

# **Belső gázvezetéki hálózat engedélyezési és kiviteli tervdokumentáció**

a

**6724 Szeged, Petőfi Sándor sgt. 40. II. em. 10.**  
számú alatti **társasházi lakás**  
belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz  
**POD azonosító: 39N0502031780005**

**Tulajdonos:**

**Szegedi Tudományegyetem**  
6720 Szeged, Dugonics tér 13.

**Tervező:**

**Flach Árpád**  
6791 Szeged, Gyalu u. 16.  
épületgépész mérnök  
G-06-1123

**Készült:**

Szeged, 2025. január 06.

# Tartalomjegyzék

a

## **6724 Szeged, Petőfi Sándor sgt. 40. II. em. 10. számú alatti társasházi lakás belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz**

Tartalomjegyzék	2
Tervezői nyilatkozat	3
Munka- és tűzvédelmi nyilatkozat	7
Gépészeti műszaki leírás	8
1. Általános rész:	8
1.1. Előzmények:	8
1.2. Az épület rövid ismertetése:	8
1.3. A kivitelezésre vonatkozó előírások:	8
2. A meglévő állapot:	8
3. A tervezett állapot:	8
3.1. Általános rész:	8
3.2. Gázmérőóra és nyomásszabályozó:	9
3.3. Gázüzemű berendezések:	9
3.4. Gázvezeték szerelése:	10
3.5. Nyomáspróba:	10
3.6. Égéstermék elvezetés:	10
3.7. Lézellátás és szellőzés:	10
3.8. Egyéb tudnivalók:	11
3.9. A hatósági műszaki átadáshoz szükséges okmányok:	12
4. Üzembe helyezés, üzemeltetés és karbantartás:	12
Munka-, és tűzvédelmi műszaki leírás	13
Környezetvédelmi műszaki leírás	14

### **Műszaki tervek:**

Gg-1	Gázellátás – Bontási terv – Alaprajz	M 1:50
Gg-2	Gázellátás – Kiviteli terv – Alaprajz, függőleges csőterv	M 1:50

# Tervezői nyilatkozat

a

**6724 Szeged, Petőfi Sándor sgt. 40. II. em. 10.**

**számú alatti társasházi lakás**

**belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz**

Alulírott Flach Árpád (6791 Szeged, Gyalu u. 16.; +36305138586; arpad@flach.hu) felelős tervező kijelentem, hogy a 266/2013. (VII.11.) Korm. rendelet a tervezési feladatnak megfelelő tervezési jogosultsággal rendelkezem a Csongrád-Csanád Megyei Mérnöki Kamara regisztrált tagja vagyok.

Jelen nyilatkozat a 2. oldalon, a műszaki tervek felsorolásban szereplő és rajzszámú tervekre, illetve jelen műszaki leírásra érvényes.

A tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, továbbá a műszaki biztonsági szabályzatban foglaltaknak, illetve biztosítja az élet, az egészség, a környezet és a kulturális örökség védelmét.

A műszaki biztonsági szabályzatban és a szabványban meghatározott műszaki megoldásoktól való eltérés nem vált szükségessé.

Jelen tervdokumentáció megfelel a tervezési célnak, az a beruházóval egyeztetve, az igényeinek megfelelően készült. A tervnek megfelelően kivitelezett létesítmény biztonságosan és egészséget nem veszélyeztető módon üzemeltethető. Az érintett szakhatósági nyilatkozatokban előírtakat érvényesítettem.

A tervezés nem érint térszint alatti gázvezeték, illetve egyéb közmű műtárgyakat, vezetékeket.

A tervdokumentáció a helyi építési és munkavédelmi előírásoknak, az ágazati szabványoknak, valamint az általános és eseti érvényű tűzvédelmi követelményeket megállapító rendeleteknek, szabályzatoknak, valamint az érvényes műszaki előírások követelményeinek megfelel.

A tervezett gázfogyasztó készülékek megfelelnek a 65/2011. (IV.15.) Korm. rendeletben részletezett előírásoknak a mellékelt tanúsítvány alapján. A gázkészülék tartozékának minősülő, beépítésre tervezett szerkezeti elemek kizárólag a készülék CE tanúsítása szerinti, 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 gázmérő mechanikai és káros hőhatás elleni védelme a tervdokumentációban részletezett műszaki megoldásokkal megfelelő.

A fentiekben túl a tervdokumentáció megfelel az alábbiaknak:

- 2008. évi XL. Törvény a földgázellátásról
- 19/2009 (I.30) Korm. Sz. rendelet a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 1991. évi XLV. törvény a mérésügyről;
- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 1995. évi LIII. Törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről.
- 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet a mérésügyről szóló törvény végrehajtásáról]
- 21/2016. (VI. 9.) BM rendelet „a kéményseprő-ipari tevékenység ellátásának szakmai szabályairól”
- 15/2012 NGM közlemény a műanyaghegesztők minősítési rendszeréről
- (EU) 2016/426 európai parlamenti és tanácsi rendelet a gáz halmazállapotú tüzelőanyag égetésével üzemelő berendezésekről és a 2009/142/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (2016. március 9.) (GAR)44/2016. (XI. 28.) NGM rendelet a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról
- 35/2016. (IX. 27.) NGM rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezések és védelmi rendszerek vizsgálatáról és tanúsításáról

