



Mé debatesiroda kft.

2800 Tatabánya II. Réti u. 82/5.

Iroda: 2800 Tatabánya Mártírok u. 74. 2/3.

Telefon/Fax.(34) 336-708 Mobil:06-30/227-43-43

Tervező: Bekecs István
G-T/11-0320
GO-T/11-0320

Környe, Bajcsy Zsilinszky úti lakóterület I.-es ütem (25 db lakóingatlan)

középnomású földgáz elosztó hálózat

kiviteli terv

Megbízó: CITY TERV Kft.
2800 Tatabánya, Réti u. 160.

Beruházó: Égáz-Dégáz Földgázelosztó Zrt.
6724 Szeged, Pulcz u. 44.

TERV ÉS IRATJEGYZÉK

Megnevezés

Tervezői nyilatkozat

Műszaki leírás

Egyeztetési jegyzőkönyvek, szakhatósági hozzájárulások

Költségvetés

RAJZJEGYZÉK

002/2015-GGK-KÖR-01

002/2015-GGK-KÖR-02

002/2015-GGK-KÖR-03

Átnézeti helyszínrajz

Helyszínrajz, Kereszt-szelvények

Hossz-szelvény, Idomterv, Darabjegyzék, Típustervek

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Tervező neve, névjegyzéki száma: Bekecs István, GO-T-11-0320

Telephely címe: Tatabánya, Réti u. 82/5.

Műszaki tervdokumentáció tárgya, megnevezése: Környe, Bajcsy Zsilinszky úti lakóterület I.-es ütem (25 db lakóingatlan) középnyomású földgáz elosztó hálózat.

Építtető neve, székhelye: Égáz-Dégáz Földgázelosztó Zrt., 6724 Szeged, Pulcz u. 44.

Tervezett építési tevékenység helye, címe, helyrajzi száma: Környe, Bajcsy Zsilinszky út és a November 7. úttól északra eső terület

Építési tevékenység célja: Az új gázelosztó vezeték megépítésével az ingatlanok gázellátásának biztosítása.

Építési környezet jellemzői, védettsége: Az Önkormányzat által meghatározott környezetvédelmi előírásoknak megfelel.

Tervezőként kijelentem, hogy a terv megfelel az élet, az egészség, a biztonság, a környezet, a kulturális örökség és a tulajdon védelmének követelményeinek. Kijelentem továbbá, hogy a terv készítésére megfelelő jogosultsággal rendelkezem.

Tervezőként továbbá kijelentem, hogy a fenti tárgyú terv az ide vonatkozó jogszabályok, szabványok, általános érvényű és az eseti előírások, műszaki irányelvek figyelembevételével készült, azoktól eltérés nem vált szükségessé.

A tervezési feladatra azonos méretezési módszert alkalmaztam a terhek és az ellenállások megállapítására és azokat teljes körűen alkalmaztam.

A tervezéskor alkalmazott műszaki megoldás megfelel a létesítménnyel szemben támasztott követelményeknek.

Az érintett közösségi szolgáltatókkal a kezelésükben, üzemeltetésükben, tulajdonukban lévő építmények rendeltetésszerű használatáról, védelméről az egyeztetéseket lefolytattam. Az egyeztetésekről készült dokumentumok a tervdokumentációban megtalálhatók.

Tervezés során betartottam az Égáz-Dégáz Földgázelosztó Zrt. hatályos vonatkozó technológiai utasításaiban foglaltakat. A terven feltüntetett közműveken kívül az érintett területen más közmű nem üzemel.

A gázelosztó vezeték vasutat, vízi utat, repülőtér, termőföldet, honvédelmi célú létesítményt nem érint.

A terv megfelel a 80/2005 (X.11) GKM rendelet és a 2008. évi XL. Törvény előírásainak.

Tatabánya, 2016. augusztus

.....
Bekecs István
G-T/11-0320
GO-T/11-0320

MŰSZAKI LEÍRÁS

TARTALOMJEGYZÉK

1. Általános ismertetés
 - 1.1. Előzmények
 - 1.2. Tervegyeztetések
2. Tervezett középnyomású földgáz leágazó vezeték
3. Gázvezeték építése
 - 3.1. Földmunka
 - 3.2. Gázvezeték nyomvonalának jelölése
 - 3.3. PE vezeték építése
 - 3.4. Korrózió védelem
 - 3.5. Közmű-keresztezések, megközelítések
 - 3.5.1. Épületek és építmények megközelítése
 - 3.5.2. Közmű és műtárgykeresztezések
4. Nyomáspróba
5. Munka -és Tűzvédelmi előírások
 - 5.1. Általános Munka -és Tűzvédelmi előírások
 - 5.2. A földmunkákra vonatkozó általános előírások
 - 5.3. A gázvezeték építés munka- és tűzvédelmi előírásai
6. Környezetvédelmi előírások
 - 6.1. Általános előírások
 - 6.2. Hulladékok kezelése
 - 6.3. Zaj és rezgésvédelem
 - 6.4. Termőföld, talaj védelme

MŰSZAKI LEÍRÁS

1. Általános ismertetés

1.1. Előzmények

Tervezési feladat: a Környe, Környe, Bajcsy Zsilinszky út és a November 7. úttól északra eső területen 25 lakóingatlanhoz középnyomású földgáz elosztóhálózat tervezése.

