

Műszaki leírás Gázellátás

**1224. Budapest, III. utca 1.
Orvosi rendelő
Fűtési rendszer rekonstrukció**

Megrendelő: Szabó András, vagyongazdálkodási ügyintéző
XXII. krt. Polgármesteri Hivatal, Vagyongazdálkodási Iroda
1221. Budapest, Városháza Tér 11.

Készítette: K-Láng Ipari és Kereskedelmi kft.
2141. Csömör, Formás utca 58.

Tervező: Ruzicska Zoltán
G-T 13-6370
2011. Budakalász, Erdőhát utca 50.

Összeállította: Szabó Máté
01-16481
1096. Budapest, Vendel utca 11.

Budapest, 2018.05.04.

a) tervezési cél

A kazánház felújítása során a mért gázvezeték részben cserélve lesz, új gázkészülékek lesznek felszerelve a régiék helyére. Tervezési határ a kazánházban lévő mért gázvezeték, tervrajzon jelölt része.

b) a szállított gáz jellemzői

MSZ 1648: Közzszolgáltatású, vezetékes földgáz, elosztó hálózat növelt kisnyomású: 0,088 bar

c) a mérés-elszámolás műszaki megoldása

Meglévő gázmérő típusa: G16
Gyári száma: 0032296159
Minimális térfogatáram: 0,16 m³/h
Maximális térfogatáram: 25 m³/h
Terhelhetősége: 21,74 m³/h
Mérés nyomásfokozata: Növelt kisnyomás

A gázmérő a terven jelölt helyen került kialakításra.

d) a gázfogyasztó készülékek azonosító adatai, gázterhelés és műszaki adatai

Tervezési határ a kazán helyiségben lévő DN40a mért gázvezeték. A jelenleg üzemelő gázkészülékek elbontásra kerülnek.

Tervezett gázkészülék: 2db Ariston Genus System ONE 35 (C-63) kondenzációs kazán
Névleges hőterhelés: 31,0 kW
Gázfogyasztás: 3,3 m³/h
Tervezett gázfogyasztás: 6,6 m³/h

e) a gáztüzelő berendezések MSZ 12623 szabvány szerinti kezelési osztályba sorolása

Nincs kezelési osztályba sorolva.

f) a tervezési nyomások és nyomásfokozatok

Névleges üzemi nyomás: 23 – 33 mbar. Felhasználói nyomásszabályozó beépítve, biztonsági membrános kivitel. Típus HR90D/DN40. Gyári száma: 5132520 p_b = 88mbar, p_k = 28 mbar.

g) üzemeltetési hőmérséklet határok

Üzemi hőmérséklet tartománya: -3 °C - +32 °C

h) a tervezett létesítmény helyszíne, a tervrajzokon nem ábrázolható részletek leírása

Nincs ilyen.

i) tervezési határok

Tervezési határ a mért gázvezeték terven jelölt része.

j) a csatlakozóvezeték jellemző paraméterei

DN50-DN40 acél gázcső. A növelt kisnyomású szabadon szerelt acél gázvezeték MSZ EN ISO 3183 szerinti csőből készül.

k) a felhasználói berendezés paraméterei, valamint ezek meghatározására vonatkozó számítások

Kazán: Mellékelt hő- és áramlástechnikai méretezés szerint.

l) a gázfogyasztó készülékek beépítési feltételei

Légellátás, szellőzés kialakítása GMBSZ szerint történt.

Az égéstermék elvezetése Ø150 Tricox dw-eco-titan-al Model 0.1, EPDM tömítéssel szerelve. H=5,60 m kéményen keresztül a tető fölé történik. A készülékek az égési levegőt nemesacél Ø80 bevezetőn keresztül, a szabadból szívják. A kémény hő és áramlástechnikai szempontból megfelelő. A kazánház alapszellőzését (egyszeres légcseré 77 m³/h) meglévő alsó és felső, fix esővédő zsaluval szerelt, szellőző látja el.

