



---

**BORÍTÓLAP**

3300 Eger Servita u. 21-23. - Fájdalmas Anya Plébánia és Községi Ház Hrsz.: 5142/1  
gázellátás kiviteli tervdokumentációhoz

Megrendelő: **Fájdalmas Anya Plébánia**  
3300 Eger Servita u. 21-23.

Tervező: **Kurucz Máté**  
2521 Csolnok, Vörösmarty M. u. 13.  
G 11-00969

Csolnok, 2017. február 17.



---

## **TARTALOMJEGYZÉK**

3300 Eger Servita u. 21-23. - Fájdalmas Anya Plébánia és Községi Ház Hrsz.: 5142/1  
gázellátás kiviteli tervdokumentációhoz

### **I. IRATJEGYZÉK:**

- Borítólap
- Tartalomjegyzék
- Tervezői nyilatkozat
- Műszaki leírás
- Gázhálózat méretezés
- Kémény méretezés

### **II. TERVJEGYZÉK:**

- |         |                     |
|---------|---------------------|
| - GG-00 | Helyszínrajz        |
| - GG-01 | Földszinti alaprajz |
| - GG-02 | Függőleges csőterv  |



## TERVEZŐI NYILATKOZAT

3300 Eger Servita u. 21-23. - Fájdalmas Anya Plébánia és Községi Ház Hrsz.: 5142/1  
gázellátás kiviteli tervdokumentációhoz

Alulírott Kurucz Máté tervező kijelentem, hogy a tervdokumentáció a Megrendelő megbízása alapján készült.

A tervező neve: Kurucz Máté  
A tervező címe, (telefonszáma): 2521 Csolnok, Vörösmarty M. u. 13. tel: 70/665-7442  
A tervezett létesítmény megnevezése és címe: Községi Ház, 3300 Eger Servita u. 21-23. Hrsz.: 5142/1

E nyilatkozathoz tartozó munkához a 170217 / GG-00; GG-01; GG-02; rajzszámú dokumentáció tartozik. Alulírott nyilatkozom, hogy tervezésre jogosultsággal rendelkezem, névjegyzéki (nyilvántartási) számom: G 11-00969. Nyilatkozom továbbá, hogy a tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és hatósági előírásoknak. A tervek a TIGÁZ TT 4000 Technológiai utasítás és a MBSZ előírásainak betartásával készültek. A tervezett műszaki megoldás biztosítja az élet- és vagyonbiztonság, az egészség, a környezet és a kulturális örökség védelmét. Műszaki Biztonsági Szabályzatban foglaltaktól való eltérés nem vált szükségessé. Szabványtól való eltérés nem vált szükségessé.

Egyetemes szolgáltatásra jogosult felhasználási helyen nyilatkozom, hogy a rendelettel érintett tervezett gázfelhasználású fűtőberendezés a 813/2013/EU, vízmelegítő berendezés(ek) a 814/2013/EU bizottsági rendeletben foglaltaknak (szezonális helységfűtési hatásfokra, vízmelegítési hatásfokra, hangteljesítményszintre vonatkozó előírásainak) maradéktalanul megfelel.

A tervdokumentációhoz szükséges szakhatósági egyeztetéseket elvégeztem és a nyilatkozatokban előírtakat a dokumentációban érvényesítettem. A tervlapokon jelölt közműveket és műtárgyakat a rendelkezésemre álló adatok alapján, az érvényes előírások szerint tüntettem fel. Továbbá nyilatkozom, hogy a létesítmény tervezése során a vonatkozó tűzvédelmi előírásokat betartottam. A kiviteli tervdokumentáció készítése során villámvédelmi terv készítésére jogosult tervező megbízására nem volt szükség. A létesítés során a munkavédelmi követelmények érvényre juttatása a létesítésben közreműködők feladata, amelynek teljesítésében együtt kell működniük. A kiviteli tervdokumentáció készítése során munkavédelmi koordinátor megbízására nem volt szükség. A tervben feltüntetett gázkészülék megfelel az Európai Unió szabályozásainak, rendelkezik CE Tanúsítvánnyal és a szállító által kiadott Megfelelőségi Nyilatkozattal. Nyilatkozom, hogy a tervben szereplő készülék a füstgáz-levegő el- és bevezetés szempontjából a következő típusúak:

- |             |                                      |                     |     |
|-------------|--------------------------------------|---------------------|-----|
| • tervezett | VAILLANT ECOTEC PLUS VU INT 656/4-5H | kondenzációs kazán: | C33 |
| • tervezett | ELECTROLUX EKG54150                  | gáztűzhely          | A1  |

A gázkészülék tartozékának minősülő, beépítésre tervezett szerkezeti elemek a készülék CE tanúsítása szerintiek, a gyártó által előírt tisztító- és ellenőrző idomokat a kiviteli terv tartalmazza. Az égési levegő ellátó és égéstermék-elvezető szerkezeti elemek megfelelnek a gyártói előírásoknak, a gázkészülék minden részében a kondenzvíz elvezetéséről a gyári előírások szerint a kivitelezés során gondoskodni kell.

Kurucz Máté  
épületgépész mérnök  
G 11-00969

Csolnok, 2017. február 17.



## MŰSZAKI LEÍRÁS

### 1. Előzmények:

A megrendelő a közösségi ház építése során az épület fűtését és melegvíz ellátását korszerű kondenzációs gázkazánnal kívánja megoldani. Az ingatlan új fogyasztási hely.

Megrendelő: **Fájdalmas Anya Plébánia**

Épület címe: 3300 Eger Servita u. 21-23. Hrsz.: 5142/1 sz.

### 2. A rendszer rövid leírása:

Az épület fűtését és melegvíz ellátását a háztartási helyiségbe felszerelt VAILLANT ECOTEC PLUS VU INT 656/4-5H típusú, zárt égésterű fali kondenzációs gázkazán fogja biztosítani. A kazán égési levegő és füstgázkivezetése függőlegesen a ferde tetőn átvezetett koncentrikus, Ø 80/125-ös méretű füstgáz-levegő gyári szetten keresztül történik. Az épület újonnan kialakított konyhájában a tervezett gáztűzhely páraelszívóval fog működni.

Az épület belső gázhálózata az utcai elosztóvezetékhez csatlakozó gázcsomagra telepített elzárónál kezdődik. Az elzáró az épület utcai homlokzatára lett telepítve. Az elzáró szerelvény után közvetlenül a házi nyomásszabályozó és mérő állomás található. A tervezési határ a telekhatáron lévő elzáró szerelvény.

Szolgáltatott gáznyomás a csatlakozási ponton: 28 mbar

Szolgáltatott gáz átlagos fűtőértéke: 34 000 kJ/Nm<sup>3</sup>

### 3. A rendszer elemei:

#### Tervezett gázkészülékek:

	Típus	db	Telepítés	Névleges gázfogyasztás m <sup>3</sup> /h
kazán	VAILLANT ECOTEC PLUS VU INT 656/4-5H	1	kazán helyiség	6,89
gáztűzhely	ELECTROLUX EKG54150	1	konyha	0,57
Egyidejű gázfogyasztás	Összesen:			<b>7,46</b>

#### Gázmérő:

	Típus	db	Telepítés	Max. teljesítmény m <sup>3</sup> /h
gázmérő	G6	1	kerítés oldalfal	10,0

#### A gázmérő ellenőrzése:

A gázmérők az előírások szerint  $0,85 \times Q_{\max}$  teljesítmény határokörzetében üzemelhetnek.



---

G4 gázmérő esetén a határ:	0,85x10,0=8,50 m <sup>3</sup> /h
A betervezett gázkészülékek egyidejű gázfogyasztása:	7,46 m <sup>3</sup> /h
A kiválasztott gázmérő <b>MEGFELELT</b> :	8,50 > 7,46

#### **4. Szerelési utasítás:**

Az épület belső gázellátási rendszere az épület kerítésében elhelyezett gázmérőnél kezdődik. A tervezett gázvezeték PE cső és minősített acélcső. A gázmérő után a tervezett gázvezeték a talajban haladva, majd a földárokba kilépve szabadon szerelve éri el a gázfogyasztó készülékeket. Az épületben 1 db új, zárt égésterű gázkazán, 1 darab új nyílt égésterű gáztűzhely kerül bekötésre. A gázfogyasztó készülékek elé elzárószerelvényt kell beépíteni. A menetes kötéseknel csak a vonatkozó szabvány szerinti pentánállós tömítés alkalmazható. Minden gázfogyasztó berendezés előtt a kezelési irányból min. 80 cm kezelési lehetőséget biztosítani kell. A rendszerbe szavatolt minőségű anyagokat és engedélyekkel rendelkező berendezéseket szabad beépíteni.

