



TERMOIDEÁL
Épületgépészeti Tervező
és Bonyolító Betéti Társaság
Nyíregyháza, Derkovits u 118
Tel-Fax : (42) 341-483

C í m l a p

Papi Csemetekert Óvoda és Bölcsőde bővítés és felújítás (Pap, Kossuth u.75-79) épületgépészeti kiviteli tervdokumentáció

Tervező:

Kujbus István

épületgépész tervező
15-0034

.....

Nyíregyháza, 2017. 11. 28



TERMOIDEÁL
Épületgépészeti Tervező
és Bonyolító Betéti Társaság
Nyíregyháza, Derkovits u 118
Tel-Fax : (42) 341-483

Tartalomjegyzék

Papi Csemetekert Óvoda és Bölcsőde bővítés és felújítás (Pap, Kossuth u.75-79) épületgépészeti kiviteli tervdokumentáció

- **Terviratok:**

Címlap
Tartalomjegyzék
Műszaki leírás
Költségvetés kiírás

- **Tervek:**

Gf-1	Központi fűtés földszinti alaprajz
Gv-1	Víz-csatorna földszinti alaprajz
Gf-2	Gv-2 I. emelet gépészeti alaprajz
Gf-3	Központi fűtés padlástéri alaprajz
G – 1	Gépészeti függőleges csőterv
Gg-1	Gázellátás földszinti alaprajz
Gg-2	Gázellátás padlástéri alaprajz
Gg-3	Gázellátás függőleges csőterv



TERMOIDEÁL
Épületgépészeti Tervező
és Bonyolító Betéti Társaság
Nyíregyháza, Derkovits u 118
Tel-Fax : (42) 341-483

Műszaki leírás

Papi Csemetekert Óvoda és Bölcsőde bővítés és felújítás (Pap, Kossuth u.75-79) épületgépészeti kiviteli tervéhez

Általános műszaki leírás:

A meglévő épület gépészeti rendszerei meg vannak szerelve és működnek. A meglévő csőhálózatokat lehetőleg megtartjuk és csak olyan helyeken hajtunk végre módosítást, amely kapcsolódik az új épületrész gépészetéhez is.

Emellett előirányozzuk a korszerűsítéshez szükséges készülék és berendezési tárgy cseréket is.

A központi fűtést a tetőtérben elhelyezett gázkazán biztosítja, amelyet e felújítás során korszerűbb és biztonságosabb készülékre fogunk kicserélni.

A meglévő fűtőtestek egy része is rászorul a cserére, mintegy 30-35 % mértékben kicseréljük a meglévő épület fűtőtestjeit is.

Minden meglévő fűtőtesthez termosztatikus radiátor szelepre kell kicserélni a hagyományos szerelvényeket.

A hideg víz a községi vízellátó rendszerről van lekötve. Ezt továbbra is megtartjuk. A használati meleg vizet elektromos bojlerok szolgáltatják, amelyek megmaradnak. A keletkező szennyvizet egy meglévő szennyvíz tároló aknába kötöttük be. Ezt is megmaradóként vesszük figyelembe.

A meglévő épület vizes berendezési tárgyait újakra fogjuk kicserélni, mivel ezek régiek és elhasználódtak.

Részletes műszaki leírás:

A műszaki leírást a 312/2012 (XI.8.) Korm. rendelet előírásai szerint adom meg.

1.2.1

• Vízellátás, szennyvíz- és csapadékvíz elvezetési rendszerek leírása:

Az ivóvíz a már említett községi közmű vezetékről van ellátva. A vízmérő óra a kerítés melletti aknában van elhelyezve. A bekötő vezeték a meglévő épület előtti füvesített területen halad. A meglévő épülethez való bekötést megtartjuk. Azt a szakaszt amely fölé terasz létesül, javaslom, hogy váltsuk ki úgy, hogy az megkerülje a terasz határait.

A bővítéshez a vízmérő aknában egy új leágazást alakítunk ki. Ez az épület mellett fog haladni és ellátja a tervezett vizes csoportokat. A csővezeték • 25 KPE csőből szerelendő földárókban. A tervezett épületben történő felállás után falí fülkében 1 db főelzáró szerelvényt helyezünk el, majd 5 rétegű műanyag csővel szereljük meg a belső hálózatot.

