



KÖREX

Körex Kft.

7630 Pécs, Zsolnay V.u.9.

Tel: 72/511-757 Fax: 72/315-491

Épületgépészeti terv

Tul.: Országos Lengyel Önkormányzat
Építés helye: Balatonboglár, Tulipán u. 25.

Tartalom

Irományok:

- Külzetlap
- Fűtés műszaki leírás
- Vízellátás, szennyvízelvezetés műszaki leírás
- Szellőzés műszaki leírás
- Gázellátás műszaki leírás (külön dokumentálva)
- Tervezői nyilatkozat

Tervlapok:

- | | | |
|--------------------------------|--------|-------|
| - Fűtés, gáz terv | M 1:50 | GG-1 |
| - Vízellátás, csatornázás terv | M 1:50 | GV-1 |
| - Szellőzés terv | M 1:50 | GSz-1 |

Pécs, 2018.03.01.

Tervező: Köröstyös Imre GT-02-0725, Tel.: 20/9-133-179; Fax: 72/511-780

Pécs, 2018.



KÖREX

Körex Kft.

7630 Pécs, Zsolnay V.u.9.

Tel: 72/511-757 Fax: 72/511-757

Külzetlap

**Tul.: Országos Lengyel Önkormányzat
Építés helye: Balatonboglár, Tulipán u. 25.**

Tervezők:

.....
Köröstyös Imre
(GT-02-0725)

Pécs, 2018.03.01.

.....
Köröstyös Imre
ügyvezető

Pécs, 2018.

Épületgépészeti műszaki leírás

Tul.: Országos Lengyel Önkormányzat
Építés helye: Balatonboglár, Tulipán u. 25.

Fűtés műszaki leírás

Tervezési feladat: Az építés helyén beépítendő fűtőkészülékről kialakítandó központi fűtés megtervezése. A tervnek nem része az esetleg szükséges a villamoshálózat, akusztikai méretezés és az építészeti terv. Melyek külön megrendelés tárgyát képezik.

Fűtési rendszer

Az épület hő szükségletének kiszámítása az MSZ-04-140-3/1987 szerint számítógépes méretezési programmal történt.

A számítások során a mértékadó külső hőmérséklet -13 °C volt.

Az egyes helyiségek külső határoló szerkezeteinél - nyílászárók, falak - nem vettem figyelembe a benapozás hő nyereségét, mivel az időjárás esetleges kedvező körülményeitől függetlenül is meg kell teremteni - huzamos emberi tartózkodásra szolgáló helyiségek esetében feltétlenül - a megfelelő komfortérzetet.

A számításokból adódó összes hőveszteség - az épület hővesztesége - : 29 kW

Radiátorok hőleadása: 36 kW

A hőigények fedezésére Viessmann Vitodens 200-w/40 típusú kondenzációs gázkazánt alkalmaztam, a kapcsolási rajz szerinti szerelvényekkel. Az épület hőveszteségének pótlását radiátoros fűtéssel oldottam meg.

Radiátoros fűtési rendszer ismertetése:

A rendszer kétcsöves technológiával, 70/50 -es hőlépcsővel készül.

A rendszer hőleadója a kondenzációs gázkazán. A készülék mellé beépítésre kerülnek a kapcsolási rajzon feltüntetett szerelvények.

A rendszer kétcsöves elrendezésű. A radiátoros fűtés keringését kazán szivattyúja biztosítja.

A radiátorig Henco ötrétegű csövek haladnak. Ahol a cső padlóban, falban halad, ott 9 mm hőszigetelést kell alkalmazni.

A radiátorok a Comap 808E termosztatikus szeleppel szerelendők. A visszatérőszelep Comap 3428E visszatérő csavarzat. A szelepek méretét és elő beállítási értékét az alaprajz tartalmazza. A szelepekre Danfoss termofejeket kell felszerelni. A rendszer hőleadói Vogel & Noot radiátorok.

Berendezések villamos bekötése:

A berendezések kismegszakítón keresztül, fázishelyesen, fixen csatlakoztatjuk a 230V/50Hz villamos hálózatra.

A vezérlőket és érzékelőket a terven jelölt helyre kell felszerelni. (Lásd gépkönyv)

Rendszer üzembe helyezése, üzemeltetése, karbantartása, be szabályozása:

A rendszert először lassan feltöltjük az esetleges tömítetlenségeket kijavítjuk. Ezt követően töltő-ürítő csapok segítségével átmoszuk a rendszert. Következő lépésben feltöltjük a rendszert a tágulási tartály nyomását 10-20% -kal meghaladó nyomásra, miközben légtelenítünk. A tartályok előnyomása 1,5 bar. A feltöltést követően elindítjuk a szivattyút, hogy kihordja a rendszerben bent szorult levegőt. A légtelenítés végén ellenőrizzük a nyomást, majd beindíthatjuk a fűtőkészüléket, ha azt már szakember beüzemelte. A rendszer be szabályozását a terven jelölt előbeállítási értékekkel végezzük. Ezt követően üzem közben a szelepek és hőmérő segítségével pontosítjuk a beállítást. A szabályozását időjárás követő szabályzó végzi a külső hőmérséklet függvényében. A helyiségek belső hőmérsékletét Viessmann szobatermosztát szabályozza, vezér termosztát üzemben, azaz csökkentett hőmérsékletnél a termosztát szabályoz. A kívánt hőmérséklet esetén a termosztát pl. 30 °C -ra állítandó és a termosztátfejek biztosítják a megkívánt hőmérsékletet.

Üzem közben a rendszer nyomását szemrevételezéssel ellenőrizzük, és ha a 1,5 bar alá esett, utántöltjük. Nyári üzemszünetek esetén a szivattyúkat célszerű hetente egy alkalommal beindítani. Téli leállítás alkalmával, ha a belső hőmérséklet 5 °C alá eshet, a rendszer ürítése után a padlóban vezetett csövekből a vizet ki kell fúvatni. Egyéb karbantartást a rendszer nem igényel.

