

KOMFORTEX KFT.
2600 Vác, Déli u. 4.

ÉPÜLETGÉPÉSZETI RENDSZER MŰSZAKI LEÍRÁSA

Nőtincs község Önkormányzata
Bölcsőde létesítése óvoda átalakításával, bővítésével
2610 Nőtincs, Malom u. 1. HRSZ: 247
tervekhez

Jelen állapotok, tervezési feladat

Az óvoda déli irányú bővítésével új épületrész jön létre, melyben a terveken jelölt új vizes helyiségek (fürdőszoba, szülői WC és mosókonyha) kerülnek elhelyezésre. Ezzel egyidejűleg a meglévő külső csatorna elvezetés egy része az új épületrész alá kerül, ami miatt kiváltásáról gondoskodni szükséges.

A meglévő épületrészben egyes helyiségek funkciói, illetve elrendezésük megváltoznak, ezért a meglévő épületen belül is szükséges új víz- és csatorna vezetékeket építeni, melyeket a rajzon jelöltünk.

Közművesítettség és közműigények

Vízellátás, csatornázás

Az épület meglévő vízellátással és elektromos vízmelegítővel rendelkezik, új bekötés nem szükséges.

Az új részek vízellátása a meglévő épületrészben található hg. acél csőről való átállással (ötrétegű műanyag csőre), majd onnan a bölcsődei gyermekszobán átvezetve lehetséges.

A hidegvíz vezetékeket páralecsapdás ellen zártcellás Armaflex szigeteléssel (5 mm), a kevertvíz (gyermek fürdőszobába csak 35 C-ra mérsékelt hőmérsékletű kevert HMV-et juttathatunk) és a HMV vezeték hőveszteség mérséklése érdekében legalább 9 mm-es szigeteléssel látandó el. A csövek kézzel legalább 5xD (D a cső külső átmérője) sugárban, hajlító rugóval legalább 3,5xD sugárban hajlíthatóak. A bekötések minden esetben 16-os ötrétegű csővel, 1/2"-os tartalék elzárókkal szerelendőek, kötésük gyári présidommal lehetséges, elburkolt kötést nem tartalmaz.

Az új épületrészben a szigetelt ötrétegű vezetékeket padlóban vezetjük, az egyes csapolókat osztóról tápláljuk meg (kivéve a mosókonyha és szülői WC mosdóját, mivel ott csak ez a kettő HMV csapoló található, így T-idomos elágazást használunk). A régi épületrészben azonban (mivel ott nem lesz mindenhol új padló készítvé) a vezetékeket falon kívül vezetjük.

A meglévő épületben lévő gyermek mosdóban a mostani 80 literes elektromos vízmelegítő helyére zuhanyzó épül, a zuhanyzó és a mosdók közé pedig egy nagyobb, az új vizes csapolókat is ellátni képes 200 literes HMV tároló kerül beépítésre. A HMV tartályhoz termosztatikus keverőszelep telepítése szükséges, melynek segítségével biztosítható, hogy a gyermek fürdőszoba

(új épületrész) és az elhelyezési helyiséggként is szolgáló gyermek mosdó melegvízes csapolói ne legyenek forrázásveszélyesek a kisgyermekek számára.

A meglévő épületrész konyhájában a vizes berendezések elhelyezése változik, illetve új mosogató is beépítésre kerül, így itt is szükséges a víz és csatorna rendszer módosítása.

A fentiekben kívül szükséges az újonnan létesülő kazánházhoz egy falicsap és egy kiöntő létesítése – víz és csatorna bekötések a konyha felől lehetségesek.

A vízvezetékeket nyomáspróbajegyzőkönyvnek megfelelően le kell próbálni, majd a túlnyomást az elburkolásig fenntartani.

- Használatbavétel előtt megfelelő minősítésű, akkreditált laboratórium által végzett mikrobiológiai ivóvíz vizsgálati eredmény beszerzése szükséges
- Az ivóvíz vizsgálata az új ivóvíz-rendszer kiépítése miatt szükséges. Az ivóvíz vizsgálati eredménynek az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet 4. § (1) bekezdés a) pontjában foglaltaknak kell megfelelni.

HMV előállítás

A az új épületrész HMV előállítása a fentiekben már részletezett elhelyezésű új 200 literes elektromos vízmelegítőről történik.

Csatornázás, szennyvíz elvezetése – további követelmények:

Az utcában közcsatorna hálózat kiépített, melyre az épület élő szennyvíz bekötéssel csatlakozik. Az új épületrész kialakítása miatt a meglévő külső csatornacsövek részben kiváltandók, részben pedig el kell vezetni az új vizes nyelőktől a szennyvizet. Ennek megfelelően új csatorna kivezetéseket és nyomvonal tervezett, melyek a terveken láthatóak.

A szennyvíz csatorna kivezetése az épületből házi ellenőrző nyílásokon (DN300-as) át DN150, valamint 200-as szelvénnel tervezett KG-PVC csatorna elemekkel, az iránytöréseknél és a kivezetés előtt tisztító idomokkal.

A gravitációs szennyvízelvezetéshez a lejtések adottak, szennyvíz átemelő szivattyú alkalmazása nem szükséges.

A keletkező szennyvíz normál, háztartási jellegű kommunális szennyvíz, zsírfogó alkalmazása nem szükséges.