A kazánház „D” tűzveszélyességi osztályú 76,67 m³, légterhelése 809 W/m³. A kazánház szennyvíz elvezetése meglévő padlóösszefolyóval és csatornavezetékkel biztosított.

m) tervtől való bármely eltérés vagy a terv megváltoztatásának feltételei, valamint a terv szerinti állapot későbbi megváltoztatására vonatkozó figyelmeztetések és feltételek

A tervet kizárólag az NKM Földgázhálózati Kft. technológiai utasításai szerint, műszaki- biztonsági eltérést érintően tervfelülvizsgálat bevonásával lehet módosítani, kizárólag a tervező ellenjegyzésével.

n) a korlátozott élettartamú tartozékok felsorolása az élettartam megjelölésével

A gázkészülék bekötése fix, élettartam a gázcsőével egyenértékű.

o) a gázfogyasztó készülékek légellátásának, égéstermék-elvezetésének hő- és áramlástechnikai méretezése, az alkalmazott elemek gyártó szerinti azonosító adatai, együttműködését a meglévő felhasználói berendezéssel

Kémény típusa: Ø150 Tricox dw-eco-titan-al Model 0.1, EPDM tömítéssel. H=5,60 m. Légellátás nemesacél Ø80 légbekötőn történik. Az égéstermék-elvezető és égési-levegő ellátó berendezés nem a gázfogyasztó

készülékkel együtt tanúsított, de minősítéssel rendelkezik, így az égéstermék-elvezető rendszer csak a területileg illetékes kéményseprő-ipari közszolgáltató felülvizsgálata után és nyilatkozata birtokában helyezhető üzembe.

p) a kivitelezésre vonatkozó előírások és szükség szerint a tervezett kötések (különös tekintettel a hegesztésre) technológiája és rendje, valamint az indokolt tervmagyarázatok

Acél vezetéknel a kötések hegesztettek legyenek. A hegesztés technikai és személyi feltételei a GMBSZ előírásai betartandók.

A szabadon szerelt csővezetékek megfogására típus csőbilincseket (csőtartókat) kell alkalmazni, amelyek lehetnek befalazó karmos és dübellel rögzíthető csavaros kivitelűek egyaránt.

1" alatt a helyszínen hajlított, felette 1" mérettől csak gyári patentívek, és kovácsolt szűkítők használhatóak.

2" mérettől karimás szerelvényeket kell alkalmazni. A vezetékhalózatba csak gyári szűkítők építhetők be.

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

30cm-t meghaladó falattöréseknél védőcső alkalmazása szükséges.

A szabadon szerelt vezetékét kétrétegű sárga színű fedőmázolással kell bevonni, a sikeres hatósági nyomáspróba után, melyet az NKM Földgázhálózati Kft.-nél kell megrendelni.

A kivitelezést csak az NKM Földgázhálózati Kft. által engedélyezett tervek alapján lehet megkezdeni.

A gázvezeték-hálózat hidraulikai méretezését elvégeztem és betartottam az MSZ 11425 és a GMBSZ vonatkozó előírásait.

q) a munkavédelem és az egészségvédelem feltételeinek kielégítése

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.

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

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. A munkavégzés során be kell tartani a Munkavédelmi törvény 1992. évi XCIII. törvény végrehajtásáról kiadott 5/1993 (XII. 26.) MüM rendelet, valamint a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletet.

r) a biztonsági értékelés eredménye (szükséges és indokolt esetben),

A tervezett rendszer helységelevégőtől függő üzemű. Depressziós szellőztetés nem létesíthető! A kazánház kialakítása OTSZ-nek megfelel.

s) a vonatkozó jogszabály szerinti biztonsági és egészségvédelmi koordinátor foglalkoztatásának szükségessége, a koordinátor feladatait az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggés-ben

A tervezés során egészségvédelmi koordinátor bevonása szükséges. A biztonsági és egészségvédelmi tervet a melléklet tartalmazza, melyet legalább középfokú munkavédelmi végzettséggel rendelkező személy készített. A kivitelezőnek a helyszínen, a kivitelezés során a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet szerint kell eljárnia.

t) a kivitelezett csatlakozóvezeték és felhasználói berendezés korrózióvédelme és állagmegóvása

