

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

11. sz. napirend

ELŐTERJESZTÉS

A Városüzemeltetési Bizottság 2022. augusztus 31-i ülésére

Tárgy: Javaslattulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás megadására a Budapest VIII. kerület, Vajda Péter utca 10/A sz. alatti ingatlanhoz gáz elosztó vezeték létesítéséhez

Előterjesztő: dr. Lennert Zsófia irodavezető

Készítette: Ágh László közútkezelő ügyintéző

A napirendet nyilvános ülésen kell tárgyalni.

A döntés elfogadásához egyszerű többség szükséges.

Melléklet: 1. sz. melléklet Tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás kérelem

2. sz. melléklet Műszaki leírás

3. sz. melléklet Helyszínrajz

Tisztelt Városüzemeltetési Bizottság!

I. Tényállás és a döntés tartalmának részletes ismertetése

A Helyszín Építőipari Kft. (1081 Budapest, Légszesz utca 4. I/1.) tulajdonosi- és közútkezelői hozzájárulást kért a Budapest, VIII. ker. Vajda Péter utca 10/A sz. (38599/3 hrsz.) alatti ingatlanhoz gáz elosztó vezeték létesítéséhez.

A tervezés célja a Vajda Péter utcai elosztóvezetékéről új elosztóvezeték leágazás kialakítása a 38599/3 helyrajzi számú ingatlan telekhatárán belül 1 m-re. A tervezési határ az utcai gáz elosztóvezeték. A tervezett elosztóvezeték leágazás MSZ EN 1555 szerinti, dn63 méretű PE100 SDR11 típusú műanyagcsőből készül. Az elzárószerelvény szilárd burkolatos területre kerül. A leágazás az elektromos kábelek keresztezéseinél burokcsőbe kerül, amennyiben a hírközlő vezeték alépítményben halad akkor védőcső szükséges kiszellőzővel. Annak hossza a feltárás után állapítható meg.

A gázvezeték az útburkolat alatt átfúrással kerül kialakításra 4,6 m illetve 3,0 m hosszúságban 2 db 2,0 m*1,5 m nagyságú fogadóaknával. A fogadóaknák az elválasztósávban, illetve az útburkolat szélén kerülnek kialakításra.

A tervezett nyomvonal érinti a Budapest Főváros VIII. kerület Józsefváros Önkormányzatának tulajdonában és kezelésében lévő Vajda Péter utca (38591 hrsz.) út és járdaburkolatát, valamint az elválasztósáv zöldterületét, ezért szükséges az Önkormányzat hozzájárulása.

II. A beterjesztés 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.

Vk 1

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 Szervei Szervezeti 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. (VIII. 31.) számú határozata

Tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás megadásáról a Budapest VIII. kerület, Vajda Péter utca 10/A sz. alatti ingatlanhoz gáz elosztó vezeték létesítéséhez

A Városüzemeltetési Bizottság úgy dönt, hogy tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulását adja a Helyszín Építőipari Kft. (1081 Budapest, Légszesz utca 4. I/1.) kérelmére a Budapest VIII. kerület, Vajda Péter utca 10/A sz. (38599/3 hrsz.) alatti ingatlanhoz gáz elosztó vezeték létesítéséhez.

- jelen tulajdonosi hozzájárulás a beruházót (építetőt) nem mentesíti az építéshez szükséges egyéb szakhatósági és hatósági engedélyek beszerzése alól,
- a tulajdonosi hozzájárulás a Vajda Péter utca (38591 hrsz.) munkálatokkal érintett területére terjed ki,
- az építetőnek (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 gáz elosztóvezeték építésére vonatkozó különleges műszaki előírások:

A munkavégzést követően a munkaárok helyén a burkolat helyreállítást a földmű réteges visszaépítésével és tömörítésével kell végezni, legfeljebb 25 cm-es rétegvastagságokban. A földmű előírt tömörsége a védőrétegen $Trg \geq 96\%$ és teherbírása $E2 \geq 68$ MN/m² A mért értékeket a műszaki átadás-átvétel során jegyzőkönyvvel kell igazolni.

A bontással érintett útpálya burkolatot az alábbi rétegrenddel kell helyreállítani, szerkezeti rétegenként 20-20 cm átlapolással:

- 4 cm AC-11 kopó (F) aszfaltbeton kopóréteg
- 7 cm AC-16 kötő (F) aszfaltbeton kötőréteg
- 20 cm vtg. CKt-4 stabilizált útalap
- 20 cm vtg. fagyálló homokos kavics védőréteg (más anyaggal nem helyettesíthető)

A bontással érintett járda burkolatot az alábbi rétegrenddel kell helyreállítani:

- 3 cm vtg. MA-4 (N) érdesített öntöttaszfalt a járda teljes szélességében
- 15 cm vtg. CKt-4 stabilizált útalap
- 15 cm vtg. fagyálló homokos kavics védőréteg $Trg 96\%$ (más anyaggal nem helyettesíthető)

A bontással érintett útszegélyt a meglévővel azonos szegélyelemekkel kell helyreállítani. Az útszegélyt beton alapgerendával kell megtámasztani mindkét oldalról.

A munkavégzés idejére a munkagödört biztonsági védőkorlással körbe kell keríteni, éjszakára ki kell világítani. A vezeték az utcai meglévő gerincvezeték felé lejt. (2 ‰). A gázvezeték az árok visszatöltése előtt kell nyílt árokban geodéziailag bemérteni, a vezeték fölé nyomvonaljelző szalagot, a szerelvényhez pedig jelző táblát kell elhelyezni. A gázvezeték üzembe helyezésének feltétele a sikeres nyomáspróba, és a műszaki felülvizsgálati jegyzőkönyv.

A helyreállítás során az e-UT_06.03.21 Út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek, Építési feltételek és minőségi követelmények útügyi műszaki előírásban foglaltakat kell betartani. A helyreállítási kötelezettség a munkavégzéssel érintett közterületi szakasz zöldterületeire, növényzetére is vonatkozik, beleértve a felvonulási területet is. A helyreállítás műszaki átadás-átvételére a közútkezelőt meg kell hívni.


