

KATILLA BT (1)
Tervező, Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.
6791 Szeged, Dorozsmai út 104.
Telefon: 06 /62/ 460-134
Adószám: 20237828-2-06
Bsz.: BB 10102842-37377717-00000006

KIVITELI TERV

Ádám Jenő Alapfokú Művészeti Iskola Bordány, Dózsa György tér 1. (Hrsz.: 525/1.)
belső gázhálózatainak átalakítása

Tartalomjegyzék

Nyilatkozatok

Műszaki leírás

Gk-1 helyszínrajz, bontás előtti állapot


Gk-2 helyszínrajz, építés utáni állapot

Gg-1 bontási terv, tetőtéri alaprajz részlet

Gg-2 gázterv, tetőtéri alaprajz részlet

Gg-3 gázterv, függőleges csőterv

Szeged, 2014. augusztus 2.



Flach Attila

épületgépész mérnök

G/06/0167/H-2727/2013

KATILLA BT (1)

Tervező, Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.

6791 Szeged, Dorozsmai út 104.

Telefon: 06 /62/ 460-134

Adószám: 2023/828-2-06

Bsz.: B 19102842 3737/717-00000006

NYILATKOZATOK

Ádám Jenő Alapfokú Művészeti Iskola Bordány, Dózsa György tér 1. (Hrsz.: 525/1.)
belső gázhálózatainak átalakítása

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Flach Attila okleveles épületgépész mérnök mint felelős tervező kijelentem, hogy a tervezést az általános érvényű és eseti hatósági előírások figyelembe vételével készítettem el.

A terv megfelel a megrendelő által megfogalmazott tervezési célnak.

A tervnek megfelelően kivitelezett létesítmény biztonságosan és egészséget nem veszélyeztető módon üzemeltethető.

A területen feltüntetett közművezetéseken kívül más üzemelő, vagy használaton kívüli közművezeték nincs. A gázhálózatot nyomásesés és áramlási sebesség vonatkozásában is méreteztem.

A terv kielégíti a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. Törvény és annak végrehajtására vonatkozó 19/2008. (I.30.) Korm. rendelet, valamint a csatlakozó vezetékek és fogyasztói berendezések műszaki biztonsági szabályzata, azaz a 11/2004. (II.13.) GKM rendelet előírásait.

A terv megfelel a GMBSZ, és az ÉGÁZ-DÉGÁZ Földgázelosztó Zrt.-T-04 Technológiai Utasításban foglaltaknak, valamint a 45/1997. (X.29.) KTM rendelet, 46/1997.(XII.29.) KTM rendelet, 253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet, a 34/2002. (IV. 27.) FVM rendelet, valamint a 182/2008. (VII.14.) Korm. rendelet, az OTÉK előírásainak.

A fentiekben túlmenően a terv kielégíti az MSZ 7048-1, -2, -3: 1983, MSZ 7487-2:1980, MSZ 11413-5/1981, MSZ 11414-5:1982, és az MSZ 11425: 1982. szabványokban foglaltakat.

MUNKAVÉDELMI NYILATKOZAT

A terv készítésénél figyelembe vettem az 1993. XCIII. számú törvényt a munkavédelemről, a 31/1994. (XI.10.) IKM számú rendeletet, a 32/1994. (XI.10.) IKM számú rendeletet, valamint a 31/1995. (VII.25.) IKM számú rendeletet.

Az építési kivitelezési tevékenység a 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 5.§ (1) bekezdésében részletezettek szerint un. egészségügyi koordinátor alkalmazása a kivitelező hatásköre.

Felhívom a figyelmet az ÉGÁZ-DÉGÁZ Földgázelosztó Zrt.-T-04 technológiai utasítás biztonságtechnikai fejezeteiben előírtak betartására.

TŰZVÉDELMI NYILATKOZAT

Alulírott tervező kijelentem, hogy a mellékelt terv és műszaki tervdokumentáció megfelel az 1/1995. (II.10.) BM számú rendelet (Rendelet a Tűzvédelemről), a 28/2011. (IX.6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat, valamint az OTÉK, az MSZ 1990:1994. számú, illetve az MSZ 595-2:1994. számú szabvány és az 1996. évi XXXI. Törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról előírásainak.

A tervezés során a fentiektől való eltérés nem vált szükségessé.