A megbízó a City Terv Kft. A jelenleg szántóként nyilvántartott területet a Környei Önkormányzat megvásárolja és kialakítja a telkeket. Az I.-es ütemben 25 db lakóingatlan kerül kialakításra.

Az Égáz-Dégáz Földgázelosztó Zrt. Tatabányai Üzemegység a rendelkezésemre bocsátotta a meglévő gázhálózat rajzát és egyeztettem a csatlakozási pontot.

A Bajcsy Zsilinszky Úton D63-as méretű, PE 80/G minőségű és SDR11-es nyomású aszfaltburkolat alatti csőhálózat biztosítja a lakóingatlanokhoz a szükséges gázt. A hrsz.: 260/57 ingatlannal szemben a hrsz.: 2074 aszfaltburkolattal ellátott a közben az út padkájában szintén D63-as méterű gáz gerincvezeték van kiépítve. Ez a vezeték látja el gázzal a hrsz.: 2075/1 és a hrsz.: 2075/2 lakóingatlanokat. Ebben a vezetékben a gerincvezetékéről történő lecsatlakozás után nincs elzáró szerelvény beépítve. A köz végétől a jelenlegi szántóterület előtt 3 méterrel a gázvezeték vége le van dugózva. Minden lakóingatlanhoz a leágazó vezeték mérete D32 Pe cső telken belüli kögáz kerti felállással.

A köz szélessége 14,5 méter, az aszfaltburkolaté 6,0 méter. Az út jobb oldalán, a zöld területen faszor húzódik. A bal oldalon a telkek előtt ivóvízvezeték, kissé beljebb szennyvízcsatorna, a burkolat padkájában, az ingatlan telekhatárától 3 métere a fent említett D63-as gáz gerincvezeték található. A közben lévő ingatlanok elektromos ellátása oszlopokon szerelt elektromos légvezetékekkel történik. Ismereteink szerint a tervezési területen más közművezeték nem található.

A tervezési terület jelenleg külterület és a hrsz.: 0106/32 és a hrsz.: 0106/28 szántó minősítésű terület.

A tervezett utcáknak neveik és néhány ingatlan leszámítva hrsz.-ik még nincsenek. Ismereteim szerint a területvásárlás és a belterületbe vonás jelenleg folyamatban van. A kialakítandó 25 db lakóingatlan 2 utcában található. Az Út tervező kollegák T1 és T4 útnak nevezték el őket. A T2 és a T3-as utak e két utat kötik össze 2 helyen. A T2-es út 10 méter, a többi út 15 méter széles. Az összes tervezett közművezeték az út, vagy a föld (zöld terület) alatt halad. A 6,0 méter széles aszfalt burkolatú út alatt a DN200-as méretű szennyvíz,- és DN300-as méretű csapadékvíz csatorna gerincvezetékét terveztek 1,33 m és 3,0 méter csőtengely mélység értékben. A csatornák anyaga PVC-KG. A D110-es Méretű, Pe anyagú víz gerincvezeték az út burkolattól balra, a 0,4 kV-os elektromos vezeték a burkolat jobb oldalára lett tervezve. A tervezett D63-as méretű gáz gerincvezeték az aszfaltburkolat alatt, annak a bal oldali részében tervezett. Minden lakóingatlanhoz a lecsatlakozások lettek tervezve a fent leírt közművekkel.

1.2. Tervegyeztetések

A tervezés során az alábbi szakhatóságokkal és közmű üzemeltetőkkel egyeztettem:

Egyeztetési jegyzőkönyvek:

1. Magyar Telecom NyRt.

8000 Székesfehérvár, Petőfi u. 4.

„A Magyar Telekom Nyrt. tulajdonában és üzemeltetésében lévő távközlési hálózatot nem érint.”

2. E-ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt. jegyzőkönyv és közműnyilatkozat.

2800 Tatabánya, Március 15. u. 11.

Jegyzőkönyvből: „Az Áramhálózati Üzem Tatabánya dokumentációja alapján a bemutatott terv szerint végzendő munka tulajdonunkban lévő létesítményt nem érint.”

3. ÉDV Zrt. Tatabányai Vízmű Üzem
2800 Tatabánya, Táncsics M. u. 2.
„A tervezett földgáz elosztó hálózat építése nem érinti az ÉDV Zrt. üzemeltetésben lévő szennyvízvezetékét és ivóvízvezetékét.”
4. PR-TELECOM Zrt.
2315 Szigethalom, Vörösmarty u. 9-13.
„gerinc hálózatát nem érint x „ helyi hálózatát nem érint x „

Tulajdonosi, Közútkezelői és Szakhatósági nyilatkozatok:

A tulajdonosi és a szakhatósági hozzájárulások beszerzése akkor történik meg, amikor a Környe Község Önkormányzat a tervezési területet megvásárolta és a tervben szereplő lakóingatlanok és utak földhivatali bejegyzésük megtörtént.

