

Tsz : 42 / 1 / 2016 / G.

Építető



NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

4400 Nyíregyháza Kossuth tér 1. sz.

NYÍREGYHÁZI ÁLLATPARK LÁTOGATÓKÖZPONT FEJLESZTÉSE

Nyíregyháza-Sóstógyógyfürdő Sóstói út 15010/2 hrsz. alatt lévő ingatlanon

FOGYASZTÓI GÁZVETÉK ÉPÍTÉSE és SZANÁLÁSA

KIVITELI - ENGEDÉLYES TERVDOKUMENTÁCIÓ

CÍMLAP - ALÁÍRÓ - LAP

A beruházás a : TOP-6.1.4-15 Társadalmi és környezeti szempontból fenntartható turizmusfejlesztés című pályázat keretében valósul meg .

Felelős tervező :

.....

Orosz Tamás

Kamarai regsz.: G-K / 15-0041

A társtervezők neve , címe , jogosultsága és aláírása a Generáltervező Gav Art Stúdió KFT dokumentációjában található !

Nyíregyháza , 2017. január hó

.....

Orosz Tamás

ügyvezető igazgató

Tsz : 42 / 1 / 2016 / G.

Építető



NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

4400 Nyíregyháza Kossuth tér 1. sz.

NYÍREGYHÁZI ÁLLATPARK LÁTOGATÓKÖZPONT FEJLESZTÉSE

Nyíregyháza-Sóstógyógyfürdő Sóstói út 15010/2 hrsz. alatt lévő ingatlanon

FOGYASZTÓI GÁZVETÉK ÉPÍTÉSE és SZANÁLÁSA

KIVITELI - ENGEDÉLYES TERVDOKUMENTÁCIÓ

TARTALOMJEGYZÉK

TERVIRATOK

- Címlap - aláíró-lap
- Tartalomjegyzék
- Tervezői nyilatkozatok
- Műszaki leírás

MŰSZAKI TERVEK

	Rajz megnevezése	Méretarány
A - 1	Átnézeti helyszínrajz	1:4000
G - 1	Kisnyomású fogyasztói gázvezeték helyszínrajza	1:500
G - 2	Gázvezeték hossz-szelvénye	1:100 ; 1:250
G - 3	Részletrajzok	

Nyíregyháza , 2017. január hó

Tsz : 42 / 1 / 2016 / G.

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Felelős tervező :

Neve : **Orosz Tamás**
Címe : 4400 Nyíregyháza Őz köz 13. sz.
Jogosultság száma : G-K / 15-0041

Tervezett létesítmény :

Három csoportos óvoda

Építető neve , címe :

**Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata
4400 Nyíregyháza Kossuth tér 1. sz.**

Tervezett építési tevékenység helye :

Nyíregyháza – Sóstógyógyfürdő Sóstói út 15010/2 hrsz.

Tervezett építési tevékenység megnevezése :

Nyíregyházi Állatpark Látogatóközpont fejlesztése – fogyasztói gázvezetékek építése és szanálása

A tervezéshez szükséges érvényes jogosultsággal rendelkezem.

A beruházás során a kiszolgálásra kerülő gázigény nem változik .

Műemléki és vagy egyéb más jogszabályi védettség nincs , környezeti védettsége nincs a területen .

A terv megfelel a hatályos jogszabályoknak , hatósági előírásoknak az érvényben lévő szabványoknak és a TIGÁZ-DSO KFT technológiáinak és a gyártói előírásoknak . **Vonatkozó nemzeti szabványtól való eltérő műszaki megoldás nem vált szükségessé .**

A beavatkozással nem érintett a gázellátó rendszer részét képező vezetékek és berendezések a létesítéskor érvényben lévő műszaki biztonsági követelményeknek továbbra is megfelelnek .

Alulírott, mint tervező kijelentem, hogy a tervezett létesítmény műszaki megoldásai **megfelelnek** a tervre vonatkozó jogszabályoknak, az általános érvényű és eseti előírásoknak valamint a hatósági előírásoknak – összhangban vannak az élet, az egészség, a biztonság, a környezet, a kulturális örökség és a tulajdon védelmének követelményeivel és az elosztói engedélyes technológiai utasításainak.

A tervezés során a Szabványok és rendeletek fejezetben felsoroltak kerültek betartásra, azoktól való eltérés nem vált szükségessé.

A tervezési feladatra azonos méretezési módszer került alkalmazásra a hatások (terhek) és az ellenállások (teherbírás) megállapítására és azt a tervezés során teljes körűen alkalmaztam – figyelembe véve a gyártói előírásokat, betartva azokat.

A terv a tervezési célnak maradéktalanul megfelel.

A tervben szereplő betervezett készülékek , szerelvények megfelelnek a tanúsított típusoknak.

Az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás megfelel a létesítménnyel szemben támasztott általános követelményeknek. A tervezett műszaki megoldás megfelel a tervezési célnak.

A tervezett létesítmény biztonságosan kivitelezhető , az az egészséget nem veszélyeztető módon üzemeltethető.

A terv a kapott adatszolgáltatásnak megfelelő pontossággal valamint a helyszíni felméréseknek megfelelően tartalmazza, ábrázolja a közműveket és a térszint alatti műtárgyakat.

A terv nem került egyeztetésre a közműtulajdonosokkal , üzemeltetőkkel – mivel az építés kezelésükben lévő közművet nem érint .

A tervezett műszaki megoldás megfelel az Etv. 31. § (2) bekezdés c.) –h) pontjaiban meghatározott követelményeknek .

Alulírott tervező nyilatkozom, hogy a létesítmény tervezése a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, ezek hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelmények megtartásával történt.

A tervezett létesítmény biztonságos kivitelezhetőséget és az egészséget nem veszélyeztető módon történő üzemeltethetőséget tesz majd lehetővé.