A használati meleg vizet elektromos bojler segítségével fogjuk biztosítani. Ez energiagazdálkodási szempontból nagyon előnyös, mert az épület tetején jelenleg is nagyszámú napelem található. Ezek megújuló energiaforrásnak tekinthetők. A meleg víz bojler a gyermek WC és mosdó helyiségében, az ülőkád felett a főfalon fogjuk felszerelni. A meglévő épületrész bojlerait lecseréljük újakra.

A bojlerok után termosztatikus keverőszelepeket fogunk elhelyezni, amelyek segítségével a gyermekek részére szükséges meleg-(és nem túl meleg) vízhőfok beállítható. A csőhálózatot ebben az esetben is 5 rétegű műanyag vezetékek felhasználásával alakítjuk ki. A vezetékek padlóban és falhoronyban lesznek megszerelve. Hőszigetelésük szükséges.

A keletkező szennyvizet PVC és KG PVC vezetékek segítségével gyűjtjük össze és vezetjük ki az épületből. A kitörési pontoknál műanyag tisztító aknákat helyezünk el. Ezek után KG PVC vezeték segítségével kötünk be a meglévő szennyvíz gyűjtő aknába.

A tető felületen keletkező csapadékvizet ejtőcsövek segítségével hozzuk le a járda szintig, onnan a füvesített terület felé irányul az elfolyás. Ezen a területen történik a víz elnyelődése.

- **Fűtési rendszerek bemutatása:**

A tervezett bővítményhez olyan fűtési rendszert alakítunk ki, amely a kazán alatti osztó-gyűjtőtől indul. Elhelyezünk mindkét szinten 1-1 db. 4 körös osztó-gyűjtő egységet. Ezekről tápláljuk meg a fűtőtesteket 5 rétegű HENCO vezetékekkel. A csővezetékek padlóban lesznek megszerelve. Felállás falhoronyban történik.

A meglévő fűtési csőhálózatot nem változtatjuk meg. Annak vezetékei a meglévő kazánházból indulnak el. E vezetékekhez csatlakozunk az új hőtermelő berendezéssel. A meglévő épület és az új épület is saját gázkazánt kap. A két kazánt azonban összekötjük elzáró közbe iktatásával. Ezáltal egymásnak tartalékaik lesznek..

Lapradiátor hőleadókat irányozunk elő, amelyekhez termosztatikus radiátor szelepeket költséggelünk.

A kazán vezérlését időjárás függő és programozható automatika fogja biztosítani.

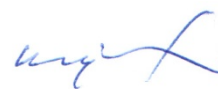
Szerelés után a fűtési rendszert be kell szabályozni.

- **Klímatizálás és szellőztetés:**

Gépi hűtést az épülethez nem tervezünk.

A helyiségek szellőztetése a betervezett nyílászárók segítségével általában biztosítva van. A földszinti gyermek öltöző-átadó helyiség azonban belső terű. Ennek szellőztetését gépi úton kell biztosítani úgy a friss levegő bevezetése, mint a használt levegő tekintetében. Ehhez egy befúvó és egy elszívó ágat irányozunk elő. A friss levegő ágához légszűrőt és elektromos fűtésű léghevítőt adunk. A befúváshoz és az elszíváshoz légszelepeket szerelünk meg.

Nyíregyháza, 2017. 11. 28



Kujbus István
épületgépész tervező
G-15-0034



TERMOIDEÁL
Épületgépészeti Tervező
és Bonyolító Betéti Társaság
Nyíregyháza, Derkovits u 118
Tel-Fax : (42) 341-483

Épületgépészeti TERVEZŐI NYILATKOZAT

Papi Csemetekert Óvoda és Bölcsőde bővítés és felújítás kiviteli tervéhez (Pap, Kossuth u.75-79)

A 193/2009. (IX.15.) Kormány rendelet 19.§-a szerint

A felelős épületgépészeti szakági tervező neve:	Kujbus István
Címe:	4400 Nyíregyháza, Derkovits u. 118
Jogosultság száma:	G 15-0034
A tervezett tevékenység:	épületgépészet
Az építtető neve:	Községi Önkormányzat 4631 Pap Kossuth u. 102
A tervezett létesítmény megnevezése:	Csemetekert Óvoda és Bölcsőde bővítés felújítás Pap Kossuth u. 75-79
Hrsz:	50/2

Alulírott Kujbus István épületgépész tervező kinyilatkoztatom, hogy az általam tervezett épületgépészeti műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, az általános érvényű és eseti előírásoknak.

