korszerű gépek alkalmazását, a zajkibocsátás értéke a nappali időszakban végzett munkára megengedett értéket nem fogja meghaladni.

A keletkezett zaj és rezgés mértéke a magyar jogszabályokban 284/2007(X.29) rendelet) előírt határértékeit nem haladhatja meg.

7.3. Nem veszélyes hulladék elhelyezése

A munkaterületen keletkező nem veszélyes hulladékok az építési-bontási törmelékek, és a munkavállalóktól kikerülő hulladékok. Ezek gyűjtéséről és rendszeres elszállításáról gondoskodni kell.

A burkolatbontásból számlázó aszfalt-törmeléket kijelölt lerakóhelyre kell szállítani.

A kivitelezés során keletkező építési és bontási hulladék kezelésének szabályairól szóló 45/2004. BM-KvVM együttes rendeletben foglaltakat maradéktalanul be kell tartani. A keletkező hulladékokat az Építési Naplóban naprakészen rögzíteni kell (keletkező hulladék, EWC kód, hulladék fajtánként keletkezett mennyiség, kezelés módja, elszállítás helye, kezeléshez igénybe vett létesítmény neve, címe, KÜJ és KTJ száma). A kivitelezés befejeztével a Hulladék nyilvántartó lapot szükséges kitölteni. A hulladék szabályos elszállítását és tárolását igazoló dokumentumokat is biztosítani kell Megrendelő részére (pl. mérlegjegy, lerakást vagy egyéb kezelést igazoló befogadó nyilatkozat, a kezeléshez igénybe vett létesítmény nevét, címét, KÜJ, KTJ számát).

A 191/2009 Korm.rendelet szerint a felelős műszaki vezető feladata értesíteni az illetékes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőséget arról, hogy az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyisége eléri az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló jogszabályban előírt küszöbértéket.

Az elbontásra nem kerülő (bentmaradó) vezeték mennyiséget az Építési Naplóban rögzíteni kell. Az „Értékesítendő hulladék nyilvántartási jegyzőkönyv”-et legkésőbb a műszaki átadás-átvételt megelőzően ki kell tölteni.

A kivitelezés során kibontásra kerülő öntöttvas csőanyagot a Fővárosi Vízművek Zrt. Központi anyagraktárába be kell szállítani, annak mennyiségét, átmérőjét, eredetét (utcanév) a szállítólevélen pontosan fel kell tüntetni. A KAR-ba történt beszállításakor a Szállítónak kötelező lemérni a KAR-ba leadott csőanyag súlyát a KAR-nál lévő tehermérleggel. A mért súlyt kötelezően rá kell vezetni a szállítólevélre.

7.4. Veszélyes hulladékok elhelyezése

A munkavégzés során keletkező veszélyes hulladékok gyűjtéséről és elszállításáról gondoskodni kell.

A veszélyes hulladékok elhelyezésénél figyelembe kell venni a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól, a hulladékgazdálkodásról szóló 2012. évi CLXXXV. Törvényhez kapcsolódó, 22/2001. (X. 10.) KöM rendelet (a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről), valamint a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. Rendelet (A veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.) és a 385/2014 Korm. Rendelet (A települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.) rendeletek tárgyi vonatkozású előírásait.

Az építési területen munkagépjavítás, olajcsere nem történhet, a Vállalkozónak külön telephelyet kell erre kijelölni, ahol a feltételek ehhez biztosítottak, vagy a munka szakszervizben végzendő.

Havária jellegű olaj, vagy hűtőfolyadék elfolyás esetén a szennyezett talaj a területről elszállítandó, a megfelelően kialakított fogadóhelyre erről a Vállalkozónak befogadó nyilatkozatot kell beszereznie.

7.5. Levegő szennyezés

Az építési munkák végzése során légszennyezéssel nem kell számolni, feltételezve azt hogy az alkalmazott munkagépek üzemanyag fogyasztása kellően beállított. A szállításoknál a por keletkezése időjárásfüggő, illetve szükség szerint locsolással megelőzhető.

7.6. Talaj és víz szennyezés

Az építés során a fenti építési technológia alkalmazása mellett esetlegesen vízszennyezést okozó anyag használata nem szükséges, vízminőséget károsító hatás nem várható.

8. MUNKAVÉDELEM

A Biztonsági és egészségvédelmi tervet mellékeljük.

9. TŰZVÉDELEM

A Kivitelező köteles tevékenységi területén a közvetlen tűzvédelmet szolgáló – jogszabályban, szabványban, hatósági határozatban előírt – tűzvédelmi berendezéseket, készülékeket, felszereléseket, technikai eszközöket állandóan üzemképes állapotban tartani, időszaki ellenőrzésükről, valamint az oltóvíz és egyéb oltóanyagok biztosításáról gondoskodni.

Ha a Kivitelező tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli, köteles azt haladéktalanul jelezni a tűzoltóságnak, vagy ha erre nincs lehetősége, a rendőrségnek vagy a mentőszolgálatnak, illetőleg a települési önkormányzat polgármesteri hivatalának. A Kivitelező köteles a tűzoltási lehetőséget a kivitelezés során befolyásoló változtatásokat (út, közművezetékek elzárása, forgalom elterelése stb.) az állandó készenléti szolgálatot ellátó hivatásos önkormányzati tűzoltóságnak szóban azonnal és írásban is bejelenteni.

A Kivitelező köteles az engedélyező hatóság által jóváhagyott és érvényes Tűzvédelmi szabályzatában (amely tartalmazza a vonatkozó jogszabályokban, szabványokban és hatósági előírásokban foglalt követelmények kielégítését) foglaltakat betartani, és köteles a tervben szereplő tűzvédelmi követelményeket a kivitelezés során megtartani, megvalósítani.

A tűz elleni védekezés szempontjából fontosabb jogszabályok:

1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról.

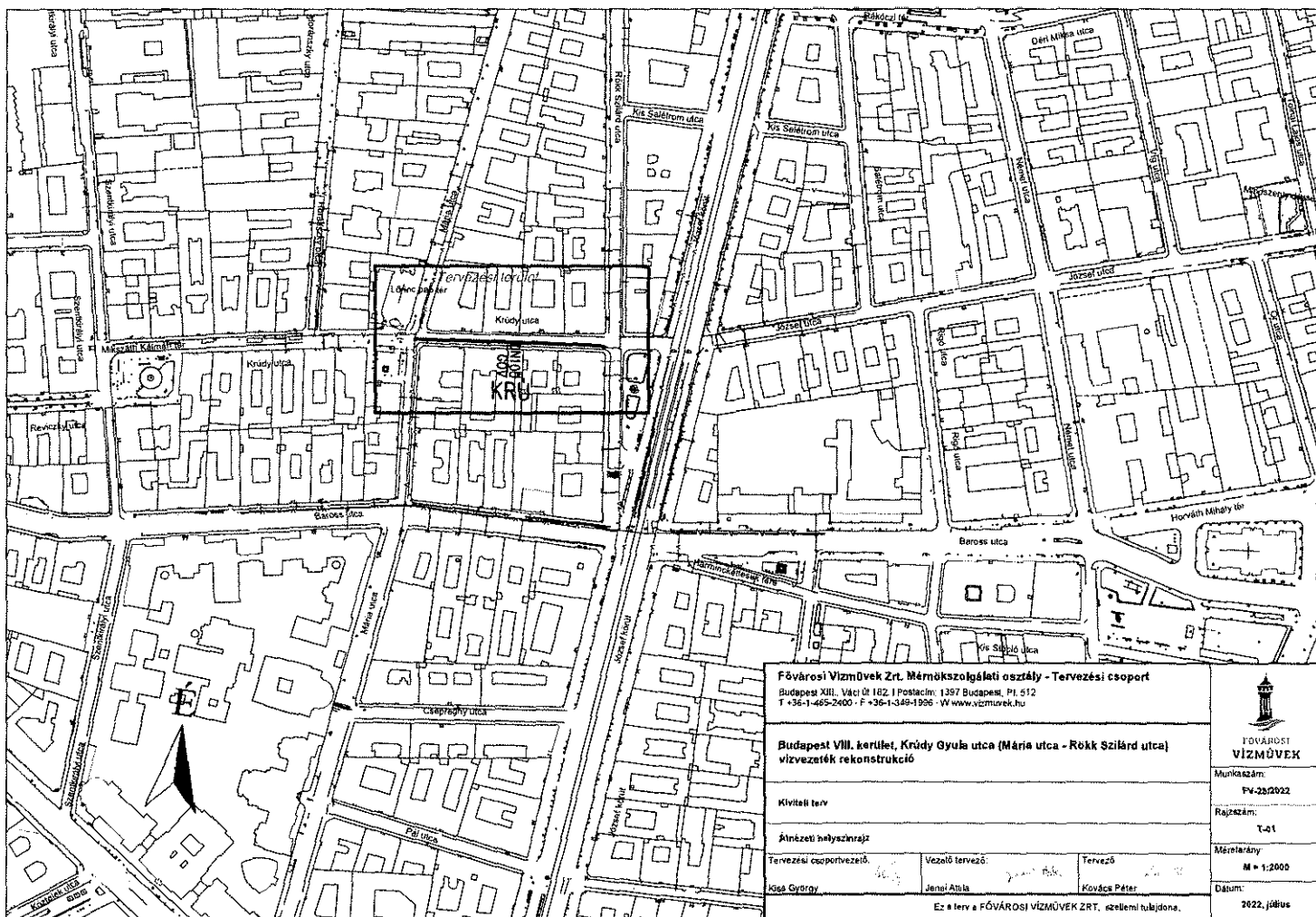
115/1996. (VII. 24.) Korm. r. - A tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól, a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok illetékességi területéről.