Amikor ezek megtörténtek, akkor a következő Tulajdonosi, Közútkezelői és Szakhatósági nyilatkozatok beszerzése szükséges:

1. Környe Község Polgármesterétől Tulajdonosi nyilatkozat
Környe, Alkotmány u. 2.
2. Környe Község Jegyzőjétől Útkezelői nyilatkozat
Környe, Alkotmány u. 2.
3. Komárom-Esztergom Megyei Kormányhivatal
Tatabányai Járási Hivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Osztály
2800 Tatabánya, Bárdos L. u. 2.
4. Égáz-Dégáz Földgázelosztó Zrt.
Tatabányai Üzemegység
2800 Tatabánya, Eötvös u. 11.

Az építéshez szükséges végleges építési engedélyt a

5. Budapesti Bányakapitányság adja meg.
1145 Budapest, Columbus u. 17-23.

A létesítmény megépítéséhez egyéb hatósági engedély nem szükséges.

A fenti üzemeltetői-kezelői nyilatkozatokban és tulajdonosi valamint szakhatósági hozzájárulásokban szereplő előírásokat kivitelezéskor be kell tartani.

2. Tervezett középnyomású földgáz elosztóhálózat

A Bajcsy Zsilinszky utcáról a közbe kiépülő D63-as gáz gerincvezetékbe a szakaszolhatóság miatt egy, a tervezett helyen (a gerincvezeték 8,5 méterre) az aszfaltburkolat padkájában egy D50-es méretű RMA-HKSF elföldelhető gömbcsapot kell beépíteni. A beépítés előtt a D63-as gerincvezeték az Elosztói Engedélyesnek el kell szorítani az ide vonatkozó technológia utasítás szerint.

A tervezett gerincvezeték D63-as elektrofittinges karmanlyúval csatlakozik a meglévő gerincvezetékhez. Két iránytörés után a tervezett D63-as gerincvezeték a tervezett aszfaltburkolat alatt halad a T1-es sz. úton. Az út végén a gáz vezeték 90 fokos iránytörést követően a T2-es jelű úton halad szintén az aszfaltburkolat alatt. A T4-es útnál a gerincvezetékéről egy T idom beépítése után egy leágazás történik. Ezután itt a T4-es úton szintén a burkolat alatt a D63-as gerincvezeték épül ki. Minden lakóingatlanra egy-egy D32-es leágazó vezetékkel kell kiépíteni. Az észak-nyugati vonalú T1 és T4-es utak esetében az úttól balra eső ingatlanoknál a bal oldali telekhatártól 2,0-2,5 méterre, a jobb oldali ingatlanok esetében 2,0-2,5 méterre kell a leágazó vezetékkel kiépíteni. A telekhatáron belül 0,5-1,0 méterre a leágazó vezetékbe kögáz kerti felállást kell kiépíteni.

A tervezett gerinc- és leágazó vezetékek minden esetben felülről keresztezi a víz, a szennyvíz és a csapadékvíz csatornát. Alulról keresztezi az elektromos vezetékeket. A keresztezéseknél a technológiai utasításban megadott 0,2 méter palásttávolság tartható, ezért gáz gerinc és leágazó vezetékek nem kell védőcsöves védelembe helyezni. A vezetéképítés munkaárok kialakítással történik.

A vezetéképítés során talajvíz megjelenésével nem kell számolni, ezért a munkaárok víztelenítése nem szükséges. Amennyiben a kivitelezés során olyan nagy mennyiségű csapadék esne, amely a munkaárok kialakítást és/vagy a gázvezeték fektetést akadályozná, a munkagödörben lévő csapadékvizet búvárszivattyú segítségével ki kell szivattyúzni.

A tervezett földgáz gerincvezeték szelvényyszámai:

A T1-es és T2-es úton tervezett D63-as Pe földgáz gerincvezeték szelvényyszámai:

0+000,00	rácsatlakozás a meglévő D63-as gázvezetékre
0+000,75	147°-os iránytörés
0+004,07	147°-os iránytörés
0+005,66	D32-es leágazás a hrsz.: 400/21 lakóingatlan felé
0+006,03	D32-es leágazás a 2 sz. lakóingatlan felé
0+008,44	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről
0+010,44	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+012,97	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+014,28	keresztezés (elektromos bekötő kábeleket) alulról
0+026,19	D32-es leágazás a 3 sz. lakóingatlan felé
0+029,74	D32-es leágazás a hrsz.: 400/20 lakóingatlan felé
0+032,74	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről
0+034,74	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+037,24	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+039,12	keresztezés (elektromos bekötő kábeleket) alulról
0+053,99	D32-es leágazás a hrsz.: 400/19 lakóingatlan felé
0+054,79	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről
0+059,00	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+061,41	D32-es leágazás a 4 sz. lakóingatlan felé
0+062,80	keresztezés (elektromos bekötő kábeleket) alulról
0+078,26	D32-es leágazás a hrsz.: 400/18 lakóingatlan felé
0+081,25	keresztezés (csapadék víz bekötő csövet) felülről
0+082,47	D32-es leágazás a 5 sz. lakóingatlan felé
0+083,25	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+087,26	keresztezés (elektromos bekötő kábeleket) alulról
0+093,90	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+102,52	D32-es leágazás a hrsz.: 400/17 lakóingatlan felé
0+104,19	D32-es leágazás a 6 sz. lakóingatlan felé
0+107,24	keresztezés (elektromos bekötő kábeleket) alulról
0+109,41	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről
0+111,41	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről

0+113,91	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+125,40	D32-es leágazás a 7 sz. lakóingatlan felé
0+126,78	D32-es leágazás a 1 sz. lakóingatlan felé
0+128,22	keresztezés (elektromos bekötő kábeleket) alulról
0+129,78	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről
0+131,78	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+134,78	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+147,30	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+149,12	90°-os iránytörés
0+155,91	keresztezés (elektromos gerinc kábel) alulról
0+171,27	megközelítés (csapadékvíz víznyelő) oldalról
0+196,24	megközelítés (csapadékvíz víznyelő) oldalról
0+221,27	megközelítés (csapadékvíz víznyelő) oldalról
0+229,83	Leágazás D63/D63-as „T” idommal T4-es út felé
0+231,00	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+234,03	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről
0+245,53	Végdugó D63-as Pe cső végére

A T4-es úton tervezett D63-as Pe földgáz gerincvezeték szelvényyszámai:

0+000,00	Lecsatlakozás D63/D63-as „T” idommal T2-es útról
0+001,80	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+014,82	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+017,32	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+019,32	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről
0+020,76	keresztezés (elektromos bekötő kábeleket) alulról
0+022,32	D32-es leágazás a 20 sz. lakóingatlan felé
0+023,76	D32-es leágazás a 13 sz. lakóingatlan felé
0+035,11	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+037,61	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+039,61	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről
0+041,31	keresztezés (elektromos bekötő kábeleket) alulról
0+042,61	D32-es leágazás a 19 sz. lakóingatlan felé
0+045,16	D32-es leágazás a 12 sz. lakóingatlan felé
0+055,44	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+057,64	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+059,64	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről
0+061,27	keresztezés (elektromos bekötő kábeleket) alulról
0+062,64	D32-es leágazás a 18 sz. lakóingatlan felé
0+066,55	D32-es leágazás a 11 sz. lakóingatlan felé
0+073,82	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+081,32	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+082,32	D32-es leágazás a 17 sz. lakóingatlan felé
0+083,32	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről
0+085,51	keresztezés (elektromos bekötő kábeleket) alulról
0+087,76	D32-es leágazás a 10 sz. lakóingatlan felé
0+093,98	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+095,98	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről
0+098,98	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+102,90	D32-es leágazás a 16 sz. lakóingatlan felé
0+104,98	keresztezés (elektromos bekötő kábeleket) alulról
0+115,91	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+118,41	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+120,41	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről

0+122,82	D32-es leágazás a 15 sz. lakóingatlan felé
0+123,41	D32-es leágazás a 9 sz. lakóingatlan felé
0+133,85	keresztezés (elektromos bekötő kábeleket) alulról
0+135,73	keresztezés (ivóvíz bekötő csövet) felülről
0+138,23	keresztezés (szennyvízcsatorna bekötő csövet) felülről
0+140,23	keresztezés (csapadékvíz bekötő csövet) felülről
0+142,80	D32-es leágazás a 14 sz. lakóingatlan felé
0+143,30	D32-es leágazás a 8 sz. lakóingatlan felé
0+144,30	Végdugó D63-as Pe cső végére

A tervezett földgáz gerinc vezeték mérete D63, anyaga PE 80/G, nyomásfokozata SDR11

A tervezett földgáz leágazó vezeték mérete D32, anyaga PE 80/G, nyomásfokozata SDR11

A tervezett D 63-as gáz gerincvezeték hossza: 389,0 méter

A tervezett D 32-es gáz leágazó vezeték hossza: 246,0 méter

A tervezett D 63-as gázvezeték hossza: 635,0 méter

A gázvezeték átlagos fektetési mélysége 1,0 méter. A védőcsövek hosszai az idomtervben, a keresztszelvényekben és a hossz-szelvényben találhatók.

A meglévő és tervezett középnyomású gázvezetékben a tervezési nyomás 4 bar, üzemi nyomás 3 bar.