Szeged, 2014. augusztus 2.



Flach Attila

vezető tervező

G/06/0167/H-2727/2013

MŰSZAKI LEÍRÁS

Ádám Jenő Alapfokú Művészeti Iskola Bordány, Dózsa György tér 1. (Hrsz.: 525/1.)
belső gázhálózatainak átalakítása

Általános rész

Gázszerelés csak abban az esetben kezdődhet meg, ha a turbós gázkészülékek „kéményeiről” szabályos kéményvizsgálati tanúsítvány készült, mely biztosítja a „kémények” megfelelő terhelhetőségét, tömörségét, huzatát.

A kivitelezést a terv szerinti nyomvonalon kell elvégezni. A gázvezeték anyaga MSZ EN 10208-2 és MSZ EN 10255 szerinti varrat nélküli acélcső épületen kívül sárgára, épületen belül fehérre festve. Csak a készülék elzáró szerelvénye (AHA-MOFÉM gömbcsap) után lehet menetes kötést alkalmazni, ill. a nyomáscsökkentő és a gázmérő óra menetesen oldható kötésű. A menetes kötést pentánálló tömítéssel, (pl.teflon szalag) kell ellátni. A gázhálózatot az MSZ 11413 szerint kell hatósági nyomáspróbázni.

Szilárdsági épületszerkezeteket (tartók, pillérek, áthidalók) megvéssni szigorúan tilos!

A gázvezetékét mennyezettől min. 20 cm-re lehet szerelni. A turbócső vezetését a terv szerinti módon kell megvalósítani.

Szerelési munkáknál védőszemüveg és védőkesztyű használata kötelező. A hegesztés helyén 6 kg-os poroltó készüléket kell tartani. Éghető tárgyakat a hegesztés környezetéből el kell távolítani. Ha ez nem lehetséges, akkor azbeszt lapot kell használni.

A gázhálózat pontos leírása

A szerelési munka kivitelezésénél a balesetelhárítási, tűzvédelmi előírásokat, rendelkezéseket és a szabványokat szigorúan be kell tartani.

A számítás alapjául felhasznált gázadatok:

-fűtőérték	34 MJ/m ³
-sűrűség	0,77 kg/m ³
-gáznyomás	2,5 kPa

Ezen terv az általam 2011. 01. 21.-én és 28.-án készített és engedélyezett tervek módosítása, bővítése. A tervek alapján a kivitelezések elkészültek, a gázrendszerek jelenleg is működnek.

Bordány Község Polgármesteri Hivatala annak idején felülvizsgáltatta az iskola gázrendszerét, és a meglévő gázkészülékek egy részének elektromos reteszelésével az iskolai gázmérőket kisebbre cseréltette. A gázmérőcserékre két ütemben került akkor sor:

I.ütem: Az iskolaépületek gázkészülékeit ellátó G-25 mérő cseréje G-16 mérőre.

II.ütem: A tornaterem gázellátását mérő G-25 mérő cseréje G-10 mérőre.

A szolgálati lakás G-4 gázmérője és gázhálózata megmaradt.

Bordány Község Polgármesteri Hivatala most a „meglévő iskolaépületi” szárny tetőtéri kazánhelyiségében levő kazánokat kívánja új kondenzációs turbó kazánokra lecseréltetni. A kazánhelyiségben található (külön gázhálózattal rendelkezve) mind a tornaterem fűtéséről, mind pedig a „meglévő iskolaépület” fűtéséről gondoskodó kéményes álló kazánok.

A „kazáncserés” beruházás csak a kazánhelyiségen belüli gázrendszert érinti. Az iskola komplexum kazánhelyiségen kívüli gázellátása, gázvezeték-rendszere, a gázfogadó-gázmérő szekrényeken belüli szerelés nem változik. A gázrendszert ellenőriztem, a szerelések az akkori rendelkezések és érvényes GOMBSZ előírásainak megfelelnek. Az akkori kivitelezés óta beavatkozás a gázrendszerbe nem történt. A gázhálózat szerelése megfelelő és szabályos.

A helyszínrajz szerint a meglévő gázfogadóban egy KHS/100 A4 szabályzó és az iskola gázkészülékeit mérő G-16 mérő található. A szabályzó után leágazva - átmenve a másik gázmérő

szekrénybe – található a szolgálati lakás gázkészülékeit mérő G-4 gázmérő, és az iskola tornatermének gázellátását mérő G-10 gázmérő.