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

Felelős: polgármester
Határidő: 2022. szeptember 5.

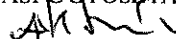
A döntés végrehajtását végző szervezeti egység: Kerületgazdálkodási Ügyosztály Városüzemeltetési és Zöldprogram Iroda

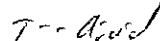
A lakosság széles körét érintő döntések esetén javaslata a közzététel módjára
nem indokolt hirdetőtáblán honlapon

Budapest, 2022. augusztus 24.


dr. Lennert Zsófia
irodavezető


KÉSZÍTETTE: KERÜLETGAZDÁLKODÁSI ÜGYOSZTÁLY VÁROSÜZEMELTETÉSI ÉS ZÖLDPROGRAM IRODA

LEÍRTA: ÁGH LÁSZLÓ ÜGYINTÉZŐ 

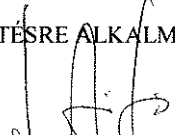
PÉNZÜGYI FEDEZETET IGÉNYEL / NEM IGÉNYEL, IGAZOLÁS: 

JOGI KONTROLL: DR. KISS ÉVA JOGI REFERENS 

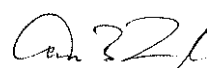
ELLENŐRIZTE:


DR. VÖRÖS SZILVIA
ALJEGYZŐ

BETERJESZTÉSRE ALCALMAS:


DR. SÁNTOS CSILLA
JEGYZŐ

JÓVÁHAGYTA:


CAMARA-BERECZKI FERENC MIKLÓS
A VÁROSÜZEMELTETÉSI BIZOTTSÁG ELNÖKE

Budapest Főváros VIII. kerület
Józsefvárosi Önkormányzat
Polgármesteri Hivatala
Városgazdálkodási és Üzemeltetési Ügyosztály

Budapest, 2022. augusztus 05.

Budapest
Baross utca 63-67.
1082

Tárgy: 1089 Budapest, Vajda Péter utca 10/a., 38599/3 helyrajzi szám alatti ingatlan
gázvezeték építés kiviteli terve, tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás kérése

Tisztelt Önkormányzat!

A Vabeko Kft. nevében és megbízásából az alábbiakkal keressük meg Önöket.

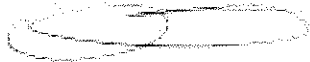
Kérjük, hogy az Önkormányzatuk tulajdonában lévő **(38591 hrsz.-ú, Vajda Péter utca)** közterületre elhelyezendő elosztóvezeték létesítésére (elhelyezésére) **tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulásukat** megadni szíveskedjenek.

A létesítmény biztonsági övezetére vonatkozó előírásokat a Bt. és a végrehajtásáról szóló 203/1998. (XII.19.) Korm. r. (Vhr.), különösen a Bt. 32. §-a és a Vhr. 19/A. §-a tartalmazzák.

A jelen megkeresésünkre megadott tulajdonosi hozzájárulásuk a T. Önkormányzat és a MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. között létrejött, a Bt. 32. § (5) bekezdése, illetve 38/A. § (5a) bekezdése szerinti, a fenti közterület igénybe vételére kötött megállapodásnak minősül.

A kiviteli tervet a MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. részére készítettük.

Köszönettel



.....
Pásztor Viktor
ügyvezető
okleveles gépészmérnök
GO-T 01-10348

Tervszám: **U-130/2022**
HKN: **1057474**
PST:

2. sz. melléklet

ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

1089 Budapest, Vajda Péter utca 10/a.

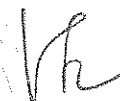
HRSZ: 38599/3

utólagos leágazó elosztó vezeték



Pásztor Viktor
ügyvezető

Budapest, 2022. 08. 02.



TERV- ÉS IRATJEGYZÉK

1089 Budapest, Vajda Péter utca 10/a., HRSZ: 38599/3
utólagos leágazó elosztó vezeték

- Műszaki leírás
- Munkavédelmi- és tűzvédelmi nyilatkozat
- Anyagjegyzék
- Méretkimutatás
- Hálózati csatlakozási szerződés
- Gáz-szakági közműadatok
- Közműegyeztetések írásos jegyzőkönyvei
- Helyszínrajz U-130/2022 – H-1
- Hossz-szelvény, minta-kereszt-szelvény U-130/2022 – H-2
- Csomóponti rajz U-130/2022 – H-3
- Forgalmkorlátozási helyszínrajz U-130/2022 – F-1

MŰSZAKI LEÍRÁS

1089 Budapest, Vajda Péter utca 10/a., HRSZ: 38599/3

utólagos leágazó elosztó vezeték

Előzmények, alapadatok

Jelen tervdokumentáció a VABEKO Kft. megbízás alapján készítettük. A Konzorcium az alábbi dokumentumokat bocsátotta rendelkezésünkre:

- Hálózati Csatlakozási Szerződés,
- gáz-szakági közműadatok,
- csatlakozási pont.

A közműadatokat a közműtulajdonosok nyilvántartásaiból vettük. A közművek nyilvántartása sok esetben pontatlan és bizonytalan. A pontatlanságból eredő közműrongálásokért nem tudunk felelősséget vállalni. Ezért felhívjuk a Kivitelező figyelmét, hogy a földmunkák végzése során nagy óvatossággal járjanak el.

