

NYÍREGYHÁZI SZABADTÉRI SZÍNPAD REKONSTRUKCIÓJA

4400 NYÍREGYHÁZA, BENCZÚR TÉR, 6177/1 HRSZ.



Megbízó:

Nyíregyháza Város Önkormányzata
4401 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

Generáltervező:

„A” Stúdió '90 Építésztervező Kft.
4400 Nyíregyháza, Dózsa György u.5.

IV. ÉPÜLETGÉPÉSZ MŰSZAKI LEÍRÁS

Tervjegyzék:

- Gv - 1. Földszint, Víz-csatorna alaprajz
Gv - 2. I. emelet, Víz-csatorna alaprajz
Gv - 3. II. emelet, Víz-csatorna alaprajz
Gv - 4. Víz-csatorna, csapadékvíz függőleges csőterv
- Gfhsz - 1. II. emelet, Fűtés-hűtés, szellőzés alaprajz
Gfhsz - 2. I. emelet, Fűtés-hűtés, szellőzés alaprajz
Gfhsz - 3. II. emelet, Fűtés-hűtés, szellőzés alaprajz
Gfhsz - 4. Fűtés-hűtés, szellőzés alaprajz, függőleges csőterv
Árazatlan költségvetés

1.0 Épületgépész műszaki leírás:**1.1 Általános előírások:**

Az ajánlat tárgya:

- az épületgépészeti rendszerek beüzemelt, rendeltetésszerű használatra mindenben alkalmas, teljes körű megvalósítása,
- az ehhez szükséges berendezések, anyagok beszerzése, helyszínre szállítása, ideiglenes tárolása, megóvása, telepítése, szerelése, a fentiekhez kapcsolódó szakipari (szerelőkömüves, festő, pára-, hő-, és hangszigetelő, állványozó, stb.) munkákkal, megvalósulási dokumentáció elkészítése.

- A kivitelezés során a Vállalkozó feladata a szakhatóságokkal (Építési, Környezetvédelem, ÁNTSZ stb.), illetve a szolgáltatókkal (Pl.: gáz) való kapcsolattartás (egyeztetések, engedélyezések, stb.) a Megrendelő egyidejű tájékoztatásával és szükség szerinti bevonásával.

Az épületgépészeti berendezésekkel együtt szállított, saját automatikák alkalmasak legyenek felügyeleti rendszerhez való csatlakoztatásra. A gépészeti berendezések táplálása 3x400 V 50 Hz, illetve 230 V 50 Hz feszültséggel biztosított az elektromos rendszer erőátviteli leágazásokból, az egyéb (pl. 24 V-os) feszültségekről üzemelő berendezésekhez szükséges transzformátorokat a gépészeti berendezés kivitelezőjének kell biztosítani, illetve költségelni.

Az épületgépészeti rendszerekbe beépített érzékelőket és a szabályozás beavatkozó szerveit, a csővezetékekbe építendő automatika elemek (motoros szelepek, érzékelő hüvelyek stb.) beépítését az épületgépész kivitelező költségeli, elektromos bekötés nélkül.

A kivitelezéskor betartandók a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény végrehajtásáról szóló 5/1993.(XII. 26.) MüM. sz. rendelet előírásai, és ezek módosításáról megjelent 5/2010. (III.9.) SZMM rendelet előírásai, a kivitelezés a műszaki és technológiai előírások szerint kell végezni. Módosításokat a tervezővel és az építetővel jóvá kell hagyatni.

Mind a vonatkozó MSZ szabványok, mind a szerelési és termékszabványok előírásaitól eltérni csak a Magyar Szabványügyi Hivatal előzetes engedélyével szabad.

A kivitelezők tartoznak a munkák megkezdése előtt a terveket részletesen átvizsgálni és az esetleges vitás kérdéseket, a tervezővel megbeszélni.