A szolgálati lakás megmaradó gázkészülékei (G-4 mérő):

1 db C-18 H FÉG kazán:	18,0 kW; 2,16 m ³ /ó
1 db VESTA 4 tűzhely:	9,05 kW; 1,0 m ³ /ó
Összesen:	3,16 m ³ /ó

Az iskola jelenlegi gázkészülékei a reteszelések figyelembe vételével (G-16 mérő):

1 db (2 db) HŐTERM 116 ESE kazán:	116,0 kW; 13,3 m ³ /ó
1 db (2 db) ZC-18 FÉG kazán:	17,5 kW; 2,0 m ³ /ó
2 db Quadriga Microsystem RFFI kazán:	2*21,0 kW; 2*2,4 m ³ /ó
Összesen:	20,1 m ³ /ó

A tornaterem jelenlegi gázkészüléke (G-10 mérő):

1 db TERMOTÉKA 100E kazán:	116,0 kW; 13,5 m ³ /ó
Összesen:	13,5 m ³ /ó

Az iskola gázkészülékei az átalakítást követően (G-16 mérő):

1 db VITODENS 200-W WB2C turbó kondenzációs kazán hőteljesítmény: 30,0 - 105,0 kW; hőterhelés: 28,1 – 98,5 kW; 10,42 m³/ó ; IPX 4D; „C ₆₃ ” típusú; CE –0085 BR0432	
1 db (2 db) ZC-18 FÉG kazán:	17,5 kW; 2,0 m ³ /ó
2 db Quadriga Microsystem RFFI kazán:	2*21,0 kW; 2*2,4 m ³ /ó
Összesen:	17,22 m³/ó

A tornaterem gázkészüléke az átalakítást követően (G-10 mérő):

1 db VITODENS 200-W WB2C turbó kondenzációs kazán hőteljesítmény: 30,0 - 105,0 kW; hőterhelés: 28,1 – 98,5 kW; 10,42 m³/ó ; IPX 4D; „C ₆₃ ” típusú; CE –0085 BR0432	
Összesen:	10,42 m³/ó

A fentiekből látható, hogy az átalakításokat követően a meglévő KHS/100 A4 nyomáscsökkentő terhelése csökken (30,8 m³/ó), csakúgy mint a G-16 és G-10 mérők esetében. Az intézmény a korábbi 52,06 m³/ó kontingensét meg kívánja tartani.

A tervezés határa a kazánhelyiségben lévő megmaradó 2”-os (tornacsarnoki) és 3”-os (iskolai) főelzáró gömbcsapok. Állapotuk jó, tömören zárnak, cseréjük nem indokolt. A tervezési határoktól a teljes gázhálózatokat el kell bontani. A használaton kívüli kémények füstcső bekötéseit szakszerű lefalazással kell megszüntetni.

Mivel a megmaradó „főelzárók” a kazánhelyiségben belül vannak, és a tetőtéri szinten nincs külön szakaszoló elzáró, ezért a kazánhelyiség bejárata mellett a folyosó felől új NÁ 40 ISG főelzárókat terveztem zárható fémlemez szekrényben elhelyezve. A tervezési határoktól a terv szerinti nyomvonal vezetéssel jutok el a turbó kondenzációs kazánokig. A kazánokat (a rögzítési pontokat figyelembe véve) 60*60-as merev zártszelvény keretre kell felszerelni.

Gázkazánt csak olyan helyen szabad felszerelni, ahol a gázcső hálózat be van kötve az épület egyenpotenciálra hozó (EPH) hálózatba. A gázkazán a villamos hálózatnak csak olyan részéről táplálható, amelyet testzárlat esetén (a tápláló áramkörbe, a tápláló elosztóba vagy az azt megelőző táplálásba iktatott) 30 mA érzékenységgű áram-védőkapcsoló önműködően lekapcsol.

A turbós kazánok levegő-bevezető és égéstermék-elvezető szettjei szétválasztott, kéménykürtőbe szerelt rendszerűek. A levegő-bevezetés az Ø 300 eternit kémények felől történnek, míg az égéstermék-elvezetés a kéménykürtőkbe szerelt Ø 100 PPs turbó szettekkel valósulnak meg.