- 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól
- 3/2003. (III. 11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről
- 16/2018. (IX. 11.) ITM rendelet a műszaki-biztonsági szempontból jelentős munkakörök betöltéséhez szükséges szakmai képzésről és gyakorlatról, valamint az ilyen munkakörben foglalkoztatottak időszakos továbbképzésével kapcsolatos szabályokról
- 143/2004. (XII. 22.) GKM számú rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- 42/2017. (XII. 11.) NGM rendelet „a gázszerek és gázkészülék-javítók tevékenysége folytatásának részletes feltételeiről, az e tevékenységek bejelentésének és nyilvántartásának rendjéről, valamint az e tevékenységekre vonatkozó kötelezettségek be nem tartásának esetén alkalmazandó jogkövetkezményekről”
- 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól
- 34/2021. (VII. 26.) ITM rendelet egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képzésekről, valamint egyes műszaki szabályozási tárgyú miniszeri rendeletek módosításáról
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról
- 1/2020. (I. 13.) Korm. rendelet a gáz csatlakozóvezetékek, a felhasználói berendezések és a telephelyi vezetékek műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről
- 3/2020. (I. 13.) ITM rendelet a csatlakozóvezetékekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetékekre, az olajfogyasztó technológiai rendszerekre és a gáztárolókra vonatkozó műszaki biztonsági előírásokról és a műszaki-biztonsági szempontból jelentős munkakörök betöltéséhez szükséges szakmai képzésről és gyakorlatról, valamint az ilyen munkakörben foglalkoztatottak időszakos továbbképzésével kapcsolatos szabályokról szóló 16/2018. (IX. 11.) ITM rendelet módosításáról
- MSZ EN 88-1:2011+A1:2016 Gázkészülékek nyomásszabályozói és kapcsolódó biztonsági berendezései. 1. rész: Nyomásszabályozók legfeljebb 50 kPa bemenő nyomásig.
- MSZ EN 161:2011+A3:2013 Automatikus elzáró szerelvények gázégőkhöz és gázkészülékekhez.
- MSZ EN ISO 9606-1:2017 Hegesztők minősítése. Ömlesztőhegesztés. 1. rész: Acélok.
- MSZ EN 298:2012 Automatikus égőellenőrző rendszerek gáznemű vagy folyékony tüzelőanyaggal működő égőkhöz és készülékekhez
- MSZ EN 334:2020 Gáznyomás-szabályozók legfeljebb 10 MPa (100 bar) belépőoldali nyomásig
- MSZ EN 746-1:1997+A1:2010 Ipari hőtechnikai berendezések. 1. rész: Ipari hőtechnikai berendezések általános biztonsági követelményei.
- MSZ EN 746-2:2010 Ipari hőtechnikai berendezések. 2. rész: Tüzelő- és tüzelőanyag-ellátó rendszerek biztonsági követelményei.
- MSZ EN 751-1:1999 Az 1., 2., és 3. családba sorolt gázokkal és forró vízzel érintkező menetes fémkötések tömítőanyagai 1. rész: Anaerob tömítő anyagok
- MSZ EN 751-2:1999 Az 1., 2., és 3. családba sorolt gázokkal és forró vízzel érintkező menetes fémkötések tömítőanyagai 2. rész: Nem keményedő tömítő anyagok
- MSZ EN 751-3:1999 Az 1., 2., és 3. családba sorolt gázokkal és forró vízzel érintkező menetes fémkötések tömítőanyagai 3. rész: Szinterezetlen PTFE-anyagok
- MSZ 845:2012 Égéstermék-elvezető berendezések tervezése, kivitelezése és ellenőrzése
- MSZ EN ISO 18496:2022 Keményforrasztás. Folyósítószeres keményforrasztáshoz. Osztályba sorolás és műszaki szállítási feltételek