Súrlódások és utólagos költségek elkerülése érdekében szükséges, hogy az épületen dolgozó szakmák vezető szerelői az építésvezető bevonásával a szerelések megkezdése előtt a kivitelezés sorrendjére az egyes szerelvények elhelyezésére vonatkozóan megbeszélést tartsanak. A szerelési munkák kivitelezésénél a balesetelhárítási, tűzvédelmi előírásokat, rendelkezéseket, szabványokat szigorúan be kell tartani és a munkálatok megkezdése előtt a szükséges óvintézkedéseket kell megtenni. **A csővezetékek, szigetelések berendezések és szerelvények a gyártó és forgalmazó mint rendszergazda technológiai utasításait be kell tartani. A feltüntetett típusok a csak minőséget jelölnek, azok megváltoztatása a beruházó, bonyolító, hatóságok és tervezővel egyeztetett módon történhet.**

A beépített berendezések, szerelvények és anyagok műbizonylatainak, továbbá a sikeres szilárdsági és tömörségi nyomáspróba jegyzőkönyveinek birtokában végezhető el a rendszer üzembe helyezése. A műbizonylatokat szerelési karbantartási utasításokat, beüzemelési jegyzőkönyveket, garanciajegyeket magyar nyelvű fordításban kell biztosítani. A kivitelezés lezárásakor teljes körű átadási dokumentációt kell készíteni és azt a megrendelőnek, beruházónak átadni. **Ajánlatadásakor figyelembe kell venni a**

technológia szállítók műszaki leírásai és utasításit. A tervlapok, műszaki leírás és költségvetés egy egységként kezelendő. Külön külön nem tartalmaznak minden információt a kivitelezési munka elvégzéséhez!

A tervben alkalmazott műszaki megoldása a tervező szellemi tulajdona, attól való eltérés és annak a szerződéses célon kívüli alkalmazása nem megengedett.

2.1 Belső víz-csatorna:

A létesítmény napi vízfogyasztásának adatait a 2/1991./I.14./KHVM rendeletben és a vonatkozó szakirodalomban szerelő fajlagos adatok alapján határozzuk meg.

Az ingatlan és a tervezett épületek vízellátása, csapadékvíz és szennyvíz hálózat a **külső közműterv szerint kell biztosítani**. A külső közműbekötések lehetőségéről megrendelőnek be kell szerezni a helyi kommunális szolgáltató műszaki állásfoglalását!

Összesített víz csúcsfogyasztás:	2,45 lit/sec
Összes melegvíz csúcsfogyasztás:	1,2 lit/sec
Összes vízfogyasztás:	1,7m3/nap

A tervezett épületben lévő vizes csoportok részére két víz csatlakozás készül. Mivel a vizes csoportok az épületben széttagoltan de kettő csoportban helyezkednek el így célszerű hogy az épületbe a hidegvíz alapvezeték a vizes csoportokba külön-külön lépjen be központi vízsűrőn keresztül szigetelt csővezetékekkel. Az épület vizes berendezési tárgyai padlóban és falhoronyba szerelt ágvezetékeken keresztül látandók el hideg-, melegvízzel osztógységen keresztül.

A vizes csoportok széttagoltsága miatt a melegvízellátása elektromos mosdó alá szerelhető kis vízmelegítővel és fekvő illetve álló melegvíz bojlerrel történik.

A HMV tároló bekötésénél visszacsapó és biztonsági szelep (6 bar) beépítését tervezzük. A melegvíz rendszer tágulását tárolóra épített 8 literes, 10 bar nyomású zárt membrános tágulási tartály veszi fel.