259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet - A tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról.

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet - Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról.

2/2002 (I.23.) BM. r. a tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról.

Kiss György
tervezési csoportvezető
Jenei Attila
vezető tervező



Fővárosi Vízművek Zrt. Mémorandumozási osztály - Tervezési csoport Budapest XIII., Váci út 182. Postacím: 1397 Budapest, Pf. 512 T +36-1-465-2400 • F +36-1-349-1956 • W www.vizmuvek.hu		
Budapest VIII. kerület, Krúdy Gyula utca (Mária utca - Rökk Szilárd utca) vízvezeték rekonstrukció		
Kiviteli terv		
Átnevezési helyszínrajz		
Tervezési csoportvezető:	Vezető tervező:	Tervező:
Kiss György	Jenői Attila	Kovács Péter
Ez a terv a FŐVÁROSI VÍZMŰVEK ZRT. részleni tulajdona.		

FŐVÁROSI VÍZMŰVEK

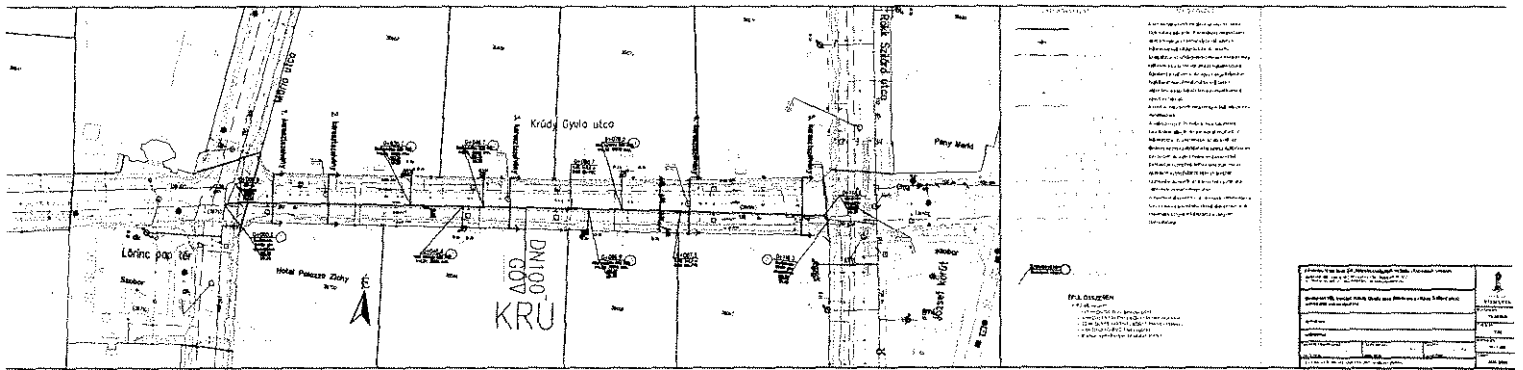
Munkaszám:
FV-28/2022

Rajzsztám:
T-01

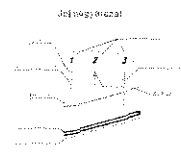
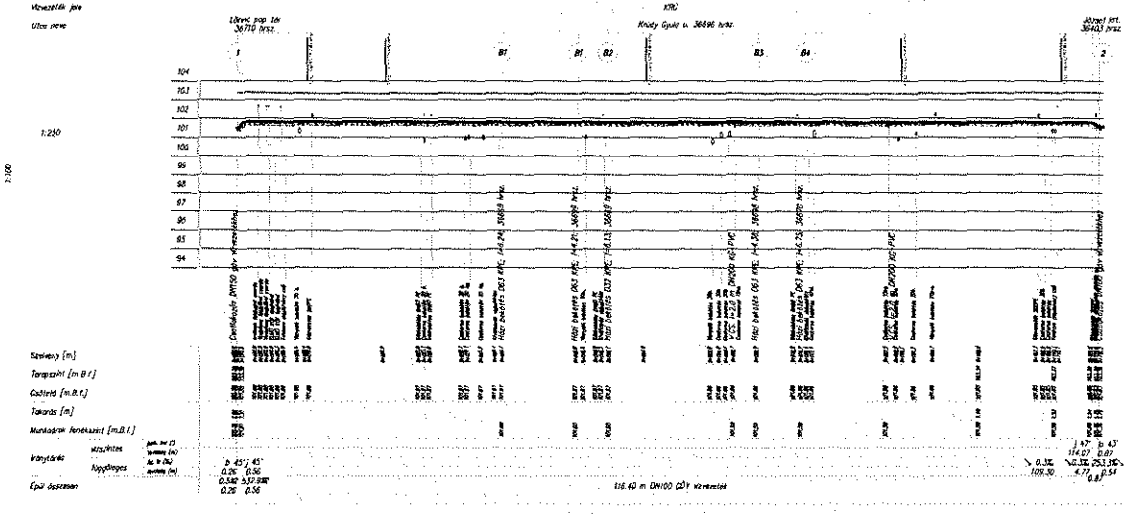
Méretarány:
M = 1:2000

Dátum:
2022. június

VK



VK



Fővárosi Közmunkák Felügyelősége - Tervezési Osztály Budapesti Közlekedési Központ Budapesti Közlekedési Központ - Közlekedési Központ		
Budapesti Közlekedési Központ - Közlekedési Központ Budapesti Közlekedési Központ - Közlekedési Központ		
Budapesti Közlekedési Központ - Közlekedési Központ Budapesti Közlekedési Központ - Közlekedési Központ		Budapesti Közlekedési Központ Budapesti Közlekedési Központ
Budapesti Közlekedési Központ - Közlekedési Központ Budapesti Közlekedési Központ - Közlekedési Központ		Budapesti Közlekedési Központ Budapesti Közlekedési Központ
Budapesti Közlekedési Központ - Közlekedési Központ Budapesti Közlekedési Központ - Közlekedési Központ		Budapesti Közlekedési Központ Budapesti Közlekedési Központ

Handwritten signature or initials.

