
Szombathely, 2020. október 9.

Tervező: Kaposi Zsolt /GT-18-0544/

ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

BÖLCSŐDE KIALAKÍTÁS
9962 CSÖRÖTNEK, PETŐFI U. 1. HRSZ: 515/1

KIVITELI TERV

TERVEZŐI NYILATKOZAT
BÖLCSŐDE KIALAKÍTÁS
9962 CSÖRÖTNEK, PETŐFI U. 1. HRSZ: 515/1
ENGEDÉLYEZÉSI TERV

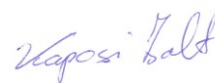
Az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi ellenőrzésről szóló 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet alapján kijelentem, hogy a fent nevezett munka megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, a jogszabályokban meghatározottaktól való eltérés, a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazása nem volt szükséges.

Az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31. § Az építményekkel szemben támasztott általános követelményeknek megfelel.

A szakhatóságokkal és az érintett közműszolgáltatókkal, az előzetes egyeztetés megtörtént.

Tervezői felelősségbiztosítással rendelkezek. Allianz Vállalkozás Védelem – 4701 Tervezői felelősségbiztosítás
AVV2- Szerződésszám: AHB867167137

Szombathely, 2020. október 9.



Kaposi Zolt József
épületgépész tervező
Kam. eng. sz.: GT 18-544

TERV ÉS IRATJEGYZÉK**IRATOK:**

1. TERVEZŐI NYILATKOZAT
2. TERV ÉS IRATJEGYZÉK
3. MŰSZAKI LEÍRÁS
4. KÖLTSÉGVETÉSEK

TERVEK:

GV-0.0	Vízellátás – csatornázás – Kiviteli terv Helyszínrajz	M 1:100
GV-1.0	Vízellátás – csatornázás – Kiviteli terv Alapszerelés alaprajz	M 1:50
GV-2.0	Vízellátás – csatornázás – Kiviteli terv Földszint alaprajz	M 1:50
GV-3.0	Vízellátás – csatornázás – Kiviteli terv Függőleges csóterv	M 1:50
GF-1.0	Központi fűtés – Kiviteli terv Földszint alaprajz	M 1:50
GF-2.0	Központi fűtés – Kiviteli terv Kapcsolási vázlat	M 1:--
GG-1.0	Gázellátás – Bontási terv Földszint alaprajz	M 1:100
GG-2.0	Gázellátás – Kiviteli terv Helyszínrajz alaprajz	M 1:200
GG-3.0	Gázellátás – Kiviteli terv Függőleges csóterv-1	M 1:50
GG-4.0	Gázellátás – Kiviteli terv Függőleges csóterv-2	M 1:50
GSZ-1.0	Szellőzés – Kiviteli terv Földszint alaprajz	M 1:50
GSZ2.0	Szellőzés – Kiviteli terv Padlástér alaprajz	M 1:50
GSZ3.0	Szellőzés – Kiviteli terv Függőleges csóterv	M 1:50

MŰSZAKI LEÍRÁS

1. Előzmények.

Építés tárgya: Bölcsőde kialakítás
Építés helye: 9962 Csörötnek, Petőfi u. 1. hrsz: 515/1
Építető: Csörötnek Község Önkormányzata
9962 Csörötnek Vasúti u. 5.

A fent említett címen **Csörötnek Község Önkormányzatának** meglévő épülete található.

A meglévő intézmény épülete, földszintes kialakítású. A meglévő épület átalakításával és bővítésével bölcsőde létrehozása tervezett. Az építész alaprajznak megfelelően, az épület D-i részében egy konyha és kapcsolódó helyiségei, az É-i részében pedig a bölcsőde és kapcsolódó helyiségei kerülnek kialakításra.

A bővítmény hőszigetelt fal- földem és nyílászáró szerkezetekkel tervezett. A meglévő épület homlokzata új hőszigetelést kap.

Jelen épületgépészeti tervfejezet a fent említett bölcsődekialakításának kiviteli tervéhez készült.

2. Külső közműellátás.

A tervezéssel érintett ingatlan közművekkel való ellátásához, víz- csatorna- gáz közüzemű szolgáltatások, rendelkezésre állnak, az ingatlan közművekkel való ellátása meglévő bekötésekkel biztosított.

A tervezett átalakítás a meglévő csatorna és a gáz közműbekötést nem érinti. A meglévő bekötések mérete és kapacitása megfelel.

A meglévő vízbekötés felbővítése szükséges.

Az épület víz- csatorna- gáz ellátására vonatkozó igényeit számításokkal, valamint tapasztalati értékek és műszaki irányelvek felhasználásával határoztuk meg.

