

## CÍMLAP

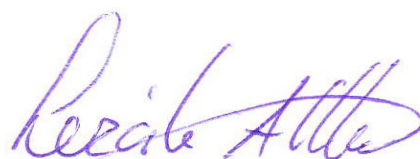
NÉGY ÉVSZAK ÓVODA KERTVÁROSI TAGÓVODA  
ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSE  
Épületgépészet kiviteli tervdokumentációhoz

Építmény:

**NÉGY ÉVSZAK ÓVODA KERTVÁROSI TAGÓVODA  
ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉS  
4700 MÁTÉSZALKA, MÓRICZ ZS. U. 75. HRSZ.: 1011/13**

Építtető:

**MÁTÉSZALKA VÁROS ÖNKORMÁNYZATA  
H-4700 MÁTÉSZALKA, HŐSÖK TERE 9.**



**Lizák Attila**  
*Épületgépész mérnök*

Komoró, 2018. március hó

## **TARTALOMJEGYZÉK**

**NÉGY ÉVSZAK ÓVODA KERTVÁROSI TAGÓVODA  
ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉS  
4700 MÁTÉSZALKA, MÓRICZ ZS. U. 75. HRSZ.: 1011/13  
Épületgépészet kiviteli tervdokumentációhoz**

- Műszaki leírás
- Tervezői nyilatkozat
- G-1 Energetikai felújítás alaprajz fűtés kapcsolás, gázellátás függőleges csőterv



**Lizák Attila**  
*Épületgépész mérnök*

Komoró, 2018. március hó

# MŰSZAKI LEÍRÁS

mely készült *4700 Mátészalka, Móricz Zs. U. 75. Hrsz.: 1011/13 alatti Négy Évszak Óvoda Kertvárosi Tagóvoda Energetikai Korszerűsítés* épületgépészeti kiviteli munkáiról.

## I. Általános előírások, előzmények

A kivitelezést a műszaki és technológiai előírások szerint kell végezni. Módosításokat a tervezővel jóvá kell hagyatni. A kivitelezők tartoznak a munkák megkezdése előtt a terveket részletesen átvizsgálni és az esetleges vitás kérdéseket a tervezővel megbeszélni. A szerelési munkák kivitelezésénél a balesetelhárítási előírásokat, rendelkezéseket, szabványokat szigorúan be kell tartani és a munkálatok megkezdése előtt a szükséges óvintézkedéseket meg kell tenni.

A tervezett épületben jelenleg is működő fűtési hálózat van kialakítva. A tervezett felújítás során az épület radiátor szelepeinek a és a hőtermelő berendezések cseréje van tervezve.

## II. Belső gázellátás

Az épületben jelenleg működő kazánok bontásra kerülnek és helyettük kettő darab kondenzációs kazán kerül beépítésre. Az épület falán van kialakítva a meglévő gázbeállítás. A meglévő gázmérő a tervezett berendezéseket is el tudja látni, cseréjük nem szükséges. A meglévő gázhálózat minimálisan lesz átalakítva, a tervezett kazánok gázoldali lekötése céljából ill. a meglévő felállástól az épület falán lévő gázvezeték a tervezett külső szigetelés kialakítása miatt kiemelésre kerül ugyanazon a nyomvonalon.

Beépítésre kerülő gáz készülékek:

2 db **Vaillant VU 806/5-5** típusú gázkazán

A mérőtől indul a belső gázhálózat kialakítása, az épületig földárókban szerelt műanyag csővel, a fali felállítás után szabadon szerelve fekete acélcsővel. A szerelés során MSZ EN 10208-2 vagy MSZ EN 10255 szerinti szabadon szerelt acél fogyasztói gázvezeték épül a gázfogyasztó készülékekig. Az előzőeken túl a beépítésre kerülő csövek elégséges ki az MSZ EN10220 és az MSZ EN 10296-1 szabvány előírásait. A felhasznált anyagoknak rendelkezniük kell a megfelelő minőségre vonatkozó bizonyítvánnyal. A 4,5 mm falvastagságnál nem nagyobb falvastagságú csöveket és csőidomokat - tompa illesztéses - lánghegesztési eljárással kell egymáshoz hegeszteni. Hegesztett kötések készítésére olyan eszközök használhatók, amelyek megfelelnek az acélhegesztő eszközök időszakos

felülvizsgálatát elrendelő rendelet előírásainak. A hegesztésnél alkalmazott berendezések, gépek, készülékek, szerszámok, segédeszközök, védőeszközök (továbbiakban berendezések) feleljenek meg a vonatkozó jogszabályban előírt követelményeknek. A hegesztést a 28/2006. (V. 15.) GKM rendelet szerint nyilvántartott gázszerelő végezheti.

Az iránytöréseket hajlítással, DN 25 méretnél indokolt esetben forcsóív behegesztésével kell elvégezni. Hajlításkor a cső keresztmetszete nem csökkenhet és körkörösége nem torzulhat,

A szabadon szerelt gázvezeték elállása a falfelülettől egyenletes, maximum 1,5 D távolságra legyen, ügyelve arra, hogy a vezetékkel vízszintes síkban, a falban más vezeték nem lehet.

Épületen belüli csőszakaszt falsíkon szerelve, a mennyezet alatt, padlósíktól legalább 2,20 m magasságban, a mennyezettől minimum 0,3 m-re kell vezetni.

Szabadon szerelt gázvezeték a hőtágulás figyelembevétel csőbilinccsel kell rögzíteni. Az acél gázvezeték a bilincsek alatt festeni, állandó nedvességnek kitett helyen (pl. pince) szigetelni kell.

A csőbilincsek (csőtartó szerkezetek) nem éghető anyagúak és megfelelő szilárdságúak legyenek. Erre a célra nem használhatók éghető műanyag bilincsek. Acél tartóbilincs és a rézcső között gumi- vagy műanyag szigetelést kell alkalmazni.

Bilincsezés megfogási távolságai acélcső esetén: 1"-ig 1,5 m, 1" felett 2,0 m.

A készüléket a csatlakozásnak megfelelő méretű gömbcsap és egy menetes fix közdarab közbeiktatásával kell bekötni. Acélcsőnél olyan helyen, ahol a cső teljes felületéhez szerelt állapotban nem lehet hozzáférni, a