A fűtési idényszünetben minden berendezést át kell vizsgálni, az esetleges karbantartást, alkatrészcserét el kell végezni, időszakosan a festéseket fel kell újítani.

A kazán szerelését, kezelését csak megfelelő képzettségű szakember végezheti, az ide vonatkozó szabványok és előírások betartása mellett.

A létesítésre vonatkozó munkavédelmi előírásokat, utasításokat és szabványokat pontosan be kell tartani. A munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatban a veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni.

A kivitelezőnek minden intézkedést meg kell tennie, hogy a munka folyamán fennálló életvédelmi és balesetelhárítási előírásoknak, rendeleteknek minden tekintetben eleget tegyen.

A faláttörések, falnyílások elkészítése előtt statikus tervező írásbeli szakvéleményét kell kérni az épület állékonyságának kérdésében.

A kivitelezés, valamint az üzemeltetés során be kell tartani az 1993. XCIII. számú törvényt, valamint a vonatkozó balesetelhárító és biztonságtechnikai óvórendszabályokat.

Üzemeltetés – Karbantartás.

A rendszer nyomása: $p_e = 1,5$ bar. Maximális megengedett nyomás 2,5 bar.

A rendszert az előírt nyomás felett üzemeltetni tilos! Az előírt értékek túllépése a rendszeresemények károsodását okozhatja!

A zárt rendszer egyszeri feltöltése után, csak az üzemzavar esetén szükségessé váló részleges ürítésre és visszatöltésre, ill. az esetleges tömítetlenség miatt fellépő vízvesztés pótlására lehet szükség.

A rendszer feltöltését minden esetben a beépített rendszereseményekre megengedett minőségű töltő vízzel kell végezni. (nk, Ph)

Folyamatosan ellenőrizni kell a rendszerek légtelenítését, mivel a rendszerbe jutott levegő súlyosan károsíthatja a berendezéseket (pl. szivattyú)! A légtelenítések elvégzése az Üzemeltető feladata.

A légtelenítő szelepek letakarása tilos!

Időszakosan ellenőrizni kell a rendszerekben lévő szűrők és iszapleválasztók állapotát, mivel ezek eltömődése a rendszer, illetve a rendszeresemények (szivattyú, szelep, stb.) hibáját okozhatja, valamint a nem megfelelő tömegáram fűtés elégtelenséget eredményezhet. A tisztítások elvégzése az Üzemeltető feladata, ezek elmaradása miatt bekövetkező bármely meghibásodás nem tekinthető garanciális hibának!

A hidraulikus blokknál mindennemű beavatkozást csak szakszerviz végezhet.

Minden hőleadó a vízdali rácsatlakozás előtti elzáróval kizárható a fűtési hálózatról. Ezt követően lehetőség van a hőleadók javítására, illetve cseréjére.

Az elzárók megnyitása előtt a hibaelhárítást végző szakszerelő köteles meggyőződni arról, hogy az esetlegesen leszerelt készülékek visszakötése megtörtént-e és elárasztási veszély nem áll fenn!

A hálózat kezelését és karbantartását, csak szakképzett személy végezheti:

- a, a vezetékhálózatban a víz megfelelő szétosztására,
- b, a légtelenítéssel kapcsolatos tennivalók ellátására,
- c, a szerelvények és hőleadó berendezések hibáinak megszüntetésére a vezetékek szerelvényeinek kicserélésére,
- d, a belső fűtési rendszer állandó ellenőrzésére, a szolgáltatás minőségének és a fűtési- hűtési energia gazdaságos felhasználásának folyamatos ellenőrzésére,
- e, csősérülések kijavítására,
- f, a vezetékek és hőleadó berendezések szükség szerinti belső mosatására,
- g, egy-egy hőleadó berendezés cseréje (amely azonban két felújítás között nem haladhatja meg az épületben lévő összes hőleadó berendezés 10%-át),

Berendezés vagy csővezeték meghibásodása esetén a meghibásodott rész kiiktatását csak a karbantartó szakszerelő végezheti el.

Fűtési rendszer ellenőrzési és karbantartási terve

Megnevezés	Ellenőrzés és karbantartás		
	Hetente	Havonta	Évente
A belső fűtési- hűtési rendszer ellenőrzése hőfokméréssel		O	
Vezetékek, szigetelés			O (4)
Vízdali szűrők ellenőrzése, tisztítása		O (5)	
Légtelenítő berendezés	O (1)		O
A berendezés hidraulikai beszabályozásának ellenőrzése			O (3)
Elzáró szelepek, szabályozó szelepek			O (2)
Vízminőség ellenőrzése			O (1)

Megjegyzés:

(A táblázat zárójelbe tett számainak magyarázata)

1. A rendszerek légtelenítettségi állapotát, illetve a légtelenítő szelepek működőképességét hetente ellenőrizni kell. Amennyiben szükséges a légtelenítési feladatokat hetente el kell végezni.
2. A tartalékelzáró szerelvények működőképességének ellenőrzése. A karbantartás a meghibásodott elzárók felső részeinek cseréjéből, ill. felsőrész tömítőgyűrűinek cseréjéből áll.
3. A hidraulikai beszabályozás szűrőpróbaszerű ellenőrzése.
4. Kétévenként az acélszerkezetek újramázolása, illetve a szigetelés folytonosságának ellenőrzése, pótlása.
5. A szűrők tisztításának elmaradása súlyosan károsíthatja a beépített berendezéseket, illetve a berendezések garancia vesztesévé járhat!

A szelepek ellenőrzése nyitásból és zárásból áll. A tömítő-, záróelemek intézményes karbantartása kb. 3 évenként szükséges. Teljes felsőrész csere 10 évenként.