AZ MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. által kiadott Hálózat Csatlakozási Szerződés alapján a rendelkezésre álló kapacitás: **15 m³/h**
elosztóvezeték nyomásfokozata: **kisnyomás (0,033 bar)**
elosztóvezetési leágazás átmérője: **dn63**

Vezeték nyomvonala, építése

A tervezés célja a Vajda Péter utcai elosztóvezetetről új elosztóvezetési leágazás kialakítása a 38599/3 helyrajzi számú ingatlan telekhatárán belül 1 m-re. A tervezési határ az utcai gáz elosztóvezeték. A tervezett elosztóvezetési leágazás MSZ EN 1555 szerinti, dn63 méretű PE100 SDR11 típusú műanyagcsőből készül. Az elzárószervély szilárd burkolatos területre kerül. A leágazás az elektromos kábelek keresztezéseinél buroksőbe kerül, amennyiben a hírközlő vezeték alépitményben halad akkor védőcső szükséges kiszellőzővel. Annak hossza a feltárás után állapítható meg. A munkavégzés idejére a munkagödört biztonsági védőkorlással körbe kell keríteni, éjszakára ki kell világítani. A vezeték az utcai meglévő gerincvezeték felé lejt. (2‰). A gázvezeték az árok visszatöltése előtt kell nyílt árokban geodéziailag beméríteni, a vezeték fölé nyomvonaljelző szalagot, a szerelvényhez pedig jelző táblát kell elhelyezni. A gázvezeték üzembe helyezésének feltétele a sikeres nyomáspróba, és a műszaki felülvizsgálati jegyzőkönyv.

Biztonsági övezet

A biztonsági övezetet a **18/2022.(I.28.) SZTFH** rendelet IV.fejezet 1.2 pontja alapján kell meghatározni. Az elosztóvezeték védőtávolsága a megközelített építmény hiányában nem értelmezhető, ezért a védőtávolság 2-2 m.

Földmunka – építési technológia

A vezeték építése során a kivitelezőnek be kell tartani Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. technológiai és műveleti utasításait, valamint műszaki követelményeit. A gázvezeték nyílt munkaárkokba kerül fektetésre, az úttest alatt átfúrással készül. Az 1,20 m-nél mélyebb munkaárkok megfelelő dűcolásáról gondoskodni kell. A munkaárkok szélét terhelni tilos! A vezeték alá 10 cm vastag, mellé és fölé 30 cm vastag bányahomok ágyazatot, illetve talajcserét kell készíteni. Ezt követően törmelékmentes talaj tölthető vissza. A vezeték felett sárga jelzőszalag elhelyezése szükséges a vezeték felett 50 cm-es magasságba. Az ágyazatot $T_{ry}=85\%$ tömörségi fokra kell tömöríteni. Az ágyazati zóna feletti földvisszatöltés tömörsége $T_{ry}=95\%$ legyen. A beépített szerelvények és idomok környezetében a földvisszatöltést úgy kell végezni, hogy a vezeték se nyíró, se hajlító igénybevételnek ne legyen kitéve. A gázellátási tervhez külön talajmechanikai szakvélemény nem készült. A leágazás helyén 1,5 x 1,5 m-es munkagödört kell kialakítani. Innen készül a telekhatárig a 0,8 m széles munkaárkok. A minimális földtakarás úttest alatt 0,8 m, járda alatt 0,8 m. A visszatöltés a cső környezetében kézi erővel, fölötte gépi erővel történhet. Fagyponat alatt végzendő vezetéképítésnél a csővezeték fagyott talajra nem fektethető

A munkaárkok visszatemetése csak a sikeres nyomáspróba után végezhető el. A közműkereszteződéseknel csak kézi földmunka végezhető szakfelügyelettel. Az út- és járdaburkolatokat az eredeti állapotnak megfelelőre kell visszaállítani.

Nyomáspróba – műszaki átadás

A nyomáspróbát a **18/2022.(I.28.) SZTFH** rendelet szerint kell végezni és kiértékelni. A szilárdsági és tömörségi nyomáspróba leírását Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. **G-TU-1_v5** tartalmazza. A nyomáspróbát Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. képviselőjének jelenlétében kell elvégezni. A vizsgálatról az összes jellemző adatok és eredmények feltüntetésével jegyzőkönyvet kell felvenni. A nyomáspróbát levegővel kell elvégezni. A nyomáspróbák időtartama alatt a vizsgált gázvezetékén egyéb munkát végezni tilos! Ha a vezeték a nyomáspróba követelményeinek nem felel meg, a hibát meg kell keresni, és ki kell javítani. A javítást csak túlnyomás nélküli vezetéken szabad végezni. A vezetékbe csak olyan szerelvény és idomdarab építhető be, melyről műbizonylat igazolja, hogy megfelel az előírt követelményeknek! A meglévő vezetékre való rákötést az MSZ11413/5 számú szabvány alapján használati gázzal kell ellenőrizni. A gáz alá helyezését Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. technológiai utasításainak megfelelően kell elvégezni. A megépített vezetékéről az eltakarás előtt megvalósulási tervet kell készíteni.

Az összevont szilárdsági és tömörségi nyomáspróba:

A megengedett üzemi nyomás (MOP) értéke: kisnyomás – 0,033 bar

A szilárdsági nyomáspróba értéke 3,0 bar. A tervezett leágazó vezeték térfogata nem haladja meg az 1m³-t, így a szilárdsági nyomáspróbát 1 óra alatt is el lehet végezni, ez esetben minden varrat és egyéb kötés tömörségét egyedileg ellenőrizni

szükséges. Összevont szilárdsági és tömörségi nyomáspróbát lehet tartani, ha a szilárdsági nyomáspróba légnemű közeggel történt. Sikeres szilárdsági nyomáspróba után, a vizsgáló nyomást a tömörségi nyomáspróba értékére kell csökkenteni. 15 perc várakozási idő elteltével vizsgálni kell a tömörségi követelményeket.

A nyomáspróba akkor minősíthető sikeresnek, ha a nyomáspróba időtartama után nyomás-csökkenés nem volt tapasztalható, illetve a nyomáspróba alá vetett gázelosztó vezetéken és szerelvényein tömörtelenség nem volt kimutatható, és a gázelosztó vezeték egyik elemén sem volt tapasztalható maradó alakváltozás.

