

PETŐFI SÁNDOR ÁLTALÁNOS ISKOLA
ÉTTEREM ÉS KONYHA ÁTALAKÍTÁS, BŐVÍTÉS
ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

8060 Mór, Lovarda utca.;hrsz.:14/1

2017.

TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK	2
1. ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK:	4
2. VÍZELLÁTÁS	5
2.1. ALAPADATOK.....	5
2.2. A VÍZHÁLÓZAT ISMERTETÉSE	5
2.3. SZERELÉSTECHNOLÓGIA	6
NYOMÁSPRÓBA:.....	6
3. CSATORNÁZÁS.....	7
3.1. ALAPADATOK.....	7
3.2. A CSATORNAHÁLÓZAT ISMERTETÉSE	7
3.4. SZERELÉSTECHNOLÓGIA	8
4. CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS	8
5. FŰTÉS	8
6. HŰTÉS	9
7. ÁLTALÁNOS LÉGTECHNIKA	9
7.1. ALAPADATOK.....	9
7.2. LÉGTECHNIKAI RENDSZEREK	10
7.3. SZERELÉSTECHNOLÓGIA	10
8. ÉRINTÉSVÉDELEM	11
9. KÖRNYEZETVÉDELEM	12
10. MUNKAVÉDELMI ÉS BIZTONSÁGTECHNIKAI ELŐÍRÁSOK.....	12
11. A TERVEZÉS SORÁN FIGYELEMBEVETT SZABVÁNYOK, ELŐÍRÁSOK	13
11.1. KORMÁNYRENDELETEK, MINISZTERI RENDELETEK.....	13
11.2. MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK, SZABVÁNYOK.....	13
12. SZAVATOSSÁGI ELŐÍRÁSOK.....	14
13. MUNKAVÉDELEM	14
TERVEZŐI NYILATKOZAT.....	16

TERVJEGYZÉK

GL-01	Légtechnika Fszrt és tető alaprajz
GV-01	Vízellátás Fszrt alaprajz
GV-02	Vízellátás Függőleges csőterv
GF-01	Fűés Földszint padlófűtés alaprajz
GF-02	Fűtés AHU alaprajz és kapcsolási rajz

MŰSZAKI LEÍRÁS

1. Általános megjegyzések:

- A kivitelezés előtt a méreteket a helyszínen ellenőrizni kell.
- A beépítésre kerülő anyagok minőségi megfelelőségét igazolni kell.
- Minden szaniter berendezési tárgy, csaptelep és anemosztát, valamint látszó gépészeti berendezés színét és típusát az építész/belsőépítész tervezővel, illetve a beruházóval rendelés előtt egyeztetni kell. Igény esetén mintadarab bemutatását is biztosítani kell.
- A bontási munkáknál, utólagos fal és födémáttörések készítésénél fokozott figyelmet kell fordítani azok kivitelezhetőségére! A bontási munkák megkezdése előtt jóvá kell hagyatni azokat a megrendelővel és a generál építész-vezetővel. A jóváhagyást az építési naplóban rögzíteni kell.
- A vízszigetelő/tűzgátló födémeken és falakon történő csőátvezetéseket vízzáró/tűzgátló módon kell kialakítani.
- A kivitelezés során megvalósuló takart (gépészeti aknában vezetett, elfalazott, elrabicolt, álmennyezetben szerelt) hálózatokat az eltakarás előtt a tervezővel és a beruházó műszaki ellenőrével jóvá kell hagyatni, és a megrendelő részére fényképes dokumentációt kell készíteni.
- A kivitelezés illetve a próbaüzem során elhasználódott szerkezeteket és, vagy annak alkatrészeit cserélni kell. A beépített berendezések tanúsítványait a műszaki átadás során a megrendelő rendelkezésére kell bocsátani.
- A kivitelezési munkálatok kizárólag az engedélyes tervek birtokában kezdhetőek meg.
- A gépészeti rendszerek megvalósításánál a vonatkozó összes szabvány, rendelet, gyártói előírás, az összes munkavédelmi, baleset-megelőzési és tűzvédelmi előírás maradéktalanul betartandó.
- A tervektől eltérni csak a tervező beleegyezésével lehet! A tervektől eltérően, tervezői hozzájárulás nélkül megvalósított rendszerek tekintetében a tervezőt felelősség nem terheli!
- Ajánlatadáskor nemcsak a költségvetést kell figyelembe venni, hanem a műszaki leírást, a terveket és a mellékleteket is.

2. VÍZELLÁTÁS

2.1. Alapadatok

Az ingatlan rendelkezik meglévő közmű bekötésekkel.

