



ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

TÁRSASHÁZ KIALAKÍTÁSA

1047 Budapest, Perényi u. 21-23. Hrsz: 74096/2

Építési engedélyezési tervdokumentációjához

1. Általános ismertetés

A megbízó 1047 Budapest, Perényi u. 21-23. Hrsz: 74096/2 alatti telkén egy 18 lakásos társasház kialakítását tervezi. Az épület földszintből két emeleti szintből és egy kétszintes tetőtérből áll.

Az ingatlan előtt a Perényi utcában megtalálható az összes közmű. Az ingatlan víz, gáz és szennyvíz ellátása az utcai közmű vezetékekről kialakított új bekötéseken keresztül biztosítható.

Az alábbiakban ismertetett műszaki megoldással kívánjuk az épület gázellátását, füstgáz elvezetését, vízellátását, tűzvíz ellátását, szennyvízelvezetését, központi fűtését, szellőzését, valamint gépészeti szempontból megfelelő működését biztosítani.

2. Gázellátás

A telek gázellátása az utcai kisnyomású gázvezeték hálózatról újonnan kialakítandó gázbekötéséről.

Az épületben gázfogyasztóként 2db központi kondenzációs falikazán kerül telepítésre, amelyeket az alsó tetőtéri szinten kialakított gépészeti helyiségben helyezünk el.

Gázfogyasztó megnevezése	Darabszám	Gázfogyasztása	
		m ³ /h/db	összes m ³ /h
Remeha Calenta 25S típusú 24,1 kW fűtési teljesítményű, kondenzációs állókazán. Q _{nh} =25kW	2	2,65	5,3
A beépített fogyasztó berendezések összes gázfogyasztása:			5,3

A gázfogyasztás alapján a szükséges mérő G6 típusú gázmérő kerül telepítésre. A gázmérő épületen belül külön helyiségben kerül elhelyezésre, a földszinti tároló helyiségben.

Épületen belül a tervezett gázvezeték anyaga MSZ EN 10208 és MSZ EN 10255 szerinti méretű A.37 minőségű, varrat nélküli acélcső, szabadon illetve falhoronyban vezetve.

A beépített kazánok zárt égésterűek, üzemük a helyiség levegőjétől független. A kazánok égési levegő bevezetését és füstgáz elvezetését kazánonként önállóan egy-egy cső a csőben rendszerű 125/80 méretű Tricox alu/PPs égési levegő-füstgáz elvezető berendezéssel tervezzük megoldani. A kazán helyiség alap szellőzése gravitációs úton, légcsatornákon és esővédő fixsalukon keresztül történik.

A tisztíthatóság érdekében a füstgáz berendezésekbe tisztító idomot terveztünk. A felső tisztítás a kitorcolláson keresztül történik, amely felső tetőtérrel tetőkibúvón és kéményseprő járdán keresztül érhető el. A kémény kitorcollási pontja a +16,00 m szinten van.

A kazánok egységteljesítménye nem haladja a 140 kW egységteljesítményt, így hasadó nyíló felület vagy vész szellőzés kialakítására nincsen szükség.

3. Belső vízellátás és szennyvízelvezetés

3.1. Vízellátás

Az épület vízellátása az utcai vízvezeték hálózatról kialakítandó új lecsatlakozáson keresztül biztosítható. Az épületben kialakított vízhálózat számára külön vízmérőt tervezünk beépíteni, amelyet az épületen belül a földszinten helyezünk el.

Az épületen belüli használati vízhálózat anyaga alap- és felszálló vezeték esetén PP-R műanyagcső hegesztett kötésekkel. Az alapvezetékek és a felszállók szabadon, falhoronyban és aknában haladnak. Az ágvezetékek anyaga védőcsőben vezetett térhálósított polietilén cső, melyet szerelt falban ill. padlóban kell vezetni. A felszállók tetejére és a HMV tárolók elé légbeszívó szelepet kell beépíteni. Az alap- és felszálló vezetéseket hőszigeteléssel kell ellátni.