A lefolyó csövek DN110 mérettől minimum 0,5%-os, kisebb méret esetén minimum 1 %-os lejtéssel szerelendőek, a 45 fokos ívek megengedettek, 90 fokos ívek csak függőlegesbe való átálláskor megengedettek.

Az épület szellőztetése

A helyiségek természetes szellőzésűek. Azonban a WC-ket is tartalmazó helyiségek esetében, illetve a konyhai szagok épületbe áramlását elkerülendő ventilátoros szagelszívás szükséges. A

ventilátorok ki- bekapcsolása a gyermekek által használt helyiségeknél mozgásérzékelőre kötve kell, hogy történjen.

Az üzemeltetés során a dolgozóknak figyelembe kell venniük, hogy az új nyílászárók légtömörsege magasabb, mint a meglévőké, így a széndioxid és páratartalom feldúsulását megelőzendően gyakrabban szükséges a szellőztetés. A fentiek miatt javasolt ablakkeretbe építhető 80 m³/3 légbeeresztésű higroszabályzású légbeeresztők felszerelése minden ablak ablakkeretébe – melyekből az alvásra is szolgáló csoportszobákhoz akusztikus kivitel ajánlott!

Energetikai és hőtechnikai adatok

A tervezett épület energetikai adatairól korábban energetikai előtanúsítás készült, az adatok azon dokumentumban találhatóak.

Épületgépészeti berendezések

Hőtermelők:

A meglévő kandallófűtés kiváltásra kerül radiátoros fűtéssel, melyhez az alábbi faelgázosító kazán biztosítja a hőenergia ellátást:

1 db Viessmann Vitoligno 250-S faelgázosító kazán

A fenti kazán hőteljesítménye 45-60 kW, a rendszerhez tartozó puffertöltő egységgel kerül beépítésre, amellyel 950 literes Viessmann Vitocell 100-E puffertárolóra dolgozik.

A puffertárolóban akár 90 C-os hőmérséklet is lehet, azonban a radiátorokhoz a forrázásveszély elkerülése érdekében 75 C-ban maximáljuk a kiadható előremenő víz hőmérsékletét. Ennek megfelelően a Divicon szivattyú állomás keverő szeleppel rendelendő.

A kazán a primer levegőt a helyiségből veszi, ezért légellátásához min 20x20 cm-es szabad keresztmetszetű légbeeresztő beépítése szükséges.

A kazán jobb hatásfoka, a korrózió csökkentése és a magasabb komfortszint érdekében 950 literes Vitocell 100 E SVPA puffertároló beépítését terveztük a kazánhoz, továbbá 300 literes 6 baros fűtési tágulási tartály beépítése szükséges a visszatérőre kötve.

Hőleadók

Az épületben kizárólag radiátoros (Dunaferr Uni Lux DK típusú) kerültek betervezésre Herz thermosztátikus szelepféjekkel.

A radiátorok méretezése 75/55 C-os fűtővíz előremenő/visszatérő hőmérséklettel történt.

Hőleadók hidraulikai bekötése:

Az épület külső falainak belső oldalán kiépítésre kerül 5/4"-os, majd arról szűkülő gerincvezeték acélcsőből, melyek egymással ellentétes irányba futnak és szűkülnek, így a róla leágazó 16x2-es

méretű ötrétegű vagy 1/2" acél bekötések (ld. rajzon) Tichelmann kapcsolásba köthetőek, így a kazánháztól közel azonos nyomáskülönbséggel biztosítható azokhoz a fűtővíz ellátás.

Rendszerszabályozás

A szabályozás elemei:

- Ecotronic szabályzó – kazánba épített elektronikus modul biztonsági hőmérsékletátlóról termosztáttal (STB) – rendszertartozék
- kapcsolódó hőmérsékletérzékelők
- motoros puffertároló-szabályozószelep és 3 db érzékelő (rendszertartozék)
- külső hőmérsékletérzékelő
- radiátorokon termosztatikus szelepféjek

Egyéb rendelkezések:

- a tervtől eltérni csak a tervező írásbeli engedélye alapján lehet
- a kivitelezés elkészültét követően a hálózatot át kell mosni
- a szerelés elkészülte után, eltakarás előtt a hálózatot nyomás- és tömörségi próba alá kell vetni, a sikeres nyomáspróbáról felvett jegyzőkönyvet az építési naplóhoz mellékelni kell
- a kivitelezés során a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűzvédelmi és közegészségügyi előírások betartása kötelező!

Tervezői nyilatkozat:

Az építés kivitelezésére vonatkozó hatályos rendeleteknek és előírásoknak megfelelően a Komfortex Kft. részéről alulírott tervező kijelentem, hogy a tárgyi létesítendő épületgépészeti rendszerek tervei és a tervekben szereplő műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű kötelezően alkalmazandó nemzeti szabványok és rendelkezések előírásainak és a vonatkozó eseti rendeleti előírásoknak. Azoktól való eltérésre, felmentésre nem volt szükség.

A dokumentáció és annak műszaki tartalma kielégíti

- a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. sz. törvényben;
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról;
- 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról hatályos állapota);
- az OTÉK-ban foglalt és rögzített előírásokat.

Vác, 2018.05.12.

KOMFORTEX KFT 2600 Vác, Déli út 4.
Fogarasi Antal okl. épületgépész mérnök
G-13-5410
+36 30 950 93 06 komfortexkft@gmail.com