Az építészeti-műszaki dokumentációt és annak az állásfoglaláshoz szükséges tartalmát szakhatósággal nem egyeztettem . A 28. § (5) bekezdés e) pontjában meghatározott esetekben az érintett kezelőkkel nem egyeztettem – mivel nem vált szükségessé .

A középnyomású gázvezeték védőtávolsága mindenütt biztosítható jobb oldalon 4,0 ; bal oldalon 4,0 m , míg védelembe helyezve – jobb oldalon 2,0 m ; bal oldalon 2,0 m. A tervezett nyomvonalvezetés gazdaságos kivitelezést tesz lehetővé .

TERVEZŐI MUNKAVÉDELMI NYILATKOZAT

A 1993. évi XCIII. (II. 3.) sz. a munkavédelemről szóló törvény és a módosítására kiadott 2004. évi XI. Tv - a végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MŰM rendelet valamint a 4/2002. (II. 20.) SzCsM – EÜM rendelet alapján kijelentjük, hogy a tárgyi munka kiviteli és engedélyes tervdokumentációját a létesítményre, valamint az üzemeltetésre vonatkozó, tervezéskor érvényben lévő munkavédelmi jogszabályok, szabványok, szabályzatok, és egyéb hatósági előírások figyelembe vételével készítettük el.

A tervezett létesítmény a dokumentáció alapján biztonságosan kivitelezhető és a megvalósítást követően az az egészséget nem veszélyeztető módon üzemeltethető majd .

TERVEZŐI TŰZVÉDELMI NYILATKOZAT

Alulírott, tervező kijelentem, hogy a tervezett létesítmény műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, az általános érvényű és eseti előírásoknak . A tervezésnél figyelembe vettük az alábbiakat: a Tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 28/2011. (XI. 6.) BM rendeletet az OTSZ kiadásáról.

A terv műszaki megoldásai megfelelnek a :

- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatának

TERVEZŐI KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZAT

Nyilatkozunk ,hogy a tervezett létesítmény a 71/2015. (III. 30.) Kormány rendelet alapján :

- védett természeti területet nem érint
- európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű (Natura 2000) területet nem érint
- nemzetközi természetvédelmi egyezmény hatálya alá tartozó területet nem érint
- egyéb védett természeti értéket, védett, vagy fokozottan védett növény- vagy állatfaj állományt nem érint

Nyíregyháza , 2017. január hó

.....
Orosz Tamás
felelős tervező

Tsz : 42 / 1 / 2016 / G.

Építető

**NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA**

4400 Nyíregyháza Kossuth tér 1. sz.

NYÍREGYHÁZI ÁLLATPARK LÁTOGATÓKÖZPONT FEJLESZTÉSE

Nyíregyháza-Sóstógyógyfürdő Sóstói út 15010/2 hrsz. alatt lévő ingatlanon

FOGYASZTÓI GÁZVETÉK ÉPÍTÉSE és SZANÁLÁSA**KIVITELI - ENGEDÉLYES TERVDOKUMENTÁCIÓ****MŰSZAKI LEÍRÁS**

A beruházás a : TOP-6.1.4-15 Társadalmi és környezeti szempontból fenntartható turizmusfejlesztés című pályázat keretében valósul meg .

1. ELŐZMÉNYEK

A beruházás keretében az Állatpark területén új Látogató Központ létesül . A tervezési területen jelenleg a meglévő Pénztár és egyéb más kisebb helyiségek találhatóak . Az épületek gázellátása a területen belül kiépített középnyomású gázvezetésekről jelenleg biztosított . A fogyasztási helyeken az épületek homlokzatán nyomásszabályzó került elhelyezésre . A meglévő az építkezéssel érintett gázvezetékszakaszok D 32 PE anyagúak .

A Nyíregyházi Állatpark NKFT elosztói csatlakozási szerződést kötött a TIGÁZ-DSO KFT-vel a többlet gázmennyiség kiszolgálása érdekében .

A nyomvonallal érintett területek térkő burkolatúak .

Az érintett területről a részletes geodéziai felmérését a Megbízó biztosította a meglévő közművek helyzetével együtt .

Az területen belül az alábbi közművek kerültek kiépítésre :

- kisnyomású gázvezeték
- vízvezeték
- távközlési légvezeték és földkábel
- elektromos légvezeték és földkábel
- szennyvízcsatorna
- csapadékcsatorna
- egyéb üzemi vezetékek

A tervezett műszaki megoldás megfelel a tervezési célnak .

A területen belül az átalakítás közüzemi vezetékeket nem érint – ezért a közműtulajdonosokkal egyeztetés nem történt .

A tervezett gázfogyasztók:

Jel	Db	Megnevezés	Típus	Hőterhelés kW/db		Gázfogyasztás Nm ³ /h
				min	max	max
K	2	Kondenzációs gázkazán	Viessmann Vitodens 200		31,7	6,98

Téli gázfogyasztás átépítés előtt : 5,34 m³/óra
Téli gázfogyasztás átépítés után : 6,98 m³/óra

2. A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNY ISMERTETÉSE

A tervezett Látogatóközpont földgázellátása a meglévő 3 bar üzemi nyomású D 32 PE anyagú fogyasztói gázvezetékhez csatlakozva biztosítható a későbbiekben. A meglévő vezeték a Látogatóközpont K-i oldalán található. Ehhez a vezetékhez D 32 PE elektrofitting T idommal történik a csatlakozás ("A" j. csomópont). Az új vezeték keresztezi a meglévő burkolatot a kis körforgalom ÉK-i oldalán. Az ellenkező oldalon csatlakozik a meglévő vezetékhez – D 32 elf. karmantyúval. A Látogatóközpont gázellátása érdekében az Iroda épület előtt kell csatlakozni a meglévő vezetékhez ("A" j. csomópont). A nyomvonal a WC épülete mellett kiépülő szakaszát védelembe kell helyezni – mivel 2,0 m-re megközelíti azt. A vezeték a tervezett épülethez az É-i oldalon csatlakozik majd.