2.1 Külső vízellátás.

Az ingatlan a Petőfi Sándor utcai gerincvezetékéről 1"-os hga vízbekötéssel, méréssel, és üzemelő vízvezetéki hálózattal rendelkezik.

A meglévő vízbekötés az ingatlan D-i oldalán található, a telekhatártól 1,0m-en belül elhelyezett vízmérő aknával. A vízmérő aknában a vízfogyasztásának mérésére önálló NA20-as vízmérő van kiépítve. A meglévő 1"-os vízbekötést az átalakítás során DN40/KPE vezetékre kell felbővíteni. A meglévő vízbekötés cseréjével egy időben új vízmérő akna készül.

A DN40/KPE felbővített vízvezeték mérete és kapacitása a tervezett bővítést követően az ingatlan vízellátására megfelel.

A létesítmény ivóvíz igénye, figyelembe véve az MI-158 műszaki irányelv és a DIN 1946 előírt értékeit,

8 gyermek	30 l/nap,fő	V=0,24 m ³ /nap,
3 óvónő, gondozó	50 l/nap,üzlet	V=0,15 m ³ /nap,
7 konyhai felnőtt	100 l/nap,üzlet	V=0,7 m ³ /nap,
200 adagos konyha	20 liter/nap,adag	V=4,0 m ³ /nap,
Takarítás locsolás		V=0,2 m ³ /nap,
napi vízkontingens:		V=5,3 m³/nap.

2.2 Oltóvíz ellátás:

Külső oltóvíz ellátás tűzvédelmi tervfejezet alapján.

2.3 Külső csatornázás.

Az ingatlan a Vasúti út gravitációs szennyvíz elvezető hálózatra csatlakozik, 2db DN160/KGPVC bekötéssel. A meglévő csatornabekötés a telek ÉNy-i és DNy-i sarkánál található, a telekhatárnál kialakított tisztító aknával. A meglévő szennyvíz csatlakozások mérete és kapacitása a tervezett bővítést követően az ingatlanon keletkező szennyvíz elvezetésére megfelel.

A terület csatorna hálózata szétválasztott rendszerű.

napi szennyvíz kontingens: **V=5,3 m³/nap.**

2.4 Csapadékvíz elvezetés:

Az épületen kívül függő-ereszcsatornás külső ejtős csapadékvíz elvezető rendszer van kialakítva. A tetőről levezetett csapadékvíz a telken belül zöldterületen szikkad el.

2.5 Külső gázellátás.

Az ingatlan a Petőfi Sándor utcai középnyomású gázelosztó hálózatról meglévő DN32/PE-es gázbekötéssel rendelkezik, a telekhatáron Kőgáz felállással, karimapárral. Az ingatlanon egy fogyasztási hely üzemel G4-es gázmérővel. A meglévő leágazó vezeték mérete és kapacitása a tervezett bővítést követően az ingatlan gázellátására megfelel.

3. Belső vízellátás

A tervezett létesítmény ivóvíz igénye:

napi vízkontingens:

$V=5,3 \text{ m}^3/\text{nap}.$

A betervezett csapoló egységek száma alapján az épület órai vízfogyasztása:

mértékadó csúcsterhelés

$q=1,25 \text{ l/s}.$

A meglévő épület vízvezetéki hálózata a vízmérő aknáig elbontásra kerül. Tervezett állapotban új vízmérő akna és a vízmérő aknától indulva új vízvezetéki hálózat létesül. Az új vízmérő akna, a meglévő helyén, a telekhatártól 1,0m-en belül kerül elhelyezésre.

A vízmérő aknától a DN40-es vízvezeték térszint alatt vezetve jut el az épületig, ahol belép a udvari tároló helyiségébe. Az ivóvíz tisztaságának fokozására az épületbe történő belépési pontnál a vízhálózatba visszamosható finom szűrőt és víz főelzárót kell beépíteni. Az épületbe való belépési pontnál a vízhálózatba nyomásmérőt kell elhelyezni.

A konyha melegvíz készítése Vaillant Eco TEC plus VU 356/5-5 (H-INT II) kondenzációs kazánnal fűtött, Vaillant VIH R 300/3 BR V=300 literes indirekt fűtésű monovalens melegvítárolóval.

A bölcsőde melegvíz ellátására Ariston Velis EVO Plus 100 EU elektromos fűtésű melegvíz tároló tervezett. Az épület tetőszerkezetén napelemek kerülnek elhelyezésre, melyek villamos energiáját a bölcsőde melegvíz készítésére hasznosítunk.

