

MŰSZAKI LEÍRÁS

RENDEZVÉNYKÖZPONT FELÚJÍTÁS

2517 KESZTÖLC, SZÉCHENYI UTCA 12.

ÉPÜLETGÉPÉSZETI KIVITELI MUNKÁK

TARTALOM:

- I. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK
- II. AZ ÉPÜLET ÉS BERENDEZÉS LEÍRÁSA
- III. KÜLSŐ KÖZMŰVEK
- IV. VÍZELLÁTÁS-CSATORNÁZÁS
- V. GÁZELLÁTÁS
- VI. KÖZPONTI FŰTÉS-HŰTÉS
- VII. VIZESBLOKK ELSZÍVÁS
- VIII. ZAJVÉDELEM
- IX. ÉRINTÉSVÉDELEM
- X. NYOMÁS ÉS TÖMÖRSÉGI PRÓBA
- XI. MUNKAVÉDELEM
- XII. TERVEZŐI NYILATKOZAT

I. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

A kivitelezést csak jóváhagyott, érvényes tervek birtokában lehet megkezdeni!

A munkák kivitelezésére vonatkozóan az érvényben lévő Építőipari Kivitelezési Szabályzat, a Technológiai Előírások vonatkozó utasításai, valamint a költségvetésben leírtak tartandók be.

Az anyagokra és szerelésre vonatkozóan az Országos Szabványügyi Hivatal (Bp. IX., Üllői út 25.) által kiadott és érvényben lévő MSZ-ok és a szakmai előírásai a mértékadóak.

A kivitelezés során a csővezetékek és berendezési tárgyak szerelésénél a 46/1979. (XI.30.) MT. sz. rendelet Balesetelhárítási Óvó rendszabályok szigorúan betartandók! A kivitelező köteles betartani a vonatkozó szakmai szabályokat, az MSZ 7048; OTÉK stb. előírásait.

Az épület földemein a szükséges áttörések előre elkészülnek, utólagos vésés csak a statikus tervező beleegyezésével történhet.

A tervektől eltérni nem szabad, arra csak a gépész tervező adhat engedélyt.

A tervező fenntartja jogát, hogy a kivitelezés során naplóbejegyzéssel, a tartalékkeret terhére műszaki szükségességből változásokat rendeljen el.

Súrlódások és felesleges költségek elkerülése végett szükséges, hogy az épületen dolgozó szakmák vezető szerelői a kivitelezés sorrendjére vonatkozóan megállapodjanak.

II. AZ ÉPÜLET ÉS BERENDEZÉS LEÍRÁSA

A meglévő múzeum egy földszintes nyeregtetős épület. Az épület energetikai korszerűsítést kap, amely során a homlokzatok és födémek szigetelést kapnak, a nyílászárókat kicserélik és a gépészeti rendszereket is korszerűsítik. A szerkezeti és a berendezési leírást lásd a statikus és az építész műszaki leírásban.

Jelen dokumentáció ennek az ingatlanak az épületgépészeti kialakítását, megoldásait tartalmazza.

III. KÜLSŐ KÖZMŰVEK

Az épület rendelkezik meglévő (víz, csatorna és gáz) közműhálózattal, így a tervezést az nem érinti.

IV. VÍZELLÁTÁS-CSATORNÁZÁS

Az ingatlan vízellátása jelenleg megoldott. Az utcai közcsőről az épület ellátása biztosított.

A korszerűsítés keretében a vizesblokk helyiségben elhelyezésre kerül egy ARISTON SHAPE SMALL UR10 10l-es villanybojler, amely a vizesblokk kézmosójának melegvizét biztosítja. Tervezési határunk a mosdó alatti sarokszelep, ide kell csatlakoztatni a villanybojler töltésére szolgáló vezeték. A mosdó csaptelepét le kell cserélni egykaros csaptelepre.

A vízhálózat nem kerül kicserélésre, de a bontáskor meg kell vizsgálni a falban lévő vezetékek állapotát, és szükség esetén az ágvezetéseket cserélni kell.

A berendezési tárgyak a WC-k kivételével, hideg- melegvíz csatlakozást kapnak. Minden meglévő berendezési tárgy előtt tartalékelzáró (csempeszelep, illetve sarok elzárószelep) található.

Épületen belül a meglévő vízvezetékek, falhoronyban és padlóban szereltek.

A vízhálózat lejtése az ürítési pontok felé 3 ‰. Minden vezetékszakasz üríthető.