A Gázszolgáltató és a Nonprofit KFT között szükséges megállapodás aláírása kölcsönösen megtörtént.

A szabályzó egység elhelyezése a gépész tervek lapján történik majd.

A tervezett vezetés PE 100/G SDR 11, 32*3,0 anyagú és nyomásfokozatú, az irányváltásoknál anyagában hajlítva – ügyelve a környezeti hőmérsékletre, vagy elektrofitting idomokkal.

A gázvezeték részére 10 cm vastagságban homokágyat kell készíteni. A vezeték építését követően a cső környezetében – 50 cm rétegvastagságig – 90 %-os tömörséget – kézi munkavégzés mellett, míg egyéb részeken 95 %-os tömörséget kell biztosítani. A vezeték környezetének visszatöltése csak törmelékmentes vagy csak szemcsés, humuszmentes talajjal tölthető vissza – mely lehet a kitermelt talaj is, amennyiben ezen kritériumoknak megfelel. A sikeres nyomáspróba után a visszatöltést rétegesen kell elvégezni – 20 cm-enként a teljes nyomvonalon.

A tervezett nyomvonal jelentős szakaszon térkő útburkolat alatt épül. Ezért azt fel kell bontani, majd a helyreállítását biztosítani.

Térkő burkolatú út:

- 8,0 cm vtg. térkő (H kötés – A kapcs.)
- 3 – 5 cm vtg. homokágyazat
- 20,0 cm vtg. Ckt útalap - cementstabilizáció
- 25,0 cm vtg. fagyvédő réteg – Tr g ≥ 96 %
- 50,0 cm vtg. altalaj Trg ≥ 93 %

3. AZ ÉPÍTENDŐ VEZETÉK KIMUTATÁSA

A tervezés során figyelembe vett földgáz paraméterei:

A földgázban a metán aránya : 89 %-nál nagyobb
A fűtőérték nem haladja meg a : 43 MJ/m³ értéket
A hőmérséklet : - 20 °C és + 50 °C között
Fajsúly : 0,034 kg/m³
ARH : 5,0 %
Relatív sűrűség a levegőhöz képest : 0,733

Építendő vezeték kimutatása :

Az építendő vezeték anyaga	MSZ – EN 1555/1-3 PE 100/G SDR 11
Vezeték helye	Nyíregyháza 3504/1 hrsz.
Tervezési nyomás - DP	4,00 bar
Legnagyobb üzemi nyomás - MOP	3,00 bar
Folyamatosan fenntartott üz. ny. – OP	3,00 bar
PE 100/G SDR 11, 32*3,0 - MSZ-EN 1555/1-3.	23,6 + 48,2 = 71,8 m

A terv műszaki megoldásai megfelelnek a :

- 80/2005. (X. 11.) GKM rendelet és annak melléklete – A Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata
- MSz 7048/1-3/83. Közveti gázellátó rendszerek
- MSz 7487/1-3/79. Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen

A vezetékek építése tervezhető folyamat - ezért a tűz- és robbanásveszély kiküszöbölése érdekében , a munkavégzéssel érintett vezetékszakasz leválasztását , gázmentesítését (gáztalanítását) követően szabad a munkát elvégezni .

Üzemelő , földbe fektetett csatlakozó vezetéken végzett utólagos beavatkozás (pl. gáznyomás alatti munkavégzéssel elágazás készítése , új idom vagy szerelvény beépítése) a 2201_08_DU_01_F_2016 TT 2000 Gázelosztó vezetékek üzemeltetése technológiai utasításban előírtak betartásával végezhető el .

Gáztalanítási és gáz alá helyezési munkákat csak az elosztói engedélyes vagy megbízottja végezheti el ! A gázmentesítés , ill. a gáz alá helyezés tényét a munkautalványon rögzíteni kell . Az üzemelő vezetékek megbontását , a gázmérő , nyomákszabályozó leszerelését , a munkálatokat követő üzembe helyezést a felhasználónak (ill. az általa írásban megbízottnak) minden esetben a Társaságnál kell megrendelni és a Társaság végzi azt el (kivéve , ha erre külön szerződésben mást bízott meg az elosztói engedélyes) .

A csatlakozó vezetéken , felhasználói berendezésen az átalakítás , bővítés , bontás főbb műveletei az alábbiak :

- A gázszolgáltatás szüneteltetése , a vezetékek gázellátó rendszerről történő leválasztása az adottságoktól függő módszerrel (pl. a gázmérő leszerelésével és a főelzáró utáni menetes idom ledugózásával , a házi vagy egyedi nyomákszabályozó leszerelésével és a csonk menetes részének lezárásával , illetve a gázvezeték kiszakaszolásával , gáztömör leválasztásával , pl.: vakkarima , tárcsa , gumidugó stb. felhasználásával) .
- A munkálatokkal érintett vezetékszakasz gázmentesítése és a gázmentes állapot ellenőrzése robbanásbiztos műszerrel .
- A szükséges átalakítás , bővítés , bontás kivitelezése , nyomáspróbák .
- A műszaki biztonsági ellenőrzés , és üzembe helyezési engedély kiadása .
- A gázszolgáltatás helyreállítása .

A beépítésre kerülő anyagoknak műbizonylattal kell rendelkezniük . A tervezett anyagok műbizonylati acél csövekre az MSZ EN 29-1986 , PE csövekre az MSZ - EN 1555/1-3 szabványban foglaltaknak kell , hogy megfeleljenek .