VÍZELLÁTÁS ÉS SZENNYVÍZELVEZETÉS **MŰSZAKI LEÍRÁS**

Tervezési feladat: A tervezett épület víz és szennyvíz szerelési munkák terve. A tervnek nem része az esetleg szükséges villamoshálózat, környezetvédelmi tanulmány, egyéb készülékek légellátása pl.: kandalló, akusztikai méretezés és az építészeti terv. Melyek külön megrendelés tárgyát képezik.

Vízvezeték rendszer:

A vízvezeték hálózat kialakításánál az MSZ-04-132-91 Épületek vízellátása szerint jártam el.

A rendszer az ingatlan előtti közműhálózatra csatlakozik, vízóra aknán keresztül, közműterv szerint. A rendszer három fő részre tagozódik. Hidegvíz elosztó hálózat, meleg víz hálózat és cirkulációs hálózat. A hálózatok anyaga Henco többrétegű cső, mely presszes, roppantó gyűrűs kötésekkel szerelhető. A csöveket Armaflex SH 9 mm hőszigeteléssel kell ellátni. A vezetékek a fsz.-en lépnek be az épületbe. A berendezési tárgyak, és szerelvények csatlakozó méretét a terv tartalmazza. A vízkezelési és kapcsolási rajzot lásd a függőleges csőterven. A meleg víz vezeték a használati melegvíz tárolóról indul és ellátja meleg vízzel a terv szerinti berendezési tárgyakat. A tárgyak, és szerelvények csatlakozó méretét a terv tartalmazza.

A csövek szerelése a lépéshangátló rétegben történik. Az épületbe belépő csöveket a termikus burkon hőhídmentesen, a párazáró rétegen, légtömören kell átvezetni.

Az alkalmazott berendezési tárgyak belsőépítészeti terv szerint. A falsík alatti szerelvények Geberit termékek. Szerelvények beépítési mérete termékismertető szerinti. Tervezés határa az épület falsíkjá.

Rendszer szerelése, üzembe helyezése, üzemeltetése, karbantartása, beszabályozása:

A csöveket a hőszigeteléssel kell ellátni., így a vakolat megrepedésétől, átnedvesedésétől nem kell tartani. A vezetékek hőtágulását a cső vonalvezetése és a hőszigetelés fogja fel. A csöveket kifúvatással lehet vízteleníteni.

A rendszert először lassan feltöltjük az esetleges tömítetlenségeket, kijavítjuk, majd 24 órás 10 bar -os nyomáspróbát tartunk melyen kimutatható nyomásesés, nem lehet. A sikeres nyomáspróbát az építési naplóba be kell jegyezni. Ezt követően átmoszuk a rendszert. Következő lépésben óvatosan kiengedjük a csapolóknál a levegőt és fertőtlenítjük a hálózatot. A hálózat megfelelő fertőtlenítését az ÁNTSZ igazolja. A tároló elé visszacsapó szelepet és mágneses vízkezelőt kell beépíteni.

Téli leállítás alkalmával, ha a belső hőmérséklet 5°C alá eshet a rendszert le kell vízteleníteni a fagyásveszély miatt.

Egyéb karbantartást a rendszer nem igényel.

Időszakosan a festéseket fel kell újítani.

A rendszer szerelését csak megfelelő képzettségű szakember végezheti, az ide vonatkozó szabványok és előírások betartása mellett.

Szennyvíz hálózat:

A szennyvízvezeték hálózat kialakításánál az MSZ-04-134-91 Épületek csatornázása szerint jártam el.

A vezetékek anyaga PVC-KA és PVC-KG cső, mely tokos kötésekkel erősíthető össze. A hálózatot optimális lejtéssel kell szerelni folyási irányba:

átm. 32 cső	26%
átm. 40 cső	20%
átm. 50 cső	15%
átm. 63 cső	10%

átm. 100 cső 6%

A rendszerben Geberit és Hutter & Lechner típusú bűzelzárok lettek betervezve. A szifonok, un. leszívásának megakadályozására légbeszívó szelepek kerülnek beépítésre.

Ahol a vezetékek falon, alapon haladnak keresztül ott legalább két mérettel nagyobb védőcsövet kell beépíteni. Vezetékek méretét és elhelyezkedését a műszaki rajzok tartalmazzák.

Az épületből történő kilépésnél és az udvari iránytöréseknél PVC-KG csőaknát kell alkalmazni.

Az épület szennyvize a közmű terv szerinti, közmű aknára csatlakozik. Tervezés határa az épület falsíkja.

Az alagsori szennyvizet Hydroking átemelő aknával emeljük a szennyvíz alapvezetékbe.

Rendszer szerelése, üzembe helyezése, üzemeltetése, karban-tartása, beszabályozása:

A PVC csövet tokosan ill. ragasztással lehet szerelni. A szerelés során könyököt csak a közvetlen berendezési tárgy csatlakozásánál alkalmazunk egyéb helyeken az iránytörést 2 db 45 fokkal, oldjuk meg. A csővezeték szerelési technológiát maradéktalanul be kell tartani. A strangra történő csatlakozásnál „T” idomot alkalmazunk. Az ejtő csöveket, zaj ellen, a csőátmérő 50%-a méretű közetgyapot szigeteléssel kell ellátni. A vízszintes szakaszokra 13 mm Tubolit szigetelést kell rakni. Az ejtővezetékét célszerű esztétikai és hangszigetelési okokból elburkolni. Az esetleges dugulásokat a szifonokon és a tisztító idomokon át lehet eltávolítani. A szifonokat célszerű időszakonként tisztítani és a ritkán használt helyeken vízzel feltölteni az elpárolgott víz pótlása érdekében.

Egyéb karbantartást a rendszer nem igényel.

A rendszer szerelését csak megfelelő képzettségű szakember végezheti, az ide vonatkozó szabványok és előírások betartása mellett.

Egyéb előírások:

A létesítésre vonatkozó munkavédelmi előírásokat, utasításokat és szabványokat pontosan be kell tartani. A munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatban a veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni.

