

Műszaki leírás

Családbarát, munkába állást segítő intézmények, közszolgáltatások fejlesztése a TOP-6.2.1.-15 kódszámú pályázathoz kapcsolódóan
Kaposvár, Rét utca 4. (hrsz. 8356/1) szám alatti
meglévő óvoda épület felújítási munkái épületgépész kiviteli tervéhez

1. Meglévő állapot

A tárgyi épület Kaposvár külvárosi részén kb. 40 évvel ezelőtt épült. Az épület téglá illetve beton alappal épült, a falszerkezetek régi kisméretű téglából készültek. Az épület magas tetős kivitelű egy szintes épület.

Az épület jelenleg a következő közművekkel rendelkezik:

- Vezetékes ivóvíz hálózat
- Szennyvíz csatorna
- Kisnyomású földgáz csatlakozás
- Csapadécsatorna hálózat
- Erősáram elektromos csatlakozás
- Gyengeáramú kábelcsatlakozás (telefon, TV, internet)

Az épület fűtésének hőforrása jelenleg a földszinten elhelyezett két darab HÖTERM Standard 52 ESB típusú álló kivitelű gázkazán.

Az épületben kétsöves meleg víz fűtés van kialakítva, öntöttvas tagos radiátorokkal, MOFÉM IDEÁL nagyellenállású radiátorszelepekkel. A beépített radiátorszelepek egy részét az elmúlt időszakban kicserélték, de sajnos ezek nem megfelelőek a hidraulikai be szabályozásra.

Az épületben található vizesblokkok szennyvíz csatorna hálózata gumigyűrűs kötésű PVC lefolyócső hálózathoz van kialakítva, a víznyomó hálózat MSZ 120/2 szerinti horganyzott acélcsővel van szerelve falhoronyban, nemezzsalag szigeteléssel ellátva. A vizes berendezési tárgyak jórészt ALFÖLDI típusúak, a csaptelepek típusa pedig MOFÉM. A használati meleg vizet gázbojlerben állítják elő (Heizer GP-3 V= 300 l).

A vízvezeték hálózat illetve a fűtési rendszerek is az elmúlt 40 évben kisebb módosításokon, illetve bővítésen estek át az igények változásának függvényében.

Az elmúlt időszakban a homlokzati nyílászárókat kicserélték fokozott légzárású műanyag ablakokra illetve ajtókra. A nyílászárókba légbevezető elemek nem kerültek beépítésre, ezért a helyiségekben a benttartózkodó óvodások és dolgozók részére megfelelő időközönként szellőztetni szükséges. A melegítő konyhában elhelyezett gázos berendezési tárgyak légellátása nem megfelelő, ezért a berendezések légellátását a jelenleg érvényben lévő jogszabályok szerint kell kialakítani. A beépített kazánok légellátása és égéstermék elvezetése nem felel meg a jelenlegi jogszabályoknak

2. A tervezett műszaki megoldás

Az épületnek a homlokzata és a tetőszerkezete az elmúlt évben utólagos hőszigetelési munkálatokon esett át.

2.1. Belső víz-csatorna

Az épület belső víz-csatorna hálózata jelen beruházás keretében nem kerül átépítésre. A beépített Heizer GP-3 (V= 300 l) típusú gázbojler elbontásra kerül, és egy VIESSMANN VITOCCELL 100-W (V= 150 l) típusú indirekt fűtésű meleg víztároló kerül beépítésre, amely a használati meleg vizet fogja biztosítani.

2.2 Központi fűtés

A hőtechnikai méretezés 7/2006 (V.24.) TNM rendeletnek megfelelően készült. A légcsereszámokat a fürdőben és WC-ben 5 értékre, a többi helyen egységesen 0,8 értékre. A terveken a belső méretezési hőmérsékletek adottak, valamint a helyiségek hőveszteségei. Az épület transzmissziós hővesztesége 51,3 kW.

A radiátorokhoz beépített radiátorszelepek nem dinamikus kivitelűek, ezért az épület helyiségenkénti fűtés szabályozása nem megoldott, és ez miatt az épület bizonyos helyiségei jelentősen túlfűtöttek, ami miatt nagy mennyiségű fűtési hőenergia veszik el feleslegesen.

A jelenleg meglévő két darab kazán nem kondenzációs kivitelű, és műszaki állapota erősen elhasználódott, ezért a kazánokat ki kell cserélni egy darab VIESSMANN VITODENS 200-W (Q= 60,0 kW) típusú kondenzációs üzemű fali gázkazánra. A meglévő fűtési rendszerhez egy hidraulikus váltón keresztül kell rákötni. A kazánházi elzáró és szabályozó szerelvényeket korszerű pillangó szelepekre (12 darab), illetve a fűtési rendszerek hidraulikai be- és szabályozásához szükséges STRÖMAX-R (3 darab) szabályozó szelepekre kell kicserélni. A biztonsági szelepet és a változó nyomású zárt tágulási tartályt is ki kell cserélni.

Az időjárás függő szabályozást egy VIESSMANN VITOTRONIC 200 típusú fűtésszabályzó fogja végezni a szükséges érzékelők beépítésével. A szekunder körüli keringető szivattyú típusa GRUNDFOS MAGNA1 25-60 (V= 3,4 m³/h H= 3,0 m), a szabályozó szelep típusa SIEMENS VXF 42.25-10 + SAX 31.00 (kvs= 10,0 m³/h).