A jogszabályokban meghatározottaktól eltérést nem alkalmaztam.

A vonatkozó nemzeti szabványokat betartottam, azoktól semmilyen formában nem tértem el.

A tervezett műszaki megoldások megfelelnek az Érv.31 §(2) bekezdés c)-h) pontjaiban meghatározott követelményeknek.

Az épületgépészeti szakág vonatkozásában azbesztet és azbeszt alapú terméket nem terveztem.

Nyíregyháza, 2017. 11. 28

Kujbus István
Épületgépész tervező



TERMOIDEÁL
Épületgépészeti Tervező
és Bonyolító Betéti Társaság
Nyíregyháza, Derkovits u 118
Tel-Fax : (42) 341-483

C í m l a p

Papi Csemetekert Óvoda és Bölcsőde bővítés és felújítás (Pap, Kossuth u.75-79) gázellátás engedélyes tervdokumentáció

Tervező:

Kujbus István

épületgépész tervező
15-0034

.....

Nyíregyháza, 2017. 11. 28



TERMOIDEÁL
Épületgépészeti Tervező
és Bonyolító Betéti Társaság
Nyíregyháza, Derkovits u 118
Tel-Fax : (42) 341-483

Tartalomjegyzék

Papi Csemetekert Óvoda és Bölcsőde bővítés és felújítás (Pap, Kossuth u.75-79) gázellátás engedélyes tervdokumentáció

- **Terviratok:**

Címlap
Tartalomjegyzék
Műszaki leírás

- **Tervek:**

Gg-1	Gázellátás földszinti alaprajz
Gg-2	Gázellátás padlástéri alaprajz
Gg-3	Gázellátás függőleges csőterv



TERMOIDEÁL
Épületgépészeti Tervező
és Bonyolító Betéti Társaság
Nyíregyháza, Derkovits u 118
Tel-Fax : (42) 341-483

Műszaki leírás
Papi Csemetekert Óvoda és Bölcsőde bővítés és felújítás
(Pap, Kossuth u.75-79)

gázellátás engedélyes tervdokumentációjához

E műszaki leírást a 11/2013 (III.21) NGM rendelet 2. mellékletében lefektetett MBSz előírásai szerint adom meg.

• **Rendszer általános leírása:**

A telekre földgáz leágazás ki van építve. A nyomásszabályozó a telekhatár közelében lemezszekrényben van elhelyezve. Az épülethez • 63 KPE csővel történik a megtáplálás. E csővezeték a tervezett bővítmény padlója alatt haladna, ezért ennek kiváltása szükséges. Az új bekötő vezeték felállítását a meglévő épület külső főfalánál fogjuk megvalósítani. Innen a gázmérő felé történik a szerelés.

A gázmérő óra a meglévő épület lépcsőházának földszinti terében van felszerelve. A típusa: G 10-es. Ez mérőteltjesítményében a továbbiakban is megfelel..

Jelenleg a tetőtérben 1 db atmoszférikus égővel rendelkező, álló gázkazán üzemel. Ez biztonságtechnikailag sem felel meg az érvényben lévő előírásoknak, ezen kívül a korszerűségi foka sem éri el a mai követelményeket, ezért e kazánt megszüntetjük és helyette 2 db 35 KW-os ARISTON tip. kondenzációs fali kazánt helyezünk el a meglévő kazánházban. Ehhez koncentrikus füstgáz-levegő csőrendszert szerelünk meg. Ezáltal „C” tip. gázkészüléket nyerünk, amelynek üzemeltetése a belső légtértől független légellátással történik.