A kivitelezőnek minden intézkedést meg kell tennie, hogy a munka folyamán fennálló életvédelmi és balesetelhárítási előírásoknak, rendeleteknek minden tekintetben eleget tegyen.

A faláttörések, falnyílások elkészítése előtt statikus tervező írásbeli szakvéleményét kell kérni az épület állóképességének kérdésében.

A földmunkák végzésekor a talajmechanikai szakvéleményben előírtak betartandók.

A kivitelezés, valamint az üzemeltetés során be kell tartani az 1993. XCIII. számú törvényt, valamint a vonatkozó balesetelhárító és biztonságtechnikai óvrendszabályokat.

A szennyvíz hálózatot nyomáspróbázni, kell a sikeres nyomáspróbát az építési naplóba be, kell jegyezni.

Földmunka:

A tervezett vezetékét a helyszínrajz szerinti nyomvonalon kell lefektetni.

A rendelkezésre álló ismeretek szerint egyéb közművet keresztezni nem kell, azonban a földmunka végzőit fel kell világosítani arról, hogy a földmunka végzése során előfordulhat egyéb, a terven nem szereplő közmű keresztezése is!

A földmunka végzésénél betartandó fontosabb előírások:

A vezetéképítéshez szükséges munkaárkot a kitzűzött nyomvonalon lehetőleg közvetlenül a csőfektetés előtt kell kiásni. Amennyiben a talajviszonyok szükségessé teszik, -köves föld kitermelése, a közművek elhelyezkedésétől függően - kézzel történhet. Közműkeresztesznél kizárólag kézi erővel.

A munkaárok alját tükörnek kell kialakítani. Az aljzat sima és törmelékmentes legyen. 10 cm bányahomok réteget kell egyenletesen elteríteni. Erre kell a csövet ráhelyezni. A helyszíni hegesztésekhez fejtűdrókat kell készíteni, olyan mértékben, hogy a hegesztőgép kényelmesen kezelhető, ki-beemelhető legyen. A teljes hosszában lefektetett csőre először a homokágy burkoló részét kell feltölteni (10cm), majd a földvisszatöltés történik 30 cm-es rétegben. A vezeték feletti 30 cm-es takarást kézi döngöléssel kell tömriteni, e felett gépi tömötírést kell alkalmazni, 15 cm vtg.rétegenként vibrodöngölővel.

Keresztező közművek 2-2 m-es környezetében gépi földmunkát végezni TILOS !

Gépi földmunkánál a keresztező közművek helyét a felszínen meg kell jelölni.

Nyomáspróba előtti földtakarást szakaszosan kell végezni, úgy, hogy minden kötési hely szabadon maradjon. A cső palástja fölé 50 cm-rel kerül a sárga színű műanyag jelzőszalag a cső fajtájának megfelelő (víz, szennyvíz stb.) felirattal felfelé. A nyomáspróba elvégzése után a teljes árok visszatöltése megtörténhet. A vezetéképítés során a csővégeket le kell zárni, amely megakadályozza a szennyeződések és a víz csőbe jutását.

A munkaárok készítésekor ügyelni kell arra, hogy a kiásott és az árok mellett tárolt föld, valamint az útburkolati anyagok a gyalogos és a gépkocsi forgalmat ne gátolják, balesetet ne okozzanak. Ahol szükséges, ideiglenes átjárókkal kell a forgalom zavartalanságát biztosítani. Az ideiglenes átjáróknak megfelelő teherbírásúnak, elmozdulás ellen biztosítottaknak kell lenni. Ha a kiásott földet valamilyen oknál fogva nem lehet a kiásott árok

mellett tárolni, úgy az árok mindkét oldalán gondoskodni kell védőkorról. Szükség esetén éjszakai megvilágítást kell alkalmazni.

Üzemeltetés – Karbantartás:

A vízvezeték hálózat állandó karbantartást igényel, és időszakos ellenőrzése szükséges! Csőtörést, meghibásodást a hibás vezetékszakasz cseréjével kell javítani.

Ellenőrzés terjedjen ki az esetleges rozsdásodási helyek, csöpögések feltárására, a szigetelés folyamatosságának ellenőrzésére.

A hosszabb ideig nem használt blokkokban a beépített berendezési tárgyak búzzárai kiszáradhatnak, aminek következtében a csatornaszag visszajuthat a helyiségbe. Ennek elkerülése érdekében az érintett szifonokat, búzzárákat hetente ellenőrizni és vízzel feltölteni szükséges!

Lefolyó alapvezetékek tisztítását, mosását, karbantartását – a dugulások elhárításán kívül – ajánlatos negyedévenként egy alkalommal elvégezni.

A padlóösszefolyók, esővíz csatornák, összefolyók, splitklíma berendezések csepptálcáinak ellenőrzését és tisztítását hetente el kell végezni! Ennek hiánya esetén, a dugulások miatti esetleges ázások az Üzemeltetőt terhelik! Lehetőleg max. 2 bar nyomású vízzel működő tisztítót alkalmazzunk.

A lefolyócsövek éles, hegyes tárgyakkal nem tisztíthatók. Nem alkalmazhatók és a vezetékbe nem önthetők be a vezeték anyagát megtámadó vegyszerek: pl. acetón, benzol, benzin, ciklohexanol, klór, salétromsav, széntetraklorid, triklór, etilén, toluol, stb.

A vízvezeték sztrangok végén lévő légbeszívó szelepek kizárása, illetve a lefolyó sztrangok tetején lévő kiszellőző idomok letakarása tilos!

Minden egyes kifolyó szerelvény, csaptelep tartalékelzáróval rendelkezik. A szerelvény karbantartásakor ezek zárandók el. Ezt követően lehetőség van a helyiségben lévő bármely vizes szerelvény javítására, illetve cseréjére.

