

Mosonmagyaróvári Idősek Gondozóháza és Idősek Otthona
KONYHA TERÜLET ÁTALAKÍTÁSA ÉS BŐVÍTÉSE
9200 Mosonmagyaróvár, Soproni út. 65. hrsz: 2755.

ÉPÜLETGÉPÉSZ KIVITELI TERV

Tartalom:

Műszaki leírás

Tervezői munka-, tűz-, és környezetvédelmi nyilatkozat

Műszaki tervek:

Fűtés alaprajz - Pince	GF-1
Fűtés alaprajz - Földszint	GF-2
Fűtés emelet, függőcsőterv	GF-3
Víz-csatarna alaprajz -Pince	GV-1
Víz-csatarna alaprajz -Fsz.	GV-2
Víz-csatarna alaprajz -emelet	GV-3
Víz-csatarna függőleges csőterv	GV-4
Gázellátás - földszint	GG-1
Gázellátás függőcsőterv	GG-2
Szellőzés alaprajz - Pince	GSZ-1
Szellőzés alaprajz - Földszint	GSZ-2
Szellőzés alaprajz - Emelet	GSZ-3

Győr, 2018.01.24.

TERVEZŐI-, MUNKA-, TÚZ-, ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZAT

Kijelentem, hogy a

Mosonmagyaróvári Idősek Gondozóháza és Idősek Otthona KONYHA TERÜLET ÁTALAKÍTÁSA ÉS BŐVÍTÉSE 9200 Mosonmagyaróvár, Soproni út. 65. hrsz: 2755.

épületgépész kiviteli tervdokumentációját az előirt jogszabályok, szabványok, műszaki előírások, valamint a gázszolgáltató technológiai utasításaiban előirtak betartásával készítettem el.

A tervdokumentáció a tervezett épület belső épületgépészeti munkáival (vízellátás-csatornázás, központi fűtés, szellőzés és gázellátás) foglalkozik.

A tervezés során a felmerülő munkára vonatkozó szabvány előírásokat betartottam, eltérés ezektől nem vált szükségessé, a szükséges egyeztetéseket elvégeztem.

A kivitelezés és üzemeltetés során egészségre ártalmas mennyiségű földgázkiáramlás veszélye -a tervek és a vonatkozó biztonságtechnikai előírások betartása esetén- nem áll fenn.

A kivitelezés során az alábbi szabványok betartására fokozott figyelmet kell fordítani:

- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat),
- OTÉK (253/1997. XII.20.) módosítva a 211/2012. (VII.30.) rendelettel

A tervezett létesítmény műszaki megoldásai megfelelnek az alábbi rendeleteknek, szabályzatoknak, szabványoknak, valamint az eseti hatósági előírásoknak, ezért a terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos üzemeltetés feltételeit biztosítja.

- az 1993. évi XCIII.sz. törvény a Munkavédelmről,
- az 1995. évi LIII. törvény A környezet védelmének általános szabályairól,
- az 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról,
- 5/1993.(XII.26.) MüM.sz rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII.sz. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról,
- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről

Kijelentem továbbá, hogy az 266/2013. (VII.11.) Korm. számú, a településtervezési és az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építésügyi műszaki szakértői jogosultság szabályairól szóló rendeletekben előirt tervezői jogosultsággal rendelkezem, a tervezői szakmagyakorlási jogosultságot a nyilatkozat aláírása melletti nyilvántartási szám feltüntetésével igazolja.

További felvilágosítást a tervek adnak.

Horváth Gábor

okleveles gépészmérnök

épületgépész tervező

G-08-1007

Győr, 2018.01.24.

ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

Mosonmagyaróvári Idősek Gondozóháza és Idősek Otthona KONYHA TERÜLET ÁTALAKÍTÁSA ÉS BŐVÍTÉSE 9200 Mosonmagyaróvár, Soproni út. 65. hrsz: 2755.

Az épület átalakítása és bővítése során a meglevő épületrész konyhai része és a pinceszint egy része alakul át, valamint egy 2 szintes toldalék épül az épülethez.

Az épület gépészeti tervezési feladatai:

- fűtés
- vízellátás - csatornázás, tűzvíz ellátás
- szellőzés
- csapadékvíz elvezetés
- gázellátás

Vízellátás, csatornázás

A vízellátás, csatornázás rendszere követi a konyhatechnológia és az építészeti átalakítás igényeit.