A tervezett épülethez új vízbekötés kiépítése nem szükséges. Az átalakítás alatt a telken belüli gerincvezetékéről új lecsatlakozás épül az épülethez.

A létesítmény napi vízfogyasztásának adatait a megrendelő adatszolgáltatása, a 2/1991.(I.14.) KHVM rendeletben és a az MSZ-04-132/1991 szabvány előírásai valamint vonatkozó szakirodalomban szereplő fajlagos adatok alapján határozzuk meg. A napi vízfogyasztás:

	Szabványban meghatározott érték	Fejadag (liter/fő)	Létszám (fő)	Vízfogyasztás (m ³ /nap)
Munkahelyek				
Használati vízigény dolgozónként	10-70 lit/fő/D	5	10	0,05
Üzemi étterem				
melegítő konyha	50-80 lit/adag/D	70	400	28,0

Az épület átlagos napi vízigénye:

28,05 m³/d

A bekötő vezeték méretezéshez szükséges mértékadó

Víztömegáram, csúcsban

1,73 l/s

2.2. A vízhálózat ismertetése

Ivóvíz ellátás:

A meglévő épület jelenleg is konyhaként üzemel, meglévő vízbekötéssel rendelkezik.

Az átalakítás során a konyha átépítésre kerül új vezetékhálózat épül ki. Az épület előtti telekhatáron belüli gerincvezetékéről új vezeték épül ki.

Használati melegvíz:

A használati melegvíz termelést a meglévő/megmaradó távhő hőközpont biztosítja.

Az épületen belüli használati melegvíz hálózat Wavin K1 típusú fémbetétes ötrétegű műanyagcső. A melegvíz termelő a vízhálózatra biztonsági szerelvénycsoporthal csatlakozik. A használati melegvízhálózatot a hidegvízzel párhuzamos nyomvonalon vezetjük, kialakítása és szerelvényezése azzal teljesen azonos módon történik.

Cirkulációs hálózat:

Az épületben cirkulációs hálózat nem épül ki.

2.3. Szereléstechológia

A tervezett vezetékhálózat

- földbe fektetett bekötővezetése KPE anyagú ivóvíz műanyagcső, előregyártott idomokkal, hegesztett kötésekkel;
- szabadon vezetett alap- és felszálló vezetékei valamint önálló vizesblokkokban szerelt ágvezetékei Wavin K1 ötrétegű műanyagvezetékek, előregyártott idomokkal, toldóhüvelyes csatlakozásokkal, ill. kötésekkel.

A vezetékeket anyaguktól függetlenül freonmentes, nem égve csepegő, Kaiflex ST 13 mm hőszigeteléssel kell ellátni.

A beépítésre kerülő rögzítő, tartó és függesztő szerkezetek mindegyik elemének a gyártó általi tanúsításával kell rendelkezni az adott feladatra. A rögzítő dübeleknek az adott falazat, földem vagy beton technológiához minősítéssel kell rendelkeznie.

Az egyes berendezések csapoló berendezéseinek kialakítása a technológiai tevékenységek követelményeihez illeszkedik:

- Mosdók: Fehér, 65 cm-es, kerámia, tüzhorganyzott vagy festett szerelőállvánnyal, könnyűszerkezetes falrendszerbe illeszthető, felerősítő csavarokkal, búzelzáró takaróelemmel, tartozékokkal, egykaros csapteleppel.
- Falikút: rozsdamentes acéllemezről, hideg-meleg vízre, billenőráccsal, szerelt konzolokkal, tüzhorganyzott vagy festett szerelőállvánnyal, könnyűszerkezetes falrendszerbe illeszthető felerősítő csavarokkal, tartozékokkal, 2 db kifolyószelep sárgarézről, krómozva, sárgaréz falirózsával, légbeszívóval, tömlőcsatlakozóval, füles csatlakozó anyával, búzelzáróval
- WC: Függesztett porcelán, fehér csésze, fa ülőkével, tüzhorganyzott vagy festett szerelőállvánnyal, könnyűszerkezetes falrendszerbe illeszthető, felerősítő csavarokkal, 6-9 literes falsík alatti vízöblítő tartállyal, hangszigetelő készlettel, 2 mennyiséges króm működtető nyomólappal előlről történő működtetés
- Vízelde: Fehér, függesztett, kerámia, leszívó rendszerű vízelde csésze, hátsó vízbekötésű, belső búzelzáróval, tüzhorganyzott vagy festett szerelőállvánnyal, könnyűszerkezetes falrendszerbe illeszthető tartozékokkal, érintésmentes hálózati, 230/24 V-os trafóval szerelt infra automata öblítőrendszer (Geberit), vandálbiztos fedéllel, automatikus utánöblítéssel, üzemszünetben öblítés időprogrammal.