A melegvíz tárolók a gépészeti helyiségben kerülnek elhelyezésre. Az épületben az azonnali melegvíz vétel biztosítására cirkulációs hálózat készül. A konyha melegvíz hálózata 55°C-os hőmérsékletű melegvíz hálózattal kerül kialakításra, a gyermekek által használt vizes helyiségekbe pedig a forrázás elkerülése érdekében, 45°C-os kevert vizes melegvíz hálózat tervezett. A segédenergia nélküli keverőszelep a gyermekfürdőben kerül elhelyezésre.

Takarításhoz szükséges vízvétel biztosítására a bölcsőde területén az irattárban, a konyha területén pedig a közlekedőben, légbeszívó szelepes csapolóval ellátott falikút tervezett. A konyha területén kombinált kézmosó kiöntő is tervezett.

A bölcsőde területén, a gyermekek által használt vizesblokkokban a gyermek méretéhez és fejlettségéhez igazodó, berendezési tárgyak kerülnek beépítésre.

A betervezett berendezési tárgyak felporcelán és rozsdamentes acél kivitelűek, kerámia betétes karbantartást nem igénylő szerelvényekkel.

Az épületben mozgáskorlátozott vizesblokk kerül kialakításra az előírásoknak megfelelő kivitelben, kapaszkodókkal (fix- felhajtható kapaszkodó WC-hez, fix- felhajtható kapaszkodó mosdóhoz, ajtóbehúzó,) és kiegészítőkkal ellátva.

A tervezett vízvezetéki hálózat esetében az alapvezetékek és az ágvezetékek padlóban és falban vezetett ötrétegű, műanyag nyomóvezetékek a választott rendszerhez tartozó idomos kötésekkel szerelve.

A hidegvíz vezetékek páralecsapódás, a melegvíz vezetékek hő veszteség ellen, hőszigeteléssel lesznek ellátva.

Az elkészült vízvezetéki hálózatot fertőtleníteni kell. A vízvezetéki hálózat csak sikeres 1db vízmintavételt igazoló jegyzőkönyvvel lehet üzemszerűen használatba adni.

A padlóban vagy falban szerelt vízvezetékek nyomáspróbáját ($p_{ny}=(1,5 \cdot p_{ü})+1,0 \text{ bar}$) a befalazás, illetve a bebetonozás előtt el kell végezni, amit az építési naplóba be kell jegyezni! A padlóban vezetett nyomóvezetékeket védőcsőben kell szerelni.

4. Belső oltóvíz ellátás

Az épületben fali tűzcsaphálózat nem üzemel. A tűzvédelmi tervfejezet alapján, fali tűzcsaphálózat nem készül.

5. Csatornázás:

A keletkező szennyvíz elvezetését az MSZ-04-134-1991 és MI-10-436-1988 alapján terveztük.

napi szennyvíz kontingens:

$V=5,3 \text{ m}^3/\text{nap}$

A betervezett berendezési tárgyak száma alapján az épület órai szennyvíz mennyisége:

mértékadó csúcsterhelés

$q=2,43 \text{ l/s}$

Az meglévő épület működő szennyvíz elvezető hálózattal rendelkezik. A meglévő szennyvíz elvezető rendszer a telekhatári tisztító aknáig elbontásra kerül, és az aknától indulva új szennyvíz elvezető hálózat létesül.

A tervezett berendezési tárgyaknál keletkező szennyvizeket gravitációs rendszerű csatornahálózat gyűjti össze. Minden berendezési tárgy saját bűzelzáróval tervezett. A fürdőkbe, a kifröccsenő vizek elvezetésére, száraz és nedves bűzzárral ellátott HL.310 NPr jelű alacsony építésű függőleges elvezetésű padlóösszefolyót tervezünk.

A szennyvíz hálózat tisztíthatóságának biztosításához a padlóba helyezett gerincvezetésekre tisztítóidomot alkalmazunk. A csatornahálózat ágvezetékeinek anyaga, tokos gumigyűrűs PVC, az ejtővezetékek és az alapvezeték anyaga, KG-PVC. Az épületben kiépülő szennyvíz vezetékben a lezúduló szennyvíz dugószerű hatást fejt ki, ami a vizes berendezések bűzzárából a vizet részben leszívhatja. A jelenség elkerülése érdekében a szennyvíz vezetékeket a tető fölé vezetve ki kell szellőztetni.

A konyhai szennyvíz elvezető hálózat elektrofittinges kötésekkel kialakított PE csővezetékekkel tervezett. A keletkező konyhai zsíros szennyvizek tisztítására az épületen kívül PURATOR EKOLIP K jelű FA-SF-P-R-SK-3 típusú műanyag zsírleválasztó berendezés kerül elhelyezésre, B125-ös öntöttvas fedlappal.

