

FÖLDGÁZELLÁTÁS

KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

5234 Tiszaroff Szabadság tér (Hrsz.: 19)
alatti

Polgármesteri Hivatal belső gázellátás átalakítás

Készítette:
Gépész Mérnöki Kft.

2017. augusztus 2.

FÖLDGÁZELLÁTÁS

KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

5234 Tiszaroff, Szabadság tér (HRSZ: 19)
alatti

Polgármestteri Hivatal belső gázellátás átalakítás

Beruházó: Tiszaroff Községi Önkormányzat
5234 Tiszaroff Szabadság út 22. sz.

Megrendelő: Tiszaroff Községi Önkormányzat
5234 Tiszaroff Szabadság út 22. sz.

Tulajdonos: Tiszaroff Községi Önkormányzat
5234 Tiszaroff Szabadság út 22. sz.

Készítette: Gépész Mérnöki Kft.
5300 Karcag, Móricz Zs. u. 53. sz.

Tervező: Kocsis János
Mksz.: 16-0219

Készült: Karcag, 2017. augusztus 2.

TARTALOMJEGYZÉK

Címlap

Tartalomjegyzék

- Földgáz fogyasztói számla másolat

Műszaki leírás

1. Előzmények
2. Alapadatok
3. Tervezett rendszer ismertetése
 - 3.1. Gázellátás
 - 3.2. Mérési rendszer, nyomásszabályozó
 - 3.3. Égési levegő ellátás, szellőzés
 - 3.4. Gázbiztonság-technika
 - 3.4.1. Tűzoltó felszerelés
 - 3.5. Füstgázvezetés
4. Környezetvédelem
5. Csővezetékek és szerelvények
6. Szerelési irányelvek
 - 6.1. Általános előírások
 - 6.2. Hegesztési előírások
 - 6.3. Korrózió védelem
7. Biztonságtechnika, tűz és munkavédelmi előírások

Mellékletek:

- Biztonsági és egészségvédelmi tervfejezet
- Tervezői nyilatkozat

Rajzjegyzék:

GG-01.0	Állapotrögzítő	M 1:50, 1:500
GG-01.0	Tervezett átalakítás	M 1:50, 1:500

Tervezői nyilatkozat

5234 Tiszaroff, Szabadság tér (Hrsz.: 19.)
alatti

Polgármesterei Hivatal belső gázellátás átalakítás

Az építési engedélyezési eljárásról szóló hatályos jogszabályokban foglaltak alapján alulírott tervező nyilatkozom, hogy a tárgyi tervezési munka során a szükséges egyeztetéseket elvégeztem, a vonatkozó előírásokat figyelembevettem.

A tervezés során a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 18.§ (1) bekezdésben foglaltakat betartottam.

A tervezési munkák során betartottam a 2008. évi XL. törvényt a gázszolgáltatásról, a 19/2009. (I.30.) Kormány Rendelet előírásait, valamint a TIGÁZ-DSO Kft. Technológiai Utasításaiban és a vonatkozó szakmai szabványokban foglaltakat.

Az elkészült tervdokumentáció kielégíti a vonatkozó és hatályos munkavédelmi, tűzvédelmi, valamint környezet- és természetvédelmi jogszabályokban előírtakat.

A kiviteli tervdokumentáció a 4/2002. (II. 20.) SzCsM - EüM együttes rendelet 3. §. szerinti biztonsági és egészségvédelmi koordinátor (**Fodor László, munkavédelmi technikus, biztonsági koordinátor, eng. száma: OKJ. 96 9 3152 16 90 14; Biz. száma: 05/1995**) közreműködésével készült.

A tervezett létesítmények műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó, illetve a tervrészletekben említett rendeleteknek, szabályzatoknak és szabványoknak. Ezért a terv szerint kivitelezett létesítmények a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés tárgyi feltételeit kielégítik.

Karcag, 2017. augusztus 2.

Kocsis János

tervező

MK-16-0219

GO-T, G-T, EN-T

M Ű S Z A K I L E Í R Á S

5234 Tiszaroff, Szabadság tér (Hrsz.: 19.)
alatti

Polgármesteri Hivatal belső gázellátás átalakítás

Gázellátás**1. Előzmények:**

A beruházó Tiszaroff Községi Önkormányzat 5234 Tiszaroff, Szabadság út 22. sz. megbízást adott a tárgyi tervdokumentáció elkészítésére mellyel társaságunkat bízta meg. Az épület nem új építésű.