A vizesblokkokban készülő válaszfalrendszerekhez illeszkedve valamennyi vizes berendezési tárgy felszerelésére falszerkezetbe, vagy eléje épített, előregyártott tüzhorganyzott/festett szerelőállványt kell alkalmazni .

A vízhálózatba kerülő elzárók mindegyike lassúelzárású legyen!

Nyomáspróba:

Minden csővezeték installációt nyomáspróbával kell átvenni..

Az elkészült, de még le nem fedett vezetékeket vízzel kell feltölteni (fagy ellen védeni!)

A nyomásmérő készüléket a vizsgált installáció legmélyebb pontján kell csatlakoztatni.

A próbanyomást az DIN1988/2 szerint kell elvégezni a műszaki ellenőr jelenlétében. A próbanyomás értéke maximális üzemi nyomás +5 bar, ideje min a cső és folyadék kiegyenlítődése után 2 óra. Nyomáseltérés <0,2bar. A próbanyomás ideje alatt a hőtermelőt, és a tágulási vezetéket ki kell iktatni, hogy a vizsgálati nyomásnak ne legyenek kitéve. A csővezeték vizsgálati nyomással történő ellenőrzése után, majd a nyomást az üzemi nyomásra kell csökkenteni.

Nyomáspróbánál a maximális üzemi nyomást feltétlenül ellenőrizni kell.

Csak olyan nyomásmérőket lehet alkalmazni, amelyeken 0,1 bar nyomásváltozást biztos leolvasására alkalmasak!

Minden csökötést szemrevételezéssel ellenőrizni kell!

A gépészeti szerelés befejezése után el kell végezni a teljes rendszer nyomáspróbáját és fertőtlenítését. A próbanyomás értéke 12 bar túlnyomás.

Szükség van ÁNTSZ általi vízminta vizsgálatra, melyet a kivitelezőnek az árajánlatában is költségelnie kell.

A vízvezeték rendszert úgy kell kiépíteni, hogy egyes szakaszai kiszakaszolhatóak legyenek, és a rendszer üríthető legyen! A vízvezetékek ajánlott lejtése 0,2%.

3. CSATORNÁZÁS

3.1. Alapadatok

A tervezett átalakítás során az épület új szennyvíz bekötés készül a telken belüli meglévő gerincvezetékre csatlakozással.

A meglévő szennyvíz gerincvezeték megrendelői tájékoztatás szerint megfelelő kapacitású, anyaga KG-PVC.

Az épület átalakítást-bővítést követően új szennyvíz elvezető hálózat épül ki, amely csatlakozik a meglévő csatlakozási ponton a közmű hálózatra.

Az épületen belül tervezett szennyvíz hálózat terhelése az MSZ-04-132-1991 szabvány előírásai

- a napi szennyvízmennyiség: **28,05 m³/d**
- a kommunális szennyvíz csúcsterhelés terhelés az MSZ szerint: **4,55 l/s**

A szennyvíz elvezetés a dolgozók kommunális vízigényéből keletkezik, nagysága közel azonos a felhasznált ivóvízzel. A csatorna bekötést az ingatlan előtt húzódó főgyűjtő csatornába lehet elvégezni

3.2. A csatornahálózat ismertetése

A berendezési tárgyakból kikerülő szennyvizet bűzelzáron keresztül, ágvezetékekkel a berendezéscsoportokat összekötő ejtő vezetékekbe vezetjük. Azokon a helyeken ahol a ritka használat, ill. a kis elfolyó vízmennyiség miatt fennáll a kiszáradás veszélye mechanikus, egyéb helyeken pedig vízzárás bűzelzárást kell beépíteni.

A padlóösszefolyók HL 80 1H és HL 90 PrD típusúak. Az ejtő vezetékek a tető fölé vezetettek.

A konyha azon területeiről ahol zsíros szennyvíz képződik külön szétválasztott rendszeren a keletkező szennyvizet egy ACO ECO-Jet zsírfogóra vezetjük. A leválasztott szennyvíz épületen kívül csatlakozik a kommunális szennyvíz vezetékre.

A kiépítendő csőhálózat anyaga épület alatt tompahegesztett PR, épületen kívül földbe fektetve KG-PVC. Az MSZ-04-134-1991 szabvány szerint méretezett telítettségi fok 0,5.