Fővárosi Vízművek Zrt. Mérnökszolgálati osztály - Tervezési csoport

Budapest XIII., Váci út 182. | Postacím: 1397 Budapest, Pf. 512
T +36-1-465-2400 · F +36-1-349-1996 · W www.vizmuvek.hu

**FŐVÁROSI
VÍZMŰVEK****Budapest VIII. kerület, Krúdy Gyula utca (Mária u. - Röck Szilárd u.) vízvezeték
csőcsere**

Munkaszám:

FV-28/2022

Kiviteli terv

Rajkszám:

T-04

Keresztszelvény

Méretarány:

M = 1:100

Tervezési csoportvezető:

Vezető tervező:

Tervező:

Kiss György

Jenei Attila

Jenei Attila

Dátum:

2022. július

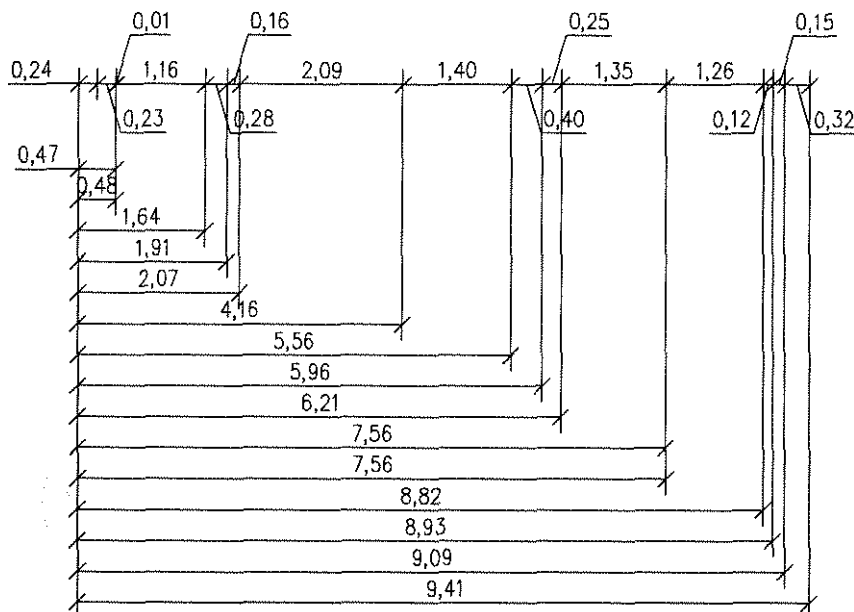
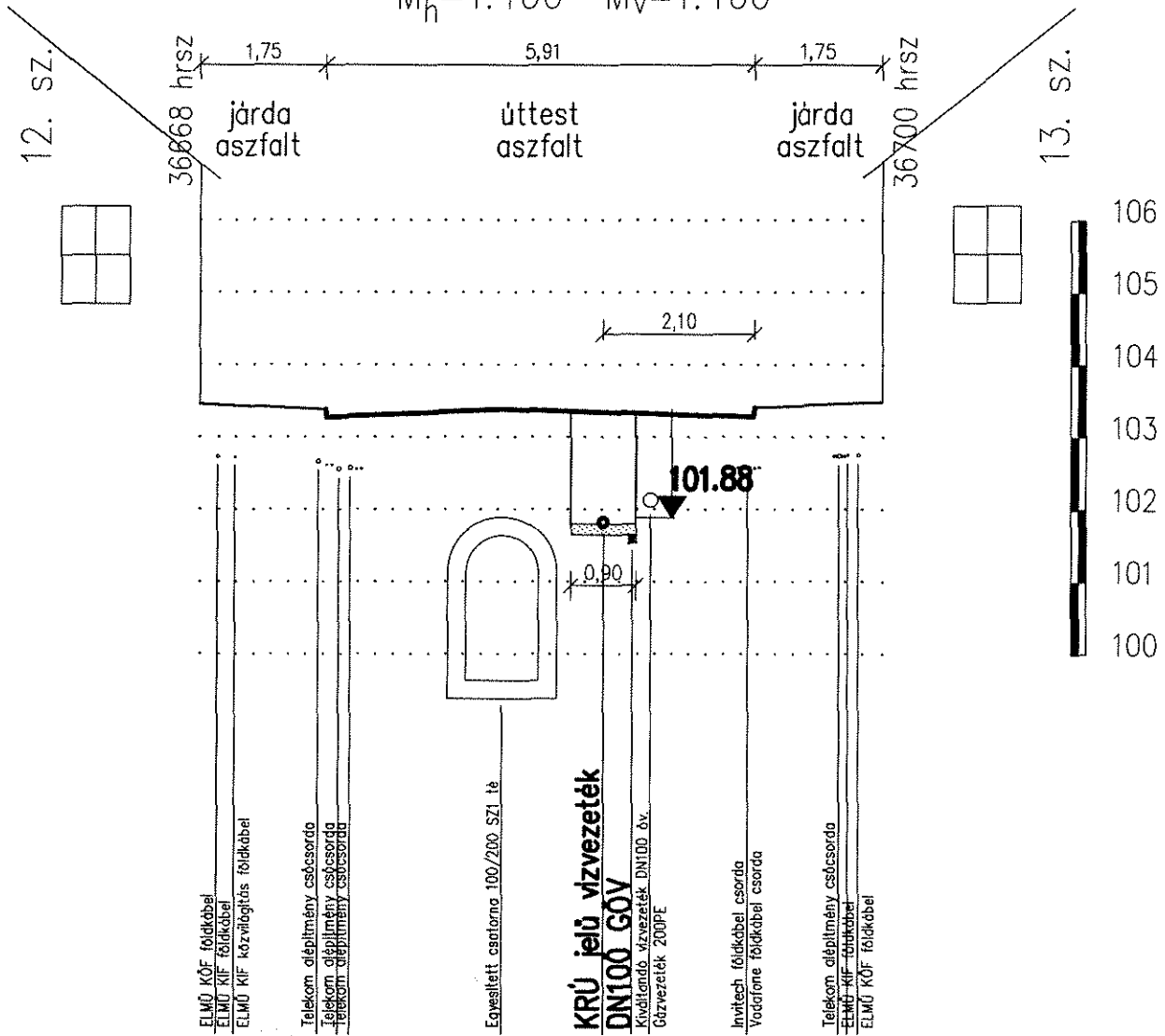
Ez a terv a FŐVÁROSI VÍZMŰVEK ZRT. szellemi tulajdona.

1. keresztmetszvény

Krúdy Gyula u. 36696 hrsz.