A közművezeték kezelőinek nem mindig áll pontos, bemért helyszínrajz a rendelkezésükre, így a vezeték építésénél kellő óvatossággal kell eljárni, ill. a földmunka előtt a közműkezelők szakemberével a helyszínen egyeztetni kell.

Biztonsági övezet

A tervezett középnyomású gázvezeték védőövezete: 4-4, épülettől szintén 4-4. A tervezett gázvezeték belterületen halad, a biztonsági övezet csökkentése érdekében védelmet nem alkalmaztam.

A gázvezeték 4-4 méteres övezetben tilos: mélyfúrási tevékenység végzése, 1 m-nél mélyebb gödör vagy árok létesítése, épület létesítése, anyagtárolás, deponálás, 2-2 m-en belül fák, bokrok telepítése, tűz- vagy robbanásveszélyes anyag tárolása, tűzveszélyes tevékenység végzése. A tervezett gázvezeték biztonsági övezete idegen (magántulajdonú) ingatlant nem fog érinteni.

3. Gázvezeték építése

A kiviteli munkák megkezdését a kezdés előtt 8 nappal az Égáz-Dégáz Földgázelosztó ZRt. Tatabányai Üzemegységnek be kell jelenteni. A keresztezett és megközelített közművek üzemeltetőitől - az egyeztetési jegyzőkönyvekben foglaltak szerint - szakfelügyeletet és szükség esetén műszeres bemérést is meg kell rendelni.

3.1. Földmunka

A gázvezeték elhelyezésére szolgáló munkaárkot a terv szerinti nyomvonalon kell elkészíteni. Szükség esetén ettől el lehet térni, ha ez nem jár a környezet védelmére vonatkozó követelmények sérelmével és nem indokolja a tervek műszaki módosítását. A tervező ill. az Égáz-Dégáz Földgázelosztó ZRt. egyetértését azonban ez esetben is be kell szerezni, melyet az építési naplóban dokumentálni kell. A tervezett gázvezeték nyomvonalának helyszínre való átvitelét a terv szerinti állandó tereppontoktól (úttengely, kerítés, épület falsíkja stb.) kell kitűzni. A függőleges falú munkaárok minimális szélessége a technológiában előírt szerinti legyen. A munkaárok biztosítására a technológiában előírt esetekben dúcolást kell alkalmazni. A földet alávágással kitermelni tilos! Ahol a munkaárkokban hegesztési varrat készül, ott fejtűgödört kell kialakítani, melynek mérete akkora legyen, hogy a biztonságos munkavégzés feltételeit kielégítse, s a hegesztőgép kényelmesen kezelhető és ki-be emelhető legyen. A közműkeresztezések és megközelítéseknek a közmű kereszteződések előtt és után 2-2 m-en belül a munkaárok kiemelése csak kézzel végezhető. A közművek feltárásánál csákány nem használható, a feltárást csak az illetékes közműtulajdonosok jelenlétében, szakfelügyelete mellett lehet végezni. A kitermelt föld és a munkaárok széle között min. 0,5 m szélességű padkát kell hagyni. A vezeték lehetőleg központosítva legyen elhelyezve, az árok oldalát 0,1 m-nél jobban ne közelítse meg. A munkaárok alját tükörré kell kiképezni, melyre 10 cm vastag homokágyazatot, vagy 10 mm-nél kisebb szemcsézetű rostált földet kell elteríteni és a csővezeték erre a rétegre kell fektetni. A gázvezeték az ágyazaton teljes hosszában fekvődjön fel. Az ágyazatot a vezeték ráhelyezése előtt kézi

döngöléssel tömöríteni kell. A munkaárok betemetését csak akkor szabad megkezdeni, ha a geodéziai nyílt árkos bemérést elvégezték, a műszaki ellenőr és a közművek a takaráshoz hozzájárultak. A teljes hosszában lefektetett csőre először a homokágy - rostált föld - 10 cm-es burkoló részét kell feltölteni, majd a visszatöltés történhet 40 cm-es rétegben.

A cső palástja fölé, az útfűrészes vezetékképzés kivételével, 50cm-re sárga színű " GÁZVEZETÉK " feliratú jelzőfóliát kell elhelyezni. A fólia legalább 10 cm széles legyen. A földvisszatöltést rétegenként elterítéssel és tömörítéssel kell végezni. A csővezeték 40 cm feletti földtakarásánál lehet csak gépi tömörítést alkalmazni, 15 cm vastag rétegenként vibrodöngöléssel. Az úttest burkolata alatt a tömörítés 95 %-os, azon kívül 80 %-os TR gamma értékű legyen. A kivitelezés után a tömörítési értéket -az előírt helyeken- annak feljogosított intézménnyel történő bemérése után dokumentálni kell. Az építési terület a gyalogos és a közúti forgalomtól , ingatlanoktól el kell keríteni és éjszakára ki kell világítani. A munkaárok feletti gyalogos forgalom biztosítására helyenként hídprovizóriumot kell építeni. A földmunka az Égáz-Dégáz Földgázelosztó ZRt. T-01 Technológiai Utasítása szerint végezhető.