Munkavédelem

A munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni, és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni. A szerelés során szükséges munkavédelem a kivitelezési technológiától függ, ezzel kapcsolatban a kivitelezői Munkavédelmi Szabályzatban foglaltak betartása szükséges. Minden esetben rendelkezésre kell állnia a megfelelő minőségű, használható állapotú védőfelszereléseknek, és azok használatát meg kell követelni a munkát végző dolgozóktól. A munkavédelmi felszerelés folyamatos üzemképes állapotának biztosításáról a kivitelező cég munkavédelmi felelőse köteles gondoskodni. A munkahelyen dolgozók folyamatos munkavédelmi oktatását a munkavédelmi felelősnek kell végeznie. A munkavégzés során be kell tartani a munkavédelemre vonatkozó rendeleteket, szabványokat, utasításokat és hatósági előírásokat, valamint Munkavédelmi törvény 1993. évi XCIII. törvény végrehajtásáról kiadott 5/1993 (XII.26) MüM rendelet, valamint a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletet.

Tűzbiztonsági előírások

Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat. A tűzveszélyes tevékenység feltételeit a létesítmény vezetőjével vagy megbízottjával egyeztetni kell. A kivitelezés során keletkezhető tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket a munkát elrendelőnek kötelessége biztosítani. Mindazon munkahelyeket, ahol gáznak a szabadba való kiáramlása lehetővé válhat, őrizni kell, és veszélyforrástól 15 méter sugarú körben meg kell akadályozni nyílt láng használatát, a dohányzást, és a szikraképződéssel járó tevékenységet. A tilalmat jól látható helyen elhelyezett MSz 15631 szerinti táblákon is jelölni kell. A munkavégzés során be kell tartani az 54/2014 (XII.5.) sz. BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzatban (OTSZ) megfogalmazott előírásokat.

Környezetvédelem

A kivitelezés során a következő veszélyes hulladékok keletkeznek:

- útburkolat bontásából származó aszfaltmaradékok
- csőelőkészítésnél, szigetelésnél használt tisztító folyadék, alapozó folyadékok, hígítók, festékek maradékai, göngyölegei, segédanyagai

A veszélyes hulladékok keletkezését, ártalmatlanítását, gyűjtését, tárolását a 225/2015 (VIII. 7.) Korm. sz. rendelet, a 91/689 EGK irányelv és Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. Környezetvédelmi Szabályzata (11/2017. Ügyvezetői Utasítás) szerint kell kezelni, és a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben valamint foglaltaknak megfelelően kell eljárni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet alapján a környék lakói nyugalma érdekében kerülni kell a felesleges zajokat. A járművek, építőipari gépek csak a feltétlenül szükséges ideig működjenek!

A 280/2004.(X.20.)KÖM-EÜM együttes rendelet rendeletben előírt zajszintet ne lépje túl az építési tevékenység zaja a munkahely környezetében. Ha várhatóan túllépi, a környezetvédelmi hatóságtól kell a zajkibocsátási határérték megállapítását kérni!

A 314/2005.(XII.25.)Korm. rendelet értelmében környezetvédelmi hatásvizsgálatot kell készíteni, engedélyeztetni, majd betartani az abban foglaltakat. Az üzemelő vezeték megbontásánál, nyomáspróbájánál erős, kellemetlen szag képződhet. A szaghatást a lehető legkisebb mértékűre kell csökkenteni. A lakosságot a kivitelezés helyéről, idejéről, valamint arról, hogy a szaghatás egészségre nem ártalmas, időben tájékoztatni kell.

Forgalomkorlátozás

A vezetéképítés idejére életbelépő forgalmi rendről forgalomtechnikai terv készült, amely az F rajzszámú terven látható. Az ideiglenesen kihelyezendő fényvisszaverő jelzőtáblákat a terv szerinti helyeken el kell helyezni. A munkálatok befejezésével az eredeti forgalmi rendet helyre kell állítani.

Általános rész:

A kivitelezést csak Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. által felülvizsgált tervek alapján lehet elkezdni. Kivitelezéskor az érvényben lévő szabványokat, Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. technológiai és műszaki utasításait maradéktalanul be kell tartani.

A kivitelezés során a tervtől eltérni csak a tervező beleegyezésével lehet.

A tervben szereplő adatokról a kivitelezés során akkor lehet eltérni, ha:

- a vonatkozó szabványok előírásait betartják,
- az egészséget és vagyónvédelmet nem veszélyeztetik,
- az eltérés más előírásokba nem ütközik.

Minden eltérés esetében tervmódosítást kell készíteni! A tervmódosítást a helyi gázszolgáltatóval is felül kell vizsgáltatni.

Budapest, 2022. 08. 02.

Pásztor Viktor
GO-T 01-10348

TERVEZŐI NYILATKOZAT

1089 Budapest, Vajda Péter utca 10/a., HRSZ: 38599/3
utólagos leágazó elosztó vezeték

A terv készítése során a vonatkozó rendeleteket, szabványokat, utasításokat és hatósági előírásokat betartottuk, azokat a kivitelezés során is be kell tartani, különös tekintettel az alábbiakra:

- MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. hatályos technológiai utasításai;
- 18/2022.(I.28.) SZTFH rendelet A gázelosztó vezetékek biztonsági követelményeiről és a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről;
- 2008. évi XL. Törvény a földgázellátásról, egységes szerkezetben a végrehajtásáról szóló 19/2009. (I.30.) Kormányrendelettel;
- 1993. évi XCIII. Törvény A munkavédelemről;
- 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről;
- 5/1993. (XII. 5.) MüM rendelet A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról;
- 65/1999. (XII.22.) EÜM rendelet A munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségügyi követelményeiről;
- 30/2018 (II. 28.) Korm. rendelet Az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról;
- 3/2003. (III. 11.) FMM-ESZCSM együttes rendelet: A potenciális robbanásveszélyes környezetben lévő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről;
- 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet: A munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről;
- 47/1999. (VIII.4..) GM. sz. rendelettel hatályba léptetett Emelőgép Biztonsági Szabályzat;
- 203/1998.(XII.19.) Kormányrendelet: A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény módosításáról;
- MSZ-04-901:1989. Munkavédelem. Építőipari földmunkák, dúcolások és alapozások biztonságtechnikai követelményei;
- 1996. évi XXXI. törvény: A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról;
- 54/2014 (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról;
- 222/2014. (IX.4.) Kormányrendelet a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény végrehajtásáról szóló 203/1998. (XII. 19.) Korm. rendelet és a Magyar Bányászati és Földtani Hivatalról szóló 161/2017. (VI. 28.) Korm. rendelet módosításáról;
- 17/1993 (VII.1.) KHVM rendelet Az egyes veszélyes tevékenységek biztonsági követelményeiről szóló szabályzatok kiadásáról;
- 1995. évi LIII. törvény: A környezet védelmének általános szabályairól;
- 2012. évi CLXXXV. törvény: A hulladékgazdálkodásról;
- 2000. évi XXV. törvény: A kémiai biztonságról;
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet: A veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól;
- 225/2015. (VIII.7.) Kormányrendelet: A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzése;
- 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet A környezeti zaj- és rezgés elleni védelemről;
- 66/2005 (XII. 22.) EÜM rendelet A munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségügyi és biztonsági követelményekről;
- 22/2005 (VI.24.) EÜM rendelet A rezgés-expozíciónak kitétt munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről;
- 2012. évi LXXVI. törvény A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény, valamint a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. Törvény módosításáról;

A tervek megfelelnek a kivitelezés biztonságtechnikai követelményeknek, az ezek szerint kivitelezett létesítmény a egészséget nem veszélyeztető módon, biztonságosan kivitelezhető és üzemeltethető. A kivitelezéssel kapcsolatos környezetvédelmi és egészségvédelmi, valamint biztonságtechnikai intézkedéseket az építés idejére érvényes előírásoknak megfelelően a kivitelezőnek kell elkészíteni. Alulírott tervező kijelentem, hogy az alábbi engedélyezési és kiviteli tervdokumentációt az 53/2012 Korm. rendelet alapján, a kiadáskor érvényben lévő rendeleteknek, szabványoknak, hatósági előírásoknak, valamint a 18/2022.(I.28.) SZTFH utasításainak megfelelően készítettem el. A tervdokumentáció megfelel a hatályos jogszabályokban előírt általános érvényű hatósági előírásoknak és határozatoknak; a tűzrendészeti-, munkavédelmi-, biztonságtechnikai-, üzemegészségügyi-, valamint környezetvédelmi követelményeket megállapító jogszabályoknak, rendeleteknek, szabványoknak; országos-, ágazati- és szakmai szabványoknak valamint Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. technológiai utasításainak. A tervdokumentáció a 4/2002. (II.20) SzCsM-EüM együttes rendelet alapján biztonsági és egészségvédelmi koordinátor közreműködésével történt. A tervezett elosztóvezeteki leágazás biztonsági övezete magáningatlan nem érint. A gázellátó rendszer közterületet érint, ezért a közművek tulajdonosainak /hírközlési-, elektromos-, víz-, csatorna-, gáz-, stb. hálózat/ hozzájárulására szükség van, a térszint alatti műtárgyak a kapott adatszolgáltatásnak megfelelő pontossággal feltüntetésre kerültek. A tervezés során a helyszínt érintő összes közműszolgáltatatóval egyeztettem.

Budapest, 2022. 08. 02.

Pásztor Viktor
GO-T 01-10348

ANYAGJEGYZÉK

1089 Budapest, Vajda Péter utca 10/a., HRSZ: 38599/3
 utólagos leágazó elosztó vezeték

Vezetéképítés

CSÖVEK	
MSZ EN 1555-2:2011 PE 100/G SDR 11 dn63	18,6 fm
LPE burokcső dn110	12,4 fm
IDOMOK	
MSZ EN 1555-3:2011 100/G	
PE gömbcsap dn63	1 db
PE fűtőszálas csővéglezáró dn63	2 db
PE fűtőszálas karmantyú dn63	3 db
EGYÉB ANYAGOK	
Sárga nyomvonaljelző szalag	10,0 fm
Gömbcsaphoz műanyag beépítő készlet Útperhelyes csapforgató	1 db
Szerelvényjelző tábla	1 db
Nyomvonaljelző tábla	1 db
Fűtőszálas bilincses megfúró idom dn160/dn63	1 db

Alépitményi munkák

		Hossz (m)	Mélység (m)	Szélesség (m)
Járda	aszfalt	2,1	1,0	0,8
Föld	föld	2,0	1,0	0,8
Fogadó akna	aszfalt	2,0	1,5	1,5
Átfúrás	aszfalt	4,6	1,0	0,8
Fogadó akna	föld	2,0	1,5	1,5
Átfúrás	aszfalt	3,0	1,0	0,8
Fejgödör indítóakna	aszfalt	2,0	1,5	1,5

Budapest, 2022. 08. 02.

Vh

MUNKA-ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV**1089 Budapest, Vajda Péter utca 10/a., HRSZ: 38599/3**

utólagos leágazó elosztó vezeték

A gázvezeték építése során az alábbi előírások következetes és értelemszerű betartása kötelező!

MUNKA- ÉS EGÉSZSÉGVÉDELLEM

A munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni, és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni. A szerelés során szükséges munkavédelem a kivitelezési technológiától függ, ezzel kapcsolatban a kivitelezői Munkavédelmi Szabályzatban foglaltak betartása szükséges. Minden esetben rendelkezésre kell állnia a megfelelő minőségű, használható állapotú védőfelszereléseknek, és azok használatát meg kell követelni a munkát végző dolgozóktól. A munkavédelmi felszerelés folyamatos üzemképes állapotának biztosításáról a kivitelező cég munkavédelmi felelőse köteles gondoskodni. A munkahelyen dolgozók folyamatos munkavédelmi oktatását a munkavédelmi felelősnek kell végeznie. A munkavégzés során be kell tartani a munka-védelemre vonatkozó rendeleteket, szabványokat, utasításokat, a szakági előírásokat, a közművállalatok, hatóságok kikötéseit és a hatósági előírásokat.