Az összekötést megelőzően az új vezetéket ki kell fúvatni és tisztítani –továbbá az MSZ 11413/5 szabvány szerint nyomáspróbázni . Egyesített nyomáspróbát kell tartani a teljes vezetékrendszeren .

4. GÁZVEZETÉK VÉDELEMBE HELYEZÉSE

A tervezett gázvezeték védelembe helyezését a terven jelölt helyeken védelembe kell helyezni . A munkálatok során számítani kell a terven nem jelölt közműre is – melynél egyedileg kell megvizsgálni és elbírálni a védelembe helyezés szükségességét .

A gázvezeték közelében (2,0 – 2,0 m) csak kézi földmunka végezhető . A feltárt vezetékek állékonyságát biztosítani kell kalodával , megtámasztással vagy egyéb módon .

A közművek közelében csak kézi földmunka végezhető . A feltárt közművek állékonyságát biztosítani kell , kalodával , megtámasztással vagy egyéb módon .

A kivitelezésnél javasolt burok és védőcsövek :

Gázvezeték :	Védő- v. burokcső mérete
PE 100/G SDR 11 , 32 * 3,0	DN 90 PVC cső

A védő- vagy burokcső a keresztezett közmű csőpalástján min. 1,0 m-rel nyúljon túl mindkét irányban .

A védő- és burokcsövek beépítésénél ügyelni kell a központosító gyűrűk alkalmazására . A védőcsövek esetében annak folyamatosnak és gáztömörnek kell lennie . A védőcső végeit zsugor fóliával kell lezárni , vagy azzal egyenértékű módon . A 10,0 hosszúságú védőcsőbe 1 db szag-

lót kell beépíteni . A szaglőcsövet csapszekrénybe kell felvezetni 2 * 45 fokos iránytőrésel . A szaglőcső talajszint közelében lévő végét gáztömören lezárni tilos . A csapszekrényt az előírt szintre kell helyezni , majd betongallérral (C30/37-XF3-32-CL 1,00-MSZ 4798-1:2004) rögzíteni .

5. A TERVEZETT SZANÁLÁSOK ISMERTETÉSE

A gázszolgáltatásra vonatkozó előírások szerint az új PE anyagú vezeték kiépítése alatt valamint az új és a meglévő vezetékek összekötésének ideje alatt a gázszolgáltatásnak folyamatosnak kell lennie – vagy csak kisebb megszakítások lehetségesek – a munkafolyamatokat ennek megfelelően kell szervezni majd . Ilyen munkálatok esetén a (gázszolgáltatási korlátozás) a Gázszolgáltatási tv. előírásai szerint kell eljárni . Erre a tevékenységre a TIGÁZ-DSO KFT illetékes a munkafolyamatokat előírni .

A meglévő PE anyagú vezetéket mint üzemen kívül helyezett vezetéket **vissza kell bontani** .

Az üzemen kívül helyezés , felhagyás bontás állapotával járó változásokat a helyszínrajzokon fel kell tüntetni , nyilvántartásba kell venni .

A terven a felhagyásra (földben marad) kerülő szakaszokat // - // - el , míg a szanálásra (ki-bontásra) kijelölt szakaszokat X - X jelöltük .

	Szanálásra kerülő vezeték	Felhagyásra kerülő vezeték
D 32 PE	1,0	48,2 + 28,5 + 51,5 = 128,2 m

6. HEGESZTÉSI TERVFEJEZET

PE gázelosztó vezeték hegesztés és hegesztés-vizsgálat általános előírásai

A gázvezeték hegeszthető PE 100 SDR 11 szabványos méretarányú csövekből és idomokból. A csövek feleljenek meg az MSZ EN 1555-2:2003 szabványnak, az idomok az MSZ EN 1555-3:2003 szabványnak. A csövek és idomok rendelkezzenek megfelelő tanúsítással.

A munkaárok mérete és dűcolata biztosítsa a megfelelő hozzáférést és a biztonságos munkakörülményeket a hegesztő részére. A hegesztést érvényes minőségi tanúsítvánnyal rendelkező, annak mindenkor eleget tevő hegesztő berendezéssel, szerszámmal lehet végezni. A PE hegesztések vizsgálatát TT 1000-ben szereplő feltételek és a vonatkozó ÉMISZ – műszaki követelményei szerint kell elvégezni .

Az MSZ EN 1555-2:2003 és az MSZ EN 1555-3:2003 szabványoknak megfelelő csövek, idomok egymással hegeszthetők. A kivitelezés közben végrehajtott ellenőrzés során meg kell győződni a csövek, idomok felhasználhatóságáról, a hegesztőgép és eszközök alkalmasságáról. A hegesztő az általa készített varratok 100 %-át szemrevételezéssel ellenőrzi, így az építés közbeni hibák kijavíthatók. A hegesztés irányító és a műszaki ellenőr köteles építés közben szemrevételezéssel a varratok 10 %-ának szűrőpróbaszerű vizsgálatát elvégezni, valamint a varrat jelölés meglétét ellenőrizni.

Méretellenőrzéses és vizuális vizsgálat - a hegesztőnek szemrevételezéssel minden varratot ellenőrizni kell. Röntgenvizsgálat a PE csövek és idomok tompahegesztéssel készített varratainak roncsolásmentes (röntgen) vizsgálatát TT-ben rögzített esetekben kell elvégezni.

Amennyiben a szemrevételes ellenőrzéssel a hegesztés megfelelősége kétséges, méretellenőrzéses vizsgálatot kell végezni, amelynek követelményeit az ÉMISZ 298-1, az ÉMISZ 298-2 és az ÉMISZ 297 vonatkozó előírásai tartalmazzák. A vizsgálatoknak ki kell terjednie a tokos (polifúziós) hegesztés varratdudor kialakulására valamint a hegesztés tengelyvonal eltérés vizsgálatára.