Az elvezetett szennyvizet az épület falától 1,0 m-re elhelyezett új tisztító aknán keresztül csatlakoztatjuk az épületen kívüli csatorna hálózathoz, majd a közcsontra hálózathoz.

Az épületen belüli csatorna vezetékeket lehetőség szerint legalább 0,3 m földtakarással – homokágyzatban, és a csőtető felett homokfeltöltéssel, réteges tömörítéssel kell beépíteni, a műanyag csövek fektetésére vonatkozó előírások betartásával. A vezetékek elhelyezésekor ügyelni kell arra, hogy az árokfallal ne érintkezzen.

Az épületen kívül, az épület falától 1,0 m-re a csatorna vezetékre tisztító aknákat kell elhelyezni. Az épületen kívüli csatorna vezetékeket lehetőség szerint legalább 0,8 m földtakarással – homokágyzatban, és a csőtető felett 50cm homokfeltöltéssel, réteges tömörítéssel kell beépíteni, a műanyag csövek fektetésére vonatkozó előírások betartásával. A vezetékek elhelyezésekor ügyelni kell arra, hogy az árokfallal ne érintkezzen. A legalább 1 m széles munkaárok hézagos dúcolással védendő. A földmunka végzése közben az MSZ 84-901 szerinti követelményeket be kell tartani. Az épületen kívül tervezett tisztító aknák előre gyártott beton kivitelűek, félnehéz öntöttvas fedlapokkal.

6. Épületenergetikai ellenőrzés:

Az épület tervezett állapot szerinti hőveszteségét az építészeti adatszolgáltatásban feltüntetett rétegrendek alapján a jelenleg hatályban lévő 7/2006 (V.24.) TNM Az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló rendeletet alapján méreteztem Bausoft WINWATT programmal.

Az épület használatba vétele 2021-ben tervezett. A méretezés a rendelet 6-os számú melléklete szerint készült. A rendeletben előírt 25% megújuló energia kondenzációs kazánnal és napelemmel kerül biztosításra.

A rendelet szerinti 3 követelményrendszert a tervezett épület teljesíti.

Méretezési külső hőmérséklet: -13°C .

Az épület a hő- és páratechnika szempontjából a szabványnak megfelelő határoló szerkezetekkel rendelkezik. Az épület energetikailag megfelel.

Az épület összesített energetikai jellemzője: $48,37 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

A megengedett érték: $85,0 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

A tervezett épületrészt a használatbavételi eljárás során az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról szóló 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet alapján arra jogosult szakemberrel minősíteni kell.

7. Központi fűtés:

A meglévő épület működő fűtési hálózattal rendelkezik. A hőtermelő egység egy Thermotéka 35 jelű álló kazán, fűtési hálózat acéllemez tagos radiátorokkal, és lapradiátorokkal szerelt. A meglévő fűtési rendszer teljesen elbontásra kerül.

A tervezett épület hő ellátását, Vaillant Eco Tec Plus VU 356/5-5 kondenzációs kazánnal, és napelemmel kialakított rendszerrel tervezzük. A hőtermelő rendszer a gépészeti helyiségben kerül kialakításra. A melegvíz készítés Vaillant VIH R 300/3 BR V=300 literes indirekt fűtésű monovalens melegvíz tárolóval kerül kialakításra.

Az épület fűtési hőigénye:

Épület: $Q_t=11,7$ kW

Szellőzés: $Q=15,0$ kW

HMV: $Q=25,0$ kW

Az épület fűtésére zárt rendszerű, kétsőves radiátoros fűtés tervezett.

A fűtési rendszer névleges hőfoklépcsője $70/50^\circ\text{C}$.

A kondenzációs kazán üzemeltetését multiMATIC 700 időjárás-követő szabályozó biztosítja, fűtésre, HMV készítésre.

A fűtési alap- és ágvezetékek falban és padlóban szereltek. A vezetékek anyaga, Rehau rauthitán flex többrétegű térhálósított műanyag cső, a választott rendszerhez tartozó idomos kötésekkel, vezetve.

A hőleadók VOGEL&NOOT típusú, beépített szelepes és kompakt kivitelű acéllemez lapradiátorok, üritőcsappal, légtelenítő csavarral felszerelve. A radiátorok DANFOSS RA-N kompakt szelepkészlettel tervezettek, DANFOSS típusú termosztát fejfel, és DANFOSS RLV-KS kettős csavarzattal.