- MSZ EN 1057:2006+A1:2010 [Réz és rézötvözetek. Varrat nélküli, körszelvényű rézcsövek vízhez és gázhoz, egészségügyi és fűtési alkalmazásra]
- MSZ EN 1254-1:2021 Réz és rézötvözetek. Csővezeték-armatúra. 1. rész: Rézcsövekhez kapilláris kemény- vagy lágyforrasztással köthető szerelvények MSZ EN 1254-2:2021 Réz és rézötvözetek. Csővezeték-armatúra. 2. rész: Roppantógyűrűs szerelvények rézcsövekhez
- MSZ EN 1254-3:2021 Réz és rézötvözetek. Csővezeték-armatúra. 3. rész: Roppantógyűrűs szerelvények műanyag és többrétegű csövekhez.
- MSZ EN 1555-1:2021 Műanyag csővezetékrendszerek éghető gázok szállítására
- MSZ EN 1555-2:2021 Műanyag csővezetékrendszerek éghető gázok szállítására. Polietilén (PE). 2. rész: Csövek □ MSZ EN 1594:2013 Gázellátó rendszerek. 16 bar-nál nagyobb üzemi nyomású csővezetékek. Műszaki követelmények
- MSZ EN 1749:2020 Gázkészülékek osztályozása az égéslevegő-ellátás és az égéstermék-elvezetés módja (típusok) szerint
- MSZ EN 1775:2008 Gázellátás. Fogasztói gázvezetékek. Legnagyobb üzemi nyomás  $\leq 5$  bar. Műszaki előírások.
- MSZ EN 1776:2016 [Gázellátó rendszerek. Földgáz mérő állomások. Műszaki követelmények.]
- MSZ EN 10220:2003 Varratnélküli és hegesztett acélcsövek. Méretek és hosszegységenkénti tömegek
- MSZ EN 10255:2004+A1:2007 – Hegesztésre és menetvágásra alkalmas ötvöztelen acélcsövek
- MSZ EN 10296-1:2004 Hegesztett acélcsövek mechanikai és általános műszaki célra – hegesztett acél
- MSZ 11425-2:1982 Ipari gázellátó rendszerek. Gázvezetékek és szerelvények követelményei és vizsgálata.
- MSZ EN 12186:2015 Gázinfrastruktúra. Gáznyomás-szabályozó állomások gázszállításhoz és gázelosztáshoz. Műszaki követelmények
- MSZ EN 12279:2002 Gázellátó rendszerek. Gáznyomás-szabályozók a csatlakozóvezetékben. Műszaki követelmények
- MSZ EN 12279:2000/A1:2006 Gázellátó rendszerek. Gáznyomás-szabályozók a csatlakozóvezetékben. Műszaki követelmények
- MSZ EN 13384-1:2015+A1:2020 Égéstermék elvezető berendezések. Hő-, és áramlástechnikai méretezés. 1. rész: Égéstermék-elvezető berendezések egy tüzelőberendezéshez.
- MSZ EN 13384-2:2015+A1:2020 Égéstermék-elvezető berendezések. Hő- és áramlástechnikai méretezési eljárások. 2. rész: Égéstermék-elvezető berendezések több tüzelőberendezéshez
- MSZ EN ISO 14731:2019 Hegesztési felügyelet. Feladatok és felelősség
- MSZ EN 15287-1:2007+A1:2011 Égéstermék elvezető berendezések. Fém égéstermék-elvezető berendezések kivitelezési szabályai. 1. rész: Égéstermék-elvezető berendezés nyitott égésterű tüzelőberendezésekhez.
- MSZ EN 15287-2:2008 Égéstermék elvezető berendezések. Égéstermék-elvezető berendezések tervezése, kivitelezése és üzembe helyezése. 2. rész: Zárt égésterű tüzelőberendezések égéstermék-elvezető berendezései.
- MSZ EN ISO 15614-1:2017 Fémek hegesztési utasítása és hegesztéstechnológiájának minősítése. A hegesztéstechnológia vizsgálata. 1. rész: Acélok ív- és gázhegesztése, valamint nikkel és ötvözetek ívhegesztése (ISO 15614-1:2017)
- MSZ EN ISO 23553-1:2014 Olajégők és olajtüzelésű berendezések biztonsági és szabályozó készülékei. Egyedi követelmények. 1. rész: Automata és félautomata szelepek (ISO 23553-1:2014).
- MSZ HD 60364 számú szabványsorozat (Épületek villamos berendezéseinek létesítése)
- MSZ EN 60079-10-1:2016 Robbanóképes közegek. 10-1: rész: Térésbesorolás. Robbanóképes gázközegek (IEC 60079-10-1:2015 + COR1:2015)

- MSZ EN 60079-10-2:2015 Robbanóképes közegek. 10-2. rész: Térsegek osztályozása. Robbanóképes poros közegek (IEC 60079-10-2:2015)
- MSZ EN 60079-14:2014 Robbanóképes közegek. 14. rész: Villamos berendezések tervezése, kiválasztása és szerelése (IEC 60079-14:2013).
- MSZ HD 60364-7-701:2007/A12:2018 Kisfeszültségű villamos berendezések. 7-701. rész: Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Helyiségek fürdőkáddal vagy zuhannyal.
- MSZ HD 60364-4-41:2018 Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-41. rész: Biztonság. Áramütés elleni védelem. □ MSZ EN 62305 szabványsorozat [2011,2012], Villámvédelem
- MSZ EN 60529:2015 Villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védettségi fokozatok (IEC 529)]
- DVGW TS 233 Rozsdamentes acéleső présidomos kötéssel
- MSZ EN 1254-7:2021 Réz és rézötvözetek. Csővezeték-armatúra. 7. rész: Préselhető szerelvények fémcsövekhez
- MSZ 2364-450:1994 Legfeljebb 1000 V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése. Feszültségcsökkenés-védelem
- MSZ EN 10216 szabványsorozat Varrat nélküli acélcsövek nyomástartó berendezésekhez.
- MSZ EN 10217:2020 szabványsorozat Hegesztett acélcsövek nyomástartó berendezésekhez.
- MSZ EN 334:2020 Gáznyomás-szabályozók legfeljebb 10 MPa (100 bar) belépőoldali nyomásig
- MSZ EN 14989-1:2007 Égéstermék-elvezető berendezések. Zárt égésterű tüzelőberendezések fém égéstermék-elvezető berendezéseinek és anyagától független levegőellátó vezetékeinek követelményei és vizsgálati módszerei. 1. rész: C6 típusú gázfogyasztó készülékek égéstermék-elvezető berendezéseinek függőleges elrendezésű levegő-égéstermék kitorkolló idomdarabjai
- MSZ EN 14989-2:2008 Égéstermék-elvezető berendezések. Zárt égésterű tüzelőberendezések fém égéstermék-elvezető berendezéseinek és anyagtól független levegőellátó vezetékeinek követelményei és vizsgálati módszerei. 2. rész: Zárt égésterű tüzelőberendezések égéstermék- és levegőellátó vezetékei
- MSZ EN 1443:2019 Égéstermék-elvezető berendezések. Általános követelmények.
- MSZ EN 13067:2020 [Műanyaghegesztési személyzet. A hegesztők minősítővizsgálata. Hőre lágyuló műanyagok hegesztett kötése]
- az MSZ EN 12732:2013+A1:2014 Gázellátó rendszerek. Acélcsövek hegesztése - Műszaki követelmények,
- az MSZ 11413-1:1977 Gáztömörség és vizsgálata - Általános előírások,
- az MSZ 11413-4:1977 Gáztömörség és vizsgálata - Kisnyomású csatlakozóvezetékek és fogyasztói berendezések,
- a 253/1997 (XII. 20.) Korm. rendelet „Országos településrendezési és építési követelményekről”,
- a 2023. augusztus 28-án hatályba helyezett „MVM ÉGÁZ-DÉGÁZ FÖLDGÁZHÁLÓZATI ZRT. G-TU-4 Földgáz csatlakozóvezetékek és felhasználói berendezések létesítése, üzembehelyezése, ellenőrzése, karbantartása” dokumentum utasításai,
- a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet „a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról” előírásai,
- a helyi építési és munkavédelmi előírások, az ágazati szabványok, valamint
- az általános és eseti érvényű tűzvédelmi követelményeket megállapító rendeletek, szabályzatok, valamint az érvényes műszaki előírások követelményei.