Az elektrofüziós hegesztés PE csövek és a PE-ből készült fűtőszálas idomok vagy más néven elektrofittingek oldhatatlan kötését biztosítja. Az elektrofüziós hegesztési eljárásnál a kötési felületek megolvasztását a kötőidomba (elektrofittingbe) gyárilag - a kötési felület mentén - elhelyezett ellenálláshuzal által biztosítja.

A tárgyi munka során a gázvezeték PE szakaszainak és idomainak a hegesztési munkálatait tokos-dugós (polifúziós) hegesztő berendezéssel kell kivitelezni .

A nyeregidomok hegesztése hevítőelemmel történjen .

A PE és acél anyagú vezetékek összekötése GÁZGÉP idomokkal szerelvényekkel történik .

A kivitelezés során az erre vonatkozó utasításokat kell betartani !

7. NYOMÁSPRÓBA

Az elkészült gázvezetéken a készrejelentés után nyomáspróbát kell végezni az MSZ 11413/5-81. sz. szabvány és a vonatkozó technológia alapján .

A nyomáspróba megkezdésének feltétele legalább :

- a) csatlakozó vezeték és a fogyasztói vezeték készre szerelt állapota,
- b) az összes kötés legyen hozzáférhető és festéstől ,takarástól mentes,
- c) valamennyi beépített tartozék és kötés feleljen meg a kivitelezésre alkalmasnak minősített tervben előírt feltételeknek,
- d) a nyomáspróba időpontjában elvárható tartalmú megvalósulási dokumentáció a kivitelező által engedélyes részére történő átadása,
- e) engedélyes tervtől történt eltérés esetén az eltérés jogosságának , műszaki-biztonsági szempontból megfelelőségének , és a kivitelezett állapothoz történt hozzájárulások dokumentált igazolása.

A szilárdsági és a tömörségi nyomáspróba értékét a műszaki leírásban meghatározott módon kell biztosítani .

A szilárdsági és tömörségi nyomáspróba levegővel , vagy semleges gázzal végezhető el .

A szilárdsági vizsgálat előzze meg a tömörségi vizsgálatot .

A nyomáspróba során kerülni kell minden hirtelen nyomásnövekedést a vizsgált létesítményben .

Habzószeres ellenőrző tömörségi nyomáspróbát kell végezni minden kötésen , amely csak így vizsgálható :

- pl. a nyomáspróba idejére kiszertelt , kiiktatott szerelvényen és kötésein ,
- a fogyasztói készülék le- és visszaszerelése , vagy cseréje , gázmérőcsere esetén ,
- az új csatlakozó vezeték , vagy fogyasztói vezeték meglévő rendszerhez csatlakoztató kötésén .

Meglévő csatlakozó vezeték és/vagy felhasználói berendezés tervekötöles átalakítását (bővítését , felújítását) jelen technológiai utasítás előírásai szerint kell végezni , a nyomáspróbát a rendszer azon részein kell elvégezni , melyek az átalakítást követően a létesítésre kerülő rendszerrel műszaki – biztonsági szempontból egy rendszert képeznek – így a teljes rendszeren is nyomáspróbát tartani .

A nyomáspróbáról jegyzőkönyvet kell felvenni , melynek az alábbiakat kell tartalmaznia :

- a nyomáspróba helyét és időpontját,
- a létesítmény megnevezését és főbb adatait , a "D" terv azonosítóját,
- a nyomáspróbán résztvevő személyek nevét,
- a műszerezettségre vonatkozó adatokat,
- a nyomáspróba kezdetén és végén mért adatokat , amelyek a nyomáspróba minősítéséhez szükségesek és indokoltak,
- a nyomáspróba minősítését

Szilárdsági nyomáspróba :

Értéke nem haladhatja meg a tervezési nyomást . Szükséges és indokolt esetben a csatlakozó vezeték és/vagy felhasználói berendezés egyes tartozékait , amelyek nem viselik el a megválasztott vizsgáló nyomást , a vizsgálat időtartamára a rendszerről le kell választani , vagy le kell zárni . A szilárdsági nyomáspróba értéke a legnagyobb üzemi nyomástól (MOP) függ az alábbi táblázatban megadottak szerint :

A próbanyomás időtartama az állandósult állapot elérését követően 15 (min.) .

Legnagyobb üzemi nyomás (MOP) [bar]	Szilárdsági próbanyomás (STP) [bar]
$4,0 < MOP \leq 16,0$	legalább $1,3 * MOP$
$2,0 < MOP \leq 4,0$	legalább $1,4 * MOP = 5,6$ bar
$0,1 < MOP \leq 2,0$	legalább $1,75 * MOP$, de legalább 1 bar
$MOP \leq 0,1$	legalább 1 bar

A szilárdsági nyomáspróba értéke nem lehet kisebb 1 bar értéknél .

Szükséges és indokolt esetben a csatlakozó vezeték és/vagy felhasználói berendezés egyes tartozékait , amelyek nem viselik el a megválasztott vizsgáló nyomást , a vizsgálat időtartamára a rendszerről le kell választani , vagy le kell zárni .

A leválasztott, lezárt elemeken üzemi nyomáson (OP) kell tömörségi nyomáspróbát végezni. (A nyomás legyen legalább egyenlő a legnagyobb üzemi nyomással (MOP), de ne haladja meg a legnagyobb üzemi nyomás (MOP) 150 %-át, kivéve 0,1 bar-t meg nem haladó legnagyobb üzemi nyomású (MOP) vezetéket.)

A tömörségvizsgálat időtartama az állandósult állapot elérését követően 10 min.