Acélcsőnél olyan helyen, ahol a cső teljes felületéhez szerelt állapotban nem lehet hozzáférni, a csövet a felszerelés előtt korrózióvédelemmel kell ellátni, a használatbavétel előtt az összes csőfelület korrózióvédelméről gondoskodni kell. A korrózióvédelem megfelelőségéről a csatlakozó- és fogyasztói vezeték teljes élettartama alatt folyamatosan gondoskodni kell. A korrózióvédelem történhet festéssel, fémbevonattal, műanyag bevonattal. A szabadon szerelt vezetékeket a szállított közegnek megfelelő sárga színűre kell festeni, vagy sárga színjelöléssel kell ellátni. A színjelölés lakó- és kommunális épületeknél nem kötelező. Rézcsőnél annak elvakolása esetében kell gondoskodni korrózióvédelemről.

Hagyományos módszerrel szerelt acélcsővezeték esetében passzív korrózióvédelmi eljárásokat kell alkalmazni.

Minden falban vakolattal eltakart acél csővezetékét az elvakolás előtt passzív korrózióvédelemmel kell ellátni.

u) az érintésvédelem megoldása

ÉRINTÉSVÉDELEM, EPH

A 8/1981 (XII. 27.) IpM rendelet mellékleteként kiadott (Közösségi- és lakóépületek érintésvédelmi szabályzata, továbbiakban KLÉSZ) alapján házi fémhálózatnak minősül az épületen belül minden olyan villamosan összefüggő jól vezető fémszerkezet, amelynek mérete függőleges irányban a szintmagasságnál, vagy vízszintes irányban 5m-

nél nagyobb. A KLÉSZ alapján a földgáz csatlakozó és fogyasztói vezeték is házi fémhálózat.

A csatlakozó- és fogyasztói vezetékek eltérő potenciálon lévő szakaszait áthidaló kötés alkalmazásával (potenciál kiegyenlítővel) egyen-potenciálra kell hozni.

A csatlakozó és a fogyasztói vezetéket a gázmérő helynél minden esetben megfelelő keresztmetszetű (legalább 16 mm²) védővezetővel át kell kötni.

Új EPH minősítő nyilatkozat elvárt tartalmi elemei:

A felülvizsgálat pontos helyszíne, az ingatlantulajdonos vagy megrendelő neve, az épületen belüli fogyasztói vezetékre csatlakoztatott gázfogyasztó készülékek típusa és védettsége, felszerelési helye (helyisége), bekötés módja (fix vagy flexibilis), ha flexibilis a bekötés, akkor a bekötés típusa, azonosító adatai, az épületben kialakított EPH csomópont helye, nyilatkozat arról, hogy a védővezető folytonossága ellenőrzésre került, továbbá a gázmérő helynél a csatlakozó és fogyasztói vezeték megfelelő védővezetővel átkötött, érintésvédelmi adatok, Fi-relé típusa és minősítés, EPH csomópont és hálózat adatai valamint minősítése (megfelelt vagy nem felelt meg), felülvizsgáló azonosító adatai (vizsgabizonyítvány száma), dátum, megrendelő, felülvizsgáló aláírása.

A nem megfelelő EPH gyanúja, kóboráram tapasztalása esetében a gázvezetéket az arra alkalmas helyen le kell zárni, a vezetéken további munkát végezni tilos a hiba elhárításáig! A hiba kijavíttatása és a megfelelő EPH kialakításának jegyzőkönyvvel való igazoltatása az ingatlan tulajdonosának (kezelőjének) feladata.

VILLÁMVÉDELEM

Épületen kívülicsatlakozó és fogyasztói vezeték (ide értve a fémkéményeket és nyomásszabályozók technológiai vezetékét is) föld feletti tartozékaira a vonatkozó jogszabálynak (OTSZ) megfelelő villámvédelmi tervet kell készíteni. A villámvédelmet csak a villámvédelmi terv készítésre jogosult tervező tervezheti.

Villámvédelmi berendezés tervezésére csak a Magyar Mérnöki Kamara tervezői névjegyzékében szereplő, a villámvédelem területén kiemelkedően gyakorlott villamos tervező jogosult. Kiemelkedően gyakorlott az a tervező, aki az érvényes vonatkozó műszaki követelményen alapuló, a Magyar Elektrotechnikai (MEE) és az OKF-fel egyeztetett, a Magyar Mérnöki Kamara Elektrotechnikai tagozata által (MMK) akkreditált villámvédelmi létesítési tanfolyam záróvizsgáját eredményesen letette.