A csővezeték a héjazat fölé vezetjük és külső térben lesz a levegő bevezető és a füstgáz kibocsátó nyílás.

Szerelés során varratnélküli acélcsövet alkalmazunk. A készülék elé elzáró gömbcsapot szerelünk fel. A bekötéshez kiszakadás ellen védett flexibilis bekötőcsövet alkalmazunk.

• **Részletes műszaki leírás a 11/2013 (III:21) NGM rendelet 3.1.3.2.2 szerint:**

- a. Tervezési cél:** Az épület központi fűtésének biztosítása fali kondenzációs gázkazánnal.

- b. **Szállított gáz jellemzői:** földgáz; leágazó vezeték 3 bar nyomású, nyomásszabályozó után pedig 0,03 bar nyomású.
- c. **Mérés és elszámolás műszaki megoldása:** 1 db G-10 jelű gázmérő óra meglévő és megmarad.
- d. **Gázfogyasztói készülékek azonosító adatai:** 2 db ARISTON GENUS PREMIUM 35 kondenzációs gázkazán. C-33" jelű. Teljesítménye 35 KW
- e. **Gáztüzelésű berendezés osztályba sorolása:** A készülék 140 KW teljesítmény alatti. Kezelést nem igényel, automatikus működésű, amelynek műszaki állapotát időszakonként le kell ellenőrizni.
- f. **Tervezési nyomások és nyomás fokozatok:** A leágazó 3,bar, a fogyasztó vezetékek névleges nyomása 0,03 bar.
- g. **Üzemeltetési hőmérséklet határ:** 60/40 C°.
- h. **Tervezett létesítmény helyszínének leírása:** Pap, Kossuth u. 75-79
- i. **Tervezési határ:** A nyomásszabályozó készülék szekunder oldali gömbcsapja.
- j. **Csatlakozó vezeték jellemzői:** A csatlakozó vezeték • 63 PE 80 SDR 11, 0,03 bar nyomású.
- k. **A felhasználói berendezés paramétere:** 2 db ARISTON GENUS PREMIUM 35 (fűtő) kondenzációs gázkazán. C-33" jelű. Teljesítménye 35 KW.
- l. **A gázfogyasztói készülék beépítésének feltételei:** a tervezett gázkazánokat a padlástéri meglévő gázkazánházban szereljük fel úgy, hogy előzőleg a 100 KW-os Vaillant kazánt leszereljük. A készülék alsó éle 1,2 m magasságban legyen.
- m. **Tervtől való eltérés:** a leengedélyezett gáztervtől eltérni nem célszerű, ha mégis tervtől való eltérés szükséges, a tervet újra el kell készíteni és leengedélyeztetni.
- n. **Korlátozott élettartamú tartozékok felsorolása:** nincs korlátozott élettartamú tartozék.
- o. **Gázfogyasztó készülék légellátása:** A fali kazán „C-33” típusú, vagyis helyiségtől független légellátással rendelkezik. A kazánba beépített ventilátor a szabad térből szívja be az égéshez szükséges levegőt. Az égéstermék elvezetését is ez a ventilátor végzi el. Koncentrikus füstcső rendszert alkalmazunk • 80/• 125 mm méretű PPs/alu csőből. Az alkalmazott elemek adatai a Gg-1, Gg-2 és G-3 jelű terveken vannak feltüntetve.
- p. **Kivitelezésre vonatkozó előírások:**
A munkahelyeken végzett hegesztés tűzveszélyes tevékenységnek minősül. Hegesztést, lángvágást végzők kötelesek betartani a 143/2004 (XII.22) GKM rendelet Hegesztési Biztonsági Szabályzat előírásait. Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol tűz és robbanásveszély áll fenn. Tűzveszélyes tevékenységet csak a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra dokumentáltan kioktatott személyek végezhetnek. A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a helyszínt és a környezetét tűzvédelmi szempontból át kell vizsgálni és minden olyan körülményt meg kell szüntetni, amely tüzet okozhat. A tűzveszélyes munkavégzés 5 m-es körzetéből az éghető anyagokat el kell távolítani.
Tűzveszélyes tevékenység munkaterületén mindig legyen tűzoltó készülék, amelyet tűz esetén azonnal igénybe lehet venni.
- q. **Munkavédelem és egészségvédelem:**
Gázvezeték építésénél csak olyan munkavállaló foglalkoztatható, aki egészségileg alkalmas a munkavégzésre, a munkavégzéshez előírt szakképesítéssel rendelkezik, a berendezéseket és eljárásokat, továbbá a szállított gáz tulajdonságait és a veszélyek elleni védekezési módszereket ismeri. A gázveszélyes helyen egy időben foglalkoztatott munkavállalók száma kettőnél kevesebb nem lehet.