Szeged, 2025. január 06.

**Flach Árpád**  
épületgépész mérnök  
G-06-112

# Munka- és tűzvédelmi nyilatkozat

a

**6724 Szeged, Petőfi Sándor sgt. 40. II. em. 10.**

**számú alatti társasházi lakás**

**belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz**

A munkavédelemről szóló, 2004. évi XI. tv-el módosított 1993. évi XCIII. tv. 19. par. (2.) bekezdés értelmében alulírott felelős tervező kijelentem, hogy a fenti épület kiviteli terv műszaki megoldása megfelel:

- az 1993./XCIII számú törvény a Munkavédelemről,
- a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat) vonatkozó előírásainak,
- a 143/2004. (XII. 22.) GKM számú rendelet, (Hegesztési Biztonsági Szabályzat)
- a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet számú rendelet, (Kivitelezési Biztonsági Szabályzat)
- az MSZ-04-900:1989, MSZ-04-901:1989, MSZ-04-902:1983. számú szabványok,
- MVM ÉGÁZ-DÉGÁZ FÖLDGÁZHÁLÓZATI ZRT. G-TU-4 Technológiai Utasításban foglaltaknak.


## Tervezői állásfoglalás

A címbéli átalakítási munka volumene nem indokolja a 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet szerinti ún. koordinátor alkalmazását a tervezési szakaszban. A tervre vonatkozó munkavédelmi és baleset-megelőzési irányelveket a munkavédelmi tervfejezet tartalmazza.

A kivitelezési szakaszban az építési kivitelezési tevékenység Országos Munkaügyi Főfelügyelőségnek az építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez történő bejelentési kötelesség a fenti számú rendelet 5. § (1) bekezdésében részletezettek szerint, a kivitelező hatásköre.

A munka- és tűzvédelmi nyilatkozat csak a terv szerinti kivitelezés és üzembe helyezés esetén érvényes.

Szeged, 2025. január 06.

  
**Flach Árpád**  
épületgépész mérnök  
G-06-112

# Gépészeti műszaki leírás

a

**6724 Szeged, Petőfi Sándor sgt. 40. II. em. 10.**  
számú alatti társasházi lakás  
belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz

## 1. Általános rész:

### 1.1. Előzmények:

A megrendelő megtisztelő felkérésére elkészítettem a címbéli társasházi lakás belső gázellátási rendszer átalakításának kiviteli tervdokumentációját.

### 1.2. Az épület rövid ismertetése:

A fenti címen lévő épület jellegét tekintve társasház. Az épület alapincézetlen, 6 szintes, lapostetős kialakítással. Az épület teherhordó szerkezete jellemzően 50 cm vastag téglafalazatok, habarcsba rakva. A belső falak válaszfal téglából készültek. Az épület földemje 30 cm vastag vasbeton földem. **Az épület külső nyílászárói nem fokozottan légtömör zárásúak és fa szerkezetűek.**

Az épületben lévő rétegrendeket és további építészeti részletezést az építész tervek ide vonatkozó részei tartalmazzák.

### 1.3. A kivitelezésre vonatkozó előírások:

A kivitelezés megkezdése előtt szükséges, hogy a társasházak vezető szerelői a terveket a helyszínen egyeztessék, és a szerelési sorrendben megállapodjanak, az esetleges ütközések és felesleges bontások elkerülése érdekében.

A kivitelezés során az épület tartószerkezetét megvésni, vagy megfűrni TILOS! Amennyiben a kivitelezés folyamán ennek igénye felmerül, úgy statikus szakember előzetes írásbeli engedélyét kell kérni.

A tervektől eltérni csak a tervező előzetes írásbeli engedélyével lehetséges, indokolt esetben. A tervező fenntartja magának a jogot, hogy a kivitelezés során, amennyiben azt szükségesnek tartja, az elkészült tervdokumentáción módosíthat.

A tervdokumentációhoz munkavédelmi tervfejezet készül. A munkavégzés során a benne foglaltak betartása kötelező. Próbauzemek előtt meg kell győződni arról, hogy a berendezés arra alkalmas-e.

A tervező állásfoglalását kell kérni, ha a kivitelezés folyamán előre nem látott akadályok merülnek fel, továbbá minden, a tervtől eltérő megoldás kivitelezéséhez a tervező írásos hozzájárulását kell kérni.

A szerelést csak valamennyi részlettervben szereplő műszaki elképzelés ismeretében szabad elkezdni. A munkavégzés csak az adott munkanemben jártas felelős vezető felügyelete mellett történhet. A kivitelezés során a szolgáltatói nyilatkozatban foglaltakat értelemszerűen be kell tartani!

