

**ORSZÁGHÁZ, TELEFONKÖZPONT
REKONSTRUKCIÓ
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.**

**TECHNOLÓGIAI HŰTÉS KIVITELI
TERVDOKUMENTÁCIÓ**

ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

*A tervrajzok a Műszaki leírással és az Árazatlan költségvetés kiírással együtt érvényesek,
azok egyezőségét ellenőrizni kell!
A kiírás semminemű automatika, villamos és statika részl nem tartalmaz!*



Kristály Klíma Plusz Kft.

1118 Bp., Brassó út 169-179/H Tel/fax: 319 2697, 0630 3141044, 0630 3951346
E-mail: office@kristalyklima.hu, Web: www.kristalyklima.hu

1.

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|---|---|
| ELŐZMÉNYEK | 3 |
| MŰSZAKI MEGOLDÁSOK | 3 |
| TERVEZŐI NYILATKOZAT..... | 5 |
| SZERELÉSI UTASÍTÁS..... | 6 |
| MUNKAVÉDELMI LEÍRÁS..... | 6 |
| TŰZVÉDELMI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI LEÍRÁS | 6 |
| KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS..... | 7 |
| KIVITELEZÉS ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI | 7 |

RAJZJEGYZÉK

HŰTŐVÍZELLÁTÁS

| | |
|-------|--------------------------------------|
| GH-01 | TECHNOLÓGIAI HŰTÉS – KAPCSOLÁSI RAJZ |
| GH-02 | TECHNOLÓGIAI HŰTÉS – ALAPRAJZ |

LÉGTECHNIKA

| | |
|-------|---------------------------|
| GL-01 | LÉGTECHNIKA – ALAPRAJZ |
| GL-02 | LÉGTECHNIKA – A-A METSZET |
| GL-03 | LÉGTECHNIKA – B-B METSZET |



ELŐZMÉNYEK

Az Országház földszintjén található a telefonközpont. Itt helyezkedik el a telefonközpont berendezésközpontja. A telefonközpont klímatisztított helyiségei a Gépterem, a Kábelrendező és az Előtér. Ezen helyiségek hőterhelését a Műszaki megoldások című fejezetben ismertetjük. A helyiségek hűtését jelenleg 2 db TRANE gyártmányú vízhűtéses klímasekrény biztosítja. A TRANE cég tájékoztatása szerint ezen klímasekrények gyártása megszűnt, és a javításhoz szükséges csereszabatos alkatrészek sem állnak rendelkezésre. A légszűrő hálózat kialakítása sem felel meg az új követelményeknek.

A fent ismertetett körülmények teszik szükségessé a Telefonközpont légtechnikai és kapcsolódó épületgépészeti rekonstrukcióját, természetesen az új igényeknek megfelelően.

MŰSZAKI MEGOLDÁSOK

Megrendelő által megadott műszaki tartalom igény és alapadatok:

Gépterem hőterhelés:

| | |
|-------------------------------------|--------|
| 5 db számítógép (PC) 400 W/db= | 2000 W |
| 2 személy | 240 W |
| 1-es berendezésközpont: 48V*3A*2db= | 288 W |
| 2-es berendezésközpont: 48V*60A= | 2880 W |
| világítás 12db*40 W= | 480 W |

Kábelrendező: 1000 W

Előtér:

| | |
|---------------------|--------|
| 230V*10A= | 2300 W |
| 2 személy | 240 W |
| világítás 6db*40 W= | 240 W |

Mindösszesen: 9668 W

- A belső hőterhelés összesen: 9,668 kW+a friss levegő lehűtéséhez szükséges teljesítmény, erre szükséges a berendezéseket méretezni
- tartalék teljesítményt a Megrendelő nem igényel
- 100 % tartalékképzés szükséges
- A berendezések épületfelügyeletre lesznek kötve
- Friss levegő pótlás a személyek részére: 4 személy*50 m³/h= 200 m³/h
- A szekrényklíma vízhűtéses kialakítású
- A kábelrendező helyiségbe nem lesz a légszűrő bevezetve, az ajtó üzemszerűen nyitva van, amelyen a hőáramlás teljesül.

A gépészeti helyiségben akkumulátorok vannak elhelyezve. Jelenleg nincs sem mesterségesen szellőztetve, sem hűtve a helyiség és ezen a jelenlegi átalakítás nem is változtat.

Tartandó hőmérséklet a gépteremben nyáron/télen: 24/22°C ± 2 °C.

Tartandó hőmérséklet az előtérben nyáron/télen: 24/22°C ± 2 °C.

A páratartalom szabályozás lesz kialakítva 45% ±10 % RH.



ORSZÁGHÁZ, TELEFONKÖZPONT REKONSTRUKCIÓ
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.
TECHNOLÓGIAI HŰTÉS KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

A szellőztetést/hűtést két új, a régiékhöz hasonló, vízhűtésű kondenzátorral rendelkező klímaszekrény fogja ellátni (Trane JUWC-0135A, 1+100% tartalék). A gépek a régiék helyén, a gépházban lesznek elhelyezve. A szekrényklímák gázos hűtőkörrel, vízhűtésű kondenzátorral, illetve beépített elektromos légnedvesítővel rendelkeznek.

A gépházban van meglévő gépalap, amire az új gépeket is el tudjuk helyezni. A csatlakozások a berendezés alján találhatóak, ezért a szekrényklíma gyári keretre kerül. Mindkét berendezés alá kármentő tálca kerül.

A hűtött levegő légszűrőn keresztül jut be a telefonközpontba és az előtérbe. Kis mennyiségű frisslevegőt is bevezetünk, ez a visszaszívó oldalra lesz bekeverve, hogy a gép ezt is lehűtse. A szekrényklímák légoldali csatlakozása a gép tetején (befúvás) illetve a hátulján (elszívás) található. A csatlakozás rezgéscsillapító vitorlavázzal történik. A gépek befúvó és elszívó oldali légszűrőjébe motoros mozgató nyit-zár zsalu kerül, hogy a használaton kívüli gépet ki lehessen zárni.

A befúvás a berendezésközpont fölött elhelyezett rácsokkal, az előtérben pedig fali ráccsal történik. A berendezésközpont fölött légszűrőt vezetünk, hogy a hűtött levegő minél inkább a hőtermelés közelében legyen bevezetve. A légszűrő oldalán elhelyezett rácsok opciók, igény szerint használhatók, a berendezésközpont hűtésére elsősorban az alul elhelyezett rácsok szolgálnak. Az elszívás fali rácsokkal valósul meg. A rácsok elhelyezésekor a meglévő fali lyukakat vettük figyelembe, de azok bővítése szükséges lehet. Az egyes ágakba beszabályozó zsaluk kerülnek.