A tervezett kondenzációs gázkészülékek turbós készülékek, az égési levegő pótlása zárt kürtőn keresztül, a helyiség légtérétől függetlenül történik mindkét esetben.

A falikazánok turbócső szettjeit (melyek a készülékekkel együtt tanúsítottak, és kielégítik az ÉGÁZ-DÉGÁZ Földgázelosztó Zrt. T-04 utasításait) a VIESSMANN előírásai szerint kell gyári idomokkal szerelni. A VIESSMANN kazánok tanúsítás azonosítója: CE-0085 BR0432.

A turbócsőrendszer összeszerelését csak arcképes igazolvánnyal rendelkező gázszerelő mester végezheti. A kazánt és a turbósztetet együtt kell beüzemelni, melyet csak arra hivatott szakcég végezhet el. Az átadáshoz mellékelni kell a kéményvizsgálati tanúsítványt. A beüzemelésről készült jegyzőkönyvet az ÉGÁZ-DÉGÁZ Földgázelosztó Zrt. részére meg kell küldeni.

A VIESSMANN ajánlata alapján a turbó szett elemei kazánonként az alábbiak (100/150; PPs):

1.	kazán csatlakozó darab (készüléktartozék)	1 db
2.	7247536 AZ-cső, 0,5 méteres	2 db
3.	7247542 AZ-ellenőrző T-idom	1 db
4.	7247543 AZ-tolókarmantyú	1 db
5.	7247537 AZ-cső, 1 méteres	1 db
6.	7247534 Akna alapsomag (támasztó ív, aknafedél, távtartó)	1 db
7.	7176681 Takaró gyűrű	1 db
8.	7247555 Ø 100 cső, 1,95 méter hosszban	2 db
9.	7247556 Ø 100 cső, 1,0 méter hosszban	1 db

Az elvezető szettek egyenértékű csőhossza a megengedett érték (20,0 m) alattiak, esetünkben 9,0 méter mindkét esetben.

Mivel az új rendszerek egyértelműen kiszakaszolhatók, ezért a gázmérőket nem kell leszereltetni. A nyomáspróbázandó szakasz a tervezési határoktól a mért fogyasztói vezetékhálózat szakaszai, a gázkészülékekkel bezárólag.

Kisnyomású gázhálózat nyomáspróbázása:

A munka elvégzésével az ÉGÁZ-DÉGÁZ Földgázelosztó Zrt.-TU-04 szerint szilárdsági nyomáspróbát kell tartani, ahol 100 kPa túlnyomást maradandó alakváltozás és nyomásváltozás nélkül kell bírni min. 15 perc megfigyelési idő alatt. A tömörségi nyomáspróba értéke 1500 daPa 10 perc megfigyelési idő alatt. A tömörségi nyomáspróba U-csöves manométert (Torricelli) kell használni, míg a szilárdsági nyomáspróba olyan 1,6 bar felső méréshatású csőrugós manométert, mely legalább 1,6 pontossági osztályú. A manométert kétféleképpen az OMH által hitelesíteni kell.

Szilárdsági és tömörségi nyomáspróba

- A szilárdsági nyomáspróbát a használt gáztól eltérő inert gázzal (pl. nitrogén), vagy levegővel kell végrehajtani.
- A nyomáspróbával vizsgált vezetékek és felhasználói berendezés kötési (hegesztés, menetes kötések) helyeit szabadon kell hagyni.
- A vezetékek a szilárdsági és tömörségi vizsgálat során üzemeltetési állapotban szabadon legyenek, és/vagy csak szakaszos földtakarással legyenek rögzítve.
- A nyomáspróba során szükséges csatlakozási helyek és csomópontok gáztömören zárhatóak legyenek.
- A nyomáspróba eredményét a szolgáltató által rendszeresített nyomáspróba jegyzőkönyvben kell rögzíteni. Vonatkozó folyamatleírás a „A csatlakozóvezetékek és felhasználói berendezések kiviteli terveinek ellenőrzése, az elkészült létesítmény műszaki-biztonsági ellenőrzése és üzembe helyezése”. A nyomáspróba környezeti hőmérséklete a nyomáspróba ideje alatt legfeljebb ± 1 [°C/h]-val változhat.