A szerelés végeztével nyomáspróbát kell tartani, majd a fertőtlenítés előtt tízszeres vízmennyiséggel át kell mosni a vezetékrendszert. A fertőtlenítést 5% klórmészt tartalmazó vízzel kell elvégezni, majd utána a hálózatot ismét át kell mosni. Ezután a vízminzt a Tisztiorvosi Szolgálat részére vizsgálat céljára el kell juttatni.

Az ingatlan szennyvízelvezetése jelenleg is megoldott. A vizes berendezések megmaradnak, így jelen tervezés a meglévő-megmaradó berendezések szennyvízcsatlakozását nem érinti.

Az újonnan elhelyezendő fan-coil berendezések cseppvizét a meglévő szennyvízhálózatra búzzáró szifonon keresztül kell csatlakoztatni. A fan-coilok cseppvizének vezetékei oldalfalban és padlóban szerelendők. A kondenzhálózatot lejtéssel kell szerelni.

A kültéri egység cseppvizét kavicságyban kell elszívárogtatni.

V. GÁZELLÁTÁS

Az ingatlan külső gázellátása az utcai elosztóvezetékéről jelenleg megoldott. A felújítás során a meglévő kazán és gázvezeték hálózat elbontásra kerül. Az épület fűtési energiáját a későbbiekben egy levegő-víz hőszivattyú biztosítja.

VI. KÖZPONTI FŰTÉS-HŰTÉS

Az épület fűtési hőszükséglet számítása az MSZ-04-140-3:1987 sz. építésügyi szabvány szerint készült a mértékadó hőmérsékletek figyelembevételével. Az épület belső hőmérsékletet a szabványban előírt értékekre méreteztük.

Az épület számított transzmissziós hővesztesége: 10,1 kW.

Az épület fűtési energiájának biztosítását a tervezett DAIKIN ALTHERMA LT 14kW ERLQ014CV3 (kültéri egység) és DAIKIN ALTHERMA EHBX16CB9W (beltéri egység) $Q = 14$ kW levegő-víz hőszivattyú biztosítja. A beltéri egység 6kW-os elektromos fűtőbetéttel szerelt (3~400V). A kültéri egység az udvaron kerül elhelyezésre, hóhatár fölé. A gép elhelyezésénél a gyártó telepítési karbantartási előírásai irányadóak. A beltéri egység a közlekedőben kap helyet. A hőszivattyú tartozéka az időjárás függő szabályozó. Az épület fűtési hőleadói 2 csöves parapetes burkolatos DAIKIN FWV típusú fan-coil berendezések. A fan-coil berendezésekbe kerül elhelyezésre egy elzáró és egy TA gyártmányú TBV-C típusú fan-coil szabályozó és beszabályozó szelep. A szabályozó szelepekre ON-OFF motoros szelepek kerülnek. A fan-coilok helyiségenkénti szabályozást kapnak, minden helyiségbe elhelyezésre kerül egy-egy DAIKIN FWEC1A termosztát, amelyik helyiségben több fan-coil berendezés is van oda egy kiegészítő DAIKIN EPIMSB6 fc vezérlő közösítő elem elhelyezése szükséges.

A fűtési vezetékek anyaga rézcső lágyforrasztással és REHAU RAUTITAN STABIL ötrétegű oxigéndiffúziómentes cső toldóhüvelyes kötésttechnikával. A fűtési vezetékeket 19 mm vastag Armaflex AC csőhéj szigeteléssel kell ellátni. A padlóban szerelt fűtési vezetékeket védőcsőben kell szerelni.

A padlóban szerelt vezetékek fektetése azonnali rögzítéssel történjen. A csővezeték lefektetése 20 °C-nál ideális, de 5 °C alatt a fektetés tilos! A taposás ellen a vezetékeket védeni kell, a felső betonréteget csak a vezetékek feltöltött, nyomás alatti állapotában lehet betonozni.

A fűtési rendszer beszabályozását elhelyezett statikus TA gyártmányú mérőcsonkkal ellátott szeleppel végezzük.

A fűtési rendszer magas pontjaira légtelenítést kell beépíteni, az alacsony pontokon ürítési lehetőséget kell biztosítani.

A fűtési kör 43/38°C hőfoklépcsőjű. Az Altherma beltéri egységében beépített hidraulikus blokk található (tágulási tartály és szivattyú).