A gyermekek által használt területeken a radiátorokat rácsos védőburkolattal kell ellátni.

A fűtési alap- és ágvezetékek a kazánház területén, falon kívül szabadon szerelve a földszinten pedig falban és padlóban szerelve tervezettek. A vezetékek anyaga, acélső, valamint többrétegű műanyag cső, a választott rendszerhez tartozó idomos kötésekkel, védőcsőben vezetve. A szabadon szerelt vezetékeket 20,0mm-es alufólia borítású hőszigeteléssel kell ellátni.

A fűtési hálózatot elkészültét követően a csőhálózatot SENTINEL mosófolyadékkal át kell mosni, majd kevertágyas vízlágyítóval és SENTINEL inhibitor folyadékkal feltölteni

A padlóban vagy falban szerelt vízvezetékek nyomáspróbáját ($p_{ny}=(1,5x p_{ü})+1,0\text{bar}$) a befalazás, illetve a bebetonozás előtt el kell végezni, amit az építési naplóba be kell jegyezni! A padlóban vezetett csővezetékeket védőcsőben kell szerelni.

8. Belső gázellátás:

Az ingatlan meglévő közepnyomású leágazó vezetékkel, méréssel, és működő fogyasztói gázhálózattal rendelkezik. A meglévő fogyasztói hálózat a telekhatári felállásig elbontásra kerül.

Tervezett állapotban új fogyasztói hálózat kerül kialakításra. A tervezett épület gázfogyasztásának mérésére egy G6-os mérő tervezett, előkertben elhelyezett falba süllyesztett nyomásszabályzó és mérő állomással.

Az épület hőellátását Vaillant **Eco Tec Plus VU 356/5-5** kondenzációs kazánnal tervezzük biztosítani.

Gázfogyasztás a kondenzációs kazánokon kívül a konyha gázüzemű berendezéseinél jelentkezik. A konyha gázfogyasztásának mérésére G4-es almérő tervezett. A konyha területén gázüzemű főzőkészülékek kerülnek elhelyezésére, melyek égési- és szellőző levegő ellátásához gázmágnesszeleppel reteszelt, gépi szellőzés kerül kialakításra. A készülék bekötése Eurogas típusú rozsdamentes bordázott acélsővel tervezett. A készülék zártházás kivitelű elzáróval kerül kialakításra.

Tervezett gázkészülékek műszaki adatai:

<i>Készülék megnevezése</i>	<i>Névleges hőterhelése / kW /</i>	<i>Névleges gáz- terhelése / Nm³/h /</i>	<i>Egyenért. Gázterh.</i>	<i>db szám</i>	<i>$V_N \cdot e$</i>
Vaillant Eco Tec Plus VU 356/5-5 (H-INT II)	38,8	3,9	1,0	1	4,0
Háztartási gáztűzhely	11	1,14	1,0	1	1,14
Elektermax gáz zsámoly	14	1,4	1,0	1	1,4
Összesen:					6,65

A számítás során figyelembe vett földgáz égéshője: $H_a= 34.500$ kJ/ m³.

A gázmérő után a fogyasztói vezeték térszint alatt vezetve jut el az épület D-i homlokzatáig, ahol felállva, hőszigetelésben vezetve halad tovább. A gázvezetési rendszer MSZ EN 1057 minőségű réz csőből készül, présidosomos kötésekkel, hőszigetelésben kialakított horonyban szerelt kivitelben.

Az elkészült gázvezetési rendszert T-04 előírásai szerint szilárdsági, és tömörségi nyomáspróbával kell ellenőrizni.

A fogyasztói vezeték térszint alatti szakaszát, az alábbi táblázat védőtávolság betartásával kell vezetni. Kivétel az épület fala, ha azt merőlegesen közelíti meg.

Nyomás-fokozat	Védőtávolságok [m]					
	Épületek-től	Üreges, túlnyomás nélküli közműtől, műtárgytól	Erősáramú kábeltől, távfűtő vezetéktől	Vízvezeték-től	Ipari, nem villamos vágányok úrszelvényétől	Fák törzsétől
Kisnyomás	2 (1)	1 (0,5)	0,5 (0,2)	0,3 (0,1)	2 (1)	2 (1)

A zárójeles távolságok védőcsővel elérhető védelem mellett értendők.

FIGELEM!

- a védőtávolságon belül nem szabad a vezeték műszaki állapotát veszélyeztető, ellenőrzését akadályozó tevékenységet (pl. földmunkát) végezni, illetve ilyen létesítményt (pl. épületet) elhelyezni.
- épület alatt a csatlakozó és fogyasztói vezeték nem helyezhető el.