A tervezett és a meglévő csővezetékek anyagait, méreteit és a nyomvonalat a tervlapok tartalmazzák.

Gázkészülékek és berendezések elhelyezése:

Gázmérő állomás

- |  |             |
|--|-------------|
| - megengedett szerelési magasság                 | 0,4 – 1,6 m |
| - vízszintes távolság gázfogyasztó berendezéstől | 1,0 m       |

Kazánok, vízmelegítők

- |                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| - megengedett szerelési magasság      | 0,4 – 1,4 m |
| - vízszintes távolság éghető anyagtól | 0,5 m       |

#### **4. 1. PE csövek szerelése:**

PE vezeték csak épületen kívül, földbe fektetve alkalmazható. A csöveknek és szerelésének, ki kell elégíteni az MSZ EN 1555 (Műanyag csővezetékek éghető gázok szállítására. Polietilén csövek) szabványsorozatban foglaltakat. Présidomos kötések kialakításakor a technológiának megfelelő, tanúsítvánnyal rendelkező PE csövek és vörösvöntvény idomok használhatóak. A szerelésnél a forgalmazó által előírt prérősszám és a hozzá alkalmas prérőspofa alkalmazható.

A vezeték hegesztését, ha szükséges csak rendszeres mőszaki tanúsítvánnyal rendelkező, annak mindenkor eleget tevő hegesztő-berendezéssel, szerszámmal lehet végezni. A PE csövek szerelését –5 C° környezeti hőmérséklet alatt szerelni tilos! A csövek építése közbeni minőségellenőrzést az Tigáz DSO Kft. TT4000 Technológiai Utasítása szerint kell elvégezni.

#### **4. 1. 1. Munkaárok készítése, vezeték ágyazat:**

A munkaárok szélessége 0,60 - 0,80 m legyen. A munkaárok alját finom tőkörré kell kiképezni, figyelembe véve a szükséges vezetékfejlesztési értéket. A tőkörré 20 cm homokos kavicságyazat kerül, 10 mm - s legnagyobb szemcseátmérővel. Ezt a réteget vezeték ráhelyezése előtt kézzel tömöríteni kell. A gázvezeték az ágyazat teljes hosszában fekdőjön fel. A gázvezeték nyomvonalát legalább 15 cm széles sárga fóliával kell megjelölni, melynek legalább 1 m-enként „GÁZVESZÉLY” felirat legyen. A fóliát a munkaárokbán 50 cm - s visszatöltött és tömörített felületre kell elhelyezni.

A vezeték mellett és felett legalább 20 cm vastagságban az ágyazattal azonos minőségű visszatöltés szükséges. A visszatöltés mindig pár centiméterrel legyen több a környező terepszintnél, a későbbi ülepedés miatt.



#### **4.2. Acél vezetékek szerelése:**

A szabadon szerelt vezeték céljára használható acél gázcső normálfalú, varratnélküli MSZ EN 10255 szerinti A35-ös anyag minőségű lehet, amely rendelkezik műbizonylattal. A vezeték szerelése hegesztett és hajlított kivitelben, és préskötéssel lehetséges. Acélvezetékek hegesztése során az MSZ EN 10220 sz. szabványban illetve az MSZ EN 10208-2 szabványban előírtakat kell betartani. Gázvezetékek hegesztését minősítő vizsgával rendelkező hegesztő végezheti. A szabadon szerelt acélvezetékeket az MSZ 18100 és 18991 szabvány szerint korrózió elleni védelemmel kell ellátni. A védelmet két rétegben minium alapozással és három rétegben fedő festéssel kell kialakítani.

Ahol a gázvezeték elektromos szerelvényt vagy vezetékét 50 cm-nél jobban megközelíti, ott a vezeték műanyag szigetelőszalaggal elektromosan szigetelni kell. A gázvezetékkel egy nyomvonalon a falban más vezeték nem lehet. A gázvezeték céljára használt /bontásból származó/ csövet nem szabad felhasználni. Nem szabad olyan csövet sem felhasználni, amelynek felületén a hengerlési réteg nem látszik, vagyis korróziót szenvedett, amelynél az u.n. vörösrzsda teljesen bevonta és a felületét szemcséssé tette. Ha a csövön réteges korrózió /lemezesedés/ van, úgy azt szintén nem szabad felhasználni. A gázvezeték a szereléskor a bilincsezés alatt festeni, kell.