A kondenzátor hűtése a rendelkezésre álló hálózati hideg ivóvízzel történik. A rendszer elején egy visszamosható szűrő lesz. A gépek elé a kondenzátor nyomásáról vezérelt fojtószelep kerül, ami a víz tömegáramot szabályozza. Az elfolyó víz ágba beszabályozó szelep kerül, hogy a fojtószelep megfelelően tudjon működni.

A kondenzátorból a felmelegedett víz a csatornába távozik. A légnedvesítő lecsöpögő vize illetve a kármentő tálca is szifonnal a csatornába van kötve. A gépek elé lesz még beépítve egy-egy mágnisszelep is, ami a berendezések alatt elhelyezett csepptálca vízerzékelőjéről lesz működtetve, hogy esetleges szivárgás, folyás esetén elzárja a vizet.

A szekrényklímák tartozéka még az elektromos légnedvesítő is, ami a befűjt levegő megfelelő nedvességtartalmáról gondoskodik. Hogy a légszűrőben ne legyen lecsapódó víz, a légszűrő közös ágában egy határoló nedvességérzékelő lesz elhelyezve.

A gépek egymásnak 100% tartalékai, de az egyenletes kihasználtság miatt üzemszerű váltás lesz a gépek között. Szükség esetén akár mindkettő be tud indulni. A gépek egy minimum és egy maximum fokozattal rendelkeznek. Alapesetben egy szekrényklíma maximum teljesítményen üzemel, szélsőséges (méretezési hőterhelésen túl) hőterhelésnél a két szekrényklíma minimum teljesítményre kapcsol be. A gépek visszaszívott-levegő (hőmérséklet és páratartalom) alapján szabályozottak. A berendezések épületfelületekre lesznek kötve.

A légszűrő-hálózat anyaga horganyzott acéllemez. A befúvó vezeték szigetelése párazáró AC/ARMAFLEX 19 mm vastagságban, a Telefonközpontban lévő ág az esztétika miatt alumíniumlemez burkolattal lesz ellátva.



ORSZÁGHÁZ, TELEFONKÖZPONT REKONSTRUKCIÓ
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.
TECHNOLÓGIAI HŰTÉS KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Kijelentjük, hogy a

ORSZÁGHÁZ, TELEFONKÖZPONT REKONSTRUKCIÓ
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.

technológiai hűtés kiviteli tervdokumentációjában a tervezett műszaki megoldások megfelelnek az országos ágazati (szakmai) szabványoknak, műszaki előírásoknak, továbbá az általános érvényű hatósági előírásoknak, rendeleteknek és határozatnak, azoktól eltérés nem vált szükségessé.

A kivitelezés során esetlegesen felmerülő változásokat a tervezőkkel és a megrendelővel egyeztetni kell.

Felsoroltak a kivitelezés, üzembe helyezés, és a használat során is betartandók, ezektől eltérni csak külön engedéllyel szabad.

Budapest, 2010. november



Fejes Tamás
okl. gépészmérnök
szakági tervező
vezető tervező
G-T-Tell-01-11252

KRISTÁLY KLÍMA PLUSZ KFT
1118 Bp., Brassó u. 169-179/H
Adószám: 13436441-2-43
BB: 10104105-55355400-01000006



Kristály Klíma Plusz Kft.

1118 Bp., Brassó út 169-179/H Tel/fax: 319 2697, 0630 3141044, 0630 3951346
E-mail: office@kristalyklima.hu, Web: www.kristalyklima.hu

5.

ORSZÁGHÁZ, TELEFONKÖZPONT REKONSTRUKCIÓ
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.
TECHNOLÓGIAI HÚTÉS KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

SZERELÉSI UTASÍTÁS

Az épület speciális adottságai miatt kiemelt figyelmet kell fordítani az alábbiakra:

- Minden anyag beépíthetőségét a megrendelés előtt ellenőrizni kell
- A kivitelezés során felül kell vizsgálni a szekrényklímák és nagyobb elemek beszállítási útvonalaikat a berendezések pontos típusának ismeretében és a Kivitelező köteles ellenőrizni a beszállítási útvonalatokat rendelés előtt!

A szerelés során be kell tartani a gyártóművek vonatkozó előírásait. A beüzemelés során ellenőrizni kell a biztonsági kapcsolók működését. A napi szerelési munka befejeztével az elkészült vezetékszakaszokat a szennyeződés távoltartása érdekében a szabad végeiken műanyag fóliával le kell zárni. A beüzemelés során ellenőrizni kell a biztonsági kapcsolók működését. A napi szerelési munka befejeztével az elkészült légvezeték szabad végeit műanyag fóliával le kell zárni.

MUNKAVÉDELMI LEÍRÁS

A kivitelezés, valamint az üzemeltetés során olyan fizikailag és szellemileg egészséges dolgozókat szabad foglalkoztatni, akik a szükséges munkavédelmi előírásokat elsajátították.

A Kivitelező köteles a kivitelezést a tervnek megfelelően elvégezni.

A szerelésnél használt gépeknek és szerszámoknak üzembiztosnak, az elektromos berendezéseknek érintés védelemmel ellátottnak kell lenni.

A berendezések emelése közben - az emelés irányítója - köteles meggyőződni a művelet biztonságosságáról. 10-15 cm emelés után meg kell vizsgálni a rögzítéseket és az emelés csak ezután folytatható. Az emelés megkezdése előtt figyelmeztető jelzést kell adni.

Minden olyan munkánál, ahol védőkorlát nem létesíthető biztonsági övet kell használni.

A villamos berendezéseken csak szakképzett személy dolgozhat. Feszültség alatti munkához legalább 2 személyt kell beosztani.

A munka befejeztével a villamos berendezéseket áramtalanítani kell.

Az áramtalanítást a berendezések és a hozzájuk tartozó hálózatrészt leválasztásával kell elvégezni.

A technológiai és egyéb fémszerkezeteket, légszatorna hálózatot az érintésvédelmi, a folyadékűtőket pedig a villámvédelmi hálózatba be kell kötni.

A kivitelezés során kötelező a vonatkozó MSZ, OTÉK, ÁNTSZ és tűzvédelmi előírásokat betartani.

Ezen előírás nem helyettesíti a kivitelezők részéről a szakterületre érvényes munkavédelmi szabályzatot.

A kivitelezés és üzemeltetés során a vonatkozó állami és ágazati szabványokat, előírásokat és rendeleteket, valamint a szakági és a szerelő vállalat saját munkavédelmi előírásait be kell tartani. A dolgozókat első munkavégzőskor és havonta ki kell oktatni. Kivitelezési, javítási, karbantartási munkát csak az arra kiképzett, jogosult személy végezhet.

A berendezés létesítésénél, átalakításánál betartandó főbb előírások: MSZ 1600, MSZ 2364, MSZ 172, MSZ 13207, MSZ 595*, MSZ EN 806, MSZ 1585, MSZ 453, MSZ 14 550, MSZ 12464, OTSZ, OTÉK.