3.4. Szereléstechológia

A tervezett csatornahálózat

- ágvezetékei, ill. DN 100-nál kisebb átmérőjű szakaszai MSZ 8000 szerinti PVC minőségű műanyagvezetékek, előregyártott idomokkal és tokos- gumigyűrűs kötésekkel. A vezetékek falhoronyba, aknába, aljzatbetonba, vagy álmennyezetbe kerülnek.
- padlóba kerülő alapvezetékei, ill. DN 100, vagy annál nagyobb átmérőjű szakaszai hegesztett PE minőségű műanyagvezetékek, előregyártott idomokkal hegesztett kötésekkel.

A tervezett csatornázási szerelvények falon kívül helyezhetők el.

A szabadon szerelt vezetékek megfogására típus, zajcsillapító gumibetéttel ellátott csőtartókat és csőbilincseket, valamint függesztőket kell használni, melyek horganyzott kivitelűek. A beépítésre kerülő rögzítő, tartó és függesztő szerkezetek mindegyik elemének a gyártó általi tanúsításával kell rendelkezni az adott feladatra. A rögzítő dűbeleknek az adott falazat, földem vagy beton technológiához minősítéssel kell rendelkeznie.

A szerelés befejezése után el kell végezni a szennyvízelvezető rendszer tömörségi próbáját.

A beépítésre kerülő padlóösszefolyók kettős búzzárral kell rendelkezniük, hogy a vizes búzzár kiszáradása esetén is probléma mentesen működjenek. A padló összefolyók rácsa rozsdamentes acélból készüljön a közforgalmú helyeken (pissoire,) egyéb helyeken a terhelés illeszkedjen a padlóterheléshez. A hosszú ágvezetékek valamint a sor WC, pissoire és mosdó bekötéseknél zárt térre alkalmas légbeszívót kell beépíteni az ágvezeték végébe.

Csatorna vezetéket elektromos kapcsolóhelyiségen átvezetni szigorúan tilos!

4. CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS

Az épület nyeregtetős kialakítású meglévő csapadékvíz elvezetéssel rendelkezik.

A tervezési program a csapadékvíz elevezetés átalakítását nem tartalmazza, az meglévő formában megmarad.

5. FŰTÉS

Az épület transzmissziós hőveszteségének meghatározásánál a kapott építész terveknek megfelelő rétegrendek kerültek figyelembe vételre, a szabvány szerinti belső hőmérsékletek mellett. A külső hőmérséklet értéke: -13°C.

Jelenműszaki leírásnak melléklete a 40/2012 (VIII.13) BM rendelettel módosított 7/2006. (V.24.) Az épületek energetikai meghatározásáról szóló TNM rendelet szerint készített hőtechnikai számítás.

Az épület együttes számított együttes hővesztesége: 10,4 kW

Az épület fűtési hőszükségletének biztosítása k

Az épületben meglévő/ megmaradó távhő központ van aminek kapacitása a megrendelői tájékoztatás szerint megfelelő mértékű.

A meglévő épületben lévő radiátoros rendszer teljes egészében elbontásra kerül helyette padlófűtés kerül kialakításra.

A fűtési keringető szivattyúk fordulatszám szabályozottak.

A csőhálózat és a szerelvények rögzítése egyedi hegesztett kialakítású szögvas tartókeretekre, illetve gumibetétes csőbilincses rögzítő rendszerrel építendő ki. (HILTI) A vezetékhálózat szigetelése 9mm Armecell Tubolit DG zártcellás hőszigetelés.

Hőtágulási kompenzátorok beépítése terv szerinti irányváltások tartása, szerkezeti átvezetéseknel hőmozgás biztosítása mellett nem szükséges. A rendszerek tágulására zárt, membrános tágulási tartályok kerülnek beépítésre, légtelenítésük az áramlási irány szerinti magas pontokon és osztókon elhelyezendő automata légtelenítőkön válik lehetségessé. A hidraulikai körök beszabályozása mérőcsonkos kivitelű szabályzó szelepekkel történhet

padlófűtés:

A padlóba szerelt vízszintes elosztású fűtési hálózat NA17×2,0 mm méretű műanyagcsőből készül.

A padlófűtési cső NA17mm átmérőjű oxigéndiffúziómentes műanyag csővezeték. A padlófűtés hőfok lépcsője: 35/30 °C, a szabályozása időjárás követő, háromjáratú szeleppel történik.

6. HŰTÉS

Az épület hűtésének tervezése nem része tervezési feladatnak. Az épületben központi hűtési rendszer nem kerül kialakításra.

7. ÁLTALÁNOS LÉGTECHNIKA

7.1. Alapadatok

Az épületben mesterséges szellőzés létesül előkezelt, 100 % frisslevegővel.

Tél

- | | |
|--------------------------------|---------|
| - Méretezési külső légállapot: | -13 °C, |
| - Befűjt levegő hőmérséklet: | 20°C |

A légtechnikai hálózat kiegyenlített. Az elszívó rendszerek és a befűtés üzeme egymáshoz illetve a konyhai ernyők működéséhez retesztelt.