Szilárdsági nyomáspróba

A 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 ki kell szerelni, vagy ki kell szakaszolni. A próbanyomás időtartama az állandósult állapot elérését követően 15 [min.]. A szilárdsági nyomáspróba értéke a legnagyobb üzemi nyomástól (MOP) függ az alábbi táblázatban megadottak szerint:

Legnagyobb üzemi nyomás (MOP) [bar]	Szilárdsági próbanyomás (STP) [bar]
MOP ≤ 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.

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 ne legyen nagyobb 150 [mbar]-nál. Időtartama az állandósult állapot elérését követően 10 [min.].

Középnomású vezetékszakaszon a nyomáspróba értéke 3,0 bar lenne, melynek műszere 1,6 pontossági osztályú manométer lenne, méréshatár: 0-6 bar.

A kisnyomású csatlakozóvezeték és felhasználói berendezést a szilárdsági nyomáspróbát követően a gázellátó rendszerrel való összekötés előtt kell ellenőrizni. A sikeres szilárdsági nyomáspróba után a vizsgált részt az üzemnyomás (500, illetve 500–1000 [daPa]) 1,5-szörösével, azaz 1500 [daPa]-al, ha meglévő csatlakozó vezeték és felhasználói berendezést vizsgálnak 500 [daPa] üzemnyomás esetén legalább 500 [daPa]-al, 500–1500 [daPa] üzemnyomás esetén pedig 1500 [daPa]-al nyomáspróbázni kell.

Az alkalmazott tömörségi próbanyomás 10 [perc] megfigyelési idő alatt:

- Ha vizsgált új vagy meglévő vezetékbe záró szerelvény nincs beépítve, nyomásesés nem lehet.
- Ha a felhasználói berendezést 300 [dm³]-nél nem nagyobb részekre választják a leválasztott fogyasztói vezetéket és a legfeljebb 6 db készüléket tartalmazó felhasználói berendezés tömörségét az MSZ 11414-4 szabvány 3. sz. táblázata szerint kell ellenőrizni. A készülékek egyenként csak 60 [kW] alattiak lehetnek. A 60 [kW]-nál nagyobb hőterhelésű készülékeket külön kell vizsgálni az MSZ 11413-2 szerint. Az azonos és különböző tömörségi tűrésű felhasználói berendezés készülékeinek megengedett nyomásesési sebesség-értékei nem összegezhetők.
- Tömörségi nyomáspróbához egycsőű vagy „U” csöves manométer, vagy olyan mérőeszköz használható, amelyekkel 200 [cm³]-enként legalább 3 [cm³/h] tömörtelenség kimutatható. Az egycsőű manométer használatánál az előírt méretek betartását ellenőrizni kell.

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.

Fogyasztói vezetékek felhagyása, megszüntetése

Általános előírások

A csatlakozó és a fogyasztói vezetéket átalakítani, üzemén kívül helyezni és elbontani csak a földgázelosztó hozzájárulásával szabad. Gáz alatt lévő csővezetékek és tartozékaik gázmentesítését, a gázmérő bármilyen okból történő leszerelését csak a földgázelosztó vagy megbízottja végezheti. A munka megkezdése előtt értesíteni kell azokat a felhasználókat, fogyasztókat, akiknek a gázellátását ez a művelet érinti, vagy korlátozza. A művelet elvégzésének fő szabályait az MSZ EN 12327:2013 [Gázellátó rendszerek – Nyomáspróba, üzembe helyezés és üzemén kívül helyezés. Műszaki követelmények.] szabvány, vagy azzal egyenértékű műszaki megoldás határozza meg.

Üzemén kívül helyezés műszaki biztonsági körülményei

Minden üzemén kívül helyezni szándékozott vezetékszakaszt le kell választani a gáz utánpótlást biztosító csőszakasztól. Az üzemén kívül helyezést a technológiai utasítás alapján készült műveletterv szerint végezi a földgázelosztó (10.5 sz. melléklet 3. számú feladat)

A leválasztás történhet karimába, elzáró szerelvénybe, hollanderes kötésben elhelyezett lezáró tárcsával, illetve csatlakozó- vagy (esetünkben) fogyasztói vezeték levágásával lehegesztésével.

Üzemén kívül helyezés menete

A mérő előtti elzáró szerelvény zárása, mérő leszereltetése DÉGÁZ által a méretlen kötés dugózásával, plombázásával. (Esetünkben a megmaradó „főelzárók” zárása.)