A kivitelezés során a menekülési útvonalatokat mindig szabadon kell hagyni. A rendszeresített egyéni védőeszközök használata az éppen végzett munka függvényében kötelező (mind a kivitelezés tekintetében, mind az üzemeltetés során).

A berendezés létesítésénél, átalakításánál betartandó főbb előírások: MSZ 2364, MSZ 172, MSZ EN 60204-1. Minden alkatrészt, ami üzemszerűen feszültségmentes, de meghibásodás esetén feszültség alá kerülhet, azt érintésvédelmi hálózatra kell kötni. Alkalmazandó érintésvédelem: védőföldeléssel egyesített nullázás (NEFH).

TŰZVÉDELMI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI LEÍRÁS

Tűzvédelem

A betervezett szerkezetek, készülékek éghető anyagot nem tartalmaznak, és azok rendeltetésszerű használata mellett nem is keletkeznek.

A teljes klímarendszer sem a környezetére, sem a szomszédos helyiségekre nem jelent tűzveszélyt az előírt anyagok felhasználása mellett.

A csővezetékek hegesztésénél, keményforrasztásánál be kell tartani a 143/2004. (XII.22.) rendelettel hatályba lépett Hegesztési Biztonsági Szabályzat előírásait, továbbá a helyi szakmai és tűzvédelmi előírásokat.

A kivitelezés során szikraképződéssel járó munkák is történnek /fűrészek, vésések/, hegesztő berendezések használatára is sor kerül. A hegesztéseket csak érvényes hegesztői vizsgával rendelkezők végezhetik. A hegesztéseknél 2 db 6 kg-os többlet porral oltó berendezés helyszínen tartása szükséges. A kivitelezés során a menekülési, tűzoltási útvonalatokat mindig szabadon kell hagyni. Az általános munkahelyi rend csökkenti a tűz keletkezésének kockázatát. A kivitelezés során be kell tartani a Tűzvédelmi Utasítás, a szakági, valamint a szerelő vállalat saját tűzrendészeti előírásait. A dokumentáció tűz elleni védekezéséről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló törvény, valamint az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban foglaltak szerint történt.

Környezetvédelem

A tervezett berendezések környezetvédelmi szempontból káros vagy veszélyes anyagot az áramoltatott levegővel nem forgalmaznak.

A tervezett állapotok természet és tájvédelmi érdekeket nem sértenek. A kivitelezési munkák során törekedni kell arra, hogy a környezetre gyakorolt károsító hatás minimális legyen. A keletkezett hulladékot, törmelékét különválogatva (szerves, szervetlen, vagy veszélyes hulladék) kell összegyűjteni és elszállítani a kijelölt lerakóhelyre és azokat az előírásoknak megfelelően kell kezelni.

Zaj- és rezgéscsökkentési intézkedések

Minden gépészeti berendezés és hálózathoz rezgészigetelő alapozás, rezgésmegszakítók, rezgészigetelő csőbetétek, hangtompító idomok, berendezések, hangszigetelő tokozások szükségesek.



Kristály Klíma Plusz Kft.

1118 Bp., Brassó út 169-179/II Tel/fax: 319 2697, 0630 3141044, 0630 3951346

E-mail: office@kristalyklima.hu, Web: www.kristalyklima.hu

6.

ORSZÁGHÁZ, TELEFONKÖZPONT REKONSTRUKCIÓ
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.
TECHNOLÓGIAI HŰTÉS KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS

A szükséges energiahordozók (vill. en., melegvíz, külső levegő) meglétének leellenőrzése.

Érzékelhető rendellenességek megállapítása és elhárítása. Elfordult csappantyú, vízfolt, olajfolt, lederesedett hűtőkompresszor, mágneskapcsolók, relék berregése, kondenzátor túlmelegedése. A berendezés feszültségmentesítése.

Általános tisztítása:

A külső és belső felületeket nedves ultrás ronggyal kell a rárakódott szennyeződésektől megtisztítani. A légszűrő cseréje, illetve tisztítása. A hőcserélők (légűtőtest, légfűtőtestek) átvizsgálása és tisztítása. Az elpiszkolódott felületeket radiátoreccsellet és vízszugárral kell megtisztítani. Fődarabok rögzítésének ellenőrzése és a rögzítőcsavarok utánhúzása. Hűtőközeg-vezetékek tömörségének ellenőrzése, (szivárgás vizsgálat) a hollandi anyák utánhúzása. Betáp kábel csatlakozásainak és a védőföldelés ellenőrzése. Olvadó biztosítékok ellenőrzése. Az előírt értékektől eltérő vagy "patkolt" betéteket alkalmazni szigorúan tilos! Jelzőizzók ellenőrzése, szükség szerinti cseréje. Kábelek, vezetékek ellenőrzése. A kapcsolók, nyomógombok érintkezőit tisztító permettel, (kontakt spray) kell megtisztítani. A nyomógombokat szorulásmentesen kell működtetni. Az érintkezőknek mindkét helyzetben határozott kontaktust kell biztosítani. Relék és mágneskapcsolók ellenőrzése. Az ezüst, vagy ezüstözött érintkezők tisztítása, megfeketedésük ellenőrzése ritkán szükséges. Tisztításukhoz duplafinom reszelőt kell használni. Hasonlóan kell tisztítani a réz, vagy rézötvezetű érintkezőket is. (Korund, vagy karborundumpapír nem használható.)

Az érintkezők tisztítása során csak nagyon kis anyagmennyiséget szabad eltávolítani, mert az érintkezők túlzott leeresztése gyors élettartam-csökkenést eredményez.

KIVITELEZÉS ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

A Kivitelező a tervek és helyszín ismeretében köteles a munka magas színvonalú megvalósításához ellenőrzést végezni, és a megvalósításhoz szükséges teljes körű árajánlatot készíteni. A Kivitelező köteles, a munkálatok elvégzéséhez szükséges minden munkaadót, anyagot, szerszámot és berendezést a tervrajzok, szerződések, műszaki leírások és adatok szerint biztosítani. A munkavégzést körültekintően, a biztonsági előírások betartásával lehet csak végezni. A Kivitelező joga és kötelessége minden olyan munkavégzést megtagadni, ami balesetet okozhat. A Kivitelező felel a munkavédelmi előírások betartásáért, illetve betartatásáért! Csak a Megrendelő által jóváhagyott gyártótól újonnan beszerzett anyagokat és berendezéseket lehet beépíteni. Ha a Kivitelező a megadott gyártmánytól eltérő terméket kíván felhasználni, illetve beépíteni, úgy ahhoz a Tervező és Beruházó együttes hozzájárulása szükséges. A hozzájárulás kérésénél fel kell tüntetni a változás indokát, valamint az új és régi gyártmány paramétereit és árát. Csak elfogadott gyártmányváltozás esetén lehet a gyártmányt beépíteni! Minden szerelvényt tartósan a folyásirány megadásával jelöljön meg, oly módon, hogy később azokat a terv szerint azonosítani lehessen. Készítse el a szelepek leltári listáját, feltüntetve azok helyét, méretét és szerepét. Keretezzen és tüvegeztessen be egy-egy kapcsolási tervet, és függessze ki azokat az egyes gépészeti központokban. Épületszerkezetek kialakításával, szállítási útvonal és technikai szerkezetek biztosításával gondoskodni kell a címben megjelölt szempontok érvényesítésére általában, és ezen belül az épületgépészet területére sorolt nagy berendezések, mint pl. szivattyúk, HMV tárolók, kazánok, stb. az épületből való (rombolásmentes) ki- és visszazárlhatóságáról, eltakart szerkezetek, csővezetékeknek szerelőaknában, csőfolyosón, fal mögött, álmennyezet fölötti stb. karbantartásához, ezeken a helyeken kezelő, szerelő ajtókat-, nyílásokat kell készíteni. Ezek anyaga, - minősége a környezetbe illesztés feltételeinek meg kell feleljen.