## 2. A meglévő állapot:

Jelenleg az ingatlan, a terven jelölt helyen lévő acél anyagú gázbekötéssel rendelkezik ( $p_{be}=27$  mbar). A lakásban az 1 db F-8.50 (5,80 kW), a 2 db Lampart LB50 típusú, parapetes gázkonvektorok és az 1 db VARA-FÉG MV-19.1 (19,0 kW) típusú, kéményes vízmelegítő bontandó berendezések. Az 1 db gáztűzhely megmaradó berendezés, a konyhába új, zárt égésterű fűtőkészülék kerül telepítésre.

## 3. A tervezett állapot:

### 3.1. Általános rész:

Jelenleg az ingatlan, a terven jelölt helyen lévő acél anyagú gázbekötéssel rendelkezik ( $p_{be}=27$  mbar). A tervezési határ a tervezéssel érintett gázmérő méretlen oldali elzárója.



### 3.2. Gázmérőóra és nyomásszabályozó:

Az ingatlanban meglévő és tervezett gázüzemű berendezések egyidejűségének figyelembevételével az elfogyasztott gázmennyiség mérését a terven feltüntetett helyen meglévő mérőkötésre szerelt meglévő **G-4 méretű ( $V_n = 0,04 - 5,10 \text{ m}^3/\text{h}$ ) gázmérőóra** biztosítja.

A gázmérők előtti elzáró szerelvények (és mérőkötés) feletti – méretlen és mért –, valamint a nyomásszabályzó primer és szekunder oldali csőszakaszok között potenciál kiegyenlítő átkötést kell létesíteni min.  $4 \text{ mm}^2$  keresztmetszetű réz huzallal.

A műszaki biztonsági ellenőrzés alkalmával az érintésvédelmi szabványossági igazolásnak rendelkezésre kell állnia. Az EPH rendszer kiépítését, annak megfelelőségét, felülvizsgálni, minősítő nyilatkozatot kiállítani csak a 34/2021. (VII. 26.) ITM rendeletnek eleget tevő szakember jogosult.

### 3.3. Gázüzemű berendezések:

Az lakásba, a mellékelt táblázatban részletezett helyiségbe

**1 db Technorgáz MIKA-6EU típusú („C<sub>13</sub>” típusú), 6,0 kW teljesítményű, zárt égésterű gázüzemű fűtőkészülék** (IP44 elektromos védettséggel) kerül telepítésre. A gáztűzhely meglévő és megmaradó berendezés. A berendezések gázfogyasztási értékei a terven jelöltek.

A tervezett gázüzemű berendezés (**MIKA-6EU**) megfelel a 65/2011. (IV. 15.) Korm. rendeletben részletezett **"ErP"** előírásoknak.

A gázkészülékek réz vagy acél idomokkal kb.-s golyóscsappal, fix, vagy nem éghető anyagú, gázra minősített, nyújtható, flexibilis, korrózióálló (gyártói azonosítóval, típussal, mérettel, nyomásértékkel jelölt) acélcsővel kerültek bekötésre.

A fűtőkészülék előtt 80 cm szabad területet kell biztosítani a készülék kezelhetőségéhez!

A kiépített acél vagy réz anyagú gázvezeték be kell kötni az EP hálózatba. Az elektromos betáplálással rendelkező gázberendezéseket 30 mA-es áramvédő kapcsolóval kell a meglévő elektromos hálózathoz csatlakoztatni.

#### Elbontandó gázüzemű berendezések listája, gázfogyasztása:

Beépítés helye	Készülék típusa	Darab - szám	Égéstermék elv. módja	Névleges egység telje.(kW)	Össz gázfogy. (m <sup>3</sup> /h)
Szoba	Bontandó FÉG F-8.50 gázkonvektor	1	zárt égésterű (C <sub>11</sub> típ.)	5,8	0,80
Szoba	Bontandó Lampart LB 50 gázkonvektor	1	zárt égésterű (C <sub>11</sub> típ.)	6,8	0,74
Konyha	Bontandó Lampart LB 50 gázkonvektor	1	zárt égésterű (C <sub>11</sub> típ.)	6,8	0,74
Fürdő	Bontandó VARA-FÉG MV 19.1 vízmelegítő	1	nyílt égésterű, kéményes (B típ.)	19	2,01
Összesen:					4,29

#### Tervezett és meglévő gázüzemű berendezések listája, gázfogyasztása:

Beépítés helye	Készülék típusa	Darab - szám	Égéstermék elv. módja	Névleges egység telj.(kW)	Össz gázfogy. (m <sup>3</sup> /h)
Konyha	Meglévő 4 égős gáztűzhely	1	nyílt égésterű, kémény nélküli (A típ.)	9,05	1,00
Konyha	Tervezett Technorgáz MIKA-6EU gázüzemű fűtőkészülék	1	zárt égésterű (C <sub>13</sub> típ.)	6	0,63
Összesen:					1,63

A lakáson belül igénybe vett tervezés utáni összes gázfogyasztás:

1,63 m<sup>3</sup>/h

### 3.4. Gázvezeték szerelése:

Az anyagok és szerelvények minőségére a kiadott és érvényben lévő Magyar Szabványok előírásai irányadók. A tervezett mért csővezetékek anyaga az **MSZ EN 10208-2 és MSZ EN 10255 szerinti minőségű, szigetelés nélküli, varratmentes acélcső**, hegesztett kötésekkel vagy **MSZ EN 1057 szerinti kemény rézcső, préselhető réz idomokkal** szerelve.