Az épület hűtési hőszükséglet számítása az MSZ-04-140-3:1987 sz. építésügyi szabvány szerint készült a mértékadó hőmérsékletek figyelembevételével. Az épület belső hőmérsékletét a szabványban előírt értékekre méreteztük.

Az épület számított szenzibilis hőterhelése: 9,1 kW.

A hűtési rendszer hőleadói és csővezetékei megegyeznek a fűtési résznél leírtakkal. A hűtési rendszer 7/12°C hőfoklépcsőjű.

A fan-coilok csurgalékvizének elvezetésére csurgalékvíz elvezető hálózatot terveztünk, amelyet búzzáron keresztül csatlakoztattunk a szennyvízhálózatra. A csurgalékvíz vezetékek lejtéssel szereltek, álmennyezetben illetve oldalfalban szereltek. A csurgalékvíz elvezető hálózat anyaga NA32 PVC cső.

VII. VIZESBLOKK ELSZÍVÁS

Az épületben a szellőzést természetes módon (nyitható ablakok) kívánjuk megoldani.

A vizesblokk szellőzését villanykapcsolóról indítható Helios ELS VN100 típusú fali ventilátorok biztosítják, melyek légkidobása a tető felé történik. A ventilátorok HELIOS GU falba süllyesztett házba kapnak

elhelyezést. A légutánpótlás természetes úton filtrációval illetve az ajtók alatt a szomszédos helyiségekből történik. A légszűrő anyaga kör keresztmetszetű horganyzott acéllemez. A kidobó légszűrőket Armacell AC 19mm vastag hőszigeteléssel kell ellátni.

A szellőzői rendszerek üzemidejük alatt zajtechnikailag kielégítik az MSZ 1815/1-82. sz. szabvány és a 4/1984 EÜM rendelt előírásait.

VIII. ZAJVÉDELEM

Minden nyomóvezeték a max. vízsebességgel, 2 m/s alatti értékkel méreteztük.

Minden nyomó és lefolyóvezeték bilincse SIKLA profilgumi betétes lesz.

A ventilátorokat rezgéscsillapítókcal kell szerelni.

IX. ÉRINTÉSVÉDELEM

Az összes fémtárgyat (pl.: zuhanytálca, stb.) érintésvédelmi gyűrűvel az érintésvédelmi hálózatba be kell kötni!

X. NYOMÁS ÉS TÖMŐSÉGI PRÓBA

Az elkészült vízszelést 13 bar-ral nyomáspróbának kell alávetni és azt jegyzőkönyvvel dokumentálni kell.

A fűtés-hűtés szerelés végeztével a hálózatot sikeres nyomáspróbának kell alávetni és azt jegyzőkönyvvel dokumentálni kell. A próbanyomás javasolt értéke:

$$p_{ny} = (p_u \times 1,5) + 1 \text{ bar.}$$

A csővezeték-hálózatot célszerű a fenti képlettel meghatározott nyomásértékkel próbálni, de amikor már hozzákapcsoljuk a biztonsági berendezéseket, és a hőtermelőt a hőleadókkal együtt, akkor már csak berendezésekre előírt maximális nyomással próbáljuk a rendszert.

XI. MUNKAVÉDELEM

A jelen tervdokumentáció a munkavédelmi előírások betartásával készült. A kivitelezésre vonatkozó előírásokat fokozott gondossággal kell betartani.

A létesítményre vonatkozó munkavédelmi előírások

A tervezés során figyelembe vettük és betartottuk:

- a létesítmény telepítésére vonatkozó OTÉK előírásait
- a szakági előírásokat, melynek alapján kijelentjük, hogy a terv megfelel
- a kivitelezhetőség
- az üzemeltetés és
- a használat szempontjából a munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség- és környezetvédelmi előírásoknak.

A létesítmény megvalósítására vonatkozó munkavédelmi előírások (építésszerelés)

A kivitelezés és szerelés során a munkahelyi, munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség- és környezetvédelmi előírásokat a kivitelező, illetve a szerelő cégnek kell megadni, és azok betartásáról gondoskodni.