A gépészeti helyiségeknél fokozott figyelmet kell fordítani a zaj- és rezgés elleni védelmére, úsztatott padozatok, falak és födémek akusztikai szigetelési, megfelelő épületszerkezeti anyagok alkalmazása stb.

A tűzszakaszokon való átvezetéseknek a csővezetékeket ennek megfelelően kell szerelni megfelelő tömítéssel. A Kivitelező köteles az elkészült berendezéseken, csővezetékeken nyomáspróbát tartani. A nyomáspróbáról jegyzőkönyvet kell készíteni, amit az átadási dokumentációhoz kell csatolni. A Kivitelező köteles minden megadott, vagy a hatóságok által előírt vizsgálatot elvégezni. A tervben meghatározott levegő és vízmennyiségeket 0- +5 %-os tűréssel állítson elő.

Munkák befejezése, átadásra előkészítése: Ellenőrizze és a gyártó által elfogadott türesem belül állítsa be az összes gépészeti berendezést. Távollítson el minden ideiglenes védőanyagot és takarót. Utasításra porszívózza ki a levegőztető berendezések, beleértve a ventilátorok, légszűrők és anemosztátok belsejét, hogy megbizonyosodjon afelől, nem tartalmaznak port és törmelékét. Engedje le, mossa át és töltsé fel újra az összes csővezetéket olyan gyakran, amilyen gyakran azok tisztasága megkívánja. Cserélje ki a levegő és vízsűrőket. Minden beépítendő egységet lásson el a rávonatköző információkkal munkavégzésnek megfelelő ütemben. A Kivitelező köteles saját költségére a megvalósítási terveket elkészíteni, illetve elkészíttetni. A megvalósítási terveket az átadási dokumentációban terveként, illetve ezen felül számítógép (CD) lemezen át kell adni. A Kivitelező köteles a minden számottevő beépített gépről, anyagról minősítési dokumentációt és gépkönyvet az átadási dokumentációban átadni. A Kivitelező készíti el az összes gépre, rendszerre, a karbantartási és kezelési útmutatót. Az átadási dokumentációt 4 példányban a betanítás előtt min. 1 héttel át kell adni. A Kivitelező köteles a Megrendelő által kijelölt kezelő személyzetet betanítani és a betanításról jegyzőkönyvet készíteni, amit a Megrendelőnek az átadás-átvételi eljárásig át kell adni. A Megrendelő részleges átadás-átvételt is kérhet, illetve az építkezés ideje alatt utólag előírhat a megvalósíthatóság függvényében. A Kivitelező köteles a megadott véghatáridőre a létesítményt minden hatósági engedéllyel, illetve használatbavételi engedéllyel átadni! Átadás az átadás-átvételi eljárással történik. Az átadási-átvételi eljárásról jegyzőkönyv készül. Az átadási jegyzőkönyvben fel kell tüntetni az esetleges átadás-átvétel meghiúsulás okát, illetve az új átadás-átvételi eljárás időpontját. Sikeres átadás-átvétel esetén az esetleges hiánypótlás határidejét. Amennyiben értékesítőcsökkenés lett megállapítva, úgy annak mértékét.

Légtechnikai berendezések követelményei

A spirál korcolt csöveknél dupla gumigyűrűs csatlakozást, de legalább 30 mm-es átfedést kell alkalmazni a csökötéseknek, melyet legalább 100 mm széles öntapadós ragasztószalaggal kell légtömörre tenni. Légszűrő összeállítás kerete, karimája falba, födémbe nem kerülhet. A zajvédelmi szabvány előírásainak megfelelően a légszűrő hálózata a gépek előtt és után hangcsillapító elemeket kell beépíteni. A hangcsillapító betétek anyaga "nem éghető" legyen. A tűzszakaszokon való átvezetésnél tűzcsappantyúk beépítése szükséges. A felerősítéseket csak fűrt dübellel, vagy a szerkezetbe beépített tartóval szabad kialakítani. Minden felerősítő szerkezetet korrózióvédelemmel kell ellátni. (rozsdavédő alapmazolás, kétszeres festés) Csavarok és anyák kadmiumozva. A vezetékek, légszűrők stb. megfogását úgy kell megoldani, hogy semmilyen zavaró zajt az épületbe ne vigyen át a tartószerkezet. A falakon, födémeken történő cső- és légszűrő átvezetések zajcsillapított kivitelben kell készíteni. A ventilátorokat a padlószintből kiemelkedő betonlapra kell helyezni. A betonlap és a készülék közé rezgésmentesítő alátétet kell létesíteni. Az érzékelők részére tömítés ellenzárt furatokat kell kialakítani.



Kristály Klíma Plusz Kft.

1118 Bp., Brassó út 169-179/H Tel/fax: 319 2697, 0630 3141044, 0630 3951346

E-mail: office@kristalyklima.hu, Web: www.kristalyklima.hu

7.

ORSZÁGHÁZ, TELEFONKÖZPONT REKONSTRUKCIÓ
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.
TECHNOLÓGIAI HÜTÉS KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

A légszabályozás hálózat minden elágazásánál szabályozó csapantyút kell beépíteni külső állásmutatóval és rögzítő szerkezettel. A tűzcsapantyúkat úgy kell beépíteni, hogy könnyen kezelhetők legyenek. A légtechnikai rendszer szabályozó szerkezeteinek elhelyezésénél a kezelési, karbantartási helyeket biztosítani kell. A készre szerelés után a berendezésben üzempróbat kell tartani, valamint a berendezést be kell szabályozni. Ennek elvégzése során végre kell hajtani:

- a méretezett levegőmennyiségek beállítását, - a szabályozó berendezések beállítását, - az összes légrács, fojtóelem beállítását,
- A próbatüzem és beszabályozás után a beállított értékeket mérésrel ellenőrizni kell:
- az összes légtechnikai készüléknél, - az összes helyiségben, - a levegő áramlási irányt minden légtechnikai rács teljes keresztmetszetére ellenőrizni kell, normál üzemben, maximális és minimális légteljesítménynél, valamint nyugalmi állapotban. Ellenőrizni kell, hogy a szellőző berendezés akusztikai szempontból kielégíti-e az akusztikára vonatkozó fejezetben megadott követelményértékeket.