Menetes csatlakozás kizárólagosan a gázmérőnél és a gázkészülék-csatlakozásoknál megengedett. A menetes kötések tömítése Teflon vagy Pemüflon szalaggal történhet, a hollandereknél pentánálló gumitömítést kell használni. A csöveket falon kívül szabadon, bilincsekkel rögzítve kell szerelni, a kivitelezés során alkalmazott cső szerelési technológia szerint. A csőhálózatot az előírászerű nyomáspróba után alapmázolással és fedő színmázolással kell ellátni.

**A csővezetékek méretét az ismert gáznyomás és a tervezett csőanyagra vonatkozó monogram segítségével határoztam meg. A tervezett csőméretek a kívánt gázmennyiség szállítására alkalmasak.**

### 3.5. Nyomáspróba:

Az újonnan kiépített kisnyomású gázvezetési hálózat nyomáspróbáját a helyi gázszolgáltató technológiai utasításának ide vonatkozó előírásai (G-TU-4 5.3.2.1) szerint kell végrehajtani. A csatlakozó és a fogyasztói vezeték nyomáspróbáját levegővel kell elvégezni. **A nyomáspróba során nyomásesés és alakváltozás nem lehet.** A nyomáspróbázandó szakasz a tervezési határtól a teljes mért és méretlen vezetékrendszer.

#### A kisnyomású rendszer nyomáspróbája:

A meglévő és újonnan kiépített gázvezeték rendszer **szilárdsági nyomáspróba** értéke **1 bar**, időtartama **15 perc**, műszere 1,6-os pontossági osztályú 0-1,6 bar nyomástartományú nyomásmérő, a **tömörégi nyomáspróba** értéke **1500 mm v. o.**, időtartama **10 perc**, műszere „U” csöves manométer. A kisnyomású gázvezeték szilárdsági és tömörégi nyomáspróbáját a G-TU-4 5.3.2.1. szerint kell elvégezni.

**A nyomáspróbázandó acél vezetékszakasz űrtartalma nem haladja meg a 600 dm<sup>3</sup>-t.**

#### 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.

### 3.6. Égéstermék elvezetés:

A tervezett zárt égésterű gázüzemű fűtőkészülék (**Technorgáz MIKA-6EU**) esetében – a készülék gyári tartozékaként szállított, együtt minősített – egyesített módon kialakított 40/60 méretű („cső a csőben”) égéstermék elvezető rendszer gondoskodik.

**Az épület homlokzatán hőszigetelés nincs, egyelőre nem is készül, amennyiben mégis, úgy a tervezett gázkészülék homlokzati égéstermék elvezetésének kialakítását a gyártójának előírásai szerint kell kialakítani.**

Az égéstermék-elvezetésnek a helyi gázszolgáltató technológiai utasításainak előírásain túl meg kell felelnie az érvényben lévő építésügyi és környezetvédelmi előírásoknak is (253/1997 (XII. 20.) Korm. rendelet „Országos településrendezési és építési követelményekről”).

### 3.7. Légellátás és szellőzés:

A betervezett gáztüzelésű berendezések égéshez szükséges levegő utánpótlása biztosított. A **zárt égésterű fűtőkészülék** esetén az égéshez szükséges levegőt a készülék gyári tartozékaként szállított,

**égéstermék elvezető rendszerrel egybeépített, frisslevegőt bevezető cső** biztosítja. Részletezését az előző pont tartalmazza.

A konyhában 1 db meglévő nyílt égésterű gáztűzhely frisslevegő bevezetéséről a konyha helyiség külső térrel határos ablakába épített 1 db **HELIOS ALEF 45** típusú ( $V_{\min}=55 \text{ m}^3/\text{h}$ , 30 Pa), levegő-bevezető elem gondoskodik.

A konyha légtérfogata:  $12,61 \times 2,72 = 34,3 \text{ m}^3$  ( $>15,0 \text{ m}^3$ ), szabadba nyíló, nyitható,  $1 \text{ m}^2$ -nél nagyobb felületű, szabadba nyitható ablakkal rendelkezik, így az itt meglévő  $9,05 \text{ kW}$  ( $<11,0 \text{ kW}$ ) névleges hőterhelésű, 1 db nyílt égésterű gáztűzhely levegőellátása és szellőzése a hatályos **MVM ÉGÁZ-DÉGÁZ FÖLDGÁZHÁLÓZATI ZRT. G-TU-4** technológiai utasítás, 5.2.3.2. pontja alapján megfelelőnek tekinthető.

A konyha helyiségbe minősített CO érzékelő, vészjelző készüléket kell elhelyezni.

### 3.8. Egyéb tudnivalók:

A munkakezdést (gázvezeték bontása, építése) a kivitelezés megkezdése előtt 48 órával be kell jelenteni a helyi Gázszolgáltatónak az erre a célra rendszeresített nyomtatványon.

A gázkészülék elektromos szerelésének a vonatkozó elektromos szabványokon és előírásokon felül meg kell felelnie a helyi gázszolgáltató technológiai utasításában foglaltaknak is. A szolgáltatótól független vállalkozó csak nyomás és gázmentesített csatlakozó ill. fogyasztói vezetéken végezhet szerelési, bővítési vagy javítási (gázszerelési) munkát.

A vállalkozó, a nála megrendelt gázszerelési munka megkezdésének megrendelővel (gázfelhasználó, ügyfél) egyeztetett időpontjáról értesíti a területileg illetékes elosztói engedélyes kirendeltséget és meg kell, hogy rendelje a szerelés által érintett vezetékhálózat nyomás és gázmentesítését.