Földbe fektetett csatlakozó és fogyasztói vezeték nyomáspróbáját, amennyiben 100 m-nél hosszabb vagy a vezetékszakasz térfogata az 1,00 m³-t meghaladja, a gázelosztó vezetékre érvényes előírások szerint kell végezni.

A felhasználói berendezést legfeljebb 300 dm³ térfogatig szabad egybefüggően ellenőrizni. Nagyobb térfogatokat le kell választani.

Megfelelőség értékelése és igazolása :

A nyomáspróba akkor tekinthető eredményesnek, ha a vizsgált létesítményen szivárgás, maradandó alakváltozás és a külső légnyomás- és hőmérsékletváltozás által indokoltan bekövetkezett nyomásváltozáson túli nyomásváltozás nem következett be.

Műszaki – biztonsági ellenőrzés feltételei

Az elkészült csatlakozó vezetéket és felhasználói berendezést műszaki-biztonsági szempontból az engedélyes, vagy megbízottja köteles felülvizsgálni.

A műszaki-biztonsági ellenőrzést nem végezheti ugyanaz a személy, aki a tervet felülvizsgálta.

A műszaki-biztonsági ellenőrzést végző személy az ellenőrzésről jegyzőkönyvet állít ki, amelynek egy példányát a kivitelezőnek, egy másik példányát a beruházónak (felhasználónak) átadja.

A kivitelezés készre jelentése

Az elkészült létesítmény készre jelentésére - szerelési nyilatkozat benyújtásával – a csatlakozó vezeték és a felhasználói berendezés kivitelezője jogosult. A szerelési nyilatkozatnak tartalmaznia kell a kivitelező jogosultságának igazolását (igazolványa számát, érvényességét).

Azokban az esetekben, mikor a felhasználói berendezés kivitelezési munkálatai közben változás történik annak kivitelezője személyében, a szerelési nyilatkozatot a következők szerint kell benyújtani a TIGÁZ-DSO KFT részére :

- A kivitelezési munkálatokat befejező kivitelező adja be a szerelési nyilatkozatot a teljes felhasználói berendezésre.
- A nyilatkozatnak tartalmaznia kell az adott felhasználói berendezésen más kivitelező által megvalósított kivitelezés felülvizsgálatának tényét és annak módszerét, az engedélyes terveknek való megfelelését, a felhasznált anyagok, szerelvények megfelelését, a szerelést végző hegesztők jogosultságát, a munkavégzés és kivitelezés megfelelését.
- Amennyiben rendelkezésre áll a más kivitelező által végzett munkákra vonatkozó szerelési nyilatkozat, azt a kivitelezést befejező kivitelező a szerelési nyilatkozatánál felhasználhatja.
- A felhasználói berendezést kivitelezők megnevezését, a kivitelezési munkálatok tételes felsorolását melyekhez egyértelműen hozzá van rendelve az azt megvalósító kivitelező személye.

A sikeres műszaki-biztonsági ellenőrzés

Sikeres a műszaki-biztonsági ellenőrzés akkor, ha :

- a) a kivitelező az ellenőrzésnél jelen van,
- b) a kivitelező a szerelési nyilatkozathoz csatolta a 8. sz. melléklet szerinti megvalósulási dokumentációt,
- c) a megépült rendszer – szabvány szerint – elvégzett szilárdsági és tömörségi nyomáspróbája sikeres volt,
- d) a kivitelező az anyagok és tartozékok megfelelését (beleértve a robbanásbiztos berendezéseket is) igazoló dokumentumokat a megvalósulási dokumentációhoz csatolta,
- e) az arra jogosult szakember által kiadott, szükséges érintésvédelmi igazolás rendelkezésre áll
- f) az arra jogosult szakember által kiállított, EPH rendszer kiépítését igazoló jegyzőkönyv rendelkezésre áll
- g) a szükséges egyéb szakvélemények rendelkezésre állnak,

7. ÜZEMBE HELYEZÉS

A csatlakozó vezeték és/vagy felhasználói berendezés első vagy ismételt üzembe helyezését – az engedélyes által műszaki – biztonsági szempontból felülvizsgált és kivitelezésre alkalmasnak

nyilvánított tervdokumentáció alapján megvalósított – és az üzembe helyezést gátló hiánypótlás nélküli – műszaki átadás – átvételi eljárást követően szabad elvégezni .

Gáz alatti vezetékek véglezárásának védelméről a gondoskodni kell .

A csatlakozó vezeték és/vagy fogyasztói vezeték gáz alá helyezésére a műszaki – biztonsági szempontból sikeres ellenőrzést követően kerülhet sor . Ezt a műveletet csak az elosztói engedélyes , vagy megbízottja végezheti el .

A csatlakozó vezetékek és a fogyasztói vezetékek gáz alá helyezése során gondoskodni kell a bennük lévő nyomáspróba közeg (levegő , vagy inert gáz , vagy víz) eltávolításáról . A gáz alá helyező köteles meggyőződni a szabad csővégek biztonságos (csak szerszámmal bontható) gáztömör lezárásáról .

A meglévő – megmaradó , valamint a tervezett csatlakozó és fogyasztói vezeték szakaszok és gázkészülékek a megépítést követően megfelelnek az érvényben lévő műszaki-biztonsági előírásoknak . A kiépítést követően a bővítés nem veszélyezteti a meglévő rendszer biztonságos működését . A meglévő gázkészülékek és csővezetékek rendelkeznek az eredeti, létesítéskori állapotnak megfelelő használatba vételi engedéllyel .

8. MUNKAVÉDELEM

A tervezés során figyelembe vettük és betartottuk a gázvezeték létesítésére , a 4/2002. (II. 20.) SzCsM – EÜM rendelet és az OTÉK vonatkozó előírásait .