7.2. Légtechnikai rendszerek

A tervezett légtechnikai rendszer a konyha páraelszívó ernyőinek légpótlására, a bent tartózkodó személyek friss levegőjének biztosítása valamint a konyhatechnológiából keletkező gőzök elszállítására szolgál.

A tervezett légutánpótlás egy darab befűvő szellőztető gép beépítésével kerül biztosításra, A légkezelő gép az előtér állmennyezetében a mennyezet alá kerül felszerelésre.

A légkezelő gép felett a földemet hangszigeteléssel kell bevonni a lesugárzott zajcsökkentés érdekében.

A konyha kialakítása miatt a konyha és a vendégtér egy légtérbe kerül. ezért a használt levegő elszívása a konyhai elszívó ernyőkön keresztül történik, a frisslevegő befújása pedig egyenesen a vendégtérbe történik

A szellőző levegő szükséges mennyisége : 2500m³/h

A légcseré számításához az alapterület értékei az irányadók, azok a helyiség magasságával az alábbiakkal szorzandók:

Tervezett légkezelő: VTS VS-15-R-H-T

A légkezelő fűtése elektromos vizes üzemű.

A frisslevegő bevezetése az épület oldalfalán elhelyezett kürtő oldalon elhelyezett szellőzőrácsra keresztül történik, az elhasznált levegő elvezetése a tervezett légaknán át kifűvő idomon keresztül.

A frisslevegő a konyhából induló légcsatornán keresztül kerül a légkezelő berendezésbe.

A levegő a konyha belső falán a mennyezet alatt szellőző anemosztátokon keresztül jut a fogyasztó térbe.

Az elhasznált levegő elszívása részben légszelepeken keresztül a helyiségből, valamint a pára, illetve gőz keletkezési helyén közvetlenül páraelszívókon keresztül történik.

A használt levegő épületből való kivezetése a tervezett aknán keresztül történik.

Az elhasznált levegő elszívása magaspontokon elhelyezett szellőzőrácsokon keresztül történik. A használt levegő épületből való kivezetése a tervezett aknán keresztül vezetve jut a szabadba.

A tervezett új vizesblokkok külön elszívásos jellegű szellőztetést kapnak.

A tervezett rendszer világítással reteszelve 5 perc utánfutással működik. Az elhasznált levegő kidobása homlokzaton keresztül történik.

7.3. Szereléstechológia

A tervezett légtechnikai vezetékek horganyzott acéllemezből készülnek. A hálózat kialakításához

- négyszögkeresztmetszetű könnyített lemezvezetékeket (MEZ keretekkel)
- körkeresztmetszetű merev SPIKO csöveket és

egyenként használunk. Ez utóbbi két esetben a kötéseknel gyártóműben szerelt gumiprofilokat kell használni.

A légcsatornákban megengedett sebességek:

Függőleges aknában haladó kommunális légtechnika:	6	m/s
Szinteken az állmennyezetben haladó kommunális légtechnika	4	m/s

A légkezelő karbantartását, az elemek (szűrő) esetleges cseréjét a központi gép esetében a padlástérben történik, míg a borozói gép esetében a gépházban.

A vezetékek megfogására típus csőtartókat és csőbilincseket, valamint függesztőket kell használni, melyek horganyzott kivitelűek. A függesztő elemek az épületszerkezetekben csavarkötéssel rögzíthetők. Ezeken a csővezetéseket rezgésszigetelő betétekkel szerelt bilincsekkel, nyomott „rugóra” szerelt keresztartókkal kell alátámasztani, vagy ez utóbbiakon függeszteni.

A rendszerek légtechnikai besabályozására az anemosztátokkal együtt szerelt szabályozószervezetek, ill. a fő ágakban elhelyezett besabályozószelepek ill. zsaluk szolgálnak.

A hűtött és forró levegőt szállító légcsatornahálózatot teljes nyomvonalán 2cm vastag ásványgyapattal hőszigetelni kell. A kültéri vezetékeket a hőszigetelés felett keményhéjalással is el kell látni.

8. ÉRINTÉSVÉDELEM

Az épületben, ahol házi fémhálózat (minden olyan; épületen belüli villamosan összefüggő, jól vezető fémszerkezet, amelynek mérete függőleges irányban a szintmagasságnál, vagy vízszintes irányban 5 m-nél nagyobb) van, egyenlő potenciálra hozást (EPH-t) kell kialakítani.