Az elzárók megnyitása előtt a hibaelhárítást végző szakszerelő köteles meggyőződni arról, hogy a vízszolgáltatás megindításáról mindenki értesült és nyitott kifolyóból elárasztási veszély nem áll fenn!

A krómozott szerelvényeket (csaptelepek, mosogatók, WC nyomólapok, stb.) csak a kifejezetten e célra használható szerekkel szabad tisztítani, maró hatású (ecetsav, hangyasav, sósav) vagy érdes súroló szerrel nem! Súrolószer, mikroszálalás kendő vagy szivacs használata tilos! Javasolt, a gyártó által forgalmazott termékek használata!

Fagyvédelem

Minden vezeték szakasz tartalék elzáróját el kell zárni és a vezetékszakaszt fagyveszély esetén üríteni kell.

Víz-csatorna rendszer ellenőrzési és karbantartási terve

Megnevezés	Ellenőrzés és karbantartás		
	Hetente	Havonta	Évente
Hidegvíz, melegvíz, cirkulációs vezeték			○
Szűrők		○ (3)	
Lefolyóvezeték		○	○
Tetőösszefolyók, külső összefolyók	○		
Kifolyó szerelvény, csaptelep, WC tartály, stb.		○ (1)	○
Elzáró szelepek, szabályozó szelepek			○ (2)

Kútvíz minőségének ellenőrzése

○

Megjegyzés:

(A táblázat zárójelbe tett számainak magyarázata)

1. A csaptelepek hathavonkénti ellenőrzése a csöpögésekre, tömítésekre korlátozódik. Javítások csak szakszervizzel végezhető el.
2. A ferdeszelepek ellenőrzése nyitásból és zárásból áll. A tömítő-, záróelemek intézményes karbantartása kb. 3 évenként szükséges. Teljes felsőrész csere 10 évenként.
3. A szűrők tisztításának elmaradása súlyosan károsíthatja a beépített berendezéseket, illetve a berendezések garancia veszteségével járhat!

Szellőzés műszaki leírás

Tervezési feladat: A tervezett épületbe szabályozott szellőzés kialakítása passzív ház előírások szerint. A tervnek nem része az esetleg szükséges a villamoshálózat, akusztikai méretezés és az építészeti terv, melyek külön megrendelés tárgyát képezik.

Az épületben gépi elszívás a vizes blokkokban létesül a terven jelölt Airvent Dekor ventilátorokkal. Az elszívott levegő pótlása Aereco légbeeresztőkön keresztül történik.

Az épületben szabályozott szellőzést terveztünk az alagsori közösségi térbe. A betervezett berendezés 2 db Wolf CGL-800 teremszellőző gép. A szellőzőgép esetleges üzemszünete esetén az épület szellőzése a nyitható nyílászárókkal megoldott.

Hővisszanyerős légkezelő berendezéssel szűrjük a levegőt, melyet a külső térből atm. 250 esővédő fix zsalun át szívunk be ill. fújuk ki. A légcsatornák méreteit, nyomvonalát, hőszigetelés mértékét a rajzok tartalmazzák.

Az épülethatároló szerkezetein a légcsatornákat csak légtömör, hőhídmentes átvezetéssel szabad átvezetni. Az átvezetés során mind a csöveket, mind a hőszigetelés párazáró rétegét az épület párazáró rétegéhez kell csatlakoztatni. Pontos kialakítás a részletrajzok szerint.

Rendszer szerelése, üzembe helyezése, üzemeltetése, karbantartása, beszabályozása:

A rendszer szerelését csak megfelelő képzettségű szakember végezheti, az ide vonatkozó szabványok és előírások betartása mellett.

A létesítésre vonatkozó munkavédelmi előírásokat, utasításokat és szabványokat pontosan be kell tartani. A munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatban a veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni.

A kivitelezőnek minden intézkedést meg kell tennie, hogy a munka folyamán fennálló életvédelmi és balesetelhárítási előírásoknak, rendeleteknek minden tekintetben eleget tegyen.

A faláttörések, falnyílások elkészítése előtt statikus tervező írásbeli szakvéleményét kell kérni az épület állékonyságának kérdésében.

A földmunkák végzésekor a talajmechanikai szakvéleményben előírtak betartandók.

A kivitelezés, valamint az üzemeltetés során be kell tartani az 1993. XCIII. számú törvényt, valamint a vonatkozó balesetelhárító és biztonságtechnikai óvrendszabályokat.

Üzemeltetés - Karbantartás

Az épületen belüli általános légcsatornák kezelést nem igényelnek. Az elszívó és befúvó rácsokat és egyéb tárgyakat évente egy alkalommal a kereskedelemben előforduló, szokásos tisztítószer alkalmazva az előírt biztonsági intézkedéseket figyelembe véve tisztítani kell. Nem szabad karcoló, kaparó szert, ill. eszközt alkalmazni, mert a felületvédelem megsérülhet.

Ventilátorok, légkezelő berendezések és motorok kezelését, ill. karbantartását az átadási dokumentáció mellékletét képező gépkönyvek alapján csak szakképzett és megfelelő gyakorlattal rendelkező személy végezheti, a vonatkozó előírásokat és a gyártó által előírt követelményeket figyelembe véve.

Időszakosan ellenőrizni kell a berendezésekben (légkezelő, ventilátorok) lévő szűrők állapotát, mivel ezek eltömődése a rendszer, illetve a rendszerelemek hibáját okozhatja. A tisztítások elvégzése az Üzemeltető feladata, ezek elmaradása miatt bekövetkező bármely meghibásodás nem tekinthető garanciális hibának!