A létesítményre vonatkozó munkavédelmi előírások:

A tervezés során figyelembe vettük és betartottuk:

- a létesítmény telepítésére vonatkozó, 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendeletet az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK)
- 1993. évi XCIII. törvényt a munkavédelemről
- 5/1993. (XII. 26.) MÜM rendeletet a munkavédelmi törvény végrehajtásáról
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EÜM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EÜM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 3/2001. (I. 31.) KöViM rendelet a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről
- MSZ 172-4:1978 Érintésvédelmi Szabályzatát
- MSZ 17305:1983. sz. szabványt, Munkavédelem, Anyagmozgatási munkák általános biztonságtechnikai követelményei
- MSZ 04-963-1:1987. sz. szabványt, Munkavédelem, Építőipari gépek
- AZ MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. Munkavédelmi Szabályzatát (10/2013. Ügyvezetői Utasítás)

A létesítmény megvalósítására vonatkozó munkavédelmi előírások, építés, szerelés:

A kivitelezés és szerelés során a munkahelyi, munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség - és környezetvédelmi előírásokat, a kivitelező illetve szerelő vállalatnak kell megadni, és azok betartásáról gondoskodni.

Betartandók még az engedélyezési tervek és okmányokban {bontási engedély, hatósági naplóbejegyzések, stb.} foglaltak. Az üzemeltetés idejére vonatkozó munkavédelmi előírások, technológiai, műveleti, szerelési és karbantartási utasításokat a fentiek figyelembevételével az üzemeltetőnek kell elkészítenie. Munkát csak szakképesítéssel rendelkező, balesetvédelmi oktatásban részesített dolgozók végezhetik. A kivitelezés során a kivitelező vállalatnak a vállalati munkavédelmi előírásokon túlmenően felhívjuk a figyelmét az alábbi fokozott betartására:

- a közterületen folyó munkáknál a munkaterület elkorlátozására,
- a munkaterület éjszakai megvilágítására,
- a forgalomkorlátozási tervben meghatározott közúti jelzőtáblák, figyelmeztető és terelőtáblák, burkolatjelek pontos elhelyezésére, azok megóvására és karbantartására,
- a közúti és gyalogos forgalom biztonságos átvezetésére, a munkaterület körzetében,
- munkaárok vagy munkagödör terv szerinti dúcolására, a felhasznált anyag minőségére, a dúcolat naponkénti ellenőrzésére, továbbá ezen túlmenően is szükség szerint, pl. nagyobb záporokat követően, valamint a dúcolat karbantartására. Ha a munkavégzés valamely okból több napig szünetel, a munkaárokban, vagy munkagödörben a munkát folytatni csak a dúcolat teljes felülvizsgálata után szabad.

A munkába vett területen lévő közművezetékek üzemeltetőitől szakfelügyeletet meg kell kérni. A munkaárokban történő vezeték, vagy műtárgy építésével kapcsolatban az alábbiakra hívjuk fel a kivitelező szerelő vállalat figyelmét: Ha a munkaárokban, vagy munkagödörben az építendő vezeték, vagy műtárgy mellett meglévő üzemelő közművezeték is van, akkor a tervben meghatározott módon az üzemelő vezetékét biztosítani kell. Ezen túlmenően, ha az üzemelő vezeték:

Gázcső:

- a dohányzás tilos! A nyílt láng használata a munkaárokban, vagy munkagödörben Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. technológiai utasítása, valamint munkavédelmi szabályzata szerint történhet!
- a gázszivárgás észlelése esetén a munkaárkot vagy a munkagödört azonnal ki kell üríteni.
- Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. ügyeletét 06 80 477-333 (éjjel-nappal)telefonszámon azonnal értesíteni kell.
- a hiba elhárításáig a munkát folytatni tilos!

Vízcső:

- a nyomócső törésekor a víz a munkaárkot elárasztja, ezért a munkaárkokban a menekülés céljából létrákat kell elhelyezni, a munkaárkokban tartózkodók létszámának függvényében, de legalább 10 m-enként,
- a létrák elhelyezését, állékonyságát és rögzítését naponta ellenőrizni kell,
- Csőtörés esetén a Fővárosi Vízművek Zrt. ügyeletét értesíteni kell.

Csatorna:

- ha a csatorna a munkaárkok, vagy munkagödör felé levegőzik, a dohányzást és nyílt láng használatát meg kell tiltani!
- nagy intenzitású zápor után a csatorna nyomás alá kerülhet. Téglá, vagy kő-falazatú csatorna esetében a kellően le nem terhelt szabadon lévő csatorna mellett munkát végezni tilos mindaddig, amíg a csatorna nyomás alatt van,
- fertőzésveszély elkerülésére az esetleg megsérült csatorna, vagy csatornaakna falazatot ki kell javítani,
- csatornatörés, vagy csatornaszivárgás esetében a munkaárkot ki kell üríteni, értesíteni kell a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. ügyeletét.