Alkalmazott csőanyagok:

Anyagminőség	Kisnyomás (MOP ≤ 0,1 bar)			
	Föld alatt	Szabadon szerelve	Falhorony-ban	Elvakolva
Acélcső szigetelés nélkül [MSZ EN 10208-2, MSZ EN 10255], korrózióvédelemmel	Nem	Igen	Igen	Nem
Rézcső présidomos kötéssel [MSZ EN 1057:2006+A1:2010]				Igen (szigetelve)
PE 80 SDR 11 cső [MSZ EN 1555]	Igen	Nem	Nem	Nem

A csatlakozó és a fogyasztói vezetékek elhelyezési és anyagválasztási lehetőségei

Acélcső az MSZ EN 10208-2:1999 - Acélcsővek éghető közegek csővezetékeihez. Műszaki szállítási feltételek, vagy az MSZ EN 10255:2004+A1:2007 – Hegesztésre és menetvágásra alkalmas ötvöztelen acélcsővek. Műszaki szállítási feltételek. - szabványnak feleljen meg. Hegesztett kötéssel, hagyományos módon történő kivitelezés esetén hegesztett acélcsővek MSZ EN 10220:2003 - Varrat nélküli és hegesztett acélcsővek. Méretek és hosszegységenkénti tömegek című szabvány szerinti méretűek és az MSZ EN 10296 -1:2004 – Hegesztett acélcsővek mechanikai és általános műszaki célra - hegesztett acél szerinti 2. minőségi csoportúak legyenek. 16 [bar] üzemi nyomásnál nagyobb nyomású acélcsővekre az MSZ EN 1594:2009 - Gázellátó rendszerek. 16 [bar]-nál nagyobb üzemi nyomású csővezetékek. Műszaki követelmények - szabvány vonatkozik.

Polietilén cső: Kizárólag földbe fektetve, épületen kívül alkalmazható, valamint épület falához vagy gázmérőhöz történő felállás esetén acél anyagú védőcsőben szerelve. Szerelése, hegesztése a PE vezetékekre vonatkozó utasítás szerint történhet (MSZ EN 1555 Műanyag csővezetékek éghető gázok szállítására. Polietilén csövek. szabvány sorozat).

Réz cső és csőidom anyagok:

az alkalmazott csőanyag (présidomos vagy tokos kötésű forrasztott) feleljen meg az MSZ EN 1057:2006+A1:2010 [Réz és rézötvözetek. Varrat nélküli, körszelvényű rézcsovek vízhez és gázhoz, egészségügyi és fűtési alkalmazásra] szabvány előírásainak, vagy azzal egyenértékű műszaki megoldásnak, a csőanyag keménységi fokozata szabadon szerelt vezetéknel „kemény” (R 290) vagy „félkemény”(R 250), rejtett szerelésnél „lágy” (R 220) fokozatú is lehet. Falvastagsága 28 mm csőátmérőig legalább 1,0 mm], 28 mm-nél nagyobb és legfeljebb 42 mm csőátmérő esetén legalább 1,2 mm, 42 mm-nél nagyobb és legfeljebb 89 mm csőátmérő esetén legalább 2 mm, 89 mm csőátmérő felett 108 mm csőátmérővel bezárólag legalább 2,5 mm legyen.

a tokos kötésű forrasztott vezeték szerelésénél felhasznált idomok az MSZ EN 1254-1:1999 [Réz és rézötvözetek. Csővezeték armatúra. 1. rész: Szerelvények rézcsőhöz kapillárisan lágy vagy kapillárisan kemény

forrasztható véggel.] szabvány előírásainak feleljenek meg, vagy azzal egyenértékű műszaki megoldásnak feleljenek meg,
28x1 mm átmérőig helyszínen készült gépi csőhajlítás alkalmazható.

A szabadon szerelt fogyasztói vezetéket csőbilinccsel kell felerősíteni.

Feltétlenül bilincselni kell a következő helyeken:

-a gázkészüléktől leágazó vezeték felső és alsó pontján.

Bilincselés megfogási távolságai:

1"-ig 1,5 m

1" felett 2,0 m

A gázvezeték a bilincsek alatt festeni, ill. szigetelni kell!

Csőátmérő [mm]	15	18	22	28	35	42	54
Rögzítések egymástól mért távolsága [m]	1,25	1,5	2,0	2,25	2,75	3,0	3,5

9. Égéstermék elvezetés, égési levegő bevezetés:

A meglévő épületben egy épített kémény üzemel. Az átalakítás, bővítés során a meglévő kémény elbontásra kerül.