A radiátor szelepeket egységesen ki kell cserélni (1 darab SIEMENS VPD115B-200 + RTN71, 32 darab SIEMENS VPD115A-90 + RTN71, 11 darab SIEMENS VPD115A-45 + RTN71 termosztikus fejjel szerelve).

A beépített nyílászárókba utólagosan higroszkópikus légbevezető elemek (24 darab) beépítése szükséges, hogy a megfelelő belső légállapotok a foglalkoztató és egyéb helyiségekben biztosíthatók legyenek.

A készre szerelt fűtési és hálózatot nyomáspróbázni kell, értéke 2,0 bar, időtartama 24 óra.

3. Kapcsolódó munkák

A szerelő kőműves munkák végzése során az aljzat bontások során különös gondot kell fordítani a falak és pillérek állékonyságára. A falak horonyvésései során szintén fokozott figyelmet kell az állékonyság biztosítására fordítani!

A képződött törmeléket megfelelő módon kell tárolni (pl.: konténeres tárolás) és annak elszállításáról megfelelő módon kell gondoskodni.

4. Munkavédelem és baleset elhárítás, tűzvédelem

A kivitelezés folyamán a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény, a tűzvédelemről szóló 1996. évi XXXI. Törvény, az 54/2014.(XII.5.) BM rendelettel módosított Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásait, valamint a vonatkozó technológiai, balesetelhárítási és tűzvédelmi előírásokat szigorúan be kell tartani.

Téherhordó falszerkezetet csak statikus tervező engedélyével, vagy statikai szakvélemény alapján szabad megvénni.

A munkák végzése során a vonatkozó szabványok, technológiai utasítások, munka-, tűz-, környezet- és természetvédelmi előírások betartása külön tervezői utasítás nélkül is kötelező!

5. Környezetvédelmi nyilatkozat

A tervezés során az alábbi törvények, rendeletek, valamint rendelkezések előírásait vettük figyelembe:

- Az 1995. évi LIII. sz. Környezetvédelmi Törvény
- 21/2001. (II.14.) Korm. rendelet a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról
- 102/1996. (VII. 12.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokról
- Levegő tisztaságának védelme: környezetvédelem szervezete, igazgatása 1995. évi LIII. Törvény, 21/2001. (II.14.) kormányrendelet, 4/1986. (VI.2.) OKHT rendelkezés, 37/1995. (VI.2.) AB határozat
- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól /legutóbbi módosítása: 2000. évi CXXIX. Törvénnyel/
- 12/1999. (XII.25.) KöM rendelet egyes környezetvédelmi nemzeti szabványok kötelezővé nyilvánításáról
- 25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
- 12/2001. (V.4.) KöM-EüM együttes rendelet a vegyi anyagok kockázatának becsléséről és a kockázat csökkentéséről
- 16/2001. (VII.18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről
- Levegőterhelés /emisszió/ 21/2001. (II.14.) kormányrendelet.

- A levegőtisztaság-védelem kereteit a környezetvédelmi törvény alapelveire épülő, a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 21/2001.(II.14.) Kormányrendelet határozza meg.
- 8/2002. (III.22.) KöM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 164/2003. (X.18.) kormányrendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

Ezen törvények, rendeletek, valamint rendelkezések előírásaitól nem térünk el.

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv-ben meghatározottak szerint, a munkavégzés során gondoskodni kell a környezet védelméről. Ezen belül a környezeti elemek, a föld, a levegő, a víz, az élővilág, valamint az ember által létrehozott épített (mesterséges) környezet, továbbá ezek összetevői védelméről.

A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény és a végrehajtására kiadott rendeletek alapján a veszélyes anyagok/készítmények kezelésekor, felhasználásakor - beleértve raktározásukat, szállításukat, gyártásukat és alkalmazásukat - továbbá veszélyes technológiák alkalmazásakor olyan védelmi, biztonsági intézkedéseket kell tenni, amelyek a környezet veszélyeztetését műszaki szempontból elérhető módon kizárják, vagy csökkentik.

A veszélyes anyagok és veszélyes készítmények veszélyesség szerinti osztályozásának szempontjait, a veszélyszimbólumokat és jeleket, az R és S mondatok, valamint az R számok és S számok körét, továbbá a rendelkezésre álló adatok alapján a veszélyesség fizikai, fizikai-kémiai és kémiai, mérgező (toxikológiai) és környezetkárosító tulajdonságai megítélésének rendjét a 44/2000. (XII. 27.) számú EüM rendelet 1. és 2. számú melléklete tartalmazza.

A veszélyes anyaggal és készítménnyel végzett tevékenység sem a munkát végzőt, sem más személyek egészségét nem veszélyeztetheti, a környezetet nem károsíthatja. Ezért szervezett munkavégzés esetén a munkáltató, nem szervezett munkavégzés esetén a vállalkozó illetve a munkavégző a felelős.

Kaposvár, 2016. június 20.

Székely Ferenc
okleveles gépészmérnök
G/14-0044