0+009,4

$M_h=1:100$ $M_v=1:100$



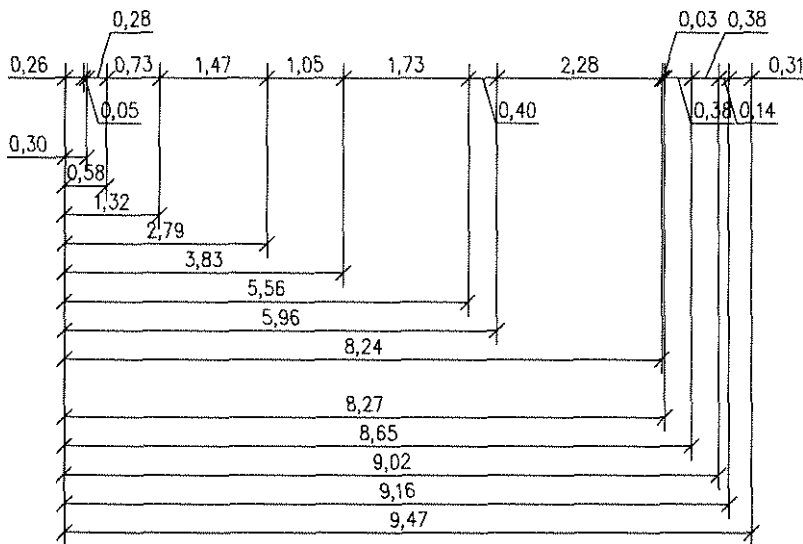
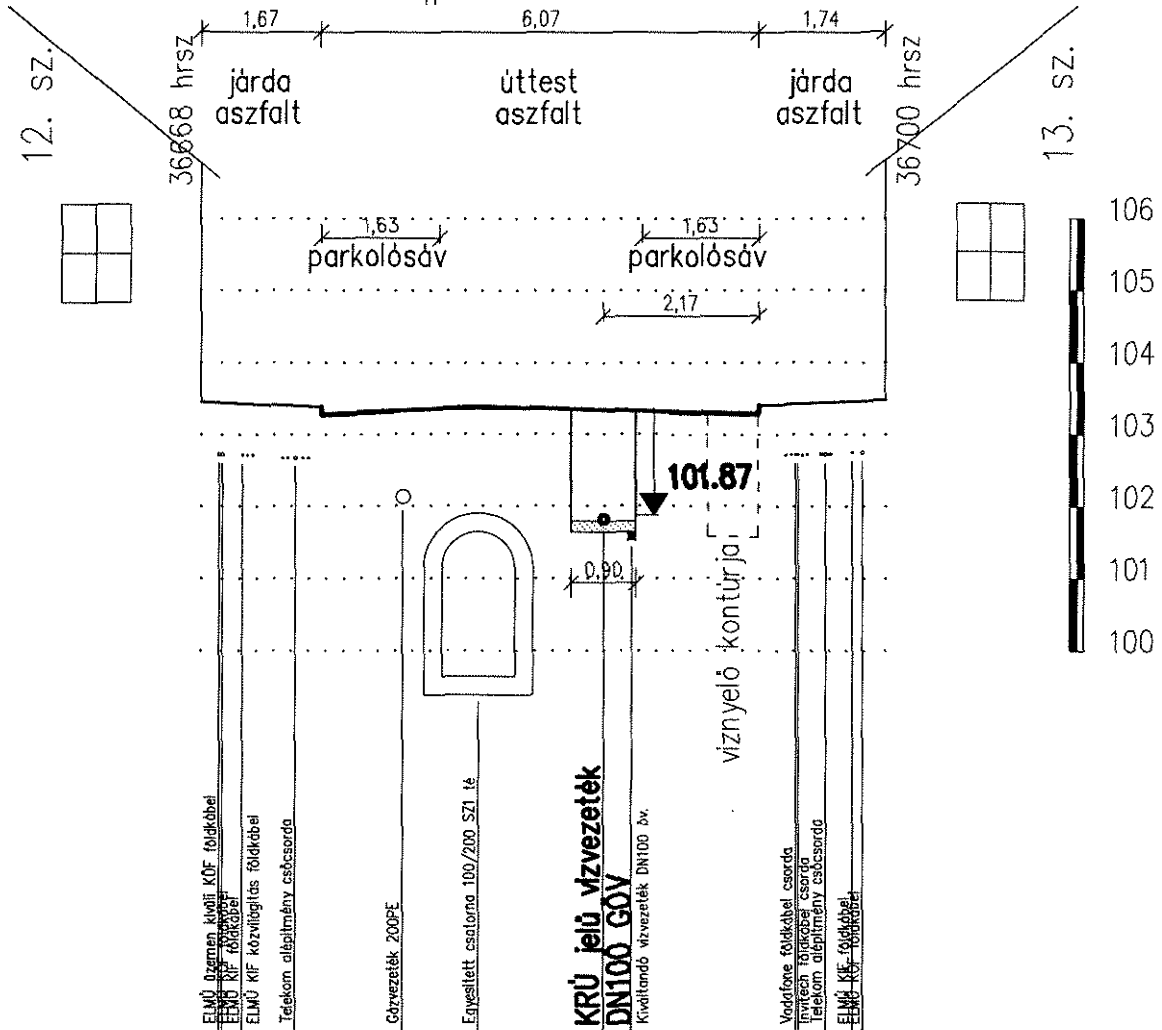
VH
34

2. keresztmetszvény

Krúdy Gyula u. 36696 hrsz.

0+019,9

$M_h=1:100$ $M_v=1:100$



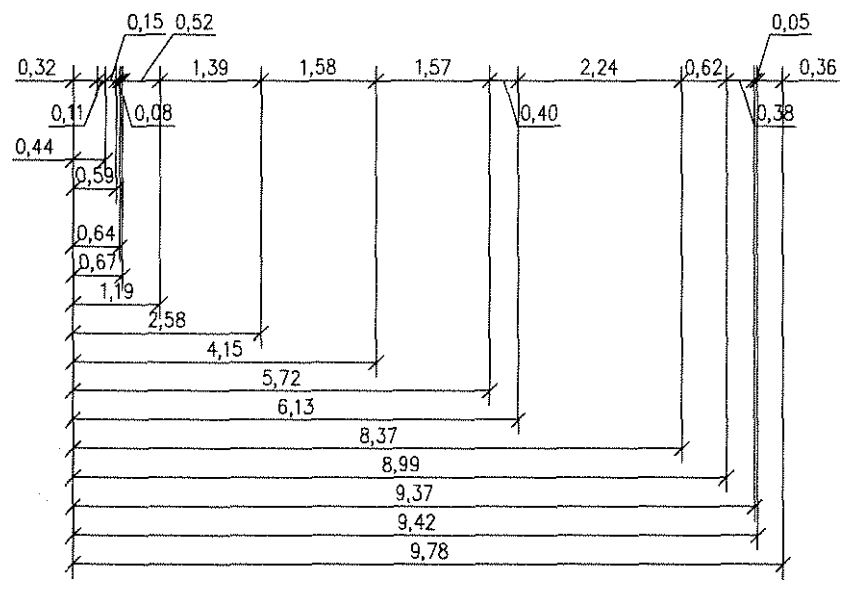
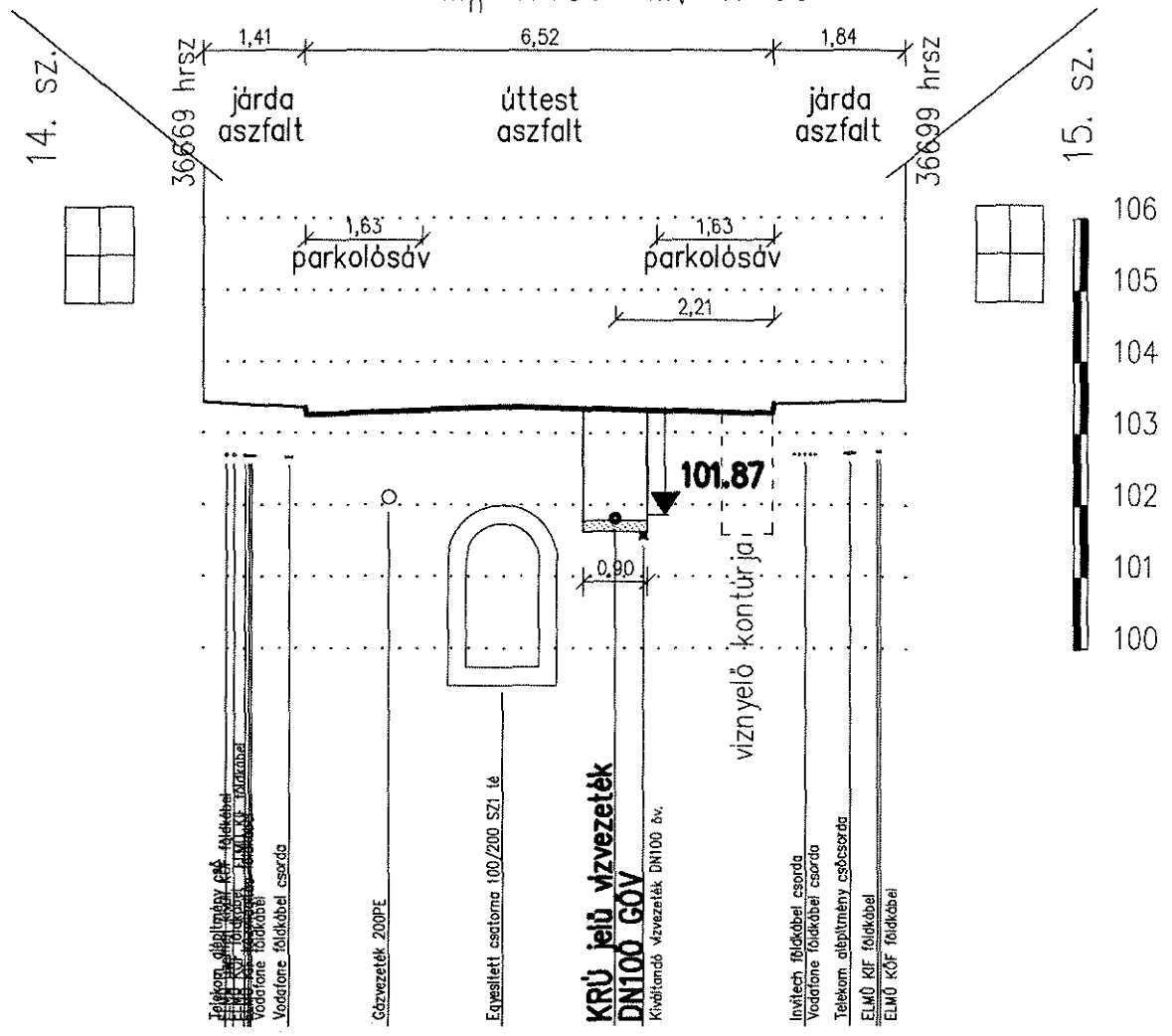
K. J. 25

3. keresztmetsvény

Krúdy Gyula u. 36696 hrsz.