Távhőellátási vezeték:

- a távhőellátási vezeték meghibásodása súlyos balesetek forrása lehet, ezért a vezeték és a vezeték hőszigetelésének épségét biztosítani kell,
- ha a munkavégzés során a hőszigetelés megsérült, azonnal ki kell javítani.
- Vezeték csepegése repedésre utal, amely gőz, vagy forró víz munkaárkokba jutását eredményezheti, a vezeték törése még súlyosabb veszélyt jelent a munkaárkokban tartózkodó részére. A munkaárkok, vagy munkagödör gyors kiürítéséhez létrákat kell a munkaárkokba, illetve a munkagödörbe elhelyezni a munkaárkokban tartózkodók létszámának függvényében, de legalább 10 m-enként. A létrák elhelyezését, állékonyságát és rögzítését naponként ellenőrizni kell.
- a vezeték hibájának észlelését követően a munkaárkot azonnal ki kell üríteni és a Fővárosi Távfűtő Művek Zrt. ügyeletét értesíteni

Kábelek:

- a munkaárkokban, vagy munkagödörben szabadon vezetett kábelek biztosítását és sérülés elleni védelmét meg kell építeni. Ki kell zárni annak lehetőségét, hogy a munkavégzés során a kábelek megsérülhessenek,
- a sérült kábel közelében a munkavégzés tilos!
- a megsérült kábel kijavítására ki kell hívni az illetékes ügyeletet!
- a fenti munkáknál szigorúan be kell tartani a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről szóló 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet előírásait.

KÖRNYEZETVÉDELEM

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényben és az épített környezet alakításáról és védelméről szóló a 1997. évi LXXVIII. törvényben, valamint a „MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. Környezetvédelmi Szabályzatban, ill. a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendeletben foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.

Bontási és veszélyes hulladékok:

Csőelőkészítésnél: tisztító folyadékok, alapozó folyadékok, hígítók, festékek maradványai, göngyölegei, segédanyagai. Útburkolat bontásánál bontási hulladék: bontott aszfalt és beton.

A veszélyes hulladékok keletkezését, ártalmatlanítását, gyűjtését, tárolását a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, a 91/689 EGK irányelv és Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. Környezetvédelmi Szabályzata (11/2017. Ügyvezetői Utasítás) szerint kell kezelni, és a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben valamint foglaltaknak megfelelően kell eljárni.

Zajvédelem:

A környék lakói, valamint az ott levő kommunális létesítmények nyugalma érdekében kerülni kell a felesleges zajokat. A járművek, építőipari gépek csak a feltétlenül szükséges ideig működjenek.

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendeletet és a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet előírásait be kell tartani. A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EÜM együttes rendelet mellékleteiben előírt zajszintet ne lépje túl a tevékenység zaja a létesítmény környezetében. Ha várhatóan túllépi, a környezetvédelmi hatóságtól kell zajkibocsátási határérték megállapítását kérni.

Levegőtisztaság védelem:

Az üzemelő vezeték megbontásánál, nyomáspróbájánál tartani lehet erős, kellemetlen szag levegőbe áramlásától. A szaghatást a lehető legkisebb mértékre kell csökkenteni. A lakosságot - a kivitelezés helyéről, idejéről valamint arról, hogy a szaghatás egészségre nem ártalmas - időben tájékoztatni kell.

Növényállomány védelme:

A meglévő növényzetet védeni szükséges. A fák 2,0 méteren belüli megközelítését lehetőség szerint el kell kerülni. Ahol ez nem lehetséges, ott az építés idején a fákat kalodázással kell megvédeni, a későbbi biztonságos üzemelés érdekében pedig a vezetékre védőcsövet kell elhelyezni. Ha a vezeték nyomvonala parkosított területet érint, a termőréteg leszedéséről, külön tárolásáról és visszapótlásáról gondoskodni kell. A parkosított területen a növényzet pótlását megfelelő minőségben kell biztosítani.

A munkavégzés során figyelembe kell venni:

- a fővárosi zöldfelületi rendszerbe tartozó zöldterületek és zöldfelületek védelméről, használatáról, fenntartásáról és fejlesztéséről szóló 10/2005. (III. 8.) Fővárosi Közgyűlés rendeletet
- a Budapest helyi jelentőségű védett természeti területeiről szóló 25/2013. (IV. 18.) Fővárosi Közgyűlés rendeletet

TŰZVÉDELEM

Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat. A tűzveszélyes tevékenység feltételeit a létesítmény vezetőjével vagy megbízottjával egyeztetni kell. A kivitelezés során keletkezhető tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket a munkát elrendelőnek kötelessége biztosítani. Mindazon munkahelyeket, ahol a gáznak a szabadba való kiáramlása lehetővé válhat, őrizni kell, és veszélyforrástól 15 méter sugarú körben meg kell akadályozni nyílt láng használatát, a dohányzást, és a szikraképződéssel járó tevékenységet. A tilalmat jól látható helyen elhelyezett MSZ 15631 szerinti táblákon is jelölni kell.

A tervezett létesítmény tűzrendészeti megítélése: az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 9.§ (2) bek. d.) és g.) pontja szerint tűzveszélyes osztályba tartozik.

A meglévő vezetékre való rákötés idején robbanásveszélyes osztályba tartozik.

Üzemelő gázvezetéseken csak Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. végezhet munkát.

A PE cső anyagának fizikai tulajdonságai folytán éghető, ezért az építkezés ideje alatt a cső közelében, illetve a munkaárokban az acél szerkezet hegesztésénél fokozott elővigyázatosság szükséges.

A tervezés a Tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény III. fejezet 21. § (3) bekezdésének megfelelően az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendeletben és Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.. Tűzvédelmi Szabályzatában foglalt figyelembe vételével történt. A tervezett vezeték földgázzal üzemel, amelynek robbanási határai:

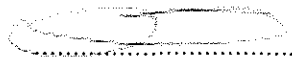
alsó: 4,5 Tf % felső: 13,5 Tf %

A beüzemelés és üzemeltetés során a tűzrendészeti előírások szigorúan betartandók!

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A vonatkozó Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről szóló 18/2022.(I.28.) SZTFH rendeletnek megfelelően alulírott, a Helyszín Építőipari Kft. részéről kijelentjük, hogy megfelelnek a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek, szabályzatok, az országos /MSZ/ és ágazati szabványok, műszaki előírások követelményeinek. Kijelentem továbbá, hogy a tárgyi dokumentáció a létesítmény (létesítmény-csoport) telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült, a 4/2002. (II.20.) SzCsM-Eü. együttes rendeletnek megfelelően biztonsági és egészségvédelmi koordinátor közreműködésével. Ezek érvényesítésének módját, adatait a műszaki leírás megfelelő fejezetei tartalmazzák. A fentiek teljesítéséhez szükséges anyagokat dokumentációnkban számításba vettük.