Az épület hőellátására tervezett **Vaillant Eco Tec Plus VU 356/5-5 "C33"** típusú gázkészülék zárt égésterű, légellátását a füstgázvezető rendszer biztosítja. A készülék Vaillant 60/100-as gyári füstgázvezető, levegő bevezető rendszerrel kerül beépítésre

A tervezett gázkészülék (zárt égésterű), "C33" típusú mely a helyiség légterétől független égési levegő ellátású és égéstermék-elvezetésű. A tervezett kivezetés kiegyenlített típusú, mely szerint az égési levegő belépési helye és az égéstermék kilépési helye a szélhatás szempontjából azonos nyomású zónába esnek.

Az égési levegő bevezetés és az égéstermék elvezetés elemeit, vagy azok egyes szakaszait a 22/1998. (IV. 17.) IKIM rendelet szerinti tanúsító szervezet a gázfogyasztó készülék részeként tanúsította (C1, C3, C5, vagy C7 típusok esetében a teljes rendszerre vonatkozóan; C2, C4, C8, vagy C9 típusok esetében a készülék részeként tanúsított szakaszokra vonatkozóan). A gázfogyasztó készülék felszerelőjének ezen légbevezető és égéstermék elvezető csőrendszer vonatkozásában a szerelési nyilatkozat részét képezően írásban kell dokumentálnia a gázfogyasztó készülék gyártója által előírt szerelési technológia betartását.

A használatbavételi eljárásakor a Kéményseprő-Ipari Közszolgáltatótól a kéményvizsgálatot meg kell rendelni.

10. Szellőzés:

A nyílászáróval rendelkező helyiségek szellőztetését az ablakokon keresztül természetes úton tervezzük biztosítani.

10.1 Szociális helyiségek szellőztetése:

Az akadálymentes mosdó, a konyhai zuhanyzó és a mosléktároló helyiségekbe világításkapcsolóról, vagy időprogramról működtethető, álmennyezetbe szerelt CAIROX SVN V típusú elszívó ventilátorokat helyezünk el, mellékhelyiség elszívásra alkalmas kivitelben, utánfutást biztosító relével ellátva!

A ventilátorok nyomóoldalán a ventilátor tartozékaként visszacsapó csappantyú van beépítve, mely a visszaáramlást megakadályozza. Az elszívott levegő a tető felett kivezetve távozik a szabadba. A berendezések a világítás kapcsolóról indulnak. A berendezéshez tartozó utánfutást biztosító elem segítségével a világítás lekapcsolása után még kb. 6 perc időtartamig működik. Az elszívott levegő pótlására az ajtók alsó részén szellőzőrácsot kell beépíteni.

A légttechnikai rendszer csővezetékének anyaga Hg acéllemez. A légszatórnák függesztő szerkezetei gumibetétes bilincsek, a légszatórna sehol sem érintkezhet az épület szerkezeteivel. A berendezések elhelyezését rezgésmentesen kell elvégezni.

A belsőterü nevelői szociális blokk és az udvari Wc helyiségekbe álmennyezetben szerelt csőhálózattal kialakított, központi elszívó ventilátorokat helyezünk el. Az elszívó ventilátorok a padlástérben kerülnek elhelyezésre.

A tervezett elszívó berendezések CAIROX típusú csőventilátorok, MTY 1,5 fokozatszabályzóval, ellátva. A ventilátorok mozgásérzékelőkről indulnak, és utánfutást biztosító relével az indulást követően pedig 20 percig működnek.

A ventilátorok szívó oldalán rezonátoros hangcsillapító kerül beépítésre. Az elszívó csőhálózatba, a padlásfödemen történő átvezetésekhez tűzgátló tömítést kell alkalmazni. Az elszívott levegő a tető fölé kivezetve távozik a szabadba. A tetőkivezetés függőleges csővezetékébe T idomból kialakított „vízsákot” kell elhelyezni, a csőhálózatban kicsapódó kondenzátum felfogására.

Az alap- és ágvezetékek, valamint az elszívó légszelepek álmennyezetbe tervezettek. A légtechnikai rendszer csővezetékének anyaga Hg acéllemez, a bekötő vezetékek Sonoflex anyagúak. Függesztésük rugalmas betétű függesztő elemekkel történik.

A padlástérben megszerelt ventilátorokat és csővezetéseket gipszkarton előtétfallal eltakarják. Az előtétfalon a ventilátorok és a tűzcsappanytűk helyén szervízajtókat kell elhelyezni.