0+054,9

$M_h=1:100$ $M_v=1:100$



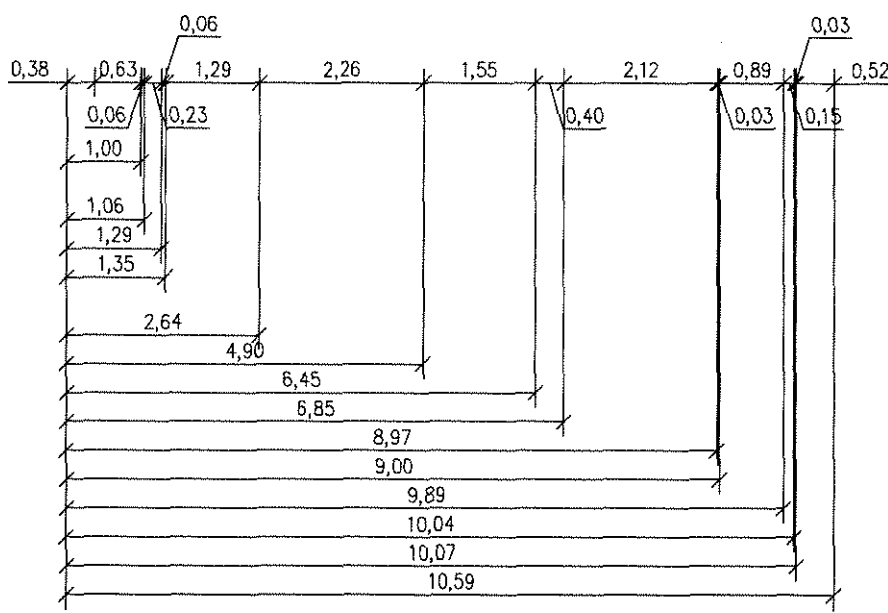
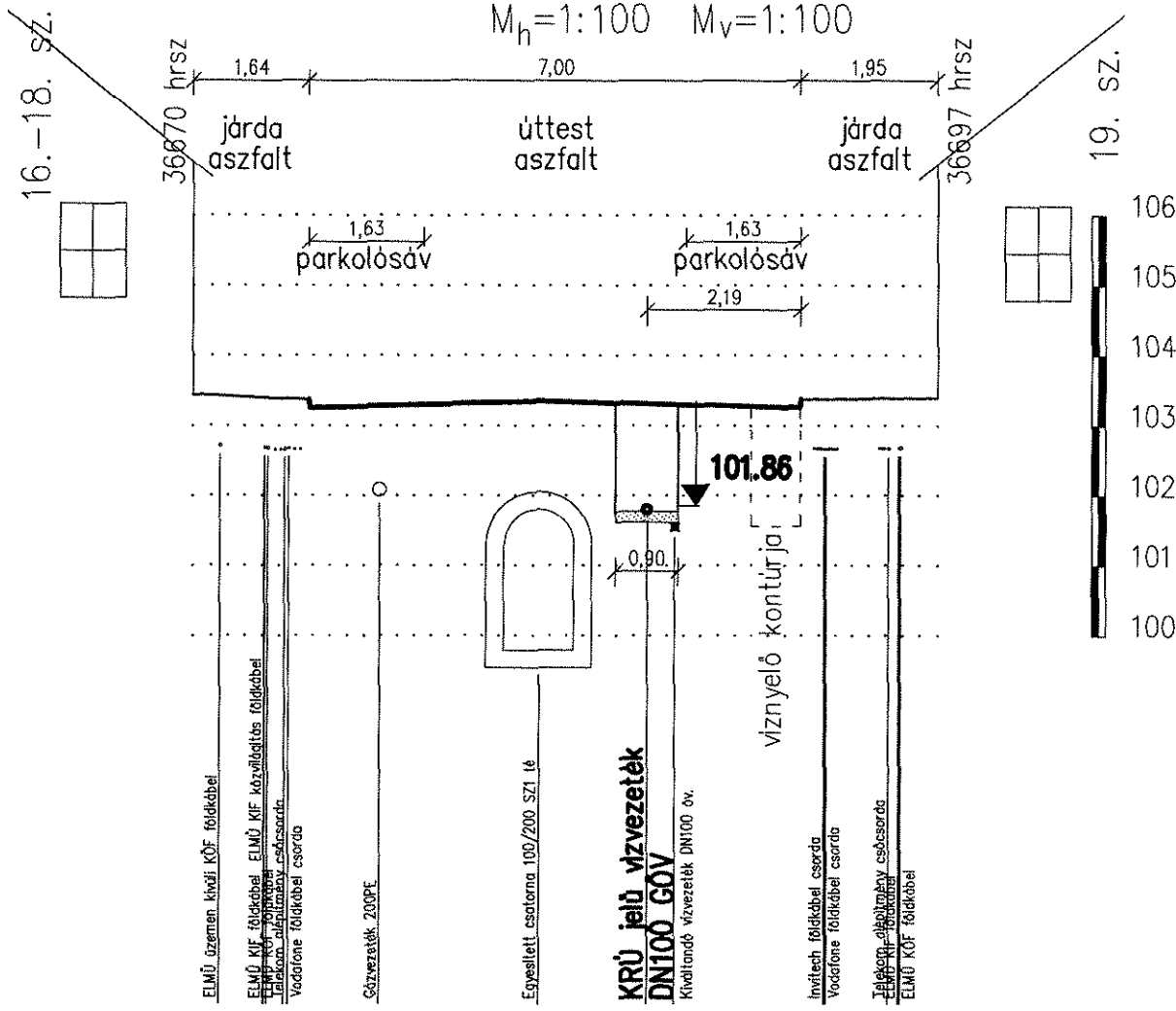
36

4. keresztmetsvény

Krúdy Gyula u. 36696 hrsz.

0+089,2

$M_h=1:100$ $M_v=1:100$



ELMŰ üzemen kívüli KÖF földkábél
 ELMŰ KIF földkábél ELMŰ KIF közvilágítás földkábél
 ELMŰ KIF földkábél
 Tűzveszték alapítvány csőszarvas
 Vodoronó földkábél csorda
 Cázvezeték 200PE
 Egyesített csatorna 100/200 SZ1 té
KRÚ fejb vízvezeték DN100 GOV
 Kiváltandó vízvezeték DN100 Øv.
 víznyelő kontúrja
 Invertech földkábél csorda
 Vodoronó földkábél csorda
 Tűzveszték alapítvány csőszarvas
 ELMŰ KIF földkábél
 ELMŰ KÖF földkábél