#### **5. Légellátás – szellőzés, égéstermék elvezetés:**

Az épületben zárt égésterű C33 gázkazán, A1 típusú gáztűzhely, illetve gáztűzhely és B51 típusú gázkonvektor fog üzemelni.

##### **5.1 Gázkazán:**

A VAILLANT ECOTEC PLUS VU INT 656/4-5H gázkazán égéstermék szabadon szerelt, koncentrikus cső a csőben 80/125 Alu/Pps, a vele együtt tanúsított gyári alkatrészekből, elemekből kerül megépítésre.

A készülék égéstermék elvezetésének és égési levegő ellátásának ellenőrzése:

A 80/125-as koncentrikus függőleges kivezetés C33 típus kiépítése során gyártói ajánlás szerint max 18,00 m hosszú lehet. A tervezett egyenértékű csőhossz **10,43 m+5,00 m, H = 15,43 < 18,00 m – megfelelt**

**Az égéstermék elvezetés CE tanúsítványa az alábbiakat tartalmazza:**

Tanúsító szervezet:	DVGW Cert GmbH
Tanúsítvány száma:	CE-0085CM03402
Tanúsítvány kelte:	2009.02.12.
Gázkazán típusa:	Vaillant ecoTEC plus VU INT 656/4-5H
Az égéstermék el- és levegő bevezetés típusa:	C33, koncentrikus cső a csőben 80/125

##### **5.2 Gáztűzhely:**

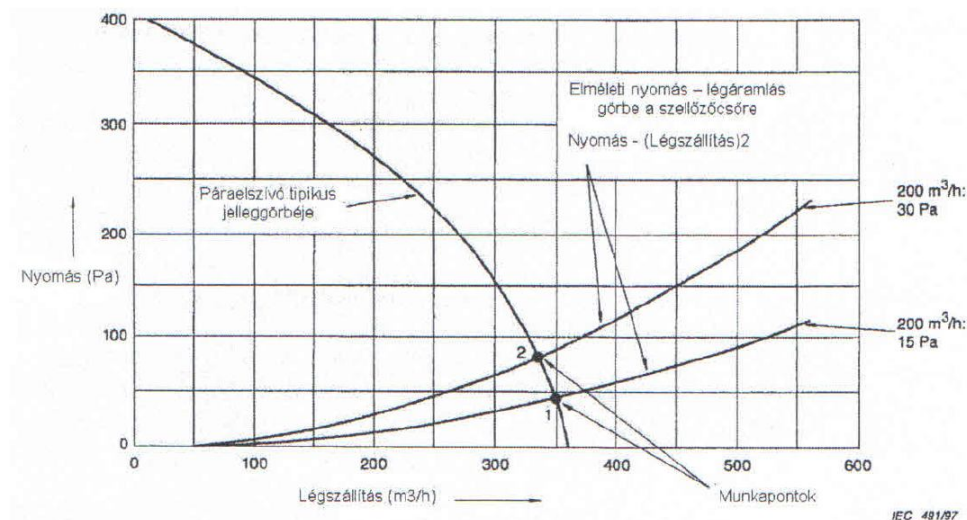
Konyha szellőző levegő térfogatáramának meghatározása fajlagos érték alapján:

$V_{\text{szell.levégő}}$	=	$Q_h \times V_{\text{szell.lev.min.}}$
$Q_h$ (max hőterhelés)	=	$0,5 \times 10,7 \text{ kW} = 5,35 \text{ kW}$
$V_{\text{szell.lev.min.}}$	=	$12 \text{ m}^3/\text{h/kW}$
$V_{\text{szell.levégő}}$	=	$5,35 \times 12 = 64,2 \text{ m}^3/\text{h}$

Páraelszívó működése esetén az EN 61591 szerint 30 Pa depresszió jön létre. Ebben az esetben 1 db Aereco EFT 026 légbeeresztő elegendő levegőt enged a helyiségbe, mely 30 Pa depressziónál 68 m<sup>3</sup>/h frisslevegőt enged be a helyiségbe.