3.2. Gázvezeték nyomvonalának jelölése

A gázvezeték felszíni műtárgyait, tartozékait és iránytöréseit meg kell jelölni az épület falára, vagy más alkalmas helyre erősített jelzőtáblával. A tartozékoknak a jelzőtáblától mért merőleges és oldaltávolságát a táblán fel kell tüntetni.

3.3. PE vezeték építése

A PE vezeték építését, hegesztését csak olyan szakember végezheti, aki az adott eljárásra érvényes minősítő bizonyítvánnyal rendelkezik, megfelel a a 80/2005. (X. 11.) GKM Rendelet a Gázelosztó vezeték Biztonsági Szabályzat (GVBSZ) VI. fejezet 1.1.2 pontban előírtaknak.

Csak olyan PE csövet és idomot szabad beépíteni:

- amely megfelel az Égáz-Dégáz Földgázelosztó ZRt. T-01 Technológiai Utasításában leírtaknak,
- amelynek megfelelőségét a forgalmazó minőségi bizonyítvánnyal igazolta, s a szabványban előírt jelöléssel látta el,
- amelyet a beépítést végző hegesztő szemrevételezett és a cső vagy idom ellenőrzése során meggyőződött annak beépíthetőségéről.

A PE csövek építési és hegesztési munkáit a Égáz-Dégáz Földgázelosztó ZRt. T-01 Technológiai Utasításában lévők betartása mellett szabad elvégezni. A PE csöveket átmérőjüktől függően kell tokos vagy tompahegesztéssel építeni. Jelen tervdokumentáció vonatkozásában a hegesztési varratok tokos poli-fúziós, vagy elektro-fúziós eljárással lehet készíteni. A hegesztési munkákról hegesztési naplót kell vezetni. PE vezetéken mínusz 5 C környezeti hőmérséklet alatt mindennemű munkavégzés (szállítás, mozgatás, hegesztés) tilos ! Ha a környezeti hőmérséklet ennél alacsonyabb, vagy szeles, csapadékos időben védősátorban, meleglevegős befúvatással kell biztosítani a megfelelő hőmérsékletet. Ebben az esetben a hegesztendő csővégeket is legalább 0 C-ra kell felmelegíteni úgy, hogy a hegesztés előtt fél órával a sátorba kell betolni kondicionálás céljából.

A megépített PE vezeték és hegesztett varratainak vizsgálata

A vezeték vizsgálata előtt ellenőrizni kell, hogy a Hegesztési naplóban rögzített varratok minősítése szerint a felhasznált anyagok a valóságnak megfelelnek-e. Ellenőrizni kell, hogy a hegesztési varratok mellett a hegesztő személy jele fel van-e tüntetve. Minden varratot szemrevételezéssel ellenőrizni kell. Amennyiben a geometriai méretek miatt az értékelés nem egyértelmű, ott méretellenőrzést kell végezni. A nem megfelelőnek minősített varratot ki kell vágni.

A fenti vizsgálatok pozitív eredménye, valamint az egyéb feltételek megléte a nyomáspróba végrehajtásának feltétele. Az előírt vizsgálatok megtörténtét és a vizsgálat eredményét a hegesztési varrattal azonosíthatóan jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

3.4. Korrózió védelem

Acél anyagú vezetéképítés nem történik, a KPE csövek és idomok pedig korrózióvédelmet nem igényelnek.

3.5. Közmű-keresztezések, megközelítések

3.5.1. Épületek illetve építmények megközelítése, védelme

A GVBSZ-ben épületektől előírt védőtávolságot a tervezett gázvezeték teljes nyomvonalára mentén tartani lehet.

3.5.2. Közmű illetve műtárgykeresztezések és megközelítések

A közmű-egyeztetések alapján a keresztezések és megközelítések során az GVBSZ szerinti védőtávolságok a meglévő közművektől betartandók. Amennyiben szükséges védőcsőként KPE, KPVC, acél cső egyaránt alkalmazható. A védőcső biztonságosan viselje a külső terhelést vége a keresztezett létesítmény szélső vonalán nyúljon túl és ha a környezet védelme indokolja légtere ellenőrizhető legyen. Ha munkálatok során közmű megsérülne, azt a közmű üzemeltetőjének azonnal be kell jelenteni. Sérül közművet a közműtulajdonos tudomása nélkül helyreállítani nem szabad.

4. Nyomáspróba

A nyomáspróbát az Égáz-Dégáz Földgázelosztó ZRt. T-01 „Gázelosztó vezetékek létesítése” technológiai utasítás alapján kell elvégezni. Az elkészült és összefüggően összeszerelt gázelosztó vezetéket - a hegesztési és kötési helyek eltakarása előtt az Égáz-Dégáz Földgázelosztó ZRt. T-01 Technológiai Utasításában leírtak alapján szilárdsági és tömörségi vizsgálatnak kell alávetni. A vezetéken tisztító lefúvatást kell végezni a szennyeződések eltávolítására sűrített levegővel nyomáspróbát megelőzően.