A használati vízzel a fő vízmérő után az alapvezetékekkel a pince mennyezet alatt alakítunk ki egy elosztó vízvezeték hálózatot, ahonnan a lakásokat ellátó aknákat ágaztatjuk le. Ezekben a lakásokat ellátó szerelőaknában helyezünk el a hideg, a meleg és a cirkulációs vezetéket. A hideg- és melegvíz vezetésekről minden szinten készítünk egy vízmérővel ellátott leágazást. Egy lakásba vízvezetékekkel csak egy helyen lépünk be. A lakások vízmérői a gépészeti szerelőaknában kialakított szekrényben kapnak helyet. A cirkulációs vezeték nem lép be a lakásokba. Az épület magasságából adódóan a használati víz hálózatba nyomásfokozó szivattyút szükséges beépíteni, amelyet a pince szintű gépészeti helyiségben helyezünk el.

A használati melegvizet az alsó tetőtéri szinten kialakított gépészeti helyiségbe telepített indirekt fűtésű 1000 literes Remeha VT 1000 RFM típusú, indirekt fűtésű HMV tárolóval állítjuk elő. A távoli vízvételi helyek miatt a melegvizet a felszálló vezetésekre kiépített cirkulációs hálózaton keresztül keringtetjük. A tároló vizét a kazánok melegítik.

A tervezett épület szociális helyiségeibe a szokásos vizes berendezési tárgyak beépítését tervezzük:

Ber.tárgy	Típus	db
WC	Hátsókiömlésű, falra szerelt függesztett, nyomógombos kivitel	18
Mosdó	Hideg-meleg vízellátással, egykarú keverő csapteleppel	25
Mosogató	Kétmedencés mosogató, H-M vízellátással, keverő csapteleppel, tartalék sarokszeleppel, mosogatógép csatlakozással.	18
Mosógép	Mosógép csatlakozó hidegvíz ellátással	18
Mosogatógép	Mosogatógép csatlakozó hidegvíz ellátással	18
Zuhanyzó	H-M vízellátással, egykarú keverő csapteleppel.	18
Falikút	Hideg-meleg vízellátással, tömlővéges, légbeszívó szeleppel	2

Vízigények az alábbiak szerint alakulnak:

Tervezett napi átlagos vízfogyasztás (18 lakás, 0,6m³/nap): 10,80 m³/d
 A használati víz elméleti órai csúcspozitása: 1,65 l/s

A vizes berendezési tárgyak félporzelánból készülnek (pl. ALFÖLDI gyártmány), az egykarú keverőcsapok kerámiabetétesek. A szerelvények, illetve a hálózat védelmére a becsatlakozás után visszamosható szűrőt helyezünk el.

3.2. Tűzvíz hálózat

Az épületben nedves tűzvíz hálózat nem kerül kialakításra.

külső oltóvíz igény: 900 l/perc

3.3. Szennyvízelvezetés

Az épületben keletkező szennyvizet az utcai szennyvíz közmű vezetékre kötött új rákötésen keresztül tervezzük elvinni.

A keletkezett szennyvizet hegesztett kötésű PE csővel vezetjük el, melyeket falhoronyban vagy padlóban kell szerelni. A szennyvíz gyűjtővezetékét kiszellőztetjük és a hálózat a berendezési tárgyakon keresztül tisztítható.

A parkolóban keletkező csurgalékvizet olajfogós padlóösszefolyókon keresztül vezetjük a szennyvíz hálózatba.

A keletkező szennyvíz:

napi átlagos használati szennyvízterhelés 10,80 m³/d
elméleti órai csúcsterhelés 4,31 l/s

4. Központi fűtés

Az épület számított fűtési hőigénye az alábbiak szerint alakul.