10.2 Gyermeköltöző szellőztetése:

A tervezett gyermeköltöző, valamint az előtér és kocsi tároló, nyílászáróval nem rendelkező belsőterü helyiség, melyek szellőző levegő ellátásához CAIROX HRS C 700 E 3.0 EKO kompakt kivitelű gépi szellőzés kerül kialakításra.

Szellőző levegő mennyisége: $V=500 \text{ m}^3/\text{h}$. A készülék $Q=3,0\text{kW}$ teljesítményű elektromos fűtőkaloriferrel tervezett. A szellőző berendezést időkapcsoló működteti. A készülék beállításához a gyermeköltözőben fali távszabályzó kerül elhelyezésre.

A szellőző berendezés az irattár mennyezete alatt függesztve kerül elhelyezésre. A frisslevegő beszívása és az elhasznált levegő kidobása az É-i homlokzaton tervezett.

A légtechnikai rendszer csővezetékének anyaga Hg acéllemez. A légcsatornák függesztő szerkezetei gumibetétes bilincsek, a légcsatorna sehol sem érintkezhet az épület szerkezeteivel. A berendezések elhelyezését rezgésmentesen kell elvégezni. A frisslevegő beszívó ágat 13mm-es párazáró hőszigeteléssel kell ellátni.

A légcsatorna hálózat, és a szellőző berendezés tisztíthatóságát biztosítani kell!

10.3 Konyha szellőztetése:

A tervezett melegítő konyhába gázüzemű főzőkészülékek kerülnek elhelyezésére, melyek égési- és szellőző levegő ellátásához CAIROX 1-CXP CD50 RF1B1E2C1P P01 kompakt kivitelű gépi szellőzés kerül kialakításra.

Gázkészülékek miatt szükséges szellőzőlevegő térfogatárama:

$$V=(11,0\text{kW}+14\text{kW})*12\text{m}^3/\text{h}/\text{kW}=300,0\text{m}^3/\text{h}$$

Szellőző levegő mennyisége: $V=800 \text{ m}^3/\text{h}$. A készülék $Q=3,0\text{kW}$ teljesítményű elektromos fűtőkaloriferrel tervezett.

A szellőző berendezést a konyhai gázhálózatba épített gázmágnesszeleppel reteszelni kell. Amennyiben a szellőzés nem üzemel, a konyhában nincs gázellátás. A készülék működtetéséhez és beállításához a közlekedőben fali távszabályzó kerül elhelyezésre.

A szellőző berendezés a padlástérben kerül elhelyezésre. Az elszívott levegő a homlokzaton kivezetve távozik a szabadba. A légtechnikai rendszer csővezetékének anyaga előszigetelt Kingspan 20mm-es panel, Hg acéllemez. A befűvő- és elszívó csőhálózatba, a padlásfödemen történő átvezetésekhez tűzgátló tömítést kell alkalmazni. A légcsatornák függesztő szerkezetei gumibetétes bilincsek, a légcsatorna sehol sem érintkezhet az épület szerkezeteivel. A berendezések elhelyezését rezgésmentesen kell elvégezni. A padlástérben szerelt kör keresztmetszetű csővezetéseket 13mm-es párazáró hőszigeteléssel kell ellátni.

A légcsatorna hálózat, és a szellőző berendezés tisztíthatóságát biztosítani kell!

11. Tűzvédelmi rendeletek, hő- és füstelvezetés.

A terv a vonatkozó tűzvédelmi előírások, valamint a 54/2014. (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) figyelembevételével készült.

A kivitelezés során felmerülő tűzveszélyes tevékenységgel kapcsolatos tűzvédelmi előírásokat a kivitelező vállalatnak kell meghatároznia.

Ugyancsak a kivitelező vállalat feladata az ezekkel kapcsolatos tűzvédelem módjának előírása és betartatása.

12. Az építési munkák végzése, munka- és balesetvédelem:

Az építési munkákat csak jogerős építési engedély birtokában szabad megkezdeni. A tervtől eltérni csak a tervező beleegyezésével, az építési hatóság engedélyével lehet. Jelen tervdokumentáció elvi építés-engedélyezés céljából, annak megfelelő tartalommal és részletességgel készült, így kiviteli tervként csak a kivitelező felelősségére alkalmazható. Az építési, szerelési munkákat csak arra jogosult szakemberek végezhetik, illetve irányításuk mellett szabad végezni. A munkavégzés csak nagyfokú körütekintéssel, a munka- és balesetvédelmi szabályok maradéktalan betartásával történhet. A tervező az építkezés során - igény esetén, külön díjazás ellenében tervezői művezetést végez.

Szombathely, 2020. október 9.

Kaposi Zsolt József
épületgépész tervező
Kam. eng. sz.: GT 18-0544