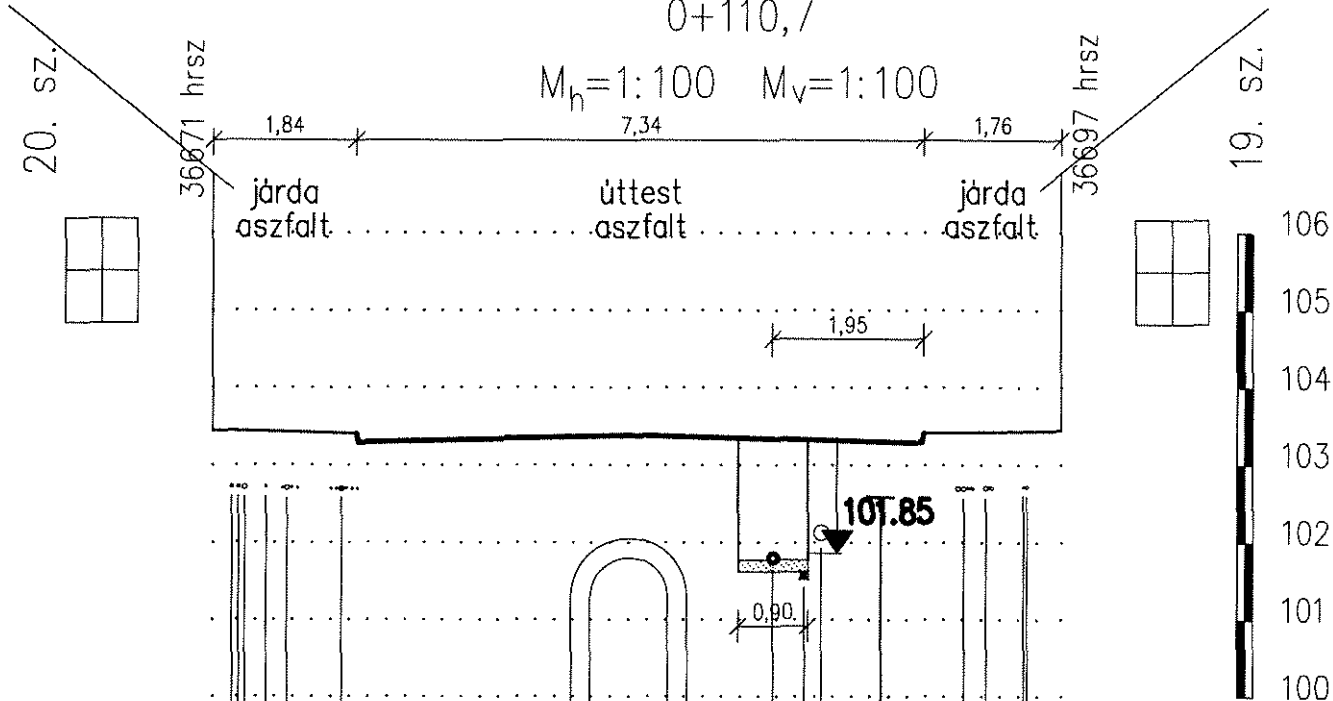
37

5. keresztmetsvény

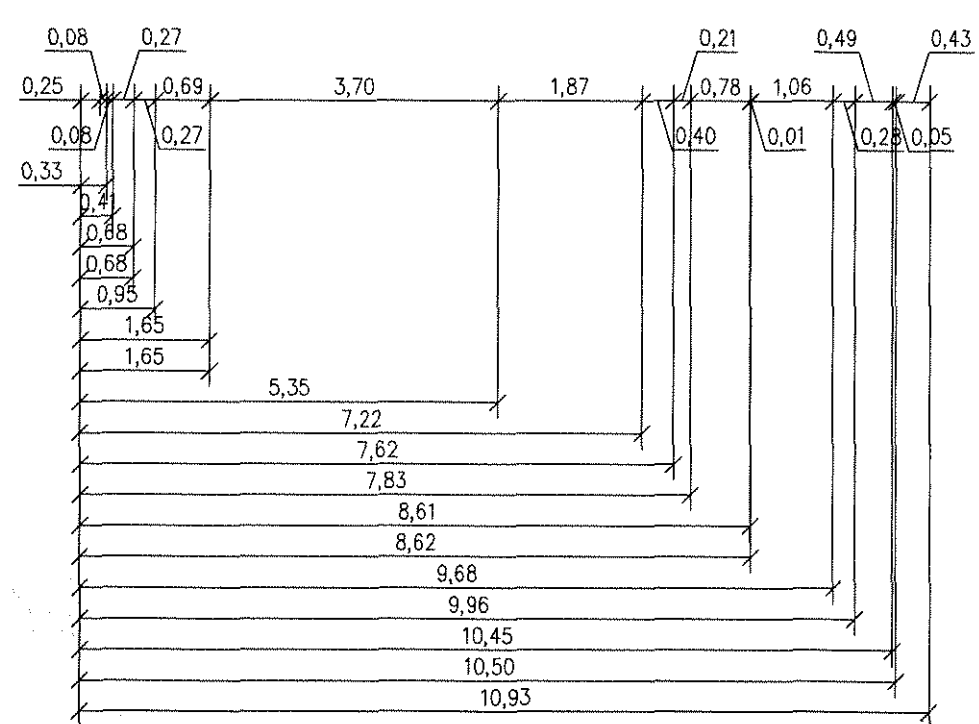
Krúdy Gyula u. 36696 hrsz.

0+110,7

$M_h=1:100$ $M_v=1:100$

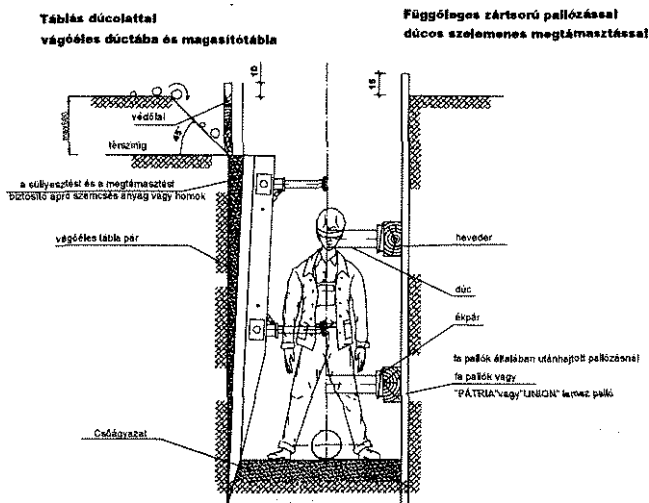


- ELMŰ üzemen kívüli KÖF földkábél
- ELMŰ KÖF földkábél
- Telekom alaplítmény cső
- ELMŰ KIF földkábél
- ELMŰ KIF földkábél
- Telekom alaplítmény csőcsorda
- Vodafone földkábél csorda
- Egyesített csatorna 100/200 SZ1 té
- KRÚ JELŰ VÍZVEZETÉK**
- DN100 GOV**
- Kivillandó vízvezeték DN100. óv.
- Vízvezeték 200PE
- Invitech földkábél csorda
- Vodafone földkábél csorda
- Telekom alaplítmény csőcsorda
- Telekom alaplítmény csőcsorda
- ELMŰ KIF földkábél
- ELMŰ KÖF földkábél

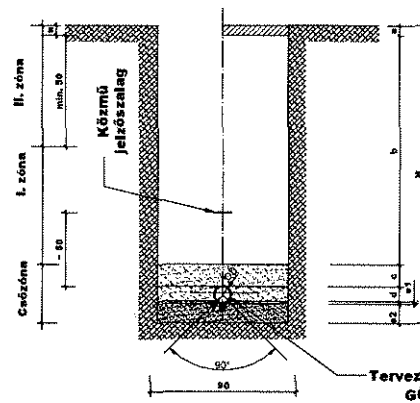


Vh
38

Munkaárok kiemelése és biztosítása 4 m mélységig



Talajvisszatöltés/rétegrend és ágyazatkialakítás M=1:25



H= a Hossz-szalag alapján 1,73-2,03 m
 OD (vízvezeték külső átmérő)= 118 mm
 Beágyazási szög 90°
 c= 15 cm
 d= OD - e1=10,0 cm
 e1 =1,8 cm
 e2=15 cm

Megjegyzés:

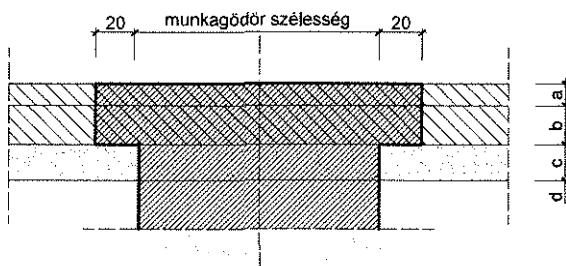
1. A csőzónában, illetve az ágyazatként felhasználható építőanyagokkal szemben támasztott követelményeket az MSZ EN 1610:2001 írja elő.
2. A beépítendő csőanyag gyártója által előírt ágyazati-, és a visszatöltési követelményeket maradéktalanul be kell tartani. A földvisszatöltést a 34 / 2008 (VII.15) Főv. Kgy. rendeletnek megfelelően kell elvégezni. A földmű felszínén E2 = 40 MN/m² teherbírási értéket kell elérni.
3. Ágyazatnak homokos kavics azokon a helyeken nem alkalmazható, ahol erős talajvízárnyás és ezáltal az ágyazat kimosódása várható. Ezekre a helyekre egyszerűsített maximum 5 mm szemcsegyűségű zúzottkő ágyazatot kell alkalmazni. Geotextilika terítésével, valamint drénezéssel gondoskodni kell az ágyazati réteg kimosódás elleni védelemről.

a	terep / burkolat / pályaszervezet	Tömörtségi értékek (T _{rp} , %)			
		Felszín	Csőzóna	I. zóna	II. zóna
b	földvisszatöltés	Fűtő/ Nagyterhelésű út	90%	85% (kőzi)	90%
c	fedőréteg	Műlelőkút/ Lelőkut			95%
d	oldalfeltöltés	Járda/ gyalogos közlekedés	90%	85% (kőzi)	85%
e	ágyazat	Zöldterület			80%
	e1 felső réteg				
	e2 alsó réteg				

Fővárosi Vízművek Zrt. Mérnökszolgálati osztály - Tervezési csoport Budapest XIII., Váci út 23-27. Postacím: 1397 Budapest, Pf. 512 T +36-1-465-2400 · F +36-1-349-1996 · W www.vizmuvek.hu		 FŐVÁROSI VÍZMŰVEK
Budapest VIII. kerület, Krúdy Gyula utca (Mária utca - Röck Szilárd utca) vízvezeték rekonstrukció		
Munkaszám:		FV-28/2022
Kivitelezés:		T-05-02
Munkaárok mintakerekesztvény		Méretarány:
Tervezési csoportvezető:	Vezető tervező:	Tervező:
Hécs György	János Ablla	János Ablla
Ez a terv a FŐVÁROSI VÍZMŰVEK ZRT. birtokában tartandó.		Dátum:
		2022. július

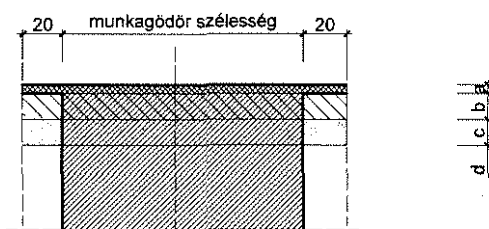
János Ablla
39

Burkolt út



a	~11 cm aszfalt réteg, helyreállítás nem vízvezeték reko. tárgya
b	20 cm C12/15-32-F1 alapbeton nem vízvezeték reko. tárgya
c	25 cm homokos kavics
d	tömörített földmű

Aszfalt burkolatú járda




a	3 cm AC-4 kopóréteg nem vízvezeték reko. tárgya
b	10 cm C8-32FN beton alap nem vízvezeték reko. tárgya
c	10 cm homokos kavics
d	tömörített földmű

Megjegyzés:

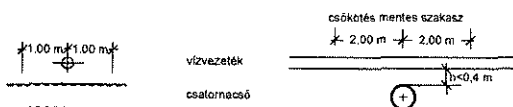
1. Szilárd burkolatú úton a helyreállítást az eredeti pályaszint megtartása mellett kell elvégezni, ezért a tükörképésznél arra tekintettel kell lenni, az útépités tervezett rétegrendjének megfelelően.
2. Az Önkormányzat által kiadott hozzájárulásokban előírtakat be kell tartani.

Jelmagyarázat

a	burkolat
b	alap
c	ágyazat
d	földvisszatöltés

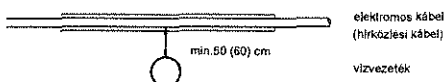
Fővárosi Vízművek Zrt. Mérnökszolgálati osztály - Tervezési csoport Budapest XIII., Váci út 182. Postacím: 1397 Budapest, Pf. 512 T +36-1-465-2400 · W www.vizmuvek.hu			 FŐVÁROSI VÍZMŰVEK
Budapest VIII. kerület, Krúdy Gyula utca (Mária utca - Röck Szilárd utca) vízvezeték rekonstrukció			
Kiviteli terv			Munkaszám: FV-28/2022
Burkolathelyreállítási rétegrend			Rajzszám: T-05-03
Tervezési csoportvezető: Kiss György	Vezető tervező: Jenei Attila	Tervező: Tamás Anikó	Méretarány: -
Ez a terv a FŐVÁROSI VÍZMŰVEK ZRT. szellemi tulajdona.			Dátum: 2022. július

Csatornacsó és ivóvízvezeték keresztezése, a két vezeték közötti szintkülönbség 0,4 m-nél kisebb



Ha a két vezeték közötti szintkülönbség 0,4 m-nél kisebb, a vízvezetékét úgy kell megépíteni, hogy a keresztezési ponttól mindkét irányban mért 2,0-2,0 m, összesen 4,0 m hosszúságon belül a vízvezeték csökötés ne legyen. Amennyiben van, a vezetékét félbévagott védőcsőbe kell helyezni 1,0-1,0 m hosszra. A két félbévagott védőcsövet műanyag kötegelővel kell rögzíteni.

Kábelek alulról történő keresztezése

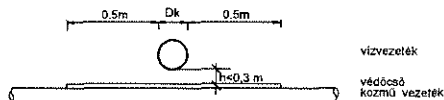


Ha a vízvezeték elektromos, vagy távközlési kábel alulról keresztez, közöttük legalább 0,5 (távközlési kábel esetén 0,6) m távolság tartandó. Ha ezen feltétel nem teljesül, a kábelre a keresztezési számított 1-1 m hosszra hosszában felhasználott műanyag védőcsövet kell elhelyezni, és azt kábel kötegelővel rögzíteni.

Ha a vízvezeték kábel csorda keresztez, akkor a kivételése időtartama alatt hosszában felhasználott védőcsöveket vagy a kábel csorda alátámasztását biztosító kereszt fa pallókkal kell elhelyezni a kábelkötegek alá és az együttes felfüggesztéséről gondoskodni kell. A meglévő vezetékek között nyomvonalra környezetben az előírt biztonság, sőtben gépi földmunkát végezni a szilárd burkolat bontása kivételével tilos.

A megközelített közmű szakfelügyelőjének előírásait maradéktalanul be kell tartani.

Közmű vezeték behúzással történő keresztezése



Keresztezés esetén a meglévő közmű vezetékét megfelelő védőcsőben kell elhelyezni, ha meglévő közművek és vízvezeték között nincs min. 30 cm pallástávolság.

A két félbévagott védőcsövet műanyag kötegelővel kell rögzíteni.