Az építtető a saját ingatlanán lévő Polgármesteri Hivatal meglévő gázellátását kívánja módosítani , felújítani. Jelen tervdokumentáció az Hivatal gázellátási terveit tartalmazza.

2. Alapadatok

A tervezéshez szükséges alapadatokat a megrendelő bocsájtotta társaságunk rendelkezésére. A helyszínrajz a földhivatali alaptérkép felnagyításával és a közművek nyilvántartásai alapján készült, helyszíni geodéziai pontosítással.

3. Tervezett/meglévő rendszer ismertetése:

A jelenleg meglévő fogyasztói rendszer átalakítása fog megtörténi. A meglévő elavult kazánok lebontásra kerülnek, és kondenzációs kazán kerül telepítésre.

A tervezett rendszer célja az épület fűtési hőigényének biztosítása. A beruházás 2017 évben valósul meg.

Meglévő elbontandó fogyasztói berendezések:

Készülék:	Névleges hőterhelés (kW/db)	Névleges hőteljesítmény (kW/db)	Gázfogyasztás (m3/h/db)	
Meglévő kazán HŐTERM HUNOX 34 ELBONTANDÓ	39	34,0	4,6	2 db-
F 8.50 F gázkonvektor ELBONTANDÓ	7,0	5,8	0,7	1 db-

Tervezett gázfogyasztó berendezés:

Készülék:	Névleges hőterhelés (kW/db)	Névleges hőteljesítmény (kW/db)	Gázfogyasztás (m3/h/db)	
Viessmann Vitodens 100 W 8,8-35,0 kW B1HA tervezett	8,2-32,7	8,8-35,0	3,46	1 db-

Maximális gázigény:

$$Q_{\max} = 3,46 \text{ m}^3/\text{h}$$

3.1. Gázellátás:

A tervezési területen lévő gázkazánok, illetve a gázkonvektor elbontásra kerül a vonatkozó tervlapok (252/-1/2017) szerint. A hivatalban külön mért fogyasztói rendszeren üzemelő 2 db

M.sz.: 252/1/2017
01. revízió. 2017.08.02.

gázkonvektor megmarad a beruházás nem érinti. A meglévő nyomásszabályozó, és mérő megmarad. A tervezett fogyasztói vezeték anyaga 1.0038 NA 25 mm A fogyasztói vezetékek végpontjára kell felszerelni a zárt házas kivitelű készülékelzárót. A készülék bekötéséhez rugalmas csövet kell beépíteni a GMBSZ útmutatásai szerint. GMBSZ 4. fejezet 4.-2. sz. ábra.

3.2 Mérési rendszer és nyomásszabályozó:

A meglévő mérési rendszer megmarad. A meglévő mérő a tárolóban található.

Gázmérő típusa: Actaris G4 RF-1-MM, csonktávolsága 250 mm

A gázmérés 0,028 bar-os üzemi nyomáson történik.

A meglévő nyomásszabályozó megmarad:

Meglévő nyomásszabályozó típusa EKB 10 (fém szekrényben elhelyezve)

Max. bemenő nyomás: 4,0 bar

Névleges kimenő nyomás: 28 mbar

Max. gázterhelés (földgáz): 10 Nm³/h

Csatlakozó méret: G 1"

Vezetékek – szerelvények:

A beépítésre kerülő acélvezetékek NÁ 25,20,15, MSZ EN 10216-1 1.0254 szerinti varratnélküli acélcsövek. A koncentrikus csőszűkítő MSZ 2830 szerinti

Közműkeresztezések:

A tervezett munka közművet nem érint.

3.3 Égési levegő ellátás, szellőzés:

A beépítésre kerülő kondenzációs berendezés a kazánházban kerül elhelyezésre. Az égési levegő a tervezett Viessmann AZ 125/80 mm-es Alu/PPs rendszeren (C33) keresztül külsőtérből érkezik a készülékbe.

3.4.Gázbiztonság-technika:

A GMBSZ 4. fejezet 4.2.8. pont előírásai szerint nem kell hasadó-nyíló felületet létesíteni.

3.4.1 Tűzoltó felszerelés

A GMBSZ 4. fejezet 4.2.6.4. pontja szerint a gázfogyasztó készülék helyiségénél – a helyiségből és a helyiségen kívülről jól megközelíthető helyen – szabványos, vagy jogszabály szerint engedélyezett, ABC tűzosztályú tüzek oltására alkalmas porral oltó tűzoltó készülékeket kell készenlétben tartani. Jelen esetben a beépített teljesítmény nem éri el a hivatkozott pontban szereplő teljesítményt ezért esetünkben tűzoltó készülék elhelyezésére nincs szükség.