Hőfogyasztó rendszerek	Hőigény
- Épület fűtése	44 kW
- HMV termelés (előnykapcsolás)	48 kW
összesen:	48 kW

Az épület fűtési hőigényét az alábbi hőtermelővel tervezünk biztosítani.

Kazán megnevezése	Db	Teljesítménye	
		kW/db	Összes kW
Remeha Calenta 25S típusú kondenzációs állókazán	2	24,1	48,2
A beépített berendezések összes névleges teljesítménye:			48,2

Az alsó tetőtéri gépészeti helyiségben a kazánok mellett kapnak helyet az egyes fűtési áramkörök keringtető szivattyúi, a rendszer tágulását biztosító állandó nyomású tágulási tartály és a gáztalanító automata, valamint a szabályozó automatika elemei. A fűtési vizet vízlágyítóval kezelni kell, ezért a kazánházba telepítünk vízlágyító berendezést.

Az épületben 70/50°C hőfoklépcsőjű központi fűtési rendszer kerül kialakításra, melyet lakásonként külön mérhetően kétcsöves radiátoros fűtési rendszerként oldunk meg.

Az alsó tetőtéri gépészeti helyiségből induló radiátoros fűtési alapvezetékét a lépcsőház mellett kialakított gépészeti aknában vezetjük le a pincébe, ahol a mennyezet alatt kialakítunk egy fűtési elosztó vezetékhalózatot, ahonnan a lakásokat ellátó aknákat ágaztatjuk le. Ezekről a felszállókról szintenként készítünk leágazást, amely egy – egy lakás fűtését látja el. Egy lakásba fűtési vezetékkel csak egy helyen lépünk be. A leágazásokba hőmennyiségmérők kerülnek beépítésre, amelyek a gépészeti szerelőaknában kapnak helyet.

A használati melegvizet egy 1000 literes indirekt fűtésű HMV tárolóval állítjuk elő, melyek vizét a kazán fűti. A berendezés az alsó tetőtéri gépházban kerül elhelyezésre.

A hőleadókat kétcsöves sugaras rendszerbe kötve, a csöveket szabadon, falhoronyban és padlóban vezetve látjuk el. A fűtési alapvezetékek szabadon, illetve szerelőaknában vezetett fekete acélcsőből, az ágvezetékek padlóban és gégecsőben vezetett műanyagcsőből készülnek. Az alapvezetékek hőszigetelésére zártcellás kaucsuk hőszigetelést terveztünk. A gépészeti helyiségben a szigetelést védőborítással kell megvédeni a mechanikai sérülésekkel szemben. A padlóban vezetett műanyag csöveket külön nem szigeteljük. Megfelelő szerelvények beépítésével biztosítjuk a hálózat légtelenítését és üríthetőségét, valamint beszabályozó és szabályozó szelepek elhelyezésével a rendszer szekunder oldalának megfelelő szabályozhatóságát.

A fűtés szabályozását elsődlegesen a gépészeti helyiségben elhelyezett szabályzó által, külső környezeti hőmérsékletről vezérelt, változó előremenő hőmérsékletű fűtővíz biztosítja. Emellett a helyiségek megfelelő hőmérséklete a radiátorokra szerelt termosztát fejek segítségével állítható. A melegvíz termelés értéktartó szabályozásánál a töltőszivattyút a tartályban elhelyezett hőmérsékletérzékelő indítja vagy állítja le. A HMV termelés a radiátoros fűtési hálózattal szemben előnykapcsolásban üzemel, míg a HMV termelés alatt a légtechnikai rendszer fűtése folyamatos működésű. A légkezelők szabályzását a saját automatikaszekrények végzik, befűjt levegő hőmérséklet alapján.