Gázvezeték építéskor a munkáltatónak oktatás keretében gondoskodnia kell arról, hogy a munkavállaló elsajátítsa és a foglalkoztatás teljes időtartama alatt rendelkezzen az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés elméleti és gyakorlati ismereteivel. Ismerje meg a szükséges szabályokat, technológiai, műveleti, kezelési utasításokat. Az oktatás elvégzését a tematika megjelölésével és a résztvevők aláírásával ellátva írásban kell rögzíteni.

Biztosítani kell, hogy a munkavállaló alkalmas védőfelszereléssel rendelkezzen és azt a munkavégzés ideje alatt is viselje.

- r. **Biztonsági értékelés:** A gázkészülék rendelkezik biztonságtechnikai útmutatással, melyet be kell tartani. A gázvezeték szerelést nyomáspróbával kell befejezni, melynek eredményét dokumentálni kell a műszaki átadáskor.
- s. **Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor** foglalkoztatása ennél a kivitelezési munkánál nem szükséges.
- t. **Korrózió védelem, állagmegóvás és érintésvédelem:** A fekete acélcső vezeték rozsdamentesítés után alapmázolással, majd kétszeri fedőmázolással kell ellátni korrózió védelem és állagmegóvás érdekében.

A tervezett gázkészülékeknek villamos hálózati csatlakoztatása van és áram felvétele nem éri el a 30 A áramerősséget. Ezért a villamos hálózatnak csak olyan részéről táplálható meg, melyet testzárlat esetén (a tápláló áramkörbe, a tápláló elosztóba, vagy az azt megelőző táplálásba iktatott) 30 mA érzékenységgű, vagy ennél érzékenyebb áramvédő kapcsoló önműködően lekapcsol.
- u. **Az érintésvédelmi megoldás:** A tervezett gázcső hálózatot be kell kötni az épület egyen-potenciálra hozó (EPH) hálózatba. Szerelés után ellenőrizni kell az EPH csomópontot. Erről mérést kel készíteni és jegyzőkönyv formájában mellékelni kell.
- v. **Robbanásveszélyes terek:** Ennél a szerelési munkánál robbanásveszélyes terek nem szükségesek és nem lesznek kialakítva.
- w. **Tűzvédelmi követelmények:** A munkahelyeken végzett hegesztés tűzveszélyes tevékenységnek minősül. Hegesztést, lángvágást végzők kötelesek betartani a 143/2004 (XII.22) GKM rendelet Hegesztési Biztonsági Szabályzat előírásait. Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol tűz és robbanásveszély áll fenn. Tűzveszélyes tevékenységet csak a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra dokumentáltan kioktatott személyek végezhetnek. A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a helyszínt és a környezetét tűzvédelmi szempontból át kell vizsgálni és minden olyan körülményt meg kell szüntetni, amely tüzet okozhat. A tűzveszélyes munkavégzés 5 m-es körzetéből az éghető anyagokat el kell távolítani.

Tűzveszélyes tevékenység munkaterületén mindig legyen tűzoltó készülék, amelyet tűz esetén azonnal igénybe lehet venni.
- x. **Környezetvédelmi követelményértékek:** A fali kazán ÉMI engedéllyel rendelkezik, amelyben meg vannak határozva a környezetvédelmi követelmények. Ezek teljesítésre kerülnek a garancia jegy következtében. Az égéstermék kibocsátás főbb adatai: hőmérséklet: 45 °C. CO₂ összetétel: 5,75 %. CD összetétel: 53,0 ppm. CL2 összetétel: 10 %, Nox: 3, légszennyezés: 93,19 %
- y. **Elvégzendő nyomáspróbák leírása:** A szerelés után nyomáspróbát kell tartani a TIGÁZ műszaki ellenőrének bevonásával a TT 4000 2201 10 DU 01 C 2012 TIGÁZ Technológiai Utasításban leírtak szerint.