A villámvédelmi berendezésen el kell végezni a létesítés során a később eltakarásra kerülő részek eltakarása előtt a részleges felülvizsgálatot és a létesítést követően az átadás előtt az első felülvizsgálatot.

A felülvizsgálat elvégzését a felülvizsgálatról készített jegyzőkönyv és az ennek alapján elkészített minősítő irat tanúsítja. A minősítő irat tartalmi elemeit az OTSZ 227.§-a tartalmazza.

v) a robbanásveszélyes terek alakjának és méreteinek meghatározása

Nem érintett a létesítmény robbanásveszélyes térrel.

w) a tűzvédelmi követelmények, azok teljesítésére vonatkozó megoldások

Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol a tüzet vagy robbanást okozhat. A tűzveszélyes tevékenység feltételeit a létesítmény vezetőjével vagy megbízottjával egyeztetni kell. A kivitelezés során keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket a munkát elrendelőnek kötelessége biztosítani.

Azokban a helyiségekben, ahol gázfogyasztó berendezés illetve gázvezeték van, hegesztési és lángvágási munkák elkezdése előtt és a munkálatok alatt folyamatosan ellenőrizni kell a gázkoncentrációt, amely nem érheti el az alsó robbanási határ 20%-át, azaz a gázkoncentráció nem érheti el az 1tf%-ot. Ha a gázkoncentráció eléri az 1tf%-ot, a hegesztési és lángvágási munka nem kezdhető el, illetve a hegesztést azonnal abba kell hagyni.

A munkavégzés során be kell tartani a 54/2014 (XII. 5.) sz. BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzatban (OTSZ) megfogalmazott előírásokat.

x) környezetvédelmi követelmények, azok teljesítésére vonatkozó megoldások

A tervezés során figyelembe vettük és betartottuk:

- a létesítmény telepítésére vonatkozó OTÉK előírásait
- a szakági előírásokat, melynek alapján kijelentjük, hogy a terv megfelel
- a kivitelezhetőséget
- az üzemeltetés és
- a használat szempontjából a munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség-, és környezetvédelmi előírásoknak.

y) az elvégzendő nyomáspróbák, üzempróbák, próbaüzem és tesztek leírása, azok megfelelőségei-nek kritériumai

Nyomáspróbát a GMBSZ előírásai szerint kell elvégezni.

Szilárdsági nyomáspróba értéke 1 bar, ideje 15perc.

Tömörégi nyomáspróba értéke 150 mbar, ideje 10perc.

A nyomáspróbát az NKM Földgázhálózati Kft. képviselőjének jelenlétében kell elvégezni. A vizsgálatról az összes jellemző adatok és eredmények feltüntetésével jegyzőkönyvet kell felvenni. A nyomáspróbát inert gázzal kell elvégezni. A nyomáspróba időtartama alatt a vizsgált gázvezetéken egyéb munkát végezni tilos!

z) a meglévő rendszerhez való csatlakozás körülményei, műszaki megoldása az NKM Földgázhálózati Kft.-vel történt előzetes egyeztetés alapján

KISZAKASZOLÁS

A gázvezetéken munkát végezni csak a vezeték kizárása és kiszellőztetése, inert gázzal történő átöblítése után szabad.

A gázvezetéken munkát végezni csak a vezeték kizárása, a mérőkötésnél található kötés oldása és a vezeték kiszellőztetése, inert gázzal történő átöblítése után szabad.

A vezeték kizárását és a mérő leszerelését az NKM Földgázhálózati Kft.-től kell megrendelni.

1.) Az üzemelő rendszer átalakítása, ideiglenes vagy véglegesüzemen kívül helyezése az NKM Földgázhálózati Kft.-vel történt előzetes egyeztetés alapján:

Ideiglenes vagy végleges üzemen kívül helyezés nem történt.

2.) A külső térbe mesterséges kifújással rendelkező berendezések, depressziót létrehozó eszközök, légkezelők:
Nem lett kialakítva depressziós szellőzés.