5. Mesterséges szellőzés

Az épületben az alábbi légtechnikai szellőztető rendszereket tervezzük kialakítani:

Nr.	Rendszer	V _{be} [m ³ /h]	V _{el} [m ³ /h]	Q fűt [kW]
	Lakások zártterű mellék helyiségek szellőző rendszere			-
	Lakások konyhai elszívó ernyők szellőző rendszere			-
	Földszinti kukatároló szellőzés	100	100	1,0(elektr.)

Lakások zártterű mellék helyiségek szellőző rendszere:

Az épületben található zárt terű mellék helyiségek szellőztetését egycsöves kis ventilátoros szellőzőrendszerrel tervezzük megoldani.

Mindegyik zárt terű helyiségben elhelyezünk egy elszívó ventilátort, amely az elszívott a hozzá legközelebbi gépészeti szerelőaknában elhelyezett függőleges szellőző légcsatornába juttatják, melyek az épület tetőszintje fölé vezetik ki, és egy esősapkán keresztül juttatják ki azt a szabadba. A visszaáramlást a ventilátorok csatlakozó dobozába, vagy a légcsatornába épített visszacsapó szelep akadályozza meg. A ventilátor egy villanykapcsolóra köthető időkapcsolóval rendelkezik, amely a villany felkapcsolásakor bekapcsolja a ventilátort, és a villanykapcsoló lekapcsolása után 5 perccel kapcsolja le azt. A lakásba az elszívott légmennyiségnek megfelelő frisslevegő a nyílászárókba épített résszellőzőkön keresztül jut.

A lakások megfelelő működésének illetve szellőztettségének biztosítása érdekében, és a penészedés elkerülése érdekében a lakásokat napi kétszer természetes úton is szellőztetni kell.

A fűtetlen helyen vezetett szellőző légcsatornákat 30 mm falvastagságú alumínium kasírozott, ásványgyapot hőszigeteléssel kell ellátni.

Lakások konyhai elszívók szellőző rendszere:

Minden lakás konyhája melletti gépészeti szerelőaknában elhelyezünk egy DN250 illetve DN315 méretű légcsatornát, amelyről minden konyha kap egy DN125 méretű, ledugózott

csatlakozó csonkot, egy visszacsapó szeleppel. Erre a csatlakozó csonkra köthetőek rá utólagosan a konyhai elszívó ernyők. A lakásokba csak olyan konyhai elszívó ernyők építhetőek be, amelyek légszállítása nem haladja meg a 200 m³/h-t. A függőleges légcsatorna tetején, a kidobásnál, egy szellőzősapkát helyezünk el.

A fűtetlen helyen vezetett szellőző légcsatornákat 30 mm falvastagságú alumínium kasírozott, ásványgyapot hőszigeteléssel kell ellátni.

Földszinti kukatároló szellőzés

A földszinti kukatároló szellőztető rendszerének elsődleges célja a helyiségben keletkező kellemetlen szagok elszívása. A becsült szellőző levegő mennyisége 100m³/h. A helyiségekbe egy befúvó és egy elszívó ventilátor juttatja a szűrt és temperált frisslevegőt, és szívja el az elhasználtat. A ventilátorok a helyiségek mennyezete alatt kapnak helyet. A frisslevegő vétel az épület oldalfalán, az elhasznált levegő kidobása pedig az épület teteje felett történik. A ventilátorok szívó és nyomó oldalfalára egyaránt hangcsillapítót tervezünk beépíteni.

6. Tűzvédelem

Lásd Tűzvédelmi műszaki leírást.

7. Környezetvédelem

A telepített kazánok az épület alsó tetőtéri szinten kialakított gépészeti helyiségben kerülnek elhelyezésre. Az égéstermék elvezetése és az égési levegő bevezetésre újonnan kialakított égési levegő, füstgáz elvezető berendezést használunk. A ventilátoros gázégővel rendelkező telepített kondenzációs álló gázkazánok a szokásos gáz égéstermékeket bocsátja a környezetbe (CO, NOx). A kémény a rendeletben előírt levegőtisztasági követelményeknek megfelelően elfogadható.