Az EPH megvalósítása érdekében az épületben össze kell kötni egymással:

- a nullavezetőt (védőföldelés esetén a földelővezetőt),
- a betonalföldelőt, ill. az épülethez csatlakozó más, mesterséges földelőt,
- a fém vízvezeték (hideg víz, meleg víz), - a fém gázvezeték,
- a fém központi fűtési berendezést,
- a fém szellőzőcsatornát, vagy egyéb fémcatornát (pl. szemétdobó),
- a házi fémhálózatnak minősülő egyéb fémszerkezeteket,
- azokat az egyéb fémtárgyakat, amelyek EPH bekötése szükséges, valamint
- a villámvédelmi berendezést.

Fürdőszobában, továbbá minden nedves helyiségben különös gondot kell fordítani arra, hogy a falhoz vagy födémhez (padlóhoz) rögzítetten szerelt egyéb fémtárgyak ne kerülhessenek az EPH hálózattól eltérő potenciálra.

Mindenképpen gondoskodni kell a fürdőkád és a fémből készült mosdóvályú - közvetett - EPH bekötéséről.

A fürdőkád melletti fémből készült kapaszkodót, a fémből készült törülközőtartó-állványt, ill. az egyéb rögzítetlen szerelt fémtárgyakat szigetelten, fa- vagy műanyag fallécek alkalmazásával kell a falhoz vagy födémhez (padlóhoz) felerősíteni.

A padlóösszefolyót, ill. a padlóösszefolyó érinthető borítórácsát műanyagból vagy műanyag bevonattal vagy más szigetelőanyagból kell készíteni.

Az előre gyártott, fémvázaz vizes térelem (vizesblokk) összes érinthető fémtárgyainak és fémvázának EPH összekötését a vizesblokkgyártmány kialakításánál kell megoldani.

Minden helyhez kötött 100 I vagy annál nagyobb névleges őrtartalmú fémtartályt be kell kötni az EPH hálózatba.

9. KÖRNYEZETVÉDELEM

A szellőzőventilátorok, 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 hang- és rezgéscsillapító légtechnikai elemek ill. szükség esetén zajvédő panelek beépítésére van lehetőség.

Az elszívó ventilátorok hangcsillapított kivitelűek. A légkezelők beszívó és kidobó ágai egyaránt hangcsillapítóval vannak ellátva. A lesugárzott zaj elleni védelem akusztikai fallal oldható meg.

A ventilátorok rögzítése az épületszerkezetekhez minden esetben rezgésmentesítő tartó- és rögzítő szerkezetekkel történik. Így a berendezés zajhatása és rezgésterhelése az előírt határértékek alatt marad.

10. MUNKAVÉDELMI ÉS BIZTONSÁGTECHNIKAI ELŐÍRÁSOK

A dolgozókat a munka megkezdése előtt ki kell oktatni a munkaműveletek végzése során előforduló veszélyhelyzetekről. Bontási munkát csak olyan szakember végezhet, aki:

- A kijelölt munkára az egészséges, biztonságos munkavégzés szempontjából szellemileg., fizikailag és egészségileg alkalmas.
- Az előírt, ill. a szükséges szakmai ismereteket, munkavédelmi előírásokat elsajátította, munka- és tűzvédelmi vizsgával rendelkezik
- Az időszakos munkavédelmi oktatáson résztvett.
- Az MVSZ-ben előírt feltételek szerint orvosi vizsgálaton résztvett.

Magasban végzett munkához csak biztonságos, a mindenkorinak megfelelő, jó állapotban lévő szerkezet: létra, állvány, emelő használható.

Két méteren felüli magasságban végzett munkáknál biztonsági övet kell viselni.

A bontási munkákat úgy kell végezni, hogy a por és a lehulló törmelék a dolgozókat, berendezéseket ne veszélyeztesse. Ilyen munkáknál az MVSZ szerinti védőeszközöket használni kell.

Különös gondossággal kell végezni a hőszigetelések bontását. A szálas anyagú, különös tekintettel az azbeszt tartalmú anyagok bontását csak megfelelő védőöltözetben szabad végezni és bontás után azonnal zárt tároló konténerbe kell helyezni.

Nyílt lánggal járó munkát megfelelő képesítéssel rendelkező, a tűzrendészeti szabályokra kioktatott személy csak kifogástalan berendezéssel, ill. munkaeszközzel végezhet. A munkahelyen üzemképes tűzoltó berendezést kell tartani. (6 kg-os porral oltó, vagy 2 kg-os halogén töltetű tűzoltó készülék.)

Külön felhívjuk a figyelmet a bontott anyagok szállítására és a szerelvények bontása alatti fokozott balesetveszélyre. Ezeket a munkákat gondosan és kellően szervezett módon kell végezni.