A munkálatok megkezdése előtt a dolgozókat munkavédelmi oktatásban kell részesíteni . Az oktatás során kiemelten kell foglalkozni :

- a műtárgyépítés
- kézi- és gépi földmunkák-
- a forgalom mellett végzett munkavégzés
- a betonmunkák
- a csővezeték építés
- a szállítási és daruzási munkák biztonságos végzésére .

A munkálatok során a biztonságtechnikai , munkavédelmi és tűzrendészeti előírásokat be kell tartani .

Gázvezeték közelében csak olyan munkavállaló foglalkoztatható, aki egészségileg alkalmas a munkavégzésre, a munkavégzéshez előírt szakképesítéssel rendelkezik; a berendezéseket és az eljárásokat, továbbá a szállított gáz tulajdonságait és a veszélyek elleni védekezési módszereket ismeri. A gázveszélyes helyen egy időben foglalkoztatott munkavállalók száma kettőnél kevesebb nem lehet.

Gázvezeték közelében történő munkavégzéshez a munkáltatónak oktatás keretében gondoskodnia kell arról, hogy a munkavállaló elsajátítsa és a foglalkoztatás teljes időtartama alatt, rendelkezzen az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés elméleti és gyakorlati ismereteivel, megismerje a szükséges szabályokat, technológiai, műveleti, kezelési utasításokat, valamint egyéb információkat. Az oktatás elvégzését a tematika megjelölésével és a résztvevők aláírásával ellátva írásban kell rögzíteni. A munkavállaló az előírt ismeretek megszerzéséig önállóan nem foglalkoztatható.

Biztosítani kell, hogy a munkavállaló alkalmas legyen a munkavégzéshez szükséges védőfelszerelések viselésére és a rendelkezésére bocsátott védőfelszereléseket minden munkavállaló köteles használni. A munkavállalót csak akkor szabad légzésvédő készülék használatával járó munkával megbízni, ha annak használatát ismeri és egészségi állapota alkalmassá teszi a megnövekedett fizikai terhelés elviselésére.

A munkavállalóknak a kiadott utasításokat be kell tartaniuk .

A berendezéseket megfelelő műszaki-biztonsági állapotban kell tartani, a karbantartásokat és a felülvizsgálatokat határidőben el kell végezni, a megfelelő állapotot haladéktalanul helyre kell állítani.

A kivitelező az építési munkahely kialakítását csak akkor kezdheti meg, ha a kivitelezési tervdokumentáció részét képezi a biztonsági és egészségvédelmi terv. A kivitelező munkáltató köteles koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni) a kivitelezési munkák alatt.

Tűz- és robbanásveszélyes munkáknál be kell tartani az Üzem ilyen jellegű - tárgyú technológiai utasításait.

A meglévő csővezeték közelében (2,0 – 2,0 m) csak kézi földmunka végezhető. A munkaterület szabványos lehatárolásáról – elkorlátozásáról – gondoskodni kell.

A munkaterületen belül 0,5 m-nél mélyebb munkagödröt és a munkavégzés időtartamán kívül – külön is körül kell korlátozni. A munkahelynek a forgalommal párhuzamos azon oldalait, amelyeknél gyalogos vagy kerékpáros közlekedésével kell számolni, útlezáró korláttal kell összefüggően elkorlátozni. Egyébként a hosszirányú elkorlátozás céljára terelőfűzők, jelzőszalagok is alkalmazhatók. A munkaterületet közúti korláttal a kivitelezés megkezdése előtt kell lehatárolni – úgy, hogy a forgalomra méretezett dúcolattal ellátott munkaároktól az 50 cm-re legyen. A fűzők belógása nem haladhatja meg a 0,2 m-t.

A kivitelezés során betartandó egyéb előírások:

- MSz.7048/1-3/83. Közveti gázellátó rendszerek
- MSz.7487/1-3/79. Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen

A munkát végző dolgozók kötelesek maguknál tartani és az ellenőrzést végző személy kérésére bemutatni érvényes szakmai és biztonságtechnikai igazolványaikat. Írásban kell kijelölni a munkavégzésért felelős irányító személyt.

A munkavállalót foglalkoztatásának megkezdése előtt, majd rendszeres időközönként, de évenként legalább egy alkalommal szóban ki kell oktatni.

Biztosítani kell, hogy a munkavállaló alkalmas legyen a munkavégzéshez szükséges védőfelszerelések viselésére. A rendelkezésre bocsátott védőfelszereléseket mindenki köteles használni.

A kivitelezőnek – a munkaadónak üzemi – technológiai, műveleti, kezelési utasításokat kell készítenie – melyeket a dolgozókkal meg kell ismertetni és a munkahelyen rendelkezésre kell állnia.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a fent leírtak nem helyettesítenek semmilyen érvényben lévő rendeletet, szabványt, előírást hanem azokkal együtt érvényes.

Főbb munkavédelmi előírások:

A munkavállaló az előírt helyen és időben biztonságos munkavégzésre alkalmas állapotban, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó szabályok megtartásával végezhet munkát.

A munkavállaló köteles munkatársaival együttműködni és munkáját úgy végezni, hogy az saját vagy más egészségét testi épségét ne veszélyeztesse. A munkavállaló csak olyan munkát végezhet, amellyel megbízták és az arra vonatkozó munkabiztonsági oktatást megkapta.

A munkavállaló köteles munkáját a tőle elvárható szakértelemmel és gondossággal, a munkájára vonatkozó szabályok, előírások és utasítások szerint végezni. A biztonsági berendezéseket a munkavállaló önkényesen nem kapcsolhatja ki.