3.5. Füstgázvezetés:

A beépítésre kerülő kondenzációs berendezés a kazánházban kerül elhelyezésre. A keletkezett füstgáz a tervezett Viessmann AZ 125/80 mm-es Alu/PPs rendszeren (C-33) keresztül jut a szabadba.

4. Környezetvédelem:

Esetlegesen az építés során keletkező hulladékok (pl. festékes, olajos göngyöleg) kezelésénél a 98/2001. (VI.15.) Kormányrendeletben, valamint a 2012. évi CLXXXV. törvényben foglaltakat be kell tartani.

5. Csővezetékek és szerelvények.

A gázvezeték az MSZ 7048/2 jelű szabványban és a TT 4000 jelű technológiai utasításban foglaltak alapján kell megépíteni. Épületszerkezettől független csőtartókra, kerítésre szerelt gázvezeték anyaga réz alapanyagú nem lehet.

A csővezetékek az MSZ EN 10216-1 1.0254 szabvány szerintiek. A csővezetékbe MSZ 2830 szerinti, a csővezetékkel azonos anyagú patentíveket terveztünk. A szűkítők sajtolt kivitelben készüljenek, a vezetékcsővel azonos anyagból. Cikkekben, hegesztéssel készül szűkítők, nem építhetők be.

A vezetékek építésénél figyelembe kell venni a vonatkozó szabványokat és előírásokat. Csak műbizonylattal ellátott szerelvények, és csőidomok építhetők be. A műbizonylatok az MSZ EN 10204:1998 szabvány alapján „2.2” pont szerintiek. A műbizonylatnak tartalmaznia kell az anyagra, szilárdsági és tömörségi próbákra vonatkozó adatokat.

5.1. Nyomáspróba és tömörségi vizsgálat:

A szerelési munka minőségi átvételét a TIGÁZ DSO. Kft. illetékes üzemé végzi.

A GMBSZ 5. fejezet 5.2.1.1. és 5.2.1.2 pontja szerinti nyomáspróbát a kivitelező köteles megtartani a Gázszolgáltató képviselőinek jelenlétében.

Szilárdsági nyomáspróba:

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

A szilárdsági próbanyomáshoz csőrugós manométer, vagy elektronikus nyomásmérő és regisztráló műszer használható. A próbanyomás értékét mutató manométer olyan méréshatárú legyen, hogy a mért érték a manométer alsó méréshatárának 33%-ába, felső méréshatár 90%-ába essen és legalább 1.6 pontossági osztályú. A manométert 2 évenként kalibráltatni kell, a vizsgálat idején ennek érvényességéről a plomba ellenőrzésével meg kell győződni. A szilárdsági próba során a vizsgált vezeték és berendezés éghető gázt nem tartalmazhat. A legfeljebb 100 [mbar] üzemi nyomású csatlakozó és felhasználói berendezés szilárdsági nyomáspróbája során a vezetéknek a gáztérben ható 100 [kPa] túlnyomást maradandó alakváltozás nélkül kell bírnia, a minimum 15 [perc] megfigyelési idő alatt a megengedettnél nagyobb nyomáscsökkenés, illetve tömörtelenség nem lehet.

A nyomáspróba alatt a vezetéket és kötési helyeit mechanikailag (nem veszélyes erősségű) ütögetéssel és szemrevételezéssel kell ellenőrizni.

Jelen esetben:

A középnyomású gázvezeték szakasz próbanyomás értéke: 6,0 bar

A próbanyomás időtartama az állandósult állapot elérését követően 15 [perc]

Tömörségi nyomáspróba:

- a nyomás legyen legalább egyenlő a legnagyobb üzemi nyomással (MOP)
- de ne haladja meg a legnagyobb üzemi nyomás (MOP) 150 %-át

A 0,1 [bar]-t meg nem haladó legnagyobb üzemi nyomású (MOP) vezeték esetén a tömörségvizsgálat nyomása legyen 150 [mbar]. Időtartama az állandósult állapot elérését követően 10 [perc]

6. Szerelési irányelvek:

6.1. Általános előírások

A szerelést a tervek szerint, megfelelő szakképzettségű szerelővel kell végezni. A vízszintes csőszakaszok elvileg síkban szerelendők. Az alkalmazandó lejtés nagysága 1-2 ezrelék. Az elrendezési terveken az ábrázolt vezetékek a helyszíni adottságok és a tarthatóság figyelembe vételével szerelendők. A kivitelező vállalatnak mindent meg kell tennie, hogy a munka folyamán fennálló életvédelmi és balesetvédelmi előírásoknak és rendelkezéseknek - különösen az 5/1993(XII.26.) MÜM rendeletnek- minden tekintetben eleget tegyen. A kivitelezéssel kapcsolatban valamennyi vonatkozó előírás, szabvány maradéktalan betartása szükséges.

6.2. Hegesztési biztonságtechnikai előírások:

A hegesztés során be kell tartani a Vállalati Biztonságtechnikai Szabályzatot, valamint a 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet, Hegesztési Biztonságtechnikai Szabályzatot. Csak üzemképes a balesetmentes munkavégzésre alkalmas gépeket és berendezéseket szabad használni és a gépkönyvben rögzítetteket is be kell tartani. A munkavédelmi előírások betartásáért és az egyéni védőeszközök előírás szerinti használatáért a munkát irányító a felelős. Gyökköszörüléshez és a varratköszörüléshez védőszemüveg használata kötelező. Csak megfelelő stabilitású munkadarabon szabad munkát végezni.

6.3. Korrózióvédelem

Az elkészült vezetékrendszert speciális, a csőanyagnak megfelelő kétrétegű alap és egy rétegű fedőmázolással kell ellátni.

7. Biztonságtechnika, tűz és munkavédelmi előírások:

A kivitelezési munka üzemelő berendezések és csővezetékek környezetében történik, ezért a hatályos biztonságtechnikai és munkavédelmi előírások betartására a szerelés során fokozottan figyelemmel kell lenni.

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény előírásait a tervezés során betartottuk.

- A csővezetéki szakaszokon munkát végezni csak akkor szabad, ha az a rendszerről biztonságosan le van választva. A rendszerről való leválasztást az üzemeltetővel egyeztetve, csak annak engedélyével szabad elvégezni.
- A dolgozók a munkavédelmi rendszabályok rájuk vonatkozó előírásait kötelesek betartani és mindent megtenni saját és dolgozótársaik testi épségének és egészségének megóvása érdekében.
- Az a dolgozó, aki a munkavédelem előírásait nem tartja be- amennyiben cselekménye, vagy mulasztása súlyos elbírálás alá nem esik – fegyelmi vétséget követ el.
- Szeszies italt a munkahely területére bevinni, vagy munkaidő alatt fogyasztani tilos !
- Munkavégzéskor a munkaterületet rendezetten kell tartani.
- A közlekedési utakat szabadon kell tartani.
- Ki nem világított területen a munkavégzés tilos!
- Csak kijelölt és kezelésre kioktatott személy nyúlhat bármilyen gépi berendezéshez.
- Minden dolgozó csak azon a munkahelyen dolgozhat, ahová a munkáltató beosztotta. Csak azokat a munkaeszközöket használhatja, amelyek a kötelesség szerű munkájához szükségesek, és amelyek használatához kioktatást kapott
- Csatornák és aknák fedeleit a munka befejezésekor azonnal vissza kell helyezni!

- Tilos az olajos rongyokat eldobálni. A rongyokat a telep területén az e célra kihelyezett vasedényben kell összegyűjteni.
- Villamos berendezésekhez és vezetékekhez csak a megbízott szakemberek nyúlhatnak. A munkavégzéshez használt kézilámpák feszültsége 24 V-nál nagyobb nem lehet. A kézilámpa védőkosárral legyen ellátva.
- Tilos bármilyen kis balesetet is elhallgatni, eltitkolni, a sebesüléseknél a sérülést kimosatlanul, kezelés nélkül hagyni. Ha valakit baleset ér, társai kötelesek neki elsősegélyt nyújtani, és a balesetről felettesüknek jelentést tenni.
- Jelen általános üzemi előírásokon kívül a dolgozóknak beosztásuktól függően ismerniük kell, tanulmányozni és be kell tartaniuk munkakörönkénti óvórendszabályokat.

8. Tervezői megjegyzés

A leszállított tervdokumentáció a GÉPÉSZ MÉRNÖKI Kft. szellemi terméke, amely szerzői jogvédelem alatt áll! A tervet a megrendelő egyszeri alkalommal a szerződésben rögzített célra használhatja fel. A terven módosítani, azt részben vagy egészben más célra felhasználni a tervező hozzájárulása nélkül nem szabad! A fentiek figyelmen kívül hagyása esetén a tervező érvényesíti törvényben rögzített jogait.

Karcag, 2017. augusztus 2.

Kocsis János
tervező
MK-16-0219
GO-T, G-T, EN-T