A légkezelő berendezés esetleges leállása esetén ellenőrizendők:

- automatika vezérlő egység kijelzője (pl. szűrő elkoszolódás, fagyvédő zsalu stb.)
- villamos energia megléte
- szivattyúk és motoros szelepek működése

A légkezelő berendezés újraindítása:

- főkapcsoló bekapcsolása
- keringtető szivattyú elindítása
- automatika vezérlő egység kijelzőjének nyugtázása

Az újraindítást csak a keletkezett hibák kijavítása, javítás utáni ellenőrzés és mindennemű tűz- és balesetvédelmi előírás betartásával, azokban előírtak meglétének előzetes ellenőrzése után szabad. Mindennemű egyéb beavatkozást csak szakszervíz végezhet.

Az automatika vezérlő egység használata csak az ellenőrző és figyelő programok használatára korlátozódjon.

Minden karbantartási munka előtt:

- A ventilátorokat és más elektromos elemeket szakszerűen ki kell kapcsolni és a hálózatról minden pólust leválasztani.
- Meg kell várni a járókerék leállítását.
- A készüléket újra bekapcsolás ellen biztosítani kell.
- A vízkörforgást leállítani és újra bekapcsolás ellen biztosítani.
- A hőcserélőt hagyni kell kihűlni.

A ventilátor tisztítása:

- Beszívó nyílásokat tisztítani
- Járókereket megtisztítani (ha szükséges a védőrácsot leszerelni)
- Ügyelni kell arra, hogy a motort ne érje víz.
- A járókereket, ill. a lapátokat nem szabad elferdíteni.
- A becsípődés elleni védelemről gondoskodni kell.

Általános ellenőrzés:

- A kenőanyag kifolyik-e a csapágnál
- A felületvédelem esetleges károsodása (szállítóközeg agresszivitása)
- Szokatlan üzemi zajok.

Szabályozózsakuk:

- szabályos időközönként (3 havonta) átvizsgálni
- működést
- szennyeződést
- tömítés folytonosságát
- korrózió
- a részek stabilitása
- holtjáték
- szükség esetén csapágyat zsírozni (műa. csapágy nem igényel zsírozást)
- tisztítani.

Szűrő karbantartás:

- az EU-7 minőségű szűrők nem felújíthatók, és azokat a megadott értékek szerint ki kell cserélni.

A táskás ill. lapszűrő cseréje:

- a karbantartó ajtót kinyitjuk
- a feszítőkapcsot kikapcsoljuk
- a szűrőtáskát kivesszük
- az új szűrőtáskát betesszük
- az új szűrőtáskát feszítő kapocccsal rögzítjük
- a karbantartó ajtót bezárjuk

Megnevezés	Ellenőrzés és karbantartás		
	Havonta	Hat havonta	Évente
Légkezelő berendezés, ventilátorok	X	X ₍₁₎	X ₍₂₎
Vezetékek, szigetelés			X ₍₃₎
Ékszíjhajtás	X ₍₄₎		
Szabályzó zsaku	X ₍₅₎		
Szűrőtáska, szűrőlap	X		

Megjegyzés:

(A táblázat zárójelbe tett számainak magyarázata)

Ventilátor zsírzás, kopásellenőrzés.

Áramfelvétel műszeres ellenőrzés.

Vezeték folytonosság ellenőrzése, illetve a szigetelés folytonosságának ellenőrzése, pótlása.

Folyamatos ellenőrzést igényel.

Három havonta ellenőrizni.

Egyéb előírások:

A létesítésre vonatkozó munkavédelmi előírásokat, utasításokat és szabványokat pontosan be kell tartani. A munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatban a veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni.

A kivitelezőnek minden intézkedést meg kell tennie, hogy a munka folyamán fennálló életvédelmi és balesetelhárítási előírásoknak, rendeleteknek minden tekintetben eleget tegyen.

A faláttörések, falnyílások elkészítése előtt statikus tervező írásbeli szakvéleményét kell kérni az épület állékonyságának kérdésében.

A földmunkák végzésekor a talajmechanikai szakvéleményben előírtak betartandók.

A kivitelezés, valamint az üzemeltetés során be kell tartani az 1993. XCIII. számú törvényt, valamint a vonatkozó balesetelhárító és biztonságtechnikai óvrendszabályokat.

A szennyvíz hálózatot nyomáspróbázní, kell a sikeres nyomáspróbát az építési naplóba be, kell jegyezni.

Munkabiztonsági koordinátor:

Gyöngyösi Tibor

Munkabiztonsági szakértő, M-B-3/02-0731

7761 Kozármisleny, Jácint utca 7.

postmaster@mernok1.axelero.net

www.mernok1.axelero.net
Mobil: 20/9214483
Fax: 72/570119

Munkabiztonsági és egészségvédelmi tervfejezete A létesítésre vonatkozó előírások:

Személyi feltételek:	-regisztrált gázszerelő megnevezése, -munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatok megléte, -munka és tűzvédelmi oktatások megléte, -hegesztő tűzvédelmi szakvizsgájának érvényessége, -munka és egészségvédelmi koordinátor megnevezése,
Egyéni védőeszközök:	-magasban, mélyben végzett munka esetén: fejtámla sisak -acetilén-gáz hegesztés esetén: hegesztő szemüveg, zárt bakancs, védőkesztyű, munkaruha, -sarokcsiszoló használatakor: védőszemüveg, védőkesztyű,
Villamosság biztonsága:	-villamos kéziszerszámok 1 éven belüli érintésvédelmi vizsgálata, -villamos csatlakozó helyek kialakítása: földelés, túláram védelem kiépítés, ÉV. relé megléte, szabványos tokozatok, -nagyfeszültségű szabadvezeték-től való védőtávolság megtartása 5m.
Állványok, létrák, bakok biztonsága:	-állékonyosság vizsgálata munkakezdés előtt, -teherbírás ellenőrzése munkakezdés előtt, -egymás felett végzett munka esetén leeső tárgyak elleni védelem kiépítése szükséges, -állvány korlátok épségének ellenőrzése,
Munkaárkok kialakítása:	-jelzőkorlátot kell elhelyezni 1,25 m mélységig, -védőkorlátot kell 1,25 m mélység felett, -rézsűképzés olyan kell, legyen, hogy az megakadályozza az árok falának beszakadását, -1,25 m mélységig 0,5 m-nél szélesebb árok esetén rézsűképzés legyen, -1,25 m mélység felett dúcolás is szükséges,
Stabilitás szilárdság:	-biztosítás módja lehet: támasztás, dúcolás, rézsűzés, lehorgonyzás, -a tárolt anyagokat, és a munkaeszközöket megcsúszás, gördülés omlás ellen biztosítani kell,
Közlekedési utak:	-eltorlaszolásuk tilos, -munkát végezni csak ideiglenesen szabad, úgy ha a közlekedést szüneteltetni lehet a munkavégzés idejére, -szélessége és vonalvezetése olyan legyen, hogy biztosítsa a biztonságos anyagszállítást is.
Kültéri munkák	-figyelemmel kell lenni a légköri befolyásokra, -tűző nap, fagy, szél, csapadék veszélyeit figyelembe kell venni,
Alvállalkozók jelenléte:	-az alvállalkozók munkáját úgy kell összehangolni, hogy egymás veszélyeztetése nélkül végezzék munkájukat, -a munkavégzés hatókörében más vállalkozók, idegenek ne tartózkodhassanak,
Szűk munkateretek:	-gondoskodni kell a megfelelő megvilágításról, -elegendő friss levegő bejutását biztosítani kell, -gázoktól, gőzöktől mentesíteni kell a munkateret,
Hulladék, építési törmelék, veszélyes hulladék kezelése, tárolása:	-a szelektív gyűjtés szabályait be kell tartani, -nem keveredhet a veszélyes hulladék, a kommunális hulladék, és az építési törmelék, -a hulladék kezelése, tárolása, szállítása környezet szennyezést az építési területen sem okozhat,
Szociális szabályok:	-kijelölt elsősegély hely szükséges a munkaterületen, -tisztálkodó, pihenő hely kijelölése szükséges, -a munkahelyi rend és tisztaság megtartása és létrehozása mindenki számára kötelező,
Munkaeszközök:	-csak kifogástalan állapotú munkaeszköz használható, -a munkaeszköz használata balesetveszélyt, balesetet nem idézhet elő,

TŰZ-, MUNKA- ÉS KÖRNYEZETVÉDELME:

Az adatszolgáltatás és tervezés során nem merült fel olyan tény, vagy adat, amely speciális védőberendezés, vagy műszaki megoldás alkalmazását szükségessé tenné.

A vonatkozó szabványok, az ÉKSZ., és a műszaki előírásokon túlmenően a balesetelhárító egészségvédő, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírásokat is be kell tartani, mind a kivitelezés, mind az üzemeltetés időszakában. Munkát csak munkavédelmi oktatásban részesült dolgozó végezhet. Az adott munkanemhez előírt védőfelszerelések, műszaki szervezési intézkedések alkalmazása kötelező!

A munka megkezdése előtt a dolgozónak, vagy közvetlen munkavezetőjének meg kell határozni az adott feladat elvégzésének balesetmentes, egészséget nem károsító módját. Munkavégzés közben és annak végeztével meg kell győződni arról, hogy a tevékenységnek ne legyen olyan közvetlen, vagy közvetett hatása, amely bárki egészségét, testi épségét veszélyeztetné, ill. kárt okozna.

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény 15 §.1.bek.foglaltakat, valamint a 31/1994./XI.10./ IKM rendelet előírásait maradéktalanul be kell tartani.

- Csőelemek szakaszba hegesztését, csak erre a célra rendszeresített görgős támaszokon szabad végezni, melyeket szilárd, lehetőleg sík felületű talajon kell elhelyezni. A hegesztés ideje alatt a hegesztés közvetlen közelében illetéktelen személy nem tartózkodhat.
- Árok feletti szakaszban hegesztést, csak megfelelően szilárd sík felületen elhelyezett támaszokon szabad végezni. Árok felett, csak akkor szabad hegeszteni, ha az árokba hulló szikra tűz- és robbanásveszélyt nem okoz.
- A kivitelezés során bekövetkezett esetleges súlyos baleseteket haladéktalanul be kell jelenteni a bányakapitányságra és az OBF-re, valamint a bejelentést 72 órán belül írásban kell megismételni!
- Árok felett történő hegesztéskor az árokban és a csőszakasz alatt személy nem tartózkodhat!
- Munkaárokba történő beszállás előtt az árokból az összegyűlt vizet, gázt, szennyezett levegőt és egyéb anyagokat el kell távolítani. Az 1,0 méternél mélyebb munkaárokba, vagy gödörbe a lejárást létrával kell biztosítani.
- Meleg állapotban lévő munkadarabokat feltűnően meg kell jelölni.
- Hegesztő segítőként csak olyan személy alkalmazható, akit a munka irányítója a helyi baleseti veszélyek elleni védelemre kioktatott.
- Hegesztést, csak tűzvédelmi és munkavédelmi szakvizsgával rendelkező személy végezhet. Hegesztést, csak előzetes írásbeli engedély birtokában szabad végezni a 35/1996. /XII.29./ BM. Sz. rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzatban előírtak szerint.
- Földmunkagépet, csak arra a konkrét típusra érvényes nehézgépkészítői jogosítvánnyal rendelkező gépkészítő üzemeltethet, a kezelési utasításban leírtak szerint. Az üzemben lévő földmunkagép hatósugarán belül személyek nem tartózkodhatnak.
- Munkaárkot keresztező kábel szabadon nem maradhat. Alávágással talajt kitermelni – még szilárd talaj esetén is – TILOS!
- A munkaárok szabadon hagyott oldalán 1,0 méter magasságban védőkorlátot kell elhelyezni. A korlát felállításánál be kell tartani a vonatkozó KM. Rendeletben foglaltakat.
- Személyi átjáró egyirányú közlekedés esetén 0,60 méter, kétirányú közlekedés esetén 1,00 méter széles legyen. Az átjárót el kell látni 1,00 méter magas, kétsoros korlással és lábdeszkával, éjszakára pedig ki kell világítani.