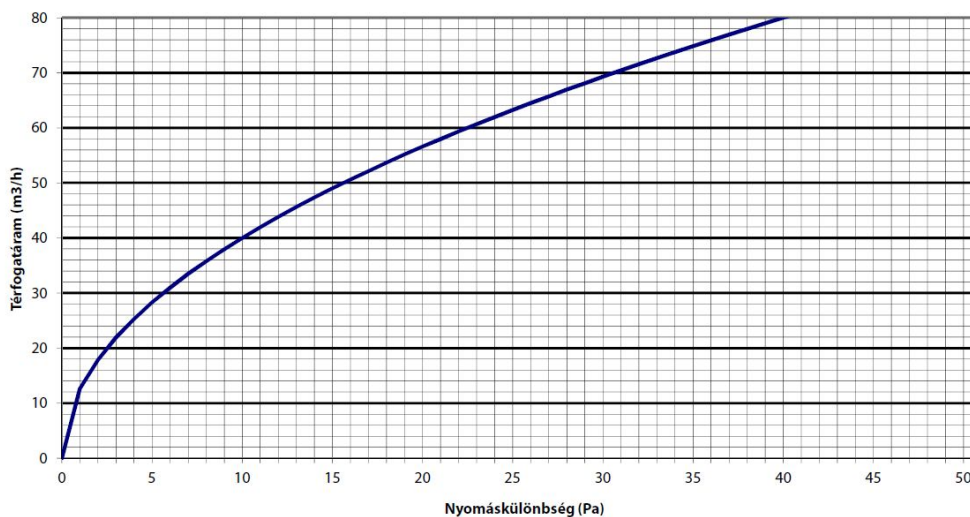
EN 6151:1977 szerinti páraelszívó munkapont:



Aereco EFT 026 alapkialakítású légbeeresztő elem légszállítási diagram:



**EFT 026** légbevezető falátvezetésbe



Aereco Légtechnika Kft.  
1139 Budapest, Fay u. 20.  
Tel (+36 1) 214 44 21 - fax (+36 1) 225 03 73  
e-mail: aereco@aereco.hu - www.aereco.hu

## A LÉGBEERESZTŐ ELTAKARÁSA TILOS!

A légbeeresztő elem nem lezárható, nem páraszabályozott, tehát a fenti léghozam értékeket alacsony belső páratartalom esetén is biztosítja, a nyomáskülönbség függvényében. Rendeltetészerű használat esetén, a léghozamot megváltoztatni, azt csökkenteni emberi beavatkozással nem lehetséges.



## **6. A gázvezeték nyomáspróbája, műszaki átvétele:**

A kész vezeték szilárdsági és tömörségi nyomáspróbáját a MBSZ, és az MSZ 11413/5-81szabvány és az Tigáz DSO Kft. TT4000 Technológiai Utasítása szerint kell elvégezni. A csatlakozó vezeték és a felhasználói berendezés tömörsége, a nyomáspróba terv szerinti elvégzése, dokumentálása és értékelése a kivitelező feladata és felelőssége. A nyomáspróba gyakorlati végrehajtását a földgázelosztó képviselője, vagy megbízottja jogosult ellenőrizni. Az elkészült gázvezetésekre előírt tisztítási és kifúvatási munkákat, a nyomáspróbák előtt kell elvégezni. DN 50 acél ill. DN 63 PE-nél kisebb átmérőjű csatlakozó vezetékeket a hosszától függetlenül sűrített levegővel kell tisztítani.

### **Szilárdsági nyomáspróba:**

Értékei: középnyomáson legalább 1,4xMOP, kisnyomáson 1 bar és az állandósult állapot elérését követően 15 min.

Legnagyobb üzemi nyomás (MOP) [bar]	Szilárdsági próbanyomás (STP) [bar]
$2 < MOP \leq 4$	legalább 1,4xMOP
$0,1 < MOP \leq 2$	$0,1 < MOP \leq 2$
$MOP \leq 0,1$	legalább 1

### **Tömörségi nyomáspróba:**

A tömörségi vizsgálat értéke 150 mbar, időtartama az állandósult állapotot elérése után 10 perc, a felhasználható munkaközeg levegő, nitrogén.

A vezeték műszaki átvételét a Tigáz Dso Kft Kirendeltségén kell megrendelni a vizsgálat előtt. A nyomáspróba átvételéhez szükséges eszközöket a kivitelezőnek kell a helyszínen biztosítani. A sikeres nyomáspróba után, a használatba vétel előtt a teljes vezeték korrózió védelméről (festéssel) gondoskodni kell.