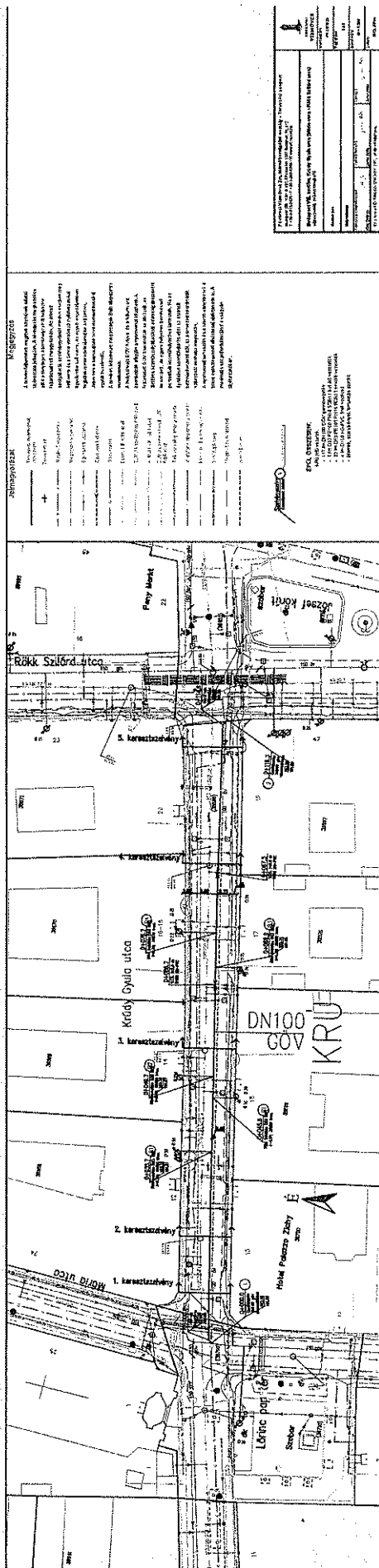
A vízvezeték építése előtt a kábelek a pontos elhelyezkedésük miatt kézi földmunkával feltárandók. A kábelek nem öntartók, a vízvezeték munkaárkába kerülésük esetén megmozdulás elleni védelmük, felfüggesztésük, üzemeltetésük szükséges. A kábelek üzemeltetés elleni védelem, megmozdulás ellen védelem, felfüggesztett (gerendára felkötött) állapotban a csőfektetési munkálatok a továbbiakban feszültség alatti vezetékkel is végezhető. A kivételési munkákat az MSZ 13207:2000, MSZ 7487-2 szabványban előírtak betartásával kell végezni. A vízvezeték és a kábelek között külön védelem nélkül megengedett legkisebb függőleges távolság 0,5 m.

A kivételést az összes meglévő közmű kézi feltárásával kell kezdeni az üzemeltetők szakfelügyelete mellett, az Üzemeltetői nyilatkozatukban foglaltak betartása mellett. Amennyiben a feltárás során olyan tervtől eltérő mélységű közműveket találnak, amely a tervezett vezeték magassági vonalvezetését befolyásolja, vagy a terven nem szereplő közművei, valamint villamos vagy távközlési földkábel jelzőszalaggal, vagy téglával találkoznak, a földkitermelést azonnal abba kell hagyni. További földkitermelést csak a helyszíni szemle után, az ismeretlen közmű, vagy egyéb körülmény azonosítását, az esetleges elkerülési műszaki lehetőségek tisztázását követően folytathatják a Mérnök, illetve a Műszaki ellenőr hozzájárulásával.

Az MSZ 7487 és MSZ 7048 szabványokban előírt védőtávolságok betartása kötelező, és a 123/1987 Kormányrendelet előírásaira is tekintettel kell lenni. Amennyiben az nem tartható, műszaki védelmet kell biztosítani. Kivételzés során a meglévő közművek védelmét, alátámasztását, felfüggesztését szakszerűen el kell végezni. A kivételzési munka csak a szakfelügyelet által jóváhagyott, üzemeltetői hozzájárulásuknak megfelelően, kivételzés által kijelölt gépi földmunka tilalmi övezeti határainak kijelölésével kezdhető meg. A kivételzés során a feltárással kerülő közművezetékek környezetében gondoskodni kell a visszatérésre kerülő föld megfelelő tömörítéséről. Egyéb előírások a közműszolgáltatók nyilatkozataiba vannak befolgva, és ezeket kell betartani Építetőnek és Kivételzőnek.

Fővárosi Vízművek Zrt. Mérnökszolgálati osztály - Tervezési csoport Budapest XIII., Váci út 182. I Postecím: 1397 Budapest, Pf. 512 T +36-1-465-2400 - W www.vizmuvek.hu		 FŐVÁROSI VÍZMŰVEK
Budapest VIII. kerület, Krúdy Gyula utca (Mária utca - Rökk Szilárd utca) vízvezeték rekonstrukció		
Kivétel terv		Munkaszám: FV-28/2022
Közműkeresztés mintaterve		Rajzszám: T-05-04
Tervezési csoportvezető:	Vezető tervező:	Tervező:
Kiss György	Jenei Attila	Tamás Anikó
Ez a terv a FŐVÁROSI VÍZMŰVEK ZRT. szellemi tulajdon.		Dátum: 2022. július

Vh
41



Állapotok:
 + : új
 - : meglévő
 = : átmeneti
 - : meglévő, de nem használt
 - : meglévő, de nem használt, de a jövőben használni fogják

Legyen megjelölve:
 - a szennyvízvezeték mérete
 - a szennyvízvezeték anyaga
 - a szennyvízvezeték elhelyezkedése
 - a szennyvízvezeték mélyezése
 - a szennyvízvezeték elvezetési irányja
 - a szennyvízvezeték elvezetési pontja
 - a szennyvízvezeték elvezetési módja
 - a szennyvízvezeték elvezetési helye
 - a szennyvízvezeték elvezetési módja
 - a szennyvízvezeték elvezetési helye

Értelmező táblázat:

1	szennyvízvezeték
2	szennyvízvezeték
3	szennyvízvezeték
4	szennyvízvezeték
5	szennyvízvezeték
6	szennyvízvezeték
7	szennyvízvezeték
8	szennyvízvezeték
9	szennyvízvezeték
10	szennyvízvezeték
11	szennyvízvezeték
12	szennyvízvezeték
13	szennyvízvezeték
14	szennyvízvezeték
15	szennyvízvezeték
16	szennyvízvezeték
17	szennyvízvezeték
18	szennyvízvezeték
19	szennyvízvezeték
20	szennyvízvezeték
21	szennyvízvezeték
22	szennyvízvezeték
23	szennyvízvezeték
24	szennyvízvezeték
25	szennyvízvezeték
26	szennyvízvezeték
27	szennyvízvezeték
28	szennyvízvezeték
29	szennyvízvezeték
30	szennyvízvezeték
31	szennyvízvezeték
32	szennyvízvezeték
33	szennyvízvezeték
34	szennyvízvezeték
35	szennyvízvezeték
36	szennyvízvezeték
37	szennyvízvezeték
38	szennyvízvezeték
39	szennyvízvezeték
40	szennyvízvezeték
41	szennyvízvezeték
42	szennyvízvezeték
43	szennyvízvezeték
44	szennyvízvezeték
45	szennyvízvezeték
46	szennyvízvezeték
47	szennyvízvezeték
48	szennyvízvezeték
49	szennyvízvezeték
50	szennyvízvezeték

1	szennyvízvezeték
2	szennyvízvezeték
3	szennyvízvezeték
4	szennyvízvezeték
5	szennyvízvezeték
6	szennyvízvezeték
7	szennyvízvezeték
8	szennyvízvezeték
9	szennyvízvezeték
10	szennyvízvezeték
11	szennyvízvezeték
12	szennyvízvezeték
13	szennyvízvezeték
14	szennyvízvezeték
15	szennyvízvezeték
16	szennyvízvezeték
17	szennyvízvezeték
18	szennyvízvezeték
19	szennyvízvezeték
20	szennyvízvezeték
21	szennyvízvezeték
22	szennyvízvezeték
23	szennyvízvezeték
24	szennyvízvezeték
25	szennyvízvezeték
26	szennyvízvezeték
27	szennyvízvezeték
28	szennyvízvezeték
29	szennyvízvezeték
30	szennyvízvezeték
31	szennyvízvezeték
32	szennyvízvezeték
33	szennyvízvezeték
34	szennyvízvezeték
35	szennyvízvezeték
36	szennyvízvezeték
37	szennyvízvezeték
38	szennyvízvezeték
39	szennyvízvezeték
40	szennyvízvezeték
41	szennyvízvezeték
42	szennyvízvezeték
43	szennyvízvezeték
44	szennyvízvezeték
45	szennyvízvezeték
46	szennyvízvezeték
47	szennyvízvezeték
48	szennyvízvezeték
49	szennyvízvezeték
50	szennyvízvezeték