A csővezetéki rendszer kialakításánál különös figyelmet fordítottunk a MSZ EN 806-2 3.6. pontja szerint előírt üzemi hőmérsékletekre, mely 30 másodperccel a vízvételi hely teljes nyitása után a hidegvíz-vezeték hőmérséklete ne legyen magasabb, mint 25°C, a meleg víz hőmérséklete ne legyen alacsonyabb, mint 60°C. A forrázások elkerülése véget a csaptelepek víz és energiatékes beépített hőfokkorlátozóval. Az ivóvízhálózatban elforduló legionella pneumophila és a pseudomonas aeruginosa baktériumok fertőzésveszélyének elkerülésére a DVGW W553 és a MSZ EN 806-2 termikus fertőtlenítési lehetőség kialakítását terveztük be a melegvíz hálózatba. A hideg és használati melegvízhálózatokat a falszerkezetben és az állmennyezeti terekben vezetjük. A hideg-melegvíz, cirkuláció vezetékét azonos nyomvonalon készül, kialakításuk és szerelvényezésük azzal teljesen azonos módon történik.

Berendezés tárgyak:

- Porcelán pultba épített mosdó 45-60cm, hideg meleg sarokszelep, víz és energiatékes csaptelep hőfokkorlátozóval, tartókonzol, szifonkészlet
- A közönségforgalmi terekben épített mosdók, nyomógombos időzített csaptelep, infra vezérlésű pissoire, fali WC
- Falikút hideg meleg ST/210 kifolyószelep, tartókonzol, szifonkészlet
- HL510/300 padlóösszefolyó, fan-coil „S” szifon, HL138 fali szifon.
- HL rozsdamentes padlóösszefolyó
- Rozsdamentes mosogató, hideg meleg sarokszelep, víz és energiatékes csaptelep hőfokkorlátozóval, tartókonzol, szifonkészlet.
- Falba épített wc tartály, függesztett wc csésze, ülőke, tartalék elzáró

A tervezett vezetékhalózat NÁ 25 átmérő felett műanyag PP/PE előre gyártott idomokkal, hegesztett vagy press kötésekkel. A padlóba kerülő csővezetéseket egy-szál csőből kell kivitelezni, vagy a press kötéseket rendszervédelemmel kell ellátni. A kötések csak így kerülhetnek elburkolásra.

A vezetékek elhelyezésüktől függően burkolatot kapnak:

- a falhoronyban nemezszalagból készül burkolat, vagy 12-13 mm vtg. csepegve nem égő, halogénmentes, páradiffúzióra is méretezett csőhéjjal egy rétegben, míg
- a szabadon szerelt vezetéseket 13 mm vtg. csepegve nem égő, halogénmentes, páradiffúzióra is méretezett csőhéjjal hőszigetelni kell. A tűzszakasz határokon való átvezetéseket védelemmel kell ellátni.

A berendezési tárgyak szennyvíz ágvezetékei PE, az alapvezetékek PE anyagúak. A függőleges szennyvíz vezetékek végén légbeszívó lehetőséget kell kialakítani. Azt úgy kell megoldani, hogy a szennyvíz vezetéket a strangba illetve a tetőn kívülre szellőzőt kell vezetni. A csatorna tisztítására egyrészt a szennyvíz gyűjtő aknára kötésnél elhelyezett tisztítóidom, illetve a padlók víztelenítésére beépített szerkezetek adnak lehetőséget. A hűtést is igénylő helyiségekbe telepített hűtőberendezések cseppvízlevezetése padlószifonba, fali mechanikus zárású bűzáras szifonba illetve „S” szifonba kötött bűzáron keresztül van a szennyvízhálózatba kötve.

Az épület csapadékvíz elvezetése külső ereszcatornákkal és ejtővezetékkel történik az építész terv szerint.

A vezetékek megfogására típus csőtartókat és csőbilincseket (Pl.: SIKLA, HILTI), valamint függesztőket kell használni tűzi horganyzott kivitelben, rezgésszigetelő betétekkel. A vezetéseket az oldalfalakon, a tetőfödemen, ill. a külön tervek szerint készülő másodlagos acélszerkezeteken kell alátámasztani, ill. függeszteni.

2.2 Belső gázellátás:

Az épületben gázfogyasztó berendezés nem kerül beépítésre, így gázhalózat sem lesz kiépítve.

2.3. Központi fűtés, hűtés:

Az épület hőveszteség és nyári hőterhelés számítása az MSz 04.140. szerint készült, téli - 15 C⁰ külső és + 32C⁰ nyári hőmérséklet figyelembevételével készült.