Budapest, 2022. 08. 02.



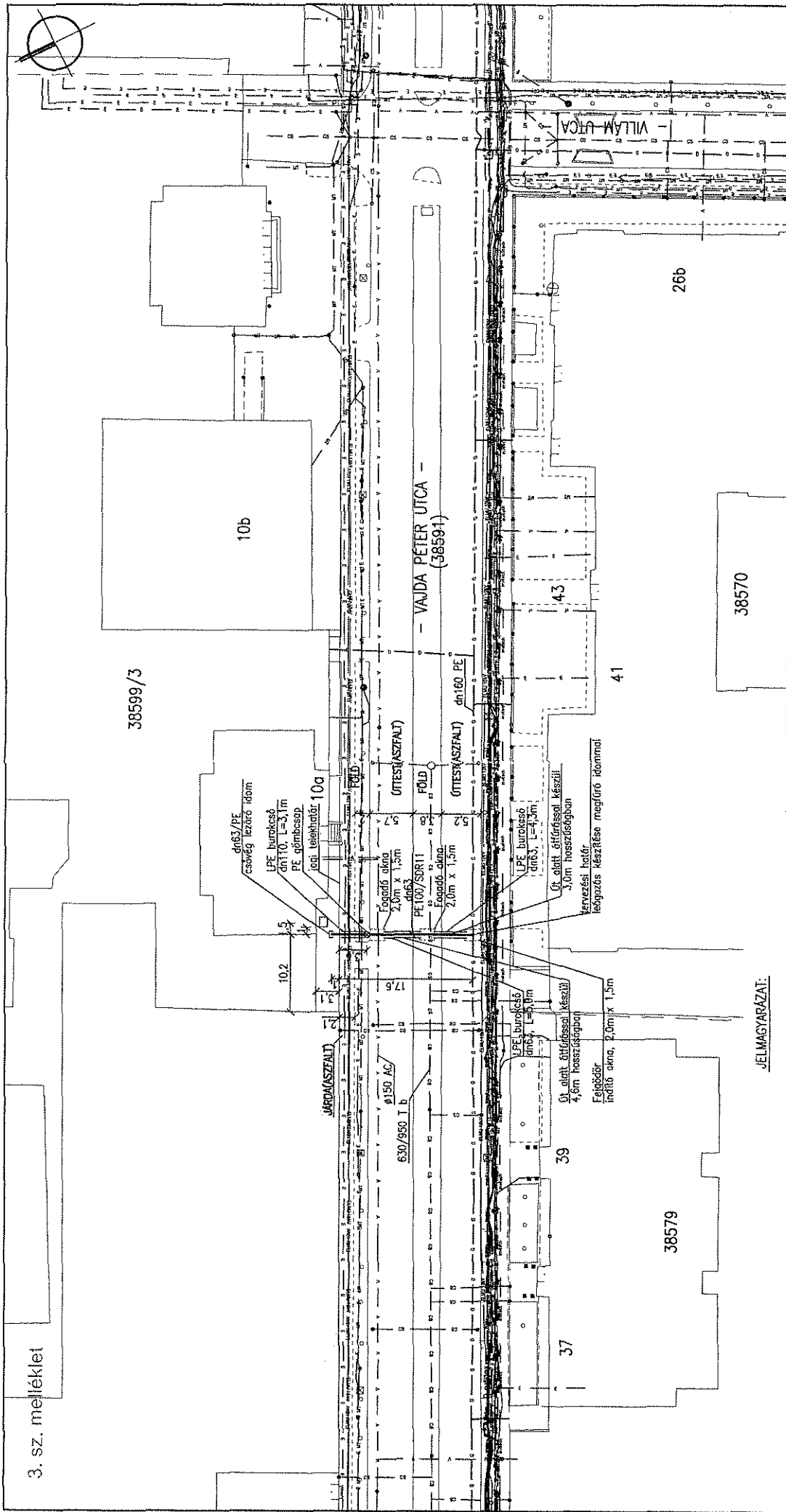
Pásztor Viktor
GO-T 01-10348



Juhász István
biztonsági és egészségvédelmi koordinátor



3. sz. melléklet



VABEKO KFT.
8600 Sófok, Fő út 250.

Tervezés tálgyra:

1089 BUDAPEST, VAJDA PÉTER UTCA 10/a.
HRSZ.: 38599/3
utólagos leágazó elosztó vezetékek

Munkaszám: U-130/2022

Tervszám: H-1

Méretarány: 1:500

Dátum: 2022.07.27.

Nyomtatékokozat: **kisnyomás - 0,033 bar**

Feljőlt tervezéskelendő:

PÁSZTOR VIKTOR
GÓ-T 01-10348

Terv megnevezése:

1057474

HNK:

PST:

HELYSZÍNRAJZ

JELMAGYARÁZAT:

- — — — — Megjövő gázvezetékek (kisnyomás)
- — — — — Tervezett gázvezetékek (kisnyomás)
- — — — — Vízvezetékek
- — — — — Szennyvíz vezetékek
- — — — — ELMŰ 1 KV-os vezetékek(földvezetékek)
- — — — — ELMŰ 1 KV-os vezetékek(földvezetékek)
- — — — — Telekom kábel(földkábel)
- — — — — Digi kábel(földkábel)
- — — — — Invertech kábel(földkábel)
- — — — — Nokia kábel(földkábel)
- — — — — Vodafone kábel(földkábel)
- — — — — Oszlop

MEGJEGYZÉS:

A közműkeresztezősekneél kézi földmunka szükséges!
A védőfólválóságok,palástok között értendő.
Amennyiben a hírközös kábel aieptményben halad,
akkor védőcső szükséges kiszellőztetve!