XII. TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott, a 2517 KESZTÖLC, SZÉCHENYI UTCA 12. szám alatti rendezvényközpont felújítás épületgépész tervezője kijelentem, hogy a tervezésnél az adottságok függvényében az alábbi legfontosabb magyar szabványokat és rendeleteket vettem figyelembe:

OTÉK

253/1997 (XII.20) Korm.r. és a 182/2008 (VII.14.) módosítás az országos településrendezési és építési követelményekről

- 11/2013 (III.21.) NGM rendelet** A nemzetgazdasági minisztérium 11/2013 (III.21.) NGM rendelet a gáz csatlakozóvezetésekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetésekre vonatkozó műszaki biztonsági előírásokról és az ezekkel összefüggő hatósági feladatokról, továbbá az e rendelet 2. mellékletét (GMBSZ, szabályzat)
- 28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel** kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat
- 312/2012 (XI.8) rendelet** az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról
- 182/2008. (VII. 14.) Korm. rendelettel** módosított 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 19/2009. (I. 30.) Korm. rendelet** a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 104/2006. (IV. 28.) Kormány rendelet** a településtervezési és az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építésügyi műszaki szakértői jogosultság szabályairól
- 2008. évi XL. törvény** Törvény a földgázelosztásról
- MSZ CR 1472** Gázkészülékek megjelölésének általános útmutatója
- MSZ EN 12007-1,-3** Gázellátó rendszerek. Legfeljebb 16 bar üzemi nyomású csővezetékek.
- MSZ EN 12007-2** Gázellátó rendszerek – Csővezetékek 16 bar maximális üzemi nyomásig – 2.rész: Polietilénre vonatkozó specifikus funkcionális ajánlások (MOP 10 bar-ig bezárólag)
- MSZ EN 12186** Gázellátó rendszerek. Gáznyomás szabályozó állomások gázellátáshoz és gázelosztáshoz. Műszaki követelmények.
- MSZ EN 12732** Gázellátó rendszerek. Acélcsővek hegesztése. Műszaki követelmények.
- MSZ EN 1254-1** Réz és rézötvözetek. Csővezeték armatúra. 1. rész: Szerelvények rézcsőhöz kapillárisan lágy vagy kapillárisan kemény forrasztható véggel prEN 1254-7 Présidomos végű szerelvények fémcsővekhez.
- MSZ EN ISO 15614-1** Fémek hegesztési utasítása és hegesztéstechnológiájának minősítése. A hegesztéstechnológia vizsgálata.
- MSZ EN 13384-1,2** Égéstermék elvezető berendezések. Hő-, és áramlástechnikai méretezés
- MSZ EN 10255** Hegesztésre és menetvágásra alkalmas ötvöztelen acélcsővek. Műszaki szállítási feltételek
- MSZ EN 10220** Varrat nélküli és hegesztett acélcsővek. Méretek és hosszegységenkénti tömegek
- MSZ EN 10296-1** Hegesztett acélcsővek mechanikai és általános műszaki célra
- MSZ EN 287-1** Hegesztő nyilvántartás, varratanyakönyv
- MSZ EN 1443** Égéstermék elvezető berendezések. Általános követelmények.
- MSZ EN 13384-1,2** Égéstermék elvezető berendezések. Hő-, és áramlástechnikai méretezés 1. és 2. rész.
- MSZ EN 1775** Gázellátás – Fogyasztói gázvezetékek – Legnagyobb üzemi nyomás ≤ 5 [bar].
- MSZ 2364** Műszaki előírások.
- 8/2002. (III. 22.) KöM–EüM együttes rendelet** Épületek villamos berendezéseinek létesítése
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. rendelet** a zaj- és rezgésterhelés határértékeiről
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. rendelet** egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról
- 104/2006. (IV. 28.) Kormány rendelet** a településtervezési és az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építésügyi műszaki szakértői jogosultság szabályairól
- 3/2002. (II. 8.) SZCSM–EüM együttes rendelet** a munkahelyek minimális munkavédelméről
- 4/2002. (II. 20.) SZCSM–EüM együttes rendelet** az építési munkahelyek munkavédelmi követelményeiről
- 182/2008. (VII. 14.) Korm. Rendelettel** módosított 253/1997. (XII. 20.) Korm. Sz. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről.
- 290/2007. (X. 31.) Korm. rendelethez.** A kivitelezési dokumentáció tartalma.
- A tervezett létesítmény biztonságos épületgépészeti kivitelezhetősége valamint egészséget nem veszélyeztető módon üzemeltethető.
- A tervek megfelelnek az érintett szakhatósági előírásoknak.

Budapest, 2016. április 11.



.....
Szödy Ferenc
gépészmérnök
G-T-01-5126