A rendszer kialakítása:

- A konyhai alapvezetékek – hidegvíz, melegvíz és szenny csatorna a főzőkonyha alatti pinceszinten szabadon szereltek. Az igényelt fogyasztó csoportokat a földem áttörésén keresztül láttam el a szükséges csatlakozásokkal.
- Mivel a megbízói adatszolgáltatás alapján a meglevő rendszer (hideg és melegvíz ellátás) kapacitása megfelelő, így a tervezett új vezetékrendszert a meglevő rendszerre csatlakoztattam.
- A konyhatechnológiához kapcsolódik új külső zsírfogó műtárgy, ennek tervezését közmű tervező kolléga végezte el.
- Az épületbe éppen a konyha alatt belépő ivóvíz vezeték mérete NÁ100, bővíteni nem kell. A meglevő bekötés és vízmérő megfelelő, csere nem szükséges.

A várható csúcsfogyasztás, amely a hálózat hidraulikai méretezéséhez fontos adat, azoknak a technológiai berendezéseknek a nagyobb száma miatt emelkedik, amelyek vízcsatlakozással bírnak. (A technológia tervdokumentációban megadott vízfelhasználásokat vettük figyelembe.)

- Csúcs vízfogyasztás: $V_{\max} = 1,9 \text{ l/sec}$ (1,6 l/sec)*

*A szociális blokk vízfelhasználását a fenti értékek nem tartalmazzák, mivel annak a technológiai vízfogyasztással való egyidejűségére nincs esély!

A beépített vízfelfogó berendezések – ideértve a csatornatömlőket is – használata során keletkező szennyvíz mennyiségek – fekáliás és zsíros – mértéke:

- Normál (fekáliás hálózatra köthető) szennyvíz: $V_{\text{SZV}} = 1,5 \text{ l/sec}$
- Zsíros (zsírfogón át közműre köthető szennyvíz: $V_{\text{ZSSZV}} = 1,7 \text{ l/sec}$

A tervezett fekálás és zsíros szennyvíz vezetékek a meglevő épületrész meglevő közmű csatlakozásaira kötöttek; az épület bővítés (alápincézeten) új kicsatlakozással tervezett.

A tűzvédelmi tervfejezet szerint a tervezési területre 1db nedves tűzcsapot kell telepíteni. A 2" méretű pincei leágazást követő függőleges vezetékszakasz horganyzott acél csőből, menetes vagy présfittinges kötéssel, hegesztési technológia alkalmazása nélkül. A tervezett tűzcsapszekrény „C” jelű, NÁ50-es 20m-es tömlős szekrény.

A dolgozók szociális blokkja a pincszintre kerül. Női és férfi WC, mosdó és zuhanyozó. Ezeknél a berendezési tárgyaknál keletkező szennyvizet a vonatkozó előírások szerint csak átemelő segítségével juttathatjuk a közcsatornába. Mindkét WC berendezés mögé 1-1 db szennyvízátemelőt terveztem, a nyomott csatorna a pincszinten a földem alatt köt a tervezett gravitációs csatornára.

Földgázellátás

A meglevő konyhaüzem – ahogy az egész létesítmény – földgázzal ellátott. A közmű csatlakozás az Úttörő utca felől lett kiépítve. A szekrényes fogadó állomás az előkertben, a főbejárat mellett található. Termikus fogyasztókon – HMV termelő boilerkazánon, VIESSMANN- és BUDERUS fűtő kazánon – túlmenően a konyhatechnológia gázellátását is földgázüzemre alapozták, legalábbis részlegesen. Eredetileg gázüzemű volt a 3 db zsámolyfűző és 2 db 150 literes indirekt fűtésű üst.

Most, az infrastrukturális bővítés során beépítésre kerül még egy nagykonyhai gáztűzhely elektromos sütővel, valamint egy 300 literes főzőüst. A beépített konyhai gázfogyasztások (zárójelben a becsült eredeti):

- Beépített gázfelhasználás hőterhelés alapján: $V_g = 13,845 \text{ m}^3/\text{h}$

A konyha részére a meglevő gázmérő cserére kerül, az helyére új mérőkötéssel új G10 membrános mérőt kell telepíteni. A teljes konyhai gázvezeték új tervezés.

A tervezett gázfogyasztó berendezések „A” típusúak, füstgázelvezetéssel nem rendelkeznek. Az égési levegőt a felállítási helyének légteréből veszik, ezért kiegyenlített szellőzést alkalmaztam a konyhai területre.

Központi fűtés

A tervezési területen melegvizes központi fűtési rendszer üzemel. Az átalakított területeken és a bővítésben új, termosztatikus fejű szerelt acéllemez lapradiátor hőleadókat terveztem.