Fontosabb vonatkozó előírások:

- o 45/1997.(XII.29.) KTM rendelet az építészeti – műszaki tervdokumentációk tartalmi követelményeiről
- o 253/1997.(XII.20.) Kormány rendelet, (OTÉK), valamint az ennek módosításáról kiadott
- o 36/2002.(III.7.) Kormány rendelet (OTÉK módosítása)
- o 1996. évi XXXI. tv. a tűz elleni védekezésről, 2/2002.(I.23.) BM rendelettel kiadott mellékletek.
- o 37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról
- o 290/2007(X.6.) Korm. rendelet és az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti műszaki tervdokumentációk tartalmáról szóló 37/2007(XII.13.)ÖTM rendelet .
- o 297/2005.(XII. 23.) Korm. rendelet 7.§ h) pontja
- o 260/2006. (XII. 20.) Korm. rendelet 11.§, valamint a Rendelet melléklete
- o 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról
- o 104/2006. (IV. 28.) Kormány rendelet a településtervezési és az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építésügyi műszaki szakértői jogosultság szabályairól
- o 9/2008. (II.22.) ÖTM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról
- o 182/2008. (VII. 14.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet módosításáról
- o 37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról
- o MSZ HD 60364-5-54:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-54. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Földelő berendezések, védővezeték és védő egyenpotenciálra hozó vezeték (IEC 60364-5-54:2002, módosítva)
- o MSZ HD 60364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése

A kivitelezés megkezdése előtt a vonatkozó előírások hatálya ellenőrizendő!

A kivitelezés csak a szolgáltatók jóváhagyásával ellátott, engedélyezett terv alapján kezdhető meg. A kivitelezés megkezdését a szolgáltató vállalat(ok)nak be kell jelenteni. A kivitelezés megkezdéséről a tervezőt is értesíteni kell. A kivitelezés során esetlegesen felmerülő változásokat a tervezőkkel és a megrendelővel egyeztetni kell.

Felsoroltak a kivitelezés, üzembe helyezés, és a használat során is betartandók, ezektől eltérni csak külön engedéllyel szabad.

A *-al jelölt szabványok visszavonásra kerültek, de irányadóként szolgálnak!

Vízellátás általános követelményei

A vezetékhálózatokat és berendezéseket úgy kell kialakítani, hogy azok energiatakarékos és komplex módon elégítsék ki a velük szemben támasztott műszaki- rendeltetési-, élet-, egészség-, és környezetvédelmi, továbbá a biztonsági és munkavédelmi követelményeket. A vezetékek és berendezések korrózió-, zaj- és hővédelméről, előírt mértékű érintésvédelméről gondoskodni kell. A vízvezeték hálózat minden szakasza üríthető legyen. Az alkalmazott lejtés mértéke 2-5 mm méterenként.

A függőleges és ágvezetékek falhoronyban, szabadon vagy szerelőaknában vezethetők. Műanyagcső szabadon csak megfelelő mechanikai védelemmel ellátva szerelhető. A csöveket páralecsapódás, felmelegedés, illetve lehülés elkerülésére megfelelő módon (szigetelve) kell vezetni. A szigetelés határfoka legalább 80 %-os legyen. A szigetelést védőburkolattal (pl. alumínium) kell ellátni, a gépházakban és a mechanikai sérülésnek kitett helyeken.

A felszálló vezeték ürítési lehetőségéről gondoskodni kell. Az elzáró szerkezetek (strangelzárók) csak állandóan hozzáférhető helyre építhetők be.

Csapólót úgy kell elhelyezni, készüléket, berendezést úgy kell csatlakoztatni, hogy az ivóvízhálózatban létre jöhető depresszió hatására a szennyeződhetett víz visszaszívásra ne kerülhessen. Ez teljesül, ha:

- a kiömlő vízszint legalább 3 csőátmérőnyi távolságban van a csapolótól,
- csőmegszakítót alkalmaznak,
- helyi légbeszívó szerelvényt, vagy
- a felszálló vezetéken felső "központi" légbeszívó szerelvényt alkalmaznak.

Csatornázás berendezései ,szennyvíz és csapadékvíz elvezetésének általános előírásai, a csatornázás rendszere

Minden keletkező szennyezett vizet, csapadékvizet közcatornába kell elvezetni. Szennyvíz csak zárt szelvényű csatornában vezethető. A közcatornába közvetlenül nem vezethető be káros anyagokat tartalmazó, illetve káros hőmérsékletű szennyvíz. A szennyvíz a csatornaműre akkor káros, ha az abban levő károsító (szennyező, mérgező) anyagok bármelyike meghaladja a vonatkozó rendeletben illetőleg a szennyvizet bebocsátó üzemre egyedileg megállapított határértéket. A belső csatornahálózat kialakítását a szennyvizek szennyezettségi fokától, jellegétől függően, és a közcatorna rendszerének megfelelően kell megválasztani. Az épületen belül a csatornahálózat elválasztott, a szennyvizet elkülönítetten kell gyűjteni. Amennyiben az elfolyó víz előtisztításra szorul, csak ennek megtörténte után vezethető a közcatornába. Minden vízvezetéki csapolóhoz büzelzáróval ellátott víznyelőt vagy vízfelfogót kell tervezni, kivételt képeznek azok a berendezési tárgyak, amelyek rendeltetésüknél fogva ezt nem kívánják meg, például tűzcsap. A vízvezetéki csapolók, illetve víznyelők számát és elhelyezési módját az épület rendeltetését meghatározó tervezési előírásoknak, illetve az üzemi víznyelőket a technológiai igényeknek megfelelően kell kialakítani. A



Kristály Klíma Plusz Kft.

1118 Bp., Brassó út 169-179/II Tel/fax: 319 2697, 0630 3141044, 0630 3951346

E-mail: office@kristalyklima.hu, Web: www.kristalyklima.hu

ORSZÁGHÁZ, TELEFONKÖZPONT REKONSTRUKCIÓ
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.
TECHNOLÓGIAI HŰTÉS KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

víznyelőnek a csapolóból kiömlő vizet gravitációs úton teljes mennyiségben biztonsággal el kell tudni szállítani. A csatornatökhöz csatlakozó ágvezeték mérete nem lehet kisebb a csatornatönk kiömlőnyílás méreténél.

Tároló tartály, készülék vagy berendezési tárgy, elfolyó, illetve túlfolyó vizét csak megszakítással szabad büzelzáron keresztül a csatornahálózatba -vezetni. Olyan helyekről, ahol a szennyvíz olyan ülepedésre hajlamos darabos hordalékot tartalmaz, amely a csatorna anyagára vagy rendeltetésszerű működésére káros, csak tisztítható szűrő vagy ülepfítő berendezés közbeiktatásával szabad a vizet elvezetni.