3.) Az esetlegesen szükséges roncsolás-mentes hegesztési varratvizsgálatok előírásai:
Nem szükséges roncsolás-mentes vizsgálat.

4.) A csatlakozó vezeték, felhasználói berendezés – NKM Földgázhálózati Kft.-vel egyeztetett üzembe helyezési munkáinak feltételei:

A gázkészülék B-23 minősítéssel rendelkezik, kéményméretezés mellékelve.

ÜZEMBE HELYEZÉS

A csatlakozó – és a fogyasztói vezetékek gáz alá helyezésére a műszaki-biztonsági szempontból sikeres ellenőrzést (GÁZMŰ MEO) követően kerülhet sor. Ezt a műveletet csak az NKM Földgázhálózati Kft. végezheti el!

A gázkészülékek beüzemelését csak a gyártó garanciális szerződést kötött szakirányú képesítéssel és gyakorlattal rendelkező vállalkozás, illetve jogi személy végezheti.

A csatlakozó vezeték és a fogyasztói vezeték gáz alá helyezését megelőzően gondoskodni kell a bennük lévő levegő eltávolításáról.

A gáz alá helyezést az NKM Földgázhálózati Kft. ezen műveletekre vonatkozó technológiai utasítása szerint kell elvégezni. A gáz alá helyező köteles meggyőződni a szabad csővégek biztonságos (csak szerszámmal bontható) gáztömör lezárásáról!

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A tárgyi tervdokumentációban alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű eseti és hatósági előírásoknak, rendeleteknek, szabványoknak, úgymint:

NKM Földgázhálózati Kft. Technológiai utasítás FG-III-B31-TU001-2017

2008. évi XL. Törvény a földgázellátásról

19./2009. (I. 30.) Korm. rendelet a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról

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

266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységről

191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről

A nemzetgazdasági minisztérium 11/2013 (III. 21.) NGM rendelet a gáz csatlakozóvezetékekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetésekre vonatkozó műszaki biztonsági előírásokról és az ezekkel összefüggő hatósági feladatokról, továbbá az e rendelet 2. mellékletét (GMBSZ, szabályzat)

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

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

MSZ EN 12007-1,-2,-3,-4 Gázellátó rendszerek. Legfeljebb 16 bar üzemi nyomású csővezetékek

MSZ EN 12732 Gázellátó rendszerek. Acélcsövek hegesztése. Műszaki követelmények.

MSZ CEN/TR 1749 A gázkészülékeknek az égéstermék-elvezetés módja szerinti osztályozási rendszere

MSZ EN 1443 Égéstermék elvezető berendezések. Általános követelmények.

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

MSZ EN 845:2012 Égéstermék-elvezető berendezések tervezése, kivitelezése és ellenőrzése

MSZ 12623-85 Gáz- és olajtüzelésű berendezések kezelési osztályba sorolása

MSZ HD 60364-5-54:2007 Kísfeszültségű villamos berendezések. 5-54. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Földelő berendezések, védővezeték és védő egyenpotenciálra hozó vezeték (IEC 60364-5-54:2002, módosítva) MSZ 2364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése

A tervezés során a szabályzattól való eltérésre nem volt szükség.

A létesítmény tervezése, kivitelezése, használatba vétele és üzemeltetése a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, ezek hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelmények megtartásával történhet.

Alulírott gépész tervező nyilatkozom, hogy a közműveket és a térszint alatti műtárgyakat a helyszínrajzon az adatszolgáltatásnak megfelelő pontossággal tüntettem fel, az érintett szakhatósági nyilatkozatokban előírtakat érvényesítettem. A tervben szereplő, illetve a betervezett gázfogyasztó készülékek a Magyarországra érvényes tanúsítványokkal, illetve a gyártó megfelelőségi nyilatkozatával rendelkeznek, és azok megfelelnek a gázkészülékek tanúsított típusa egyikének a típus megjelölésével.

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 gázkészülék minden részében a kondenzvíz elvezetéséről a gyári előírások szerint a kivitelezés során gondoskodni kell, a mellékelt számítások szerint jégdugót a kondenzvíz nem okoz.

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.

Alulírott gépész tervező 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.

.....