Elkészítettük az épület energetikai jellemzőinek meghatározását az érvényben levő módosított 7/2006 TNM rendelet előírásai szerint. **1. § (2) Nem terjed ki a rendelet hatálya**

a) az 50 m² -nél kevesebb hasznos alapterületű, illetve évente 4 hónapnál rövidebb használatra szánt épületre,

A hőigény biztosítására az öltözőkbe és kiszolgáló helyiségeibe elektromos falifűtők, raktárba elektromos üzemű falifűtők, irodába, pihenő a hűtési energia fedezésére a tetőn elhelyezett cop=3(minimum) „split” rendszerű freon hűtőközeggel töltött helyiségenkénti szabályozású oldalfali beltéri hűtőberendezések biztosítják hőszivattyús üzembe.. A kültéri egység zajszintje kielégíti a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM illetve a 284/2007 (X.29.) környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek vonatkozó rendeleteit.

A fűtési-hűtési rendszer elkészülte után nyomás és szilárdsági próba kell tartani, mely megfelelőségét jegyzőkönyvvel kell igazolni. A beépített berendezésekhez érintésvédelmi jegyzőkönyvet kell készíteni! A rendszer a 40/2012. (VIII. 13.) BM rendelet előírásai szerint beszabályozási tervet kell készíteni és az alapján be kell szabályozni, melyet szintén jegyzőkönyvvel kell igazolni. A beszabályozás után próbaüzemet kell tartani, melynek során a fűtési-hűtési rendszer megkövetelt működést, üzemelési paramétereit ellenőrizni és dokumentálni kell.

2.4. Szellőzés:

A belsőterű helyiségekbe vizesblokkokban a világítási hálózatról működtetett elszívó ventilátorokat terveztünk. Az elszívott levegőt közvetlenül a tető felett a szabadba juttatjuk. Az elszívott levegő nem tartalmaz **értékelhető mértékű** szennyeződést, így külön speciális tisztításról vagy imissziós határértékre méretezett kidobó kéményről gondoskodni nem kellett. A légtechnikai rendszer akusztikai méretezését úgy végeztük, hogy az által keltett zajszint az MSZ 18151 vonatkozó határértékeit sehol ne lépje túl. A tervezett légtechnikai vezetékek Al.99 minőségű alulemezből, horganyzott lemezből, ko.33 acéllemezből illetve KG-PVC műanyag csővezetékéből készülnek. A hálózat kialakításához körkeresztmetszetű merev csöveket és körkeresztmetszetű hajlékony vezetékeket egyaránt használunk. Az elszívó ventilátor kielégíti a tűzvédelmi előírásokat.

A vezetékek függesztésére, ill. megfogására típus szerkezeteket kell használni horganyzott kivitelben. Ezekben a csöveket rezgésszigetelő betétekkel kell rögzíteni. A befúvó és elszívó szerkezetek bekötésére a hajlékony csőelemeket kell szerelni. A légcsatornák gépekhez csatlakoztatásánál rezgéstompító elemek beépítését tervezzük. A gépeket pedig rezgésszigetelő alaptestekre helyezzük. A rendszerek légtechnikai beszabályozására a fő ágakban elhelyezett pillangószelepek szolgálnak. A légcsatornákat teljes hosszukban 1,9 cm vtg. halogénmentes lemezzel hőszigetelni kell.

A légtechnikai rendszer a 40/2012. (VIII. 13.) BM rendelet előírásai szerint beszabályozási tervet kell készíteni és az alapján be kell szabályozni, jegyzőkönyvvel kell igazolni. A beszabályozás után próbaüzemet kell tartani, melynek során a légtechnikai rendszer megkövetelt működést, üzemelési paramétereit ellenőrizni és dokumentálni kell.

Nyíregyháza, 2017. 02.10.



.....
Tímár Tamás
Épületgépész tervező
G/TÉ-15-0661