Az építmény csatornahálózatát úgy kell megvalósítani, hogy az építménybe szennyvíz vagy csapadékvíz visszaáramlás ne keletkezzék. Épületen belül a szenny- és csapadékvíz csatornavezetékét egyesíteni nem szabad. A szennyvizek elvezetésére szolgáló berendezéseket és csöveket olyan anyagból, illetve olyan védelemmel kell tervezni, amelyek a szennyvizek agresszív és hőhatásainak ellenállnak és a szükséges szilárdságot és vízzáróságot biztosítják. A földbe kerülő, korrózióra hajlamos csöveket külső felületükön a megfelelő korrózióvédelemmel kell ellátni. A belső csatornahálózatot általában rejtetten (falhoronyban, védőcsatornában, szerelőaknában) kell vezetni. Korrózió-, zaj- és hővédelmről szükség szerint gondoskodni kell, különös tekintettel a fentiekre, a lakások szerelőaknában, a csatorna ejtő- és esővíz vezetékeket hang szigetelni kell, védőburkolattal. Ahol közegészségügyileg és esztétikailag nem kifogásolható, ott a falhoz rögzítve vagy függesztve szabadon is szerelhető. A csőanyagok és szerelési technológiák csak az engedélyiratban szereplő feltételek figyelembevételével tervezhetők be. A padló alatti legkisebb csatornafektetési mélységet, az alátámasztási és ágyazási módot a csőanyag jellemzőitől, a várható igénybevételektől és a padló szerkezetétől függően kell megválasztani. A csatornavezetékét olyan lejtéssel kell kialakítani, hogy az a hálózat öntisztítását lehetővé tegye. A csatornahálózatokat az ejtőcsöveken keresztül szellőztetni kell.

A műszaki berendezések meg kell hogy feleljenek a magas fokú üzemeltetési feltételeknek. A szakmailag igényes kivitelre ezért nagy súlyt kell fektetni.



Kristály Klíma Plusz Kft.

1118 Bp., Brassó út 169-179/II Tel/fax: 319 2697, 0630 3141044, 0630 3951346
E-mail: office@kristalyklima.hu, Web: www.kristalyklima.hu

TELEFONKÖZPONT REKONSTRUKCIÓ

Országgyűlés Hivatala, Parlament

TELEFONKÖZPONT LÉGTECHNIKAI BERENDEZÉS REKONSTRUKCIÓ

A telefonközpontot szellőztető légtechnikai rendszer energiaellátását, működtetését, irányítástechnikai szabályzását - DDC rendszerű épület automatikai és felügyeleti rendszer látja el.

Az épületautomatikai rendszer lehetővé teszi, hogy a gépészeti berendezések energiatakarékosan üzemeljenek (pl.: éjszakai csökkentett üzem) ill. optimális energiafelhasználást tesz lehetővé.

A felügyelet alá vont berendezésekről a DDC-PLC alállomás gyűjti az analóg és digitális jeleket feldolgozzák, és digitális ill. analóg parancsként továbbítják a beavatkozó elemeknek.

Pl.:

| | |
|----------------------|----------------------------------|
| Hibák | (NORMÁL/HIBA) |
| Működések | (ÜZEMEL/ÁLL) |
| Kapcsolási parancsok | (KI/BE/AUTOMATA) |
| Mérések | (Hőmérséklet; páratartalom) |
| Szelepállítások | (hűtési szelep; fűtési szelep %) |
| Értékbeállítások | (hőmérséklet; páratartalom) |
| Értékkorrekciók | (hőmérséklet; páratartalom) |

A DDC-PLC alállomás az erősáramú és automatika elosztóban vannak elhelyezve.

A DDC-PLC alállomás hálózatos kapcsolatban van az épületfelügyeleti számítógéppel (PC), így az adatok egyik rendszerből a másik rendszerbe átvihetők.

Az épületfelügyeleten a következők végezhetők el a rendszer tekintetében:

A megjelenítő program az állapotváltozásokat különböző színnel (pl: piros-szürke; zöld-szürke) mutatja.

A méréseket, üzemóra-számlálót, mennyiség számlálót numerikus értéként mutatja, ha határérték megsértés történt (pl.: a túl magas a hőmérsékletet piros színnel jelzi)

A szelepállásokat és értékbeállításokat numerikusan vagy grafikusán jelzi. Lehetőség van az adatok nyomtatására (pl: hibák vagy határérték megsértések) illetve adatbankba való elhelyezésére. Az adatokat a beépített grafikonmegjelenítővel, vagy EXCEL-lel lehet feldolgozni, ill. kiértékelni.

Lehetőség van az adatok telefonon történő lekérdezéséről (távfelügyeleti szoftver).

Lehetőség van az adatok időszakos, vagy hiba esetén, SMS-en keresztül jelzésére egy vagy több GSM telefonra.

A rendszer jelszavakkal védett, ezáltal mindenki csak azt tudja lekérni, működtetni amire jogosult (a belépéseket-kilépéseket a rendszer tárolja).

A Parlament területén az elmúlt öt-hat évben telepített épületfelügyeleti központra kell buszkompatibilitás biztosításával telepíteni a berendezések irányítástechnikai alközpontjait (javasolt a homogén gyártmánystruktúra).

A gépészeti egységek villamos és automatikai elosztóit a berendezések környezetében célszerű elhelyezni a kezelhetőség miatt.

Erőátvitel:

A normál gépészeti berendezések kapcsolószekrény betáplálása az épület főelosztóból történik.

| | |
|---------------------|---|
| Feszültségrendszer: | 230V 50Hz |
| Vezérlőfeszültség: | 1×230V 50Hz |
| Jelzőfeszültség: | 24V 50Hz |
| Érintésvédelem: | TNS-C nullázás, háromvezetékes rendszer |

A kapcsolószekrényekben az energetikai kábeleket terheléskapcsolós biztosítós vagy kismegszakítós kapcsolós betáplálásokon fogadjuk.

A villamos motorokat rövidzárlat és túlterhelés ellen is kell védeni, a ventilátor motoroknál figyelembe kell venni a gyárilag beépített hővédelmet (thermokontakt, termisztor).

A légkezelők ventilátormotorjait és a változó fordulatszámú szivattyúkat frekvenciaváltós hajtással kell ellátni.

A ventilátorok és szivattyúk mellé biztonsági tiltókapcsolókat kell elhelyezni.