## **7. Korrózióvédelem:**

A gázvezetékeket az előírások szerint korrózióvédelemmel kell ellátni. A korrózió védelmet folyamatosan el kell látni a vezeték használata során. A gázvezetéket a szereléskor a bilincsezés alatt festeni, kell továbbá a nehezen hozzáférhető helyeken, a csöveket a szerelés előtt korrózióvédelemmel kell ellátni. A korrózióvédelmet jellemzően festéssel kell megoldani. A szabadon szerelt vezetéket az előírás szerint sárga színre kell festeni, illetve színjelölést kell alkalmazni. A színjelölés alkalmazása nem kötelező lakó- és kommunális épületek gázhálózatánál. Rézcső elvakolása esetén a gondoskodni kell annak korrózióvédelméről.

## **7. Munkavédelem és tűzvédelem:**

A tervdokumentáció a munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII törvényben és a 32/1994 (XI.12.) rendeletben meghatározott előírások és az 54/2014 (XII.5.) OTSZ figyelembe vételével készült.

Hegesztésnél be kell tartani a 143/2004 GKM rendelettel kiadott Hegesztési Biztonsági Szabályzatot. A szerelési, illetve kivitelezési munka ideje alatt szigorúan be kell tartani a vonatkozó szabványok, technológiai utasításokat és azok előírásait. A munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni, a megfelelő munkavédelemről gondoskodni. A szerelés során szükséges munkavédelem a kivitelezési technológiától függ, ezzel kapcsolatban a kivitelezői Munkavédelmi Szabályzatban foglaltak betartása





szükséges. A kivitelezőnek minden intézkedést meg kell tennie, hogy a munka folyamán fennálló életvédelmi és balesetelhárítási előírásoknak, rendeleteknek mindenben eleget tegyen.

#### **8. Környezetvédelem:**

A szereléskor felgyülemlett hulladékot, esetleg veszélyes hulladéknak minősülő anyagokat a hatályos szabályok szerint kell kezelni. A kivitelezéssel nem jár egyéb környezetterhelő hatás.

#### **9. Általános előírások, rendelkezések:**

A kivitelezés során betartandók a vonatkozó szabványok, műszaki előírások, technológiai utasítások, a baleset - megelőzési előírások rendelkezései.

A rendszerbe beépített, illetve felszerelt anyagok minőségtanúsítással kell rendelkezniük, mely az MSZ-04-975/88 szabvány szerint veendő figyelembe.

Külön is felhívom a figyelmet a TT4000 Technológiai Utasításban és az MSZ EN 12732-ban foglaltak betartására. Faláttörések, bilincshelyek kivétele előtt pontosan meg kell állapítani, hogy ott van-e elektromos vezeték a falban. Amennyiben van, a gáz vagy elektromos vezeték helyét a falvésés előtt módosítani kell.

A jóváhagyott tervektől eltérni csak a Gázszolgáltató és a Tervező előzetes írásbeli hozzájárulásával szabad. A kivitelezést csak arra jogosult szakkivitelező végezheti. A gázkészülékek üzembe helyezését csak a gyártó által megbízott szakember végezheti.

Azokat a gázkészülékeket, melyek villamos hálózati csatlakozással rendelkeznek, (kazánok, vízmelegítők, egyéb készülékek) be kell kötni az épület EPH hálózatába. Az épületben kiépítésre kerülő EPH rendszerre szintenként kell rácsatlakozni! A gázvezeték EPH rendszerhez csatlakoztatását, csak a tevékenységre jogosult személy végezheti. A tervezett VAILLANT ECOTEC PLUS VU INT 656/4-5H kazán elektromos védettsége: IPX4D.

A csatlakozó és fogyasztói gázvezetéki rendszer és berendezéseinek, min. 5 évenként időszakos műszaki-biztonsági felülvizsgálatát el kell végezni.

#### **10. Hivatkozott Jogszabályok:**

2008. évi XL. Törvény a földgázellátásról

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

1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről

54/2014 (XII.5.) BM rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat)

1995. évi LIII. Törvény a környezet védelmének általános szabályairól

2012. évi CLXXXV. Törvény a hulladékokról

Csolnok, 2017. február 17.

Kurucz Máté  
épületgépész mérnök  
G 11-00969



## MEGRENDELÉS

Alulírott Kurucz Máté tervező ezennel megrendelem Önöktől a

3300 Eger Servita u. 21-23. - Fájdalmas Anya Plébánia és Községi Ház Hrsz.: 5142/1  
gázellátás kiviteli engedélyezési tervdokumentáció

tervfelülvizsgálatát.

Csolnok, 2017. február 17.

Kurucz Máté  
épületgépész mérnök  
G 11-00969