Nyomáspróba értéke 4 bar tervezési nyomásnál szilárdsági és tömörségi együttes 6 bar, ideje 24 óra. A nyomáspróbához adatgyűjtős készüléket kell alkalmazni. A nyomáspróbát úgy kell végrehajtani, hogy a nyomáspróba 5%-al növelt nyomásértékénél nagyobb nyomás a vizsgálat alá eső vezetékekben ne keletkezessen.

A környező vezetékrendszerrel leválasztott vizsgálandó vezetékszakasz maximum 200 m³ űrtartalmú, de legfeljebb 2000 m hosszúságú lehet.

A vizsgálatról az összes jellemző adatok és eredmények feltüntetésével jegyzőkönyvet kell felvenni, s csak a sikeres nyomáspróba után takarhatók be a vezetékkötések. A nyomáspróba időpontját a vizsgálat megkezdése előtt 8 nappal az Égáz-Dégáz Földgázelosztó Zrt-nek be kell jelenteni.

5. Munka -és Tűzvédelmi előírások

5.1. Általános Munka -és Tűzvédelmi előírások

A gázelosztó vezetékek létesítése során a következő munkaműveletek lehetségesek, melyeknél veszélyes/ártalmas termelési tényezők jelenlétével kell számolni:

- munkaárok készítés: a munkaárkokban folyó munka és a munkaárok mentén való közlekedés veszélyei.
- acélcsövek gáz- és ívhegesztése: tűz- és robbanásveszély, hőhatás, fényhatás, az elektromos áramütés veszélye.
- PE csövek hegesztése: nehéz tárgyak emelése, hőhatás, az elektromos áramütés veszélye.
- nyomáspróba: hirtelen felszabaduló légnemű vagy folyékony anyag romboló hatásának veszélye.
- anyagok, eszközök szállítása, mozgatása: ütés, botlás veszélye.
- mindegyik munkafázisban: az időjárás okozta veszélyek.

Dolgozóknak az adott munkához szükséges egyéni védőeszközöket a munkáltatónak kell biztosítani, használatuk kötelező.

Munkavégzés során a dolgozók részére az évszaknak megfelelő védőöltőt kell biztosítani.

5.2. A földmunkákra vonatkozó munkavédelmi előírások

- A munkavégzésre használt eszközök, berendezések feleljenek meg az MvSz-ben előírtaknak és az eszközökre vonatkozó kezelési karbantartási utasítások előírásainak.
- A munkaterületen csak a munkát végző és őket irányító Rt. munkavállalók, valamint az ellenőrzésre jogosult személyek tartózkodhatnak. A munkaterületet idegenek elől el kell keríteni.
- A munkagödörök falait - a talajállékonyságot figyelembe véve - úgy kell kitámasztani, rézsűzni, vagy más megoldással biztosítani, hogy az építés valamennyi szakaszában megőrizze állékonyságát.

- A közúti útelzárás, elkorlátozás és elemei feleljenek meg a 3/2001. (I.31) Kövim rendelet előírásainak.
- Kézi földmunka esetén a munkaárok szélén 0,5 [m] széles padkát kell kialakítani.
- A talaj állékonysága és a munkaszint mélysége szerint a munkaárkot dúcolni kell. A kidúcolt munkagödör fenékszélessége 0,8 [m]-nél kisebb nem lehet.
- Egy méternél mélyebb munkaárkokban, munkagödörben elmozdulás ellen rögzített létrát kell biztosítani, vagy a munkaárkot menekülő rézsűvel kialakítani.
- A lakott területen belül a munkaárkokat, munkagödröket szürkülettől napkeltéig ki kell világítani.

5.3. A gázvezeték munka- és tűzvédelmi előírásai

A gázvezetékek szerkezeti elemeinek hegesztett kötéseinek kialakítása során a következő munkaműveletek lehetségesek, melyeknél veszélyes/ártalmas termelési tényezők jelenlétével kell számolni:

- PE csövek hegesztése: nehéz tárgyak emelése, hőhatás, az elektromos áramütés veszélye.
- anyagok, eszközök szállítása, mozgatása: ütés, botlás veszélye.
- mindegyik munkafázisban: az időjárás okozta veszélyek.

A hegesztőnek a társaság MvSz-ában előírt biztonságtechnikai és munkavédelmi előírásokat be kell tartani. Szerszámok, védőeszközök állapotát munkakezdés előtt meg kell vizsgálni. Munkát végezni csak ép, jó állapotú szerszámmal lehet.

Munkaárkokba az anyagokat, szerszámokat lenyújtással, leeresztéssel kell leadni.