Gépészeti rendszer automatikái

A telefonközpontot két szekrényklíma szellőzteti, amelyek közös légcsatornára dolgoznak, de egyszerre csak egy klíma működik. Az éppen nem üzemelő szellőztető befúvó és elszívó zsalui lezárnak, valamint az üzemelő gép meghibásodása esetén a másik gép áll be a helyére. Figyeljük a szűrőelpiszkolódásokat, motorállapotokat, hőmérsékleteket, fagyvédelmet, reteszelt hiba esetén a berendezés leáll. A klímagépek az elszívott levegő hőmérséklet alapján szabályozzák a befújt levegő hőmérsékletet, valamint az elszívott levegő páratartalom alapján szabályozzák a befújt levegő páratartalmát. A hőmérséklet és

páratartalom szabályozást a fűtési, a hűtési és a gőzösítő szelep segítségével történik. A csepptálcát szintkapcsoló figyel, amely magas vízszint esetén letiltja a gőzszelepet. A berendezések üzem és hibajeleinek figyelése kábeles és LON buszos kapcsolaton keresztül történik, amelyek az épületfelügyeleten megjelenítésre kerülnek. A berendezés leáll a tűzjelző központ jelzésére.

Budapest 2010. 11. 20.



Váradi Ákos
villamos tervező
V-T/01-9288

ORSZÁGHÁZ, MÉLYHŰTŐ KAMRÁK FÖLÖTTI LEZÁRÁS
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.
LÉGTECHNIKAI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

**ORSZÁGHÁZ, MÉLYHŰTŐ KAMRÁK
FÖLÖTTI LEZÁRÁS
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.**

**LÉGTECHNIKAI KIVITELI
TERVDOKUMENTÁCIÓ**

ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

*A tervrajzok a Műszaki leírással és az Árazatlan költségvetés kiírással együtt érvényesek,
azok egyezőségét ellenőrizni kell!*

A kiírás semminemű automatika, villamos és statika részt nem tartalmaz!



Kristály Klíma Plusz Kft.

1118 Bp., Brassó út 169-179/11 Tel/fax: 319 2697, 0630 3141044, 0630 3951346

E-mail: office@kristalyklima.hu, Web: www.kristalyklima.hu

1.

ORSZÁGHÁZ, MÉLYHŰTŐ KAMRÁK FÖLÖTTI LEZÁRÁS
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.
LÉGTECHNIKAI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|---------------------------|---|
| RAJZJEGYZÉK..... | 2 |
| ELŐZMÉNYEK | 3 |
| MŰSZAKI MEGOLDÁSOK | 3 |
| TERVEZŐI NYILATKOZAT..... | 4 |

RAJZJEGYZÉK

LÉGTECHNIKA

| | |
|-------|-------------------------------|
| GL-01 | LÉGTECHNIKA – KAPCSOLÁSI RAJZ |
| GL-02 | LÉGTECHNIKA – ALAPRAJZ |
| GL-03 | LÉGTECHNIKA – A-A METSZET |
| GL-04 | LÉGTECHNIKA – B-B METSZET |



Kristály Klíma Plusz Kft.

1118 Bp., Brassó út 169-179/II Tel/fax: 319 2697, 0630 3141044, 0630 3951346
E-mail: office@kristalyklima.hu, Web: www.kristalyklima.hu

ELŐZMÉNYEK

Az Országház alagsorában egy konyha található, ami az épület saját éttermét szolgálja ki. Ennek egyik helyiségében négy hűtőkamra lett elhelyezve.

A konyhával közös álmennyezeti tér miatt, illetve hogy a hűtőkamrás helyiség fölött egy üveg kupola van nyitható ablakokkal, a konyhai szag a belső udvaron is érezhető. Az ablakok bezárása nem megoldás, egyrészt mert azok nem rögzíthetőek, tehát bárki bármikor nyithatja/csukhatja, másrészt pedig a hűtőkamrák tetején vannak elhelyezve azok saját aggregátjai is, amik szellőztetéséről/hűtéséről gondoskodni kell.

Jelen dokumentáció ennek épületgépészeti rendszerkialakításával foglalkozik.

MŰSZAKI MEGOLDÁSOK

A szellőztetést/hűtést télen és nyáron is friss levegő befúvásával tervezzük megoldani.

A szellőző levegő mennyiségének meghatározása a hűtőkamrák gyártójának ajánlása alapján történt. Így a szükséges szellőztető levegő hűtőkamránként 1200 m³/h, ha azonban több aggregát van egy térben, mint esetünkben, akkor az összes légmennyiség kb. 2/3-a is elég.

A hangcsillapított befúvó ventilátor a kupola terében lesz elhelyezve. A frisslevegő-vétel a kupola oldalfalán történik, dróthálóval ellátott fix zsalun keresztül. Ezt követően egy motoros zsalu van beépítve, hogy a rendszer használaton kívül lezárható legyen, majd egy szűrődoboz. A kültér felé, a ventilátor elé hangcsillapítót tervezünk be. A ventilátor doboza is hangcsillapító anyaggal bélelt. A befúvás két rácson történik, a rácsok a légsatorna oldalára szereltek, és állítható lamellákkal ellátottak, így a levegőt az aggregátokhoz lehet terelni. A levegő nem kezelt, télen és nyáron is a külső levegőt fűjjük be a térbe.

A meleg levegő kiengedése egy másik fixzsalun történik, a kupola másik oldalán, hogy a rövidzárt elkerüljük. A zsalu után egy könyök hangcsillapító is elhelyezésre kerül. A mostani nyitható ablakokat fix kivitelűre kell kicserélni, vagy be kell zárni és rögzíteni.

Figyelem! A működés feltétele még a hűtőkamrák fölötti tér lezárása, a jelenlegi álmennyezettel azonos magasságban és típusal, azon búvónyílással (az egyik hűtőkamra közelében a könnyebb feljutás miatt). A konyha felé az álmennyezeti teret légtömören le kell zárni!

Szabályozás: a ventilátor frekvenciaváltóval ellátott és hőmérséklet-érzékelőről lesz vezérelve. Az alapjel: 25°C (erre induljon el a ventilátor), de ez legyen állítható (az esetleges téli-nyári eltérő igények miatt). A felső határ 35°C (ekkor max. fordulatszámra menjen). Az érzékelőt az álmennyezet fölé, az aggregátok közelébe kell elhelyezni. Így a felesleges működés elkerülhető, a ventilátor csak akkor és olyan légszállítással működik, ami éppen szükséges. A nyit-zár motoros zsalu a ventilátor indulásáról vezérelt. A szűrő előtt és után nyomásmérő szükséges, a szűrőeltömődés ellenőrzése miatt. Tűzjelzés esetén a ventilátor álljon le, a zsalu pedig csukjon be.

A légsatorna-hálózat anyaga horganyzott acéllemez. A befúvó és frisslevegős vezetékek szigetelése párazáró AC/ARMAFLEX 19 mm vastagságban. A ventilátor, légsatornák és egyéb szerkezeti elemek függesztése, tartozása a kupola meglévő U-acél szerkezetéhez rögzített áthidalóhoz lehetséges. Az áthidaló, tartószerkezetek, függesztések rezgésmentesen legyenek kialakítva, hogy az üvegfelületre, ablaktáblákra rezgést ne adjanak át.