Nem távolíthatja el és nem alakíthatja át. Gépeket, berendezéseket, szerszámokat csak arra acélra szabad használni, amely célra szolgál. A dolgozó köteles a részére biztosított kézi szerszámokat, munkaeszközöket a munka megkezdése előtt megvizsgálni. A munkát csak kifogástalan állapotban lévő szerszámmal és munkaeszkővel végezhet. A hibás szemmel láthatóan nem teljesen ép szerszámokat azonnal ki kell vonni a használatból. Köteles az egyéni védőeszközöket rendeltetésének megfelelően használni. Köteles a munkavégzéshez biztosított védőruházatot viselni. A munkavállalónak tőle joggal elvárható módon ügyelnie kell saját maga és a munkavégzés hatókörében tartózkodók biztonságára és egészségére, illetőleg a környezet védelmére.

9. BETARTANDÓ SZABVÁNYOK, TÖRVÉNYEK, RENDELETEK

1993. évi XCIII. törvény

1995. évi LIII. törvény

1996. évi LIII. törvény

1996. évi LVIII. törvény

1997. évi LXXVIII. törvény

2000. évi XXV. törvény

2000. évi XLII. törvény

2001. évi LXIV. törvény

2008. évi XL. törvény

2011. évi CXXVIII. törvény

2012. évi CLXXXV. törvény

2013. évi V. törvény

253/1997. (XII. 20.) Kormányr.

203/1998. (XII. 19.) Kormányr.

219/2004. (VII.21.) Kormányr.

220/2004. (VII. 21.) Kormányr.

a munkavédelemről

a környezet védelmének általános szabályairól.

a természet védelméről

a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról

az épített környezet alakításáról és védelméről (továbbiakban: Étv.)

a kémiai biztonságról

a vízi közlekedésről

a kulturális örökség védelméről

a földgázellátásról

a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról

a hulladékról

a Polgári Törvénykönyvről

az országos településrendezési és építési követelményekről (továbbiakban: OTÉK)

a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény végrehajtásáról

a felszín alatti vizek védelméről

a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól.

284/2007. (X. 29.) Kormányr.	a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabály
19/2009. (I. 30.) Kormányr.	a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról
191/2009. (IX. 15.) Kormányr.	az építőipari kivitelezési tevékenységről
306/2010. (XII. 23.) Kormányr.	a levegő védelméről,
312/2012. (XI. 8.) Kormányr.	az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és el-lenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról
266/2013. (VII. 11.) Kormányr.	az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről
275/2013. (VII. 16.) Kormányr.	az építési termékek építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól
45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes r.	az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
54/2014. (XII. 5.) BM rendelet	az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes r.	a munkahelyek kémiai biztonságáról
44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet	a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet	a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről.
14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet	a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
109/1999. (XII. 29.) FVM rendelet	az ingatlan-nyilvántartásról szóló 1997. évi CXLI. törvény végrehajtásáról
143/2004. (XII.22.) GKM rendelet	a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról.
47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet	Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról.
3/1998. (I. 12.) IKIM rendelet	egyres hegesztett szerkezetek gyártását végző gazdálkodó szervezetek alkalmazásának igazolásáról.
3/2001. (I. 31.) KöViM rendelet	a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről.
27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes r.	a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes r.	az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során meg-valósítandó minimális munkavédelmi követelményekről.
72/2013. (VII. 27.) VM rendelet	a hulladékjegyzékről
1907/2006/EK rendelet	a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH)
MSZ 7487-1:1979	Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Fogalom meghatározások.
MSZ 7487-2:1980	Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint alatt.
MSZ 7487-3:1980	Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint felett
MSZ 7552:1962	Vezetékek elrendezése fővasúti vágányok és ezekből kiágazó iparvágányok alatt
MSZ 11413-1:1977	Gáztömörség és vizsgálata. Általános előírások.
MSZ 11413-5:1981	Gáztömörség és vizsgálata. Gázelosztó vezetékek.
MSZ 15105:1965	Építőipari földmunka
MSZ EN 1555-1:2011	Műanyag csővezetékrendszerek éghető gázok szállítására. Polietilén (PE). 1. rész: Általános előírás.
MSZ EN 1555-2:2011	Műanyag csővezetékrendszerek éghető gázok szállítására. Polietilén (PE). 2. rész: Csövek.
MSZ EN 1555-3:2010+A1:2013	Műanyag csővezetékrendszerek éghető gázok szállítására. Polietilén (PE). 3. rész: Csőidomok.
MSZ EN 1555-4:2012	Műanyag csővezetékrendszerek éghető gázok szállítására. Polietilén (PE). 4. rész: Szelepek.
MSZ EN 1555-5:2011	Műanyag csővezetékrendszerek éghető gázok szállítására. Polietilén (PE). 5. rész: A rendszer céljának való megfelelés.
MSZ EN 12007-2:2013	Gázinfrastruktúra. Legfeljebb 16 bar üzemi nyomású csővezetékek. 2. rész: A polietilén különleges üzemeltetési követelményei (MOP legfeljebb 10 bar-ig)
MSZ EN 12327:2013	Gázinfrastruktúra. Nyomáspróba, üzembe helyezés és üzemben kívül helyezési eljárások. Üzemeltetési követelmények.
2102_02_U_01	Munkavédelmi Szabályzat
2102_03_U_01	Tűzvédelmi Szabályzat
2201_08_DU_01_F_2016 (TT 2000)	Gázelosztó hálózat üzemeltetés
2201_09_DU_01_E_2015 (TT 3000)	Gázfogadó és nyomásszabályozó állomások
2201_10_DU_01_F_2016 (TT 4000)	Gáz csatlakozó vezetékek és felhasználói berendezések, valamint telep helyi vezetékek létesítése, üzemeltetése
2201_11_DU_01_D_2016 (TT 5000)	Térképészeti és hálózati adatnyilvántartás

Nyíregyháza, 2017. január hó

.
Orosz Tamás
felelős tervező