A vállalkozóra a 42/2017. (XII. 11.) NGM rendelet (a gázszerelők és gázkészülék-javítók tevékenysége folytatásának részletes feltételeiről, az e tevékenységek bejelentésének és nyilvántartásának rendjéről, valamint az e tevékenységekre vonatkozó kötelezettségek be nem tartásának esetén alkalmazandó jogkövetkezményekről) szerinti feltételek érvényesek.

Az épület esetleges utólagos hőszigetelési munkáit követően a gázfogyasztó készülékek megfelelő összeszerelését és beépítését, a gyári előírások betartását arra jogosult szakembernek dokumentáltan igazolnia kell.

A csatlakozó és a fogyasztói vezetékek átalakítása, üzemén kívül helyezése és elbontása csak a földgázelosztó hozzájárulásával történhet. A gáz alatt lévő csővezetékek és tartozékaik gázmentesítését, a gázmérő, és a nyomásszabályzó leszerelését a földgázelosztó vagy megbízottja, a saját belső technológiai utasítása szerint végzi. A munka megkezdése előtt értesíteni kell az érintett felhasználókat, fogyasztókat. A művelet elvégzésének fő szabályait az MSZ EN 12327 [Gázellátó rendszerek – Nyomáspróba, üzembe helyezés és üzemén kívül helyezés. Műszaki követelmények.] szabvány, vagy azzal egyenértékű, a gázszolgáltató belső technológiai utasítása szerinti műszaki megoldás határozza meg.

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 végzi a földgázelosztó.

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

A mérő előtti elzáró szerelvény zárása, mérő leszereltetése a gázszolgáltató által a méretlen kötés dugózásával, plombázásával történhet.

A vezeték rendszer nyomásmentesítése a mérőkötésénél:  $N_2$ -el történő átöblítés oly módon, hogy a kifúvatott gázt tömlőn keresztül kivezetjük a szabadba.

Az elbontandó vezeték szakaszának levágása görgős csóvágóval, vagy hegesztéssel történik.

Levágás helyének gázoldali lehegesztését, folyamatos szellőztetés és légtérellelőrzés mellett kell végezni.

A hegesztés kihűlését követően a vezetékhálózatra  $N_2$ -el kell nyomás alá helyezni, majd a lehegesztett kötés tömörségellenőrzése habzószeres vizsgálattal történik.

A munka elkészültéről a vállalkozó értesíti a szolgáltató egységet, akinek képviselője a szerelési, javítási munkát felülvizsgálja.

### **3.9. A hatósági műszaki átadáshoz szükséges okmányok:**

- Szerelési nyilatkozat,
- Fényképes gázszerelői igazolvány,
- Nyomáspróbázó műszerek műbizonylatai,
- Elektromos szerelés, szerelési nyilatkozat,
- EV mérési jegyzőkönyv,
- Beépített anyagok (csövek, idomok, golyóscsapok, légbevezető elem stb.) műbizonylatai,
- Megvalósulási terv.
- Továbbá a helyi gázszolgáltató által kért okmányok.

### **4. Üzembe helyezés, üzemeltetés és karbantartás:**


A berendezés terve a gazdaságos és biztonságos üzemeltetéshez szükséges szabályzó és biztonsági szerelvényeket tartalmazza. A berendezéseket a gyártó üzemeltetési előírásainak megfelelően kell üzemeltetni, és időszakosan karbantartani.

A telepített gázüzemű berendezések üzembe helyezésére és garanciális szervizelésére a készülékhez kapott gépkönyvben szereplő szakemberek, illetve szakszervizek jogosultak.

A kivitelezés elkészülte és a rendszer besabályozása után a megrendelőt tájékoztatni kell a rendszer működéséről, kezeléséről, az esetlegesen felmerülő problémákról, illetve a karbantartási kötelezettségéről.

Használt, vagy meglévő és megmaradó berendezések esetén szakcég nyilatkozata szükséges a készülékek felülvizsgálatáról és gáztömörségéről.

Szeged, 2025. január 06.

  
**Flach Árpád**  
épületgépész mérnök  
G-06-112

# Munka-, és tűzvédelmi műszaki leírás

a

**6724 Szeged, Petőfi Sándor sgt. 40. II. em. 10.**

**számú alatti társasházi lakás**

**belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz**

A munkavédelemről szóló 1997. évi CII. törvénnyel módosított 1993. évi XCIII. tv. 19. § 2. bek. értelmében, valamint a 31/1981.(XII.28.) sz. ÉVM rendelet előírásai figyelembevételével munkavédelmi műszaki leírást kell készíteni. A jelen fejezet összefügg az előző fejezetekkel, ahol műszaki jellegű tervrészek kerültek ismertetésre.

A tervezésnél alapul vettük, hogy a kivitelezéssel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket a kivitelező saját helyi előírásai szerint kell végrehajtani, amelynek meg kell felelni a 10/2016. (IV. 5.) NGM (A munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló) rendelet követelményeinek.