A kivitelezés során felül kell vizsgálni a ventilátor és a nagyobb elemek beszállítási útvonalait, tekintettel a szűk helyre a belső udvaron és a konyha eddig elkészült gépészetére!



**ORSZÁGHÁZ, MÉLYHŰTŐ KAMRÁK FÖLÖTTI LEZÁRÁS
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.
LÉGTECHNIKAI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS**

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Kijelentjük, hogy a

**ORSZÁGHÁZ, MÉLYHŰTŐ KAMRÁK FÖLÖTTI LEZÁRÁS
1057 BUDAPEST V., KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.**

légtechnikai kiviteli tervdokumentációjában a tervezett műszaki megoldások megfelelnek az országos ágazati (szakmai) szabványoknak, műszaki előírásoknak, továbbá az általános érvényű hatósági előírásoknak, rendeleteknek és határozatnak, azoktól eltérés nem vált szükségessé.

A kivitelezés során esetlegesen felmerülő változásokat a tervezőkkel és a megrendelővel egyeztetni kell.

Felsoroltak a kivitelezés, üzembe helyezés, és a használat során is betartandók, ezektől eltérni csak külön engedéllyel szabad.

Budapest, 2010. október



Fejes Tamás
okl. gépészmérnök
szakági tervező
vezető tervező
G-T-Tell-01-11252

KRISTÁLY KLÍMA PLUSZ KFT
1118 Bp., Brassó u. 169-179/H
Adószám: 13436441-2-43
BB: 10104105-55355400-01000006



Kristály Klíma Plusz Kft.

1118 Bp., Brassó út 169-179/H Tel/fax: 319 2697. 0630 3141044, 0630 3951346
E-mail: office@kristalyklima.hu, Web: www.kristalyklima.hu

4.

Hűtőagregát helyiség szellőzés

Parlament

ÉPÜLETAUTOMATIKA- és ÉPÜLETFELÜGYELET VILLAMOS BERENDEZÉS

A gépészelektromos rendszer:

- Hűtőagregát helyiség befúvó ventilátor
- Villamos felügyelet

A fenti épületgépészeti rendszernek energiaellátását, működtetését, irányítástechnikai szabályzását - DDC rendszerű épület automatikai és felügyeleti rendszer látja el.

Az épületautomatikai rendszer lehetővé teszi, hogy a gépészeti berendezés energiatakarékosan üzemeljen (pl.: helyiség hőmérséklet változása) ill. optimális energiafelhasználást tesznenk lehetővé.

A felügyelet alá vont berendezésről a DDC-PLC alállomás gyűjtik az analóg és digitális jeleket feldolgozzák, és digitális ill. analóg parancsként továbbítják a beavatkozó elemeknek.

Pl.:

| | |
|-------------------------|------------------------------|
| Hibák | (NORMÁL/HIBA) |
| Működések | (ÜZEMEL/ÁLL) |
| Kapcsolási parancsok | (KI/BE/AUTOMATA) |
| Mérések | (Hőmérséklet; stb.) |
| Üzemóra számlálók | |
| Mennyiség számlálók | (m ³ /h; l; stb.) |
| Frekvenciaváltó állítás | |
| Értékbeállítások | (hőmérséklet) |
| Értékkorrekciók | (hőmérséklet) |

A DDC-PLC alállomás az erősáramú és automatika elosztóban van elhelyezve.

A DDC-PLC alállomások hálózatos kapcsolatban vannak egymással és az épületfelügyeleti számítógéppel (PC), így az adatok egyik rendszerből a másik rendszerbe átvihetők.

Az épületfelügyeleten a következők végezhetők el a rendszer tekintetében:

A megjelenítő program az állapotváltozásokat különböző színnel (pl: piros-szürke; zöld-szürke) mutatja.

A méréseket, üzemóra-számlálókat, mennyiség számlálókat numerikus értéként mutatja, ha határérték megsértés történt (pl.: a túl magas a hőmérsékletet piros színnel jelzi)

A frekvenciaváltó kivezrlését és ertkbeallításokat numerikusan vagy grafikusn jelzi.

Lehetőség van az adatok nyomtatására (pl: hibák vagy határérték megsértések) illetve adatbankba való elhelyezésére. Az adatokat a beépített grafikonmegjelenítővel, vagy EXCEL-lel lehet feldolgozni, ill. kiértékelni.

Lehetőség van az adatok telefonon történő lekérdezéséről (távfelügyeleti szoftver).

Lehetőség van az adatok időszakos, vagy hiba esetén, SMS-en keresztül jelzésére egy vagy több GSM telefonra.

A rendszer jelszavakkal védett, ezáltal mindenki csak azt tudja lekérni, működtetni amire jogosult (a belépéseket-kilépéseket a rendszer tárolja).

A Parlament területén telepített épületfelügyeleti központra kell buszkompatibilitás biztosításával telepíteni a berendezés irányítástechnikai alközpontját (javasolt a homogén gyártmánystruktúra).

A gépészeti egység villamos és automatika elosztóját a berendezés környezetében célszerű elhelyezni a kezelhetőség miatt.

Erőátvitel:

A normál gépészeti berendezések kapcsolószekrény betáplálása az épület főelosztóból történik.

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Feszültségrendszer: | 3×400/230V 50Hz |
| Vezérlőfeszültség: | 1×24V 50Hz |
| Jelzőfeszültség: | 24V 50Hz |
| Érintésvédelem: | TNS-C nullázás, ötvezetékes rendszer |

A kapcsolószekrényekben az energetikai kábeleket terheléskapcsolós biztosító vagy kismegszakító kapcsolós betáplálásokon fogadjuk.

A ventilátort rövidzárlat és túlterhelés ellen is kell védeni, a ventilátor motoroknál figyelembe kell venni a gyárilag beépített hővédelmet (thermokontakt, termisztor).

A ventilátormotort frekvenciaváltós hajtással kell ellátni.

A ventilátor mellé biztonsági tiltókapcsolókat kell elhelyezni.

Az elektromos elosztó igénye: 5kW

Gépészeti rendszer automatikái

Hűtőagregát helyiség befűvás

A befűvő ventilátor biztosítja a helyiség szellőztetését. A helyiségben elhelyezett hőmérő alapján működik a rendszer automata üzemen. Ha a hőmérséklet egy megadott érték fölé emelkedik, akkor a ventilátor bekapcsol és 20 Hz-en üzemel. A hőmérséklet további emelkedésével a befűvő ventilátor gyorsul, amíg el nem éri az 50 Hz-es üzemet. Az üzemállapotot és a méréseket az épületfelügyeleti számítógépen megjelenítjük. A befűvő ventilátor az épületfelügyeleti számítógépről kapcsolható.

Budapest 2010. 10. 18.



Váradi Ákos
villamos tervező
V-T/01-9288