A nyomáspróba akkor tekinthető eredményesnek, ha a vizsgált létesítményen szivárgás, maradandó alakváltozás és a külső légnyomás és hőmérsékletváltozás által indokoltan bekövetkezett nyomásváltozáson túli nyomásváltozás nem következik be.
- z. **Meglévő rendszerhez való csatlakozás körülményei:** A csőszerelés megkezdése előtt a meglévő csőhálózatot ki kell zárni, és a benne lévő gázt sűrített levegővel ki

kell fűvteni. A gázszerelést csak vizsgával és engedéllyel rendelkező szakember végezheti a szabvány előírások, a TT 4000 2201-10-DU-01-C-2012 technológiai utasítás és a 2013.(III.21) NGM rendelet előírásai szigorú betartása mellett. A rákötést a TIGÁZ szakfelügyeletének igénybevételével szabad elvégezni.

- z1. Az üzemelő rendszer átalakítását:** üzemelő rendszer Vaillant álló kazán elbontandó és 2 db helyette kondenzációs fali kazán kerül felszerelésre. Az egyik kazán a meglévő épületet, a másik kazán a tervezett új épületet fogja ellátni hőenergiával.
- z2. A külső térbe mesterséges kifúvással rendelkező berendezés.**
A betervezett 2 db db ARISTON GENUS PREMIUM 35 kondenzációs kazán az égéstermék a kazánba beépített ventilátor segítségével fújja ki a tető feletti szabad térbe. C-33 tip. készülékeket alkalmazunk.

Nyíregyháza, 2017. 11. 28



Kujbus István
épületgépész tervező
GT 15-0034



TERMOIDEÁL
Épületgépészeti Tervező
és Bonyolító Betéti Társaság
Nyíregyháza, Derkovits u 118
Tel-Fax : (42) 341-483

Tervező nyilatkozat

a 11/2013.(III.21) NGM rendelet 2. melléklet 3.1.3.1. pontja szerint

Telken belüli gázellátás engedélyes tervhez

- a.) Létesítmény megnevezése: Papi Csemetekerti Óvoda és Bölcsőde Pap, Kossuth u. 75-79 sz.
- b.) A terv tárgyára vonatkozó jogszabályokat és az elosztási engedélyes által műszaki-biztonsági szempontok alapján felülvizsgált, tervvel érintett technológiai utasításait a tervezés során betartottam
Főbb jogszabályok és előírások az alábbiak:
111/2013.(III.21) NGM rendelet 2 mellékletében lefektetett Műszaki Biztonsági Szabályzat, valamint a TIGÁZ DSO Technológiai utasítás
- c.) A technológiai utasítástól eltérést nem eszközöltem a tervekészítése során.
- d.) Az elkészített tervek a tervezési célra megfelelnek.
- e.) A tervezett létesítmény biztonságosan kivitelezhető és az egészséget nem veszélyeztethető módon üzemeltethető.
- f.) A telken belüli műtárgyak és egyéb vezetékek a gáz bekötő vezetéket nem zavarják.
- g.) Az érintett szakhatósági nyilatkozatokban előírtakat érvényesítettem.
- h.) A terven szereplő gázfogyasztó készülékek tanúsítvánnyal rendelkeznek.
- i.) A gázkészülékhez idegen égéstermék elvezető csőrendszert nem terveztem. A kazán C-33 típusú lesz.
- j.) Az égéstermék elvezető és égési levegő bevezető rendszer szerkezeti elemei megfelelnek a gyártói előírásoknak.
- k.) A gázkészülékekben keletkezik kondenzvíz, melyet a szennyvízhálózatba kötöttem be.
- l.) Épületgépész tervező: Kujbus István
Mérnök Kamarai nyilvántartási szám: G 15-0034

Nyíregyháza, 2017. 11. 28