Így rögzítve az ismert veszélyforrásokat, a dolgozókkal kapcsolatos szakképesítési igényeket, a szállító-rakodógépek, járművek, hegesztési és egyéb technológiai műveletek alkalmasságának feltételeit a használatukkal kapcsolatos munkavédelmi intézkedéseket:

- a kivitelezési munkát a biztonságtechnikai követelményeknek megfelelően kell megszervezni,
- a biztonságos munkavégzés feltételeit technológiai és munkahelyi utasításokban kell meghatározni,
- a munkát végző dolgozó köteles a védőberendezéseket és eszközöket használni,
- a szerelési anyagok tárolása kijelölt tárolóhelyen történhet,
- a tároló megközelítése, rakodás, szállítás biztonságos legyen,
- a közlekedési utakat, vészkijáratokat tűzoltó felszereléseket, elektromos kapcsolókat még átmenetileg sem szabad eltorlaszolni,
- a munkavégzés során az alábbi védőruházat használata szükséges: pamut alsóruházat, pamut póló vagy ing, pamut baseballsapka, lángálló antisztatikus kétrészes védőruha, antisztatikus orrmerevítő felpípó vagy bakancs, építési munkaterületen védősisak
- a tűzveszélyes tevékenység végzése közben, valamint a gázpalackok tárolása, szállítása vonatkozásában be kell tartani a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet ide vonatkozó előírásait.
- a hegesztéssel csak hegesztői képesítéssel rendelkező személyt szabad megbízni,
- anyagmozgatás közben, vagy vállon a súlyhatár betartásával történhet úgy, hogy az sem a szállítást, végzőket, sem mást ne veszélyeztessen,
- vésési munkákat, földm- és faláttöréseket egyéb tárgyak magasból való leesésével járó munkálatokat úgy kell végezni, hogy a por és a lehulló törmelék, tárgyak a dolgozókat a munkavégzés hatókörében tartózkodókat és a berendezéseket ne veszélyeztessék, a munkavégzés területét ennek megfelelően kell körülhatárolni.
- magasban végzett munkához létrát, három méteren felüli munkahelyen állványt kell használni. A létrák csak jó állapotúak, elcsúszás és félrebillenés ellen biztosítottak legyenek,
- a teher és személyforgalom számára megfelelő szilárdságú átjárókat, kell elhelyezni.
- a kivitelezési munkákat mindenkor az érvényben lévő baleset elhárítási és egészségvédő óvórendszabályok és a Vállalati Munkavédelmi Szabályzat előírásainak megfelelően kell végezni.

Szeged, 2025. január 06.

**Flach Árpád**  
épületgépész mérnök  
G-06-112

# Környezetvédelmi műszaki leírás

a

**6724 Szeged, Petőfi Sándor sgt. 40. II. em. 10.**  
**számú alatti társasházi lakás**  
**belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz**

A környezethasználatot úgy kell megszervezni, hogy a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő, megelőzze a környezetszennyezést, és kizárja a környezetkárosítást. Minden tevékenységet a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával, továbbá a hulladékkeletkezés csökkentésével, a természetes és előállított anyagok visszaforgatására és újra felhasználására törekedve kell végezni.

A tevékenységet végző minden esetben köteles betartani a vonatkozó környezetvédelmi jogszabályok, valamint a szolgáltató Környezetvédelmi Szabályzatának előírásait.

## **A talaj védelme:**

A kivitelezés és üzemeltetés során biztosítani kell, hogy a környezeti hatások az érintett termőföld minőségében kárt ne okozzanak.

A vonatkozó jogszabály előírásai alapján a szükséges talajvédelmi szakhatósági hozzájárulás beszerzése a kivitelező feladata.

Ha a föld kitermelésekor felfedezzük, hogy a talaj szennyezett, azonnal értesíteni kell a területileg illetékes ÁNTSZ- t és a Környezetvédelmi Felügyelőséget.

Földvisszatöltéskor be kell tartani a vonatkozó környezetvédelmi előírásokat.

## **Veszélyes anyagok felhasználása:**


Veszélyes anyagokkal, illetve készítményekkel végzett tevékenységek a vonatkozó jogszabályi előírások, valamint a szolgáltató Munkavédelmi és Környezetvédelmi Szabályzatainak betartásával végezhetők.

## **Hulladékkezelés:**

A tevékenységből adódó hulladékok kezeléséről a tevékenységet végző köteles gondoskodni. A tevékenység során keletkező nem szennyezett fém- illetve műanyag csöveket, illetve ezek maradványait (forgács), mint nem veszélyes hulladékot össze kell gyűjteni és megfelelő kezelésükről gondoskodni kell. A keletkező egyéb nem veszélyes hulladékok (pl.: építési, bontási hulladékok) gyűjtését és kezelését is meg kell oldani. A tevékenységből keletkező veszélyes hulladékokat tilos más hulladékkal vagy anyaggal összekeverni.

A forrasztó anyag maradványait össze kell gyűjteni és veszélyes hulladékként a további kezeléséről (gyűjtés, szállítás, ártalmatlanítás) gondoskodni kell. A folyató szert csak jól zárható edényben szabad tárolni és szállítani. Esetleg lecsöppent részeit fel kell itatni, a vezetékben lévő maradványait le kell törölni. Az erre a célra használt törlőruhát, a folyató szer göngyölegét, tárolóedényét veszélyes hulladékként kell kezelni. Veszélyes hulladékként kell kezelni mindezen túl még a csőelőkészítő munkából származó tisztító folyadék felhasználásra nem kerülő maradványát, ennek göngyölegét, valamint ezek felitására használt rongyot vagy papírt, a festék maradványokat és göngyölegeiket, hígító maradványokat és azok göngyölegét, továbbá a szigetelésből eredő, valamint az alapozó tovább felhasználni nem kívánt maradványát és annak göngyölegét.

Szeged, 2025. január 06.

  
**Flach Árpád**  
épületgépész mérnök  
G-06-112