A gázelosztó vezeték létesítési szempontjából külön tűzveszélyességi besorolást nem igényel, a tervezés a 54/2014. (XII. 05.) BM rendelet Országos Tűzvédelmi szabályzatnak, a tűzvédelmi vonatkozású jogszabályoknak és az állami szabványok előírásainak megfelelően történt. A létesítés során a tűzveszélyes tevékenységek, illetve tűzveszélyes anyagok használatát a vonatkozó technológiai utasítás és tűzvédelmi szabályzatok szerint kell megtartani. A rákötési munkákat csak az Égáz-Dégáz Földgázelosztó ZRt. szakemberei végezhetik el felelős vezető irányításával.

6. Környezetvédelmi előírások

6.1. Általános előírások

A gázelosztó vezeték létesítése során törekedni kell arra, hogy minden környezet szennyezést elsősorban megfelelő technológiával, a keletkezési helyen kell megelőzni, megszüntetni vagy mérsékelni.

Minden dolgozó köteles a környezetvédelemmel kapcsolatos szabályokat tevékenységi körében betartani, illetve betarttatni. Ezek részletesen szerepelnek a Környezetvédelmi Szabályzatban (KVSZ)

6.2. Hulladékok kezelése

Gázelosztó vezeték létesítése során kis mennyiségben ugyan, de keletkeznek hulladékok. Ezek egy része veszélyes hulladék, amelyre fokozottan kell ügyelni, a KVSZ-ben előírtak szerint. (Pl.: tisztításra használt folyadékok, oldószerek maradékai, göngyölegei, a folyadékok felitatására használt rongy vagy papír, festékek, hígítók és ragasztók maradékai, göngyölegei, gázvizsgáló csövek, kondenzátumgyűjtőből eltávolított folyadék stb.)

A nem veszélyes hulladékot is (pl. PE forgács, csődarab, fémhulladék) össze kell gyűjteni és a megfelelő gyűjtőhelyre kell szállítani.

6.3. Zaj- és rezgésvédelem

A jelentős zajjal, rezgéssel járó munkák elvégzése előtt- amennyiben lehetséges - célszerű felmérni a lakókörnyezetet és az intézményeket (óvodák, iskolák, kórházak stb.) és ez alapján igyekezni kell a munkát úgy elvégezni, hogy a lakosságot minél kevésbé zavarja.

Vezetékek kifúvatásakor, amennyiben ez levegőn kívül más segédanyagot is tartalmaz, a képződő hulladékot a kifúvatás helyén össze kell gyűjteni és a hulladék jellegére vonatkozó előírások szerint kezelni.

6.4. Termőföld, talaj védelem

A társaság létesítményeinek területén lévő termőföld nemzetgazdasági vagyon. A termőföld védelme törvényben (1994. évi LV. törvény a termőföldről) előírt kötelezettség.

Gázelosztó vezetékek létesítése során ügyelni kell arra, hogy a munkálatok során minél kevesebb zöldkár keletkezzen. A kitermelt talajt csak a megfelelő sorrendben szabad visszatölteni. A munka elvégzése után szükség szerint gondoskodni kell a növényzet telepítéséről, a rend és tisztaság megőrzéséről.

Az építés során az alábbi jogszabályokat, szabványokat kell betartani:

- a többször módosított és kiegészített 1993.-évi XLIII. törvényt "a Bányászatról" és a végrehajtására kiadott 203/1998. (XII. 19.) kormányrendelet előírásait,
- a 80/2005. (X. 11.) GKM Rendelet a Gázelosztó Vezeték Biztonságtechnikai Szabályzatát,
- 15/2012. (4/2012. Nemzetgazdasági Közlöny, 1862. oldal, 2012.04.27.) „a műanyaghegesztők minősítési rendszeréről és az elméleti tesztkérdések” MHT – MHtE közlemény
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-Eüm rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 3/2003. (III. 11.) FMM-SzCsM rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben lévő munkaheylek minimális munkavédelmi követelményeiről.
- 3/2001. (I. 31.) KöViM rendelet a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről
- 143/2004 (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 47/1999. (VIII.4.) GM rendelet az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- Az 1995. évi LIII. A környezet védelmének általános szabályairól szóló törvényben leírtakat.
- 1993. évi XCIII. törvény A munkavédelemről
- 1996. évi XXXI. törvény A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
- 54/2014. (XII. 05.) BM rendelet Országos Tűzvédelmi szabályzat
- MSZ 11413 Gáztömörség és vizsgálata. c. szabványsorozat.
- Égáz-Dégáz Földgázelosztó ZRt. T-01 „Gázelosztó vezetékek létesítése” technológiai utasítás
- Égáz-Dégáz Földgázelosztó ZRt. T-03 „Gázelosztó hálózat üzemeltetése” technológiai utasítás

Tatabánya, 2016. augusztus

.....

Bekecs István

G-T/11-0320

GO-T/11-0320