A nyomás alatti berendezés csővezetékeit, szerelvényeit megbontani csak akkor szabad, ha előzőleg a túlnyomást megszüntették és biztosították a munkavégzés időtartamára a nyomás- ill. veszélymentes állapotot. A lefűvás ideje alatt a vezeték biztonsági övezetén belül meg kell akadályozni illetéktelenek jelenlétét.

Az alkalmazott elektromos berendezések teljes feszültségmentesítését az MSZ 1585 előírásai rögzítik, azokat be kell tartani.

A lebontott csővezetékeket, készülékeket, berendezéseket anyaguk szerint osztályozni és külön-külön deponálni kell, hogy lehetőség legyen a bontott anyagok feldolgozására újrahasznosításra.

11. A TERVEZÉS SORÁN FIGYELEMBEVETT SZABVÁNYOK, ELŐÍRÁSOK

A tervezés során figyelembeveendő szabványokról az 1995. évi XXVIII számú törvény rendelkezik. Eszerint a nemzeti szabványok alkalmazása önkéntes. Ennek alapján és azt figyelembe véve, hogy az épületgépészet az építés szerves része tervezésekor mindazon törvényi szabályozást be kell tartani, amely az építészetre vonatkozik.

11.1. Kormányrendeletek, miniszteri rendeletek

- | | |
|--------------------------------|--|
| - 12/1983. (V.12.) MT.r. | a zaj és rezgésvédelemről |
| - 4/1984.(I.23.) EüM.r. | zaj és rezgéskeltő határértékek megállapításáról |
| - 32/1994.(XI.10.) IKM.r. | az Építőipari Kivitelezési Bizottsági szabályzat /módosítja a 49/1999.(VIII.4.) GM rendelet |
| - 17/1996.(VII.15.) BM.r. | a kötelező kéményseprő-ipari közszolgáltatásról |
| - 45/1997.(XII.29.) KTM.r. | az építészeti-műszaki tervdokumentációkról |
| - 21/1998.(VI.10.) IKIM.r. | a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelésének tanúsításáról |
| - 84/2001.(V.30.) Korm.r. | az Európai Megállapodáshoz Kapcsolódó, a megfelelés értékéről és az ipari termékek elfogadásáról |
| - 4/2002.(II.20.) SZCSM-EÜM.r. | az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről |
| - 38/1995.(VI.) Korm.r. | a közműves ivóvízellátásáról és a közműves szennyvízelvezetésről |
| - 1969. évi VII. tr. | Gázenergiáról szóló törvény és végrehajtási rendeletei: 1/1977.(IV.6.)NIM és 11/1982.(VIII.18.)IpM |

11.2. Műszaki előírások, szabványok

- | | |
|----------------|--|
| - MI-04-132-87 | Épületek vízellátása |
| - MI-04-134-87 | Épületek csatornázása |
| - MSZ 9771/1-6 | Tűzcsapok és tartozékok |
| - MSZ 15046 | Vízellátási terminológia II. Épületvízellátás és melegvíz szolgáltatás |
| - MSZ 15249 | Vízellátási terminológia I. Hidegvíz ellátás |

- MSZ 12623:	1985 Gáz- és olajtűzelésű berendezések kezelési osztályba sorolása
- MSZ 12620/1	Időszakosan felügyelt gáz- és olajtűzelésű kazánok
- MSZ EN 832:1999	Épületek hővédelme.
- MSZ-04 140/4-78	Hűtési hőterhelés számítás
- MSZ 7400/1-7-83	Kazánok és nyomástartó edények biztonsági szerelvényei
- MSZ 12620/4	Melegvíz kazán és melegvíz tároló követelményei
- MSZ 21875-79	Munkahelyek fűtésének és szellőzésének munkavédelmi követelményei
- MSZ EN 1505	Épületek szellőztetése.
- MSZ EN 1506	Épületek szellőztetése.
- MSZ EN 1752	Épületek szellőztetése.
- MSZ ENV 12097	Épületek szellőztetése.
- MSZ ENV 12220	Épületek szellőztetése.
- MSZ ENV 12599	Épületek szellőztetése.
- MSZ ENV 12097	Épületek szellőztetése.
- MSZ CR	Épületek szellőztetése. Épületek belső környezetének tervezési alapjai
- MSZ 21875-79	Munkahelyek fűtésének és szellőzésének munkavédelmi követelményei

12. SZAVATOSSÁGI ELŐÍRÁSOK

A 11/1985. (VI.22.) ÉVM.IpM-KM-MÉM-BkM az építőipari tevékenységgel előállított vagyontárgyak kötelező alkalmassági idejét írja elő. A jelen dokumentációban érintett szerkezetekre az alábbi kötelező alkalmassági idő érvényes:

- A kötelező alkalmassági idő 10 év
 - a beépített nagymértékű gépi berendezések esetében: nyomásfokozó, vízlágyító, melegvítároló tartály és hőcserélő, szennyvízátemelők, zsírfogó, szivattyúk, csővezetékek.
- A kötelező alkalmassági idő 5 év
 - a beépített használati tárgyak (mosdó, WC,stb), azok szerelvényei, a hőszigetelések esetében.

