

Tartalomjegyzék

ÖRBOTTYÁN VÁROS ÖNKORMÁNYZATA ÖRBOTTYÁN, FŐ U. 101. hrsz:14 Szám alatti családsegítő központ földgázellátás terveihez

Tervezői munkavédelmi és tűzvédelmi nyilatkozat

Műszaki leírás

Általános adatok

Tervezett gázfogyasztó berendezések

Égéstermék elvezetés

Légellátás, szellőzés

Korrózióvédelem

Vizsgálatok

Munkavédelem és tűzrendészet

Érintésvédelem

Mellékletek: engedély, nyilatkozat, méretezés

Rajzjegyzék:

GG-1 Alaprajz,

M 1:50

GG-2 Helyszínrajz, Függ. csőterv

M 1:500 M 1:50

Tervezői és munkavédelmi nyilatkozat

ŐRBOTTYÁN VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
ŐRBOTTYÁN, FŐ U. 101. hrsz:14
Szám alatti családsegítő központ földgázellátás terveihez

Tervezői nyilatkozat

Alulírott tervező kijelentem, hogy az általam készített dokumentáció, az abban foglalt műszaki megoldások, anyagok, szerkezetek, berendezések, előírt munkák megfelelnek a tervezéssel szemben támasztott követelményeknek. A dokumentáció a munkavédelemről és a tűzvédelemről szóló rendeleteknek megfelel, ezért a terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos munkavégzés, üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja.

Alkalmazott rendeletek és szabványok:

A GÁZ CSATLAKOZÓ VEZETÉKEK ÉS FOGYASZTÓI BERENDEZÉSEK LÉTESÍTÉSI ÉS ÜZEMELTETÉSI MŰSZAKI-BIZTONSÁGI SZABÁLYZATA

(1. sz. módosítás) Lezárva: 2008.12.03. (Szabályzat)

MSZ EN 12007-1,-3:2002 Gázellátó rendszerek. Legfeljebb 16 bar üzemi nyomású csővezetékek

MSZ EN 12007-2:2002 Gázellátó rendszerek - Csővezetékek 16 bar maximális üzemi nyomásig - 2. rész: Polietilénre vonatkozó specifikus funkcionális ajánlások (MOP 10 bar-ig bezárólag)

MSZ EN 12732 Gázellátó rendszerek. Acélcsővek hegesztése. Műszaki követelmények

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

28/2011 (IX.6) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

MSZ EN 1443 Égéstermék elvezető berendezések. Általános követelmények.

MSZ EN 13384-1,2 Égéstermék elvezető berendezések. Hő-, és áramlástechnikai méretezés 1. és 2. rész

253/1997. (XII. 20.) Korm. sz. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről

37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról

MSZ 2364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése

MSZ EN 62305 1-4 Villámvédelem

MSZ EN 15287-1:2007+A1:2011.Égéstermék-elvezető berendezések. Égéstermék-elvezető berendezések tervezése, kivitelezése és üzembe helyezése. 1.-rész: Nyitott égésterű tüzelőberendezések.

MSZ EN 15287-2:2008. Égéstermék elvezető berendezések. Égéstermék-elvezető berendezések tervezése, kivitelezése és üzembe helyezése. 2. rész: Zárt égésterű tüzelőberendezések.

A szállított gáz jellemzői: MSZ 1648: Közszolgáltatású, vezetékes földgáz, elosztó hálózati középnyomású 1,0-4,0 bar

Munkavédelmi nyilatkozat

Alulírott tervező kijelentem, hogy az általam készített dokumentáció, a munkavédelemről szóló rendeleteknek megfelel, ezért a terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos munkavégzés, üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja. Alkalmazott rendeletek és szabványok:

- 1993. évi XCIII. munkavédelemről szóló törvény, valamint ennek végrehajtásáról szóló 5 / 1993. (XII. 26.) MÜM rendelet
- 4. 2002. (II.20.) SZCSM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

Tűzvédelmi nyilatkozat

Alulírott tervező kijelentem, hogy az általam készített dokumentáció, a tűzvédelemről szóló rendeleteknek megfelel, ezért a terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos munkavégzés, üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja. Alkalmazott rendeletek és szabványok:

54/2014(XII.5) BM rendelettel hatályba lépett Országos Tűzvédelmi Szabályzatban (OTSZ) előírások.

Vác, 2017. 06. hó

LETFUSZ JÓZSEF
gépészmérnök
MK 13-2180
G-T-13-2180

LETFUSZ KÁROLY
okl. gépészmérnök
MK 13-9467
G-T-13-9467

Műszaki leírás

ÖRBOTTYÁN VÁROS ÖNKORMÁNYZATA ÖRBOTTYÁN, FŐ U. 101. hrsz:14

Szám alatti családsegítő központ földgázellátás terveihez

Általános adatok

A tárgyi épület Örbottyán területén található, funkcióját tekintve családsegítő központ. Épületen gázos átalakítás történik. Az épület gázzal már ellátott. Az előzetes egyeztetéseket a szolgáltatókkal lefolytattuk. A közművek kapacitása a tervezett építés kiszolgálására megfelelő. Jelen tervdokumentáció a tárgyi munka kivitelezési tervéhez készült.

A földgázellátása az utcai 4,0 baros középnyomású gázelosztó vezetékről leágazó, a telekhátár síkjában meglevő 32 SDR 11-es vezetékkel biztosított.

A tervezési határ a csatlakozó vezeték elzárójától számítandó. A csatlakozó vezeték a előkert TIGÁZ TT4000 által előírt lemezszekrényben elhelyezett KHS-2-3,5 AS ($P_{be}=4$ bar, $P_{ki}=0,03$ bar, $V_{max}=14m^3/h$) nyomásszabályzó, és gázmérő után a gázvezeték a mérő után rézcsővel készül, presszes kötéssel.

A gázfogyasztás mérését a szerelősinre szerelt GALLUS-2000/G4-250 mm-es gázmérővel biztosítjuk úgy, hogy az a közterületről leolvasható legyen.

A szolgáltatott földgáz fűtőértéke: $\sim 34 MJ/Nm^3$

Felszerelendő fogyasztó:

Megnevezés	db	egység fogyasztás	össz fogy.	
IMMERGAS VITRIX EXA 24 ERP zártgésterű kondenzációs gázkazán 1 FÉG GF-40		2,56	2,56	ÚJ
parapettkonvektor FÉG F8.50	1	0,45	0,45	MEGLEVŐ
parapettkonvektor	4	0,6	1,2	MEGLEVŐ

GÁZFOGYASZTÁS:

4,21m³/h

Csak a 9/2003(L.25.)BM-GKM.-KvVM. együttes rendelet, valamint a 13/2004. (II. 13.) GKM rendelet szerinti tanúsítással rendelkező berendezési tárgyak építhetők be.

Kivitelezés

A kivitelezés során a csatlakozó vezetékek és fogyasztói berendezések létesítési és üzemeltetési műszaki-biztonsági szabályzat (TT 4000 2012. 12. 17./ előírásai betartandók.

A gázvezeték a Tervezési határral jelzett ponttól indul és terv szerinti nyomvonalon és csődimenzióval szerelve jut el a beépítendő gázkészülékig.

A gázmérőkötést a szolgáltató által megadott kötéstávolság és tőpusterv alapján kell elkészíteni szabványos idomokból, oly módon, hogy a védőszekrény nyitása nélkül tegye lehetővé a gázmérő –közterületről történő- leolvashatóságát.

A beépítendő polietilén csövet kizárólag földbe fektetve, épületen kívül alkalmazzuk, az épület falához és a gázmérőhöz történő felállásnál acél anyagú védőcsőben kell szerelni. Szerelése, hegesztése a PE vezetékekre vonatkozó utasítás szerint történhet (MSZ EN 1555 Műanyag csővezetékek éghető gázok szállítására. Polietilén csövek, szabvány sorozat)

A kiépítésre kerülő gázvezeték MSZ EN 10208-2, MSZ EN 10255 szerinti, szabadon szerelt varrat nélküli, normálfalú fekete acélcső, MSZ EN 10220, MSZ EN 10296-1 betartásával.

Letfuszt és Fia Kft

2600 Vác Petőfi u. 13.

A csövek egymáshoz kapcsolása csak lánghegesztéssel történhet. A hegesztésnél az MSZ EN 288-3, a 143/2004 (X. 22.) GKM Hegesztési Biztonsági Szabályzat valamint az MSZ EN 12732 Gázellátó rendszerek. Acélok hegesztése betartandó.

Menetes ill. karimás kötés csak a gázmérőnél és a gázkészülékek szerelvényeinél alkalmazható. A készülék előtt a gázvezetékkel egy síkban, a falban más vezeték nem lehet. Rögzítését 1-1,5 méterenként a falszerkezethez gumibetétes fémbilincssel kell biztosítani. A gázmérő és a gázkészülék előtt csak mű-bizonylatolt zártházas golyóscsap szerelhető be, a menetes kötéseknel csak az MSZ EN 751 szerinti pentán álló tömítőanyag használható.

A gázfogyasztó készülék elhelyezése és villamos csatlakozása feleljen meg az / MSZ 2364/ épületek villamos berendezéseinek létesítésére vonatkozó előírásoknak.

Korrózióvédelem

A hegesztett csővezeték korrózióvédelméről gondoskodni kell, különösen ahol a szerelt állapotban nem lehet hozzáférni. A hagyományos módszerrel szerelt acélcsővezetékek esetén a passzív korrózióvédelmi eljárásokat kell alkalmazni.

Égéstermék elvezetés kazánházban

A tervezett IMMERGAS VITRIX EXA24 ERP zártégésterű kondenzációs gázkazán füstgáz elvezetését 60/100 koncentrikus füstcsőkészlettel biztosítjuk, füstgáz kivezetés gyári füstgázszetten keresztül. Helység levegőjétől függetlenül.

Az égéstermék km-tt. a tetősík fölé vezetjük.

Az égéstermék elvezetését és az égési levegő bevezetését az MSZ EN 15287-2:2008. Égéstermék elvezető berendezések. Égéstermék-elvezető berendezések tervezése, kivitelezése és üzembe helyezése. 2. rész: Zárt égésterű tüzelőberendezések szabvány szerint kell megoldani. A kötelező kéményseprő ipari szolgáltatásról szóló 27/1996 (X. 30.) BM. rendelet előírásai betartandó.

A készülékek égéstermék elvezetőinek méretei, a terven feltüntetett. Az égéstermék elvezetésére és az égési levegő hozzávezetésére betervezni, illetve beépíteni csak a 3/2003. (I.25.) BM- GKM- KvVM. rendelet szerinti minősített szerkezetet szabad.

A 46/1997 (XII.29.) KTM rendelet szerint a homlokzaton történt égéstermék kivezetés építési engedély köteles.

A gázkészülék beüzemeléskor meg kell győződni arról, hogy az égéstermék elvezető rendszer lég tömör, égéstermék visszaáramlás nincs, amennyiben ez megtörténne az érintett rendszert azonnal ki kell iktatni a használatból!

A zárt égésterű, ventilátoros égéstermék elvezetéssel rendelkező gázkészülék égéstermék elvezető rendszere a berendezéssel együtt lett az MMBF-nél engedélyeztetve

Szerelési jogosultság

A gázvezeték szerelésre csak az jogosult, aki külön vizsgát tett és ennek tényét igazolni tudja a 30/2009 (LX. 26.) NGM rendelet szerint. A 244/2006 (XLL. 5.) Korm. Rend. szerinti felelős műszaki vezető irányításával végezhető a munka.

Gázvezeték Általános előírások

Általános előírások:

1" alatt helyszínen hajlított felette 1" mérettől csak gyári patentívek, és kovácsolt szűkítő alkalmazható.

2"-os mérettől karimás szerelvényeket kell alkalmazni. A vezetékhálózatba csak gyári szűkítők építhetők be.

Oldható kötéseknel kizárólag az MSZ EN 751 szabványban engedélyezett tömítések alkalmazhatóak, növényi eredetű (kenderszál) tömítőanyag alkalmazása nem megengedett.

30 cm-t meghaladó falátöréseknél védőcső alkalmazása szükséges.

A kivitelezést csak a TIGÁZ Földgázelosztási kft által engedélyezett tervek alapján lehet megkezdni.

A gázhálózat méretezése megtörtént és a GMBSZ valamint MSZ 11425/1 szabvány előírásainak megfelelő.

Letfuszt és Fia Kft

2600 Vác Petőfi u. 13.

Oldható kötéseknel kizárólag az MSZ EN 751 szabványban engedélyezett tömítések alkalmazhatóak, növényi eredetű (kenderszál) tömítőanyag alkalmazása nem megengedett.

30 cm-t meghaladó falátöréseknél védőcső alkalmazása szükséges.

Kivakolt horonyba csak gyárilag szigetelt, varratmentes acélcsővet lehet elhelyezni (MSZ EN ISO 3183), kialakítás, szerelés TIGAZ technológia szerint. A Gáz MEO után lehet a csövet elvakolni.

Hegesztésnél alkalmazandó követelmények a GMBSZ szerint

Acél anyagú csatlakozó és fogyasztói vezetékek szerelése

Hegesztési eljárás (technológia)

4,5 [mm] falvastagságnál nem nagyobb falvastagságú csöveket és csőídomokat - tompa illesztéses - hegesztési eljárással is szabad hegeszteni.

a 4,5 [mm]-nél nagyobb falvastagságú csöveket és csőídomok bevont elektródás - az üzemi hőmérsékletnek megfelelő hideg ütőmunkára bizonylatolt elektródával - kézi ívhegesztéssel kell hegeszteni. Mindazon acél vezetékeknél, ahol minősített hegesztő végezhet csak hegesztést, azt a MSZ EN ISO 15614-1 szerinti eljárásvizsgálattal igazolt hegesztési utasításnak (WPS) megfelelően kell végezni.

Technikai feltételek

Hegesztett kötések készítésére olyan eszközök használhatók, amelyek megfelelnek az acélhegesztő eszközök időszakos felülvizsgálatát elrendelő 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet előírásainak.

A hegesztésnél alkalmazott berendezések, gépek, készülékek, szerszámok, segédeszközök, védőeszközök (továbbiakban berendezések) feleljenek meg a 143/2004. (XII. 22.) GKM rendeletben előírásainak.

Személyi feltételek

Ezen előírás hatálya alá tartozó, DN 25-nél nagyobb méretű nagyközép nyomású, DN 50-nél nagyobb méretű közép- és a DN 100-nál nagyobb méretű kisnyomású csatlakozó és fogyasztói vezeték hegesztésére csak a minősített ív-, és/vagy lánghegesztő jogosult. Ez esetben a hegesztés kivitelezőjének rendelkeznie kell az MSZ EN ISO 14731 szabvány szerint követelményeket kielégítő hegesztési koordinációs személyzettel (hegesztési felelőssel, hegesztő műszaki szakemberrel) és az MSZ EN 287-1 szabvány előírásai szerint minősített hegesztőkkel.

Minden más esetben a 30/2009. (XI. 26.) NFGM rendelet szerint nyilvántartott gázszerelő is jogosult a csatlakozó- és fogyasztói vezeték kivitelezésére.

Az acél hegesztett kötések vizsgálata és dokumentálása

A hegesztett kötések ellenőrzését az MSZ EN 12732 szabvány előírásai szerint kell elvégezni és dokumentálni.

A hegesztési naplót DN 25-nél nagyobb méretű nagyközép-nyomású, DN 50-nél nagyobb méretű közép- és a DN 100-nál nagyobb méretű kisnyomású csatlakozó- és fogyasztói vezeték hegesztése esetén naprakészen kell vezetni.

A hegesztési naplónak az alábbiakat kell tartalmazni:

- a hegesztő neve, jele,
- a vizsgabizonyítvány száma, kelte és érvényessége,
- a varrat sorszáma, neme,
- a varrat minősítése (radiográfiai vizsgálatok szükségességét és számát az MSZ EN 12007-1,-3, az MSZ EN 12732, az MSZ EN 1594 vonatkozó szabvány szerint kell megállapítani),
- a varraton végzett javítások,
- a javítások eredménye,
- varratétkép.

Az acélcsővek hegesztési varratait a következő (5.-3. sz.) táblázat szerint kell vizsgálni.

5.-3. sz. táblázat

MOP ≤ 100 [mbar] Csatlakozó és fogyasztói vezetékek	DN ≤ 100	Szemrevételezéssel
	DN > 100	Minden körvarratot (sarok és tompa varrat) szemrevételezéssel vizsgálni kell. A tervező kijelölhet varratokat roncsolásmentes vizsgálatra

Rézanyagú fogyasztói vezeték szerelése:

letfuszt@gepesztervezes.hu
www.gepesztervezes.hu

gázosműleírás/Örbottyán

Rézanyagú fogyasztói vezetéket az szerelhet, aki az adott technológiára vonatkozó tanfolyamot elvégezte, és arról tanúsítvánnyal rendelkezik.

Szerelés présidomos kötéssel:

Cső- és csőidom anyaga

- csak az MSZ EN 1057 szabvány előírásainak megfelelő kemény vagy félkemény (illetve rejtett szerelésnél lágy fokozatú is) rézcső alkalmazható,
- az alkalmazott cső falvastagsága 22 [mm] külső csőátmérőig 1,0 [mm], 28 [mm] külső csőátmérőnél 1,5 [mm].
- a vezetékek szerelésénél felhasznált idomok a prEN 1254-7 Présidomos végű szerelvények fémcsővekhez szabvány előírásainak feleljenek meg,

a szerelésnél csak a felhasznált anyag

Nyomáspróba 11413-4 (1977), ill. GMBSZ (Szabályzat, lezárva: 2008. 12. 03.) szerint

A csatlakozó- és a fogyasztói vezetékek anyagának és szerelésének megfelelőségét üzemszerű állapotban szilárdsági- és tömörségi nyomáspróbával ellenőrizni kell. A csatlakozó vezetékek és a fogyasztói berendezés tömörsége, a nyomáspróba terv szerinti elvégzése, dokumentálása és értékelése a kivitelező feladata és felelőssége. A nyomáspróba gyakorlati végrehajtását az engedélyes képviselője, vagy megbízottja jogosult ellenőrizni. Jelen esetben a vizsgált csőszakasz térfogata nem haladja meg a 600L térfogatot.

-Kisnyomás esetén a szilárdsági nyomáspróba értéke: 1bar

-Ideje az állandósult állapot beálta után 15perc.

-A tömörségi nyomáspróba értéke kisnyomás esetén 150mbar

-Ideje az állandósult állapot beálta után 10perc.

A tesztelés során nem engedhető meg nyomásesés.

Érintésvédelem

A csatlakozó- és fogyasztói vezetékek eltérő potenciálon lévő szakaszait áthidaló kötés alkalmazásával (potenciál kiegyenlítővel) egyen potenciálra kell hozni. A gáz MEO-hoz EPH jegyzőkönyv szükséges.

Üzembe helyezés

A csatlakozó vezetékek és/vagy fogyasztói vezetékek gáz alá helyezésére a műszaki-biztonsági szempontból sikeres ellenőrzést követően kerülhet sor. Ezt a műveletet csak az elosztói engedélyes, vagy megbízottja végezheti el. A gáz alá helyezést megelőzően gondoskodni kell a rendszerben lévő levegő eltávolításáról.

Gázfogyasztó készülék csak akkor helyezhető üzembe, ha a GMBSZ 4.3.1. bekezdés alatt leírtak teljesülnek.

Az élet és vagyonbiztonságot közvetlenül nem veszélyeztető szakszerűtlenség fennállása esetén megtagadható a gázfogyasztó készülék üzembe helyezése. A gázfogyasztó készülék beüzemelés bármely okból történő megtagadása esetén ennek tényét írásban rögzíteni kell, a tapasztalt hiányosságok, szabálytalanságok és a kijavításhoz szükséges intézkedések megadásával.

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. A kivitelezéssel kapcsolatos környezetvédelmi és egészségvédelmi, valamint biztonságtechnikai intézkedéseket, az építés idejére érvényes előírásoknak megfelelően a kivitelezőnek kell elkészítenie.

Minden esetben rendelkezésre kell állnia a megfelelő minőségű, használható állapotú védőfelszerelésnek, és azok használatát meg kell követelni a munkát végző dolgozóktól.

Letfuszt és Fia Kft
2600 Vác Petőfi u. 13.

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.

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 keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést a munkát elrendelőnek kötelessége biztosítani.

Azokban a helyiségekben, ahol gázfogyasztó berendezés illetve gázvezeték van, hegesztési és lángvágási munkák elkezdése előtt és a munkák alatt folyamatosan ellenőrizni kell a gázkoncentrációt, mely nem érheti el az ARH 20%-át. Ellenkező esetben a munka nem kezdhető el, illetve azonnal abba kell hagyni.

Vác, 2017. 06. hó

LETFUSZ JÓZSEF
gépezsmérnök
MK 13-2180
G-T-13-2180

LETFUSZ KÁROLY
okl. gépezsmérnök
MK 13-9467
G-T-13-9467