Környezetvédelem:

Veszélyes hulladékok:

A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos előírásokat a 102/1996./VII.12./sz. Kormányrendelet tartalmazza. A keletkezett veszélyes hulladékok gyűjtésére, tárolására, besorolására, ártalmatlanítására, nyilvántartására vonatkozóan a rendelet előírásait a munkát végzőknek be kell tartani.

A munkálatok során keletkező veszélyes hulladékok:

Festési munkálatoknál:

- Felülettisztításra használt folyadékok maradékai és göngyölegei,
- Festékek maradékai és göngyölegei, valamint festékes rongy

Csővezeték tisztításnál:

- Csőtisztítási hulladék

Vezeték-javításnál:

- Oldószerek maradékai, göngyölegei,
- Használt tömítés / gumi, műanyag/,
- Fémvezetékek szigetelőanyagai

Termőföld védelem:

A föld- és építészeti munkálatoknál törekedni kell arra, hogy a környezetben a lehető legkisebb károkozás történjen. A meglévő közművek helyét fel kell deríteni, és azok 2 m-es környezetében csákányt, vagy gépi árokásást alkalmazni tilos.

Az ároknál kitermelt földet 0,5 méterenként az ellenkező oldalra kell kitermelni. Visszatöltésre csak I-III.osztályú talajok kerülhetnek.

Zajvédelem:

A kivitelezés során alkalmazott munkagépek zaj elleni védelméről, ill. a munkálatok szükség esetén történő bejelentéséről kivitelező köteles gondoskodni.

Talajvíz védelem:

A kivitelezés, üzemeltetés, javítás során keletkező bármilyen veszélyes hulladékot /olaj- és festékmaradék és göngyölegei, gumi, oldószerek, stb./ tilos a földre, árokba, folyóvízbe, csatornába önteni, vagy abban elhelyezni.

Általános előírások:

- Kivitelezés, csak jóváhagyott tervek és a szükséges engedélyek birtokában végezhető, szakvéleményekben előírtak maradéktalan betartása mellett.
- Tervtől eltérni, csak a tervező és az engedélyező hatóságok együttes, módosított engedélye alapján lehet.
- A kivitelező köteles a biztonságos munkavégzésről gondoskodni!
- Jelen leírásban foglaltakon kívül kivitelező a vonatkozó szabványok, rendeletek, technológiai előírások, utasítások betartásáról köteles gondoskodni!
- A tárgyi tervdokumentáció a tervező szellemi tulajdona, mely szerzői jogvédelmet élvez. A tervdokumentáció teljes egészében vagy részben másolása, harmadik fél részére történő kiadása a tervező előzetes hozzájárulásával lehetséges!

Pécs, 2018.03.01.

Tervező: Köröszös Imre GT-02-0725, Tel.: 20/9-133-179; Fax: 72/511-780

Tervezői nyilatkozat

Tul.: Országos Lengyel Önkormányzat Építés helye: Balatonboglár, Tulipán u. 25.

A tervezés során a vonatkozó jogszabályok, szabványok, és a rendeletek vonatkozó előírásait és a technológiai utasításait betartottam. A terv a fentiektől eltérést nem tartalmaz.

A fenti dokumentáció a tervezési feladatban foglaltaknak megfelel.

A terv szerinti rendszer biztonságos kivitelezhetőséget és az egészséget nem veszélyeztető módon történő üzemeltethetőséget biztosít. A kivitelezést csak arra jogosult személy végezheti. A terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja. A tervben szereplő, illetve a betervezett gázkészülékek Magyarországra érvényes tanúsítvánnyal és a gyártó megfelelőségi nyilatkozatával rendelkeznek, és azok megfelelnek a gázkészülékek tanúsított típusa egyikének (típus megjelölést lásd műszaki leírás).

Az füstelvezetés kialakítása kielégíti az OTÉK (253/1997.(XII.20.) Kormány rendelet) előírásait és a gyártó művi technológiai utasításban foglaltakat. Az égéstermék elvezető rendszer és gázkészülék együtt működését felülvizsgáltam és nyilatkozok, hogy együtt működésre megfelelők.

A gázkészülék tartozékának minősülő, beépítésre tervezett szerkezeti elemek kizárólag a készülék CE tanúsítása szerinti, a gyártó által előírt tisztító- és ellenőrző idomokat a kiviteli terv tartalmazza. Az égési levegő ellátó és égéstermék-elvezető szerkezeti elemek megfelelnek a gyártói előírásoknak.

A gázkészülékből és füstelvezetésből kondenzvizet elvezettem, a kondenzvíz jégdugót nem okozhat.

Az ismert közműveket és térszint alatti műtárgyakat a helyszínrajzon az adatszolgáltatásnak megfelelően feltüntettem.

A tervezés során a vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásait betartottam.

A tervtől eltérni, csak a tervező előzetes, írásbeli hozzájárulásával lehet.

Főbb vonatkozó előírások:

- 191/2009 (IX.15) Korm rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról
- 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról
- 264/2008. (XI. 6.) Korm. rendelet a hőtermelő berendezések és légkondicionáló rendszerek energetikai felülvizsgálatáról
- 54/2014 (XII. 5.) BM-rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról
- 259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról
- 28/2011 (IX. 6.) BM rendelet
- 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- -1995.évi LIII.sz. törvény A környezet védelmének általános szabályairól
- -1996.évi XXXI.sz. törvény A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
- -MSZ 7048/1-3/82, MSZ 11425/1-3/82, Gázszolgáltató műszaki utasításai, 11/2013 (III.21.) NGM rendelet

Pécs, 2018.03.01.