Az épületet használó szervezeti egység(ek) a rendeltetésszerű haszálatról és karbantartásról köteles(ek) gondoskodni. Ennek elmulasztása a szavatossági igény érvényesítés lehetőségének elvesztését vonja maga után.

13. MUNKAVÉDELEM

Az 1993. évi XCII. törvény és a végrehajtásra kiadott 5/1993.(XII.26.)MüM.sz. rendelet értelmében a tervezés a tervezés során figyelembe vettük az egészséges és biztonságos munkavégzésre vonatkozó létesítési előírásokat.

A kivitelezés során fokozottan be kell tartani az alábbiakat:

- 3/1979. (V.29.) EÜM sz. rendelet, Az egyéni védőfelszerelésekről
- 15/1980. (XII.29.) EÜM sz. rendelet, A védőítal juttatásáról
- MSZ 172 Éritésvédelmi szabályzat
- MSZ 17305-83 Munkavédelem, Anyagmozgatási munkák általános biztonságtechnikai követelményei
- MSZ 04-963/1-87 Munkavédelem, Építőipari gépek
- Továbbá a szakági előírásokat és a közművállaltok, hatóságok kikötéseit.

A tervezett technológia nem tartalmaz olyan egészségkárosító, ill. bal-esetveszélyes tevékenységet, amely a tervező részéről külön előírást igényelne.

A terv megfelel a jelenleg érvényben lévő óvórendszabályok, szabványok, szabályzatok és rendeletek előírásainak, különös tekintettel az alábbiakra: OTSZ, ÉKSZ.

A gépészeti csőszerelés és a berendezések szerelése, valamint beüzemelése során a kivitelezésre vonatkozó részletes biztonságtechnikai intézkedéseket és előírásokat a helyszíni körülmények figyelembe vétele mellett a jelenleg érvényes jogszabályok mellett a Kivitelező határozza meg és tart részletes ismertetést a kivitelezést végző dolgozóknak.

A műszaki megelőzés fokozata: III.

Üzemeltetés idejére az üzemeltető az érvényes biztonságtechnikai előírásokat, egyéb hatósági előírások és jogszabályok alapján készíti és építi be a VMSZ -be.

Tatabánya, 2017. 04. 28.



Lobenvein Zoltán
épületgépész tervező
G-T/11-0548

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Tárgy: „Mór, Petőfi Sándor Általános Iskola konyha átalakítás” épületgépész kiviteli tervdokumentációhoz

Alulírott, **Lobenwein Zoltán (G-T/11-0548-2020)** kijelentem, hogy a tervfejezet tartalma az adott szakterület tárgyán belül megfelel:

a tárgyra vonatkozó iparági és ágazati szabványoknak, előírásoknak.

A vonatkozóállami és ágazati szabványok és rendeletek előírásait a cím szerinti terv készítése során, azoktól eltérés nem vált szükségessé.

A kivitelezés megkezdése előtt a vonatkozó előírások hatálya ellenőrizendő!

A tervezett létesítmény műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó, ill. a tervben említett rendeleteknek, szabványoknak és szabályzatoknak, az OTSZ és az OTÉK rendelkezéseinek. Ezért a terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos munkavégzés, ill. üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja az 1993.évi XCIII. tv. és a végrehajtására kiadott 5/1993 (XII. 26.) MüM sz. rendelet előírásai szerint.

A kivitelezés megkezdéséről a tervezőt is értesíteni kell. A kivitelezés során esetlegesen felmerülő változásokat a tervezőkkel és a megrendelővel egyeztetni kell.

FIGYELEM! A tervet megváltoztatni, átalakítani, vagy máshol felhasználni csak az eredeti tervező jogosult. A tervszerinti megvalósításért a kivitelező és a műszaki ellenőr felel.

A tervtől, valamint a műszaki leírásokban foglaltaktól való eltérés esetén a tervezőt semmiféle felelősség nem terheli. A terv, illetve a műszaki megoldások megváltoztatásáról a tervezőt értesíteni kell.



Lobenwein Zoltán
épületgépész tervező
G-T/11-0548