A konyhaüzem lapradiátorait továbbra is döntően tehát az ablakok alatti fölkékben lehet és kell elhelyezni. A meglevő fűtési felszálló vezetékek csak áthaladnak a konyhán, az átmenő vezetékek konyhai szakaszát falhoronyba kell szerelni (5pár vezeték, anyagkiváltással).

Az új lapradiátorok vezetékezése a felújított aljzatból történik, a pincszinti radiátorok bekötései szabadon vagy gipszkarton falba szereltek.

Szellőző berendezések

A konyhába kerülő földgáz üzemű berendezésekhez kapcsolódó szerkesztési szabályok szerint kell a szellőző rendszert kialakítani.

Szükséges biztosítani egyfelől a készülékek égési levegő ellátását. Ez $1616,4\text{m}^3/\text{h}$ frisslevegő bevitelt jelent a beépített – $13,845\text{m}^3/\text{h}$ – gázterhelés figyelembe vételével. Szükséges másfelől a helyiség általános szellőztetésének biztosítása is.

A két tervezett ernyőnél számított szükséges elszívott légmennyiség összesen $4.500\text{m}^3/\text{h}$. Ez az a légmennyiség, amely azt az ún. záró légsebességet tudja biztosítani az ernyő alatt, amely megakadályozza a zsíros gőzök kitörését a konyha légterébe. Persze – ahogy a földgázellátással foglalkozó fejezetünkben írtuk – a konyhaüzemben kiegyenlített szellőzést kell megvalósítani.

Ez azt jelenti, hogy a $V_{be}=V_{el}=4.500\text{m}^3/\text{h}$. Ez cca. 30-szoros légváltást, légcserét okoz a főzőkonyhában!

A tervezett rendszer oldalfali zsalun át frisslevegővel ellátott elektromos fűtésű befúvó gépből és tetőn elhelyezett elszívó tetőventilátorból áll. A levegő elosztása az indukciós segédleghúzó ernyőkön keresztül valósul meg. A befúvó légkezelő komplett, többfokozatú automatikával ellátott, 0-10V-os vezérlőjellel a tetőventilátor vezérlését is biztosítja.

Sajnos a meglevő hely adottságai miatt nem tudtunk hővisszanyeréses szellőzést kialakítani, így szükséges lehet téli időben a szellőzés esetleges csökkentett intenzitással járatása (minimum 50% teljesítmény azonban az elektromos fűtőkalelifer védelme érdekében szükséges!), a beépített 25kW elektromos fűtőt teljesítmény csak ekkor képes a megfelelő befúvási hőfokot biztosítani.

Az elszívó légcsatorna hálózat sima belső felületű légcsatornából áll, hogy a zsírlerakódás mértéke minimális legyen. Fontos a légcsatorna hálózat utólagos tisztítási lehetőségének biztosítása. Ehhez a hálózat könnyű szét- és összeszerelhetőségét kell lehetővé tenni, illetve iránytöréseknél tisztító csomópontokat, ajtókat kell beépíteni.

A főzőkonyha területén kívül eső szakaszait hőálló kőzetgyapattal és fémlemez keményhéjalással kell ellátni! Az elszívott konyhai levegő szabadba kidobása az épület tetősíkja fölött a tetőventilátoron keresztül történik!

Tűzbiztonsági szempontból fontos követelmény, hogy a konyhai elszívó ernyők automata oltópatronokkal legyenek felszerelve. Ez az esetleges zsíros belsőfelületű légcsatorna-belobbanások esetén lehet egy-egy induló tűz gyors, automatikus eloltására lehetőség!

Az automata oltórendszer (pl. ANSUL rendszer) kialakítását, tervezését, kivitelezését csak megfelelő jogosultságú személyek végezhetik, kiírásunkban a rendszert, annak tervezését és kivitelezését 1 rendszerként szerepeltettük; a megvalósuló rendszer a szaktervek alapján módosulhat!

Általános megjegyzés

A kivitelezés során a tervek, költségvetési kiírások, műszaki leírás együtt kezelendő!
A jóváhagyott tervektől eltérni nem szabad. A tervektől való eltérés csak előzetes tervezői egyeztetést követő jóváhagyás után megengedett.

Tervi ellentmondásnál, vagy a berendezések típus azonosítása miatt felmerülő vitás esetben ki kell kérni a tervező véleményét.

Győr, 2018. 01. 24.

Horváth Gábor

okl. gépészmérnök
épületgépész tervező
G-08-1007