A szellőző rendszerek, és a gépészeti berendezések elsődlegesen akusztikai szempontból zavarhatják környezetüket. Az épületgépészeti zajkeltő berendezések, például ventilátorok környezeti zajkibocsátását a tervezés során a vonatkozó szabványok és előírások határértékeinek betartásához korlátozzuk. Ennek érdekében, ahol szükséges hangcsillapító légtechnikai elemek beépítését tervezzük. Ezáltal az épületgépészeti berendezések zajhatása az előírt határértékek alatt marad.

8. Munka- és jogvédelem

Jelen tervanyag az építési engedélyhez készül. A megvalósítás kiviteli tervek alapján történik. A szerelési munkák során a hatályos munkavédelmi szabályok és előírások, valamint az ágazati szabványok betartása kötelező érvényű.

A teljesen felügyelet nélküli üzemre alkalmas rendszert a biztonságos üzemvitel érdekében hetente egyszer ellenőrizni kell, az ellenőrzésekről jegyzőkönyvet kell vezetni!

A kivitelezés során megvalósuló takart (gépészeti aknában vezetett, elfalazott, elrabcolt, álmennyezetben szerelt) hálózatokat az eltakarás előtt a tervezővel jóvá kell hagyatni, és a megrendelő részére fényképes dokumentációt kell készíteni.

A kivitelezés illetve a próbaüzem során elhasználandó szerkezeteket és, vagy annak alkatrészeit cserélni kell. A beépített berendezések tanúsítványait a műszaki átadás során a megrendelő rendelkezésére kell bocsátani.

A tervtől való eltérés esetén a tervezőt semmiféle felelősség nem terheli. A terv megváltoztatásáról a tervezőt értesíteni kell.

Ez a terv a vonatkozó jogszabályok szerint szerzői jogvédelemben részesül.



HVArc MÉRNÖKI IRODA KFT
1149 Budapest Róna u.120-122, Tel.: 782-8707, Fax: 789-3907
Mobil: 30/927-9309, E-mail: attila@lucz.com

TERVEZŐI NYILATKOZAT

TÁRSASHÁZ KIALAKÍTÁSA

1047 Budapest, Perényi u. 21-23. Hrsz: 74096/2

Építési engedélyezési tervdokumentációjához

Alulírott tervező nyilatkozom, hogy a tervezői munkám során a 253/1997 (XII.20) korm. rendeletét (OTÉK) és 211/2012 (VII.30) Korm. rendelet., az 54/2014.(XII.5.) BM. rendeletét (OTSZ), a 7/2006 TMN rendeletét, a 11/2013 (III.21) NGM rendeletét (MBSZ) és az MSZ 04-140/2:1978, MSZ 04-140/3:1987, MSZ 04-140/4:1987, MSZ 04-132:1991, MSZ 04-134:1991, MSZ 04-135/1:1982, MSZ 04-135/2, MSZ 12627:1984, MSZ EN 13384-1,2; MSZ 845:2010 szabványokat betartottuk.

A technológiai terveket az érdekelt szakhatóságokkal a tervezés folyamán egyeztettem, a vonatkozó és a tervezett építészeti, műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, életvédelmi előírásoknak, általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak.

Szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazására nem volt szükség.

Nyilatkozom, hogy a műszaki leírásban szereplőeken felül más, Műszaki Biztonsági Hatóság felügyelete alá tartozó berendezést nem tervezünk.

Nyilatkozom, hogy tervek a megrendelővel egyeztetve lettek, azok a megrendelő által kért feladatnak megfelelnek, és arra alkalmasak.

Nyilatkozom, hogy a terv készítéséhez a 266/2013.(VII.11.) Kormányrendelet előírásai alapján tervezői jogosultsággal rendelkezem.

Budapest, 2017. január 22.

Lucz Attila
Okl. gépészmérnök
Vezető tervező
G 14-0488