A vezeték rendszer nyomásmentesítése a mérőkötésnél (esetünkben a megmaradó „főelzáróknál”), majd N_2 -el történő átöblítés következik oly módon, hogy a kifúvatott gázt tömlőn keresztül kivezetjük a szabadba.

Az elbontandó vezeték szakaszának levágása görös csővágóval, hegesztéssel, vagy a peremes kötés oldásával.

Levágás esetén annak helyének gázoldali lehegesztése, folyamatos szellőztetés és légtérellenőrzés mellett.

A hegesztés kihűlését követően a vezetékrendszer nyomás alá helyezése N_2 -el, majd a lehegesztett kötés habzószeres tömörségellenőrzése.

Gázszerelést csak arcképes igazolvánnyal rendelkező és kamarai nyilvántartásban szereplő gázszerelő mester végezhet.

Hegesztési fejezet:

- 4,5 mm falvastagságnál nem nagyobb falvastagságú csöveket és csőidomokat tompaillasztós lánghegesztési eljárással szabad hegesztetni.
- A 4,5 mm-nél nagyobb falvastagságú csöveket és csőidomokat bevont elektródás – az üzemi hőmérsékletnek megfelelő hideg ütőmunkára bizonylatolt elektródával – kézi ívhegesztéssel kell hegesztetni.
- Mindazon acé vezetékeknél, ahol minősített hegesztő végezhet csak hegesztést, azt a vonatkozó szabvány (MSZ EN ISO 15614-1 Fémek hegesztési utasítása és hegesztéstechnológiájának minősítése. A hegesztés technológia vizsgálata) szerinti eljárásvizsgálattal igazolt hegesztési utasításnak (WPS) megfelelően kell végezni.
- Hegesztett kötések készítésére olyan eszközök használhatók, amelyek megfelelnek az acélhegesztő eszközök időszakos felülvizsgálatát elrendelő rendelet /143/2004. (XII.22.) GKM sz. rendelet Hegesztési biztonsági szabályzat/ előírásainak.

- A hegesztésnél alkalmazott berendezések, gépek, készülékek, szerszámok, segédeszközök, védőeszközök (továbbiakban: berendezések) feleljenek meg a vonatkozó jogszabályban (Hegesztési biztonsági szabályzat) előírt követelményeknek.
- **Jelen tervdokumentáció szerinti hegesztési feladatok (átmérők és a kis nyomás miatt) nem igényelnek minősített hegesztői feladatot. Ezért nem szükséges hegesztési napló vezetése, és nem szükséges roncsolásmentes varratvizsgálatos ellenőrzés.**
- A „26/2000. (VII.28.) GKM rendelet a gázszerelők nyilvántartásáról” szerint nyilvántartott gázszerelő jogosult a csatlakozó és fogyasztói vezetékek kivitelezésére.

Munkavédelem:

A szerelési munkát építés alatt álló épületben kell végezni, ezért a munkavédelmi és tűzrendészeti előírásokat maradéktalanul be kell tartani.

Az épületben hegesztést csak akkor lehet végezni, ha a gyúlékony anyagok védelme előzőleg megtörtént.

A kézi tűzoltó készüléket állandóan üzemképes állapotban kell a helyszínen tartani. A burkolatok, berendezési tárgyak védelmére fokozott figyelmet kell fordítani.

A szerelő kőműves munka megkezdése előtt az elektromos hálózatot áramtalanítani kell az elektromos hálózat nyomvonalán.

A kivitelezés során a rendeletek, szabványok és előírások betartásáért, a szakszerű kivitelezésért a munkavállaló tartozik felelősséggel.

Környezetvédelem:

Veszélyes hulladékok:

A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos előírásokat a 98/2001.(VI.15.) Korm. sz. rendelet tartalmazza. A keletkezett veszélyes hulladékok gyűjtésére, tárolására, besorolására, ártalmatlanítására, nyilvántartására vonatkozóan a rendelet előírásait a munkát végzőknek be kell tartani.

A munkálatok során keletkező veszélyes hulladékok:

Festési munkálatoknál:

- Felülettisztításra használt folyadékok maradékai és göngyölegei,
- Festékek maradékai és göngyölegei, valamint festékes rongy.

Csővezeték tisztításánál:

- Csőtisztítási hulladék.

Vezeték javításánál:

- Oldószerek maradékai, göngyölegei,
- Használt tömítés /gumi, műanyag/,
- Fémvezetékek szigetelőanyagai.

Zajvédelem:

A kivitelezés során alkalmazott munkagépek zaj elleni védelméről, ill. a munkálatok szükség esetén történő bejelentéséről a kivitelező köteles gondoskodni.

Tűzvédelem:

Gázszerelési munkát csak olyan szakember végezhet, aki az alábbi feltételeknek eleget tesz:

- Előírt tűzvédelmi szakvizsgával rendelkezik (53/2005. /XI.10./ BM rendelet szerint).
- A szerelő rendelkezik a 28/2006. (V.15.) GKM rendelet (a gázszerelők nyilvántartásáról) szerinti nyilvántartásba vételi okirattal.
- Tűzveszélyes munkavégzés során az alábbi védőruházat használata szükséges: pamut alsóruházat, pamut póló vagy ing, lángálló antisztatikus védősapka, lángálló antisztatikus kétrészes védőruha, antisztatikus orrmerevítő félcipő vagy bakancs.

- A munkavállalót ki kell oktatni a munkavégzéssel kapcsolatos tűzrendészeti veszélyforrások ismeretére, azok elhárítására és a helyi sajátosságokra. Az oktatást dokumentálni és a munkavállalóval igazoltatni kell (rendszeres tűzvédelmi oktatások).

Gázveszélyes munkát legalább 2 főnek kell végezni, egyikőjüket meg kell bízni a munka irányításával. A munkaterületen végzendő hegesztési munkálatok előtt ki kell tölteni az „Engedély gáz alatti munkavégzéshez” nyomtatványt (tűzgyújtási engedély), és be kell nyújtani engedélyezés végett a megrendelőnek.

Szerelési munkáknál védőszemüveg és védőkesztyű használata kötelező. A hegesztés helyén 6 kg-os poroltó készüléket kell tartani. Éghető tárgyakat a hegesztés környezetéből el kell távolítani. Ha ez nem lehetséges, akkor azbeszt lapot kell használni. Tűzoltó készüléket a kijárat, ill. a veszélyeztetett hely közelében kell elhelyezni, és csak a rendeltetésének megfelelően szabad használni.

A gázpalackok tárolása, szállítása a tűzrendészeti előírásoknak megfelelően történhet (35/1996. /XII.29./ sz. BM. rendelet 14-18.§). A tűzveszélyes tevékenység végzése közben be kell tartani a 35/1996. (XII.29.) sz. BM. rendelet 11-12.§-át.

Tömörséget nyílt lánggal vizsgálni szigorúan tilos és életveszélyes!

Betartandó jogszabályok

2008. évi XL. Törvény a földgázellátásról

19/2008 (I.30) Korm. Sz. rendelet a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról

1993. évi X. törvényben "a termékfelelősségről"

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

1995. évi LIII. Törvény a környezet védelmének általános szabályairól

4/2002. (II. 20.) SZCSM – EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat)

22/1998. (IV. 17.) IKIM rendelet Egyes gázfogyasztó készülékek kialakításáról és megfelelőségének tanúsításáról

13/2004. (II.13) GKM rendelet Ipari és mezőgazdasági gázfogyasztó készülékek megfelelőségének tanúsítási, illetve jóváhagyási rendje és forgalomba hozatalára vonatkozó szabályokról

3/2003. (I. 25.) BM – GKM – KvVM együttes rendelet az építési termékek műszaki követelményeinek megfelelőség igazolásának valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól

53/2005.(XI. 10.) BM rendelt a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról és munkakörökről

IKIM Z-1269-1/68 sz. határozata a rövidített (egyszerűsített) nyomáspróbáról

27/1996. (X.30.) BM rendelet a kötelező kéményseprő-ipari közszolgáltatásról

21/2001 (II. 14.) Korm. sz. rendelet a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról

Szabványok

MSZ EN 88-1:2008 - Nyomásszabályozó gázfogyasztó készülékekhez 200 mbar bemenő nyomásig

MSZ 2394-1:2001 Gázellátás szerelvényei. Gyorszár

MSZ EN 12279:2002 Gázellátó rendszerek. Gáznyomás-szabályozók a csatlakozó vezetékben. Műszaki követelmények.

MSZ EN 1254-1:1999 Réz és rézötvezetek. Csővezeték armatúra. 1. rész: Szerelvények rézcsőhöz kapillárisan lágy vagy kapillárisan kemény forrasztható véggel

MSZ EN 1254-2:1999 Réz és rézötvezetek. Csővezeték armatúra. 2. rész: Összenyomható végű szerelvények rézcsővel való felhasználásra

MSZ EN 751-1,2,3:1999 Az 1., 2., és 3. családba sorolt gázokkal és forró vízzel érintkező menetes fémkötések tömítőanyagai

MSZ EN 60079-10:2003 Villamos gyártmányok robbanóképes gázközegekben. A robbanásveszélyes térségek besorolása

MSZ EN 1775:2008 Gázellátás - Fogyasztói gázvezetékek - Legnagyobb üzemi nyomás ≤ 5 bar. Műszaki előírások

MSZ EN 1776:2002 Gázellátó rendszerek. Földgázmérő állomások. Műszaki követelmények

MSZ EN 12186:2002 Gázellátó rendszerek. Gáznyomás szabályozó állomások gázellátáshoz és gázelosztáshoz. Műszaki követelmények

MSZ EN 161:2008 Gázégők és gázkészülékek automatikus zárószelepei

MSZ EN 3-7:2004+A1:2008 Hordozható tűzoltó készülékek

MSZ EN 13384-1:2004 Égéstermék elvezető berendezések. Hő-, és áramlástechnikai méretezés

Égéstermék elvezető berendezések egy tüzelőberendezéshez

MSZ EN 13384-2:2003 Égéstermék elvezető berendezések. Hő-, és áramlástechnikai méretezés

Égéstermék elvezető berendezések több tüzelőberendezéshez

MSZ EN 1443:2003 Égéstermék elvezető berendezések. Általános követelmények

MSZ EN 12391-1:2008 Égéstermék elvezető berendezések. Fém égéstermék-elvezető berendezések kivitelezési szabályai. 1. rész: Égéstermék-elvezető berendezés nyitott égésterű tüzelőberendezésekhez.

MSZ EN ISO 15614-1:2004 Fémek hegesztési utasítása és hegesztés technológiájának minősítése. A hegesztés technológia vizsgálata.

MSZ EN 287-1:2007 Hegesztők minősítése ömlesztő hegesztésre. 1. rész. Acélok

MSZ EN 12732:2002 Gázellátó rendszerek. Acélcsővek hegesztése. Műszaki követelmények

MSZ EN 12007-1:2002 Gázellátó rendszerek. Legfeljebb 16 [bar] üzemi nyomású csővezetékek 1.rész: Általános műszaki előírások

MSZ EN 12007-2:2002 Gázellátó rendszerek. Legfeljebb 16 [bar] üzemi nyomású csővezetékek 2.rész: A polietilénre vonatkozó különleges műszaki előírások (MOP 10 bar-ig bezárólag)

MSZ EN 12007-3:2002 Gázellátó rendszerek. Legfeljebb 16 [bar] üzemi nyomású csővezetékek 3. rész: Acélra vonatkozó különleges műszaki előírások

MSZ EN 1057:2006 Varrat nélküli, körszelvényű rézcsővek víz és gáz részére, egészségügyi és fűtési alkalmazásra

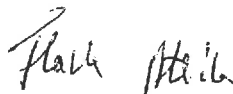
MSZ 11413-4:1977 Gáztömörség és vizsgálata Kisnyomású csatlakozóvezetékek és fogyasztói berendezések

MSZ EN 1044:1999 Keményforrasztás. Keményforrasztók

MSZ EN 1045:1999 Keményforrasztás. Folyósító szerek keményforrasztáshoz. Osztályba sorolás és műszaki szállítási feltételek.

A tervtől eltérni csak a tervező engedélyével lehet.

Szeged, 2014. augusztus 2.



Flach Attila
épületgépész mérnök
G/06/0167/H-2727/2013

KATILLA BT (1)

Tervező, Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.
6791 Szeged, Dorozsmai út 104.
Telefon: 06 /62/ 460-134
Adószám: 2023/828-2-06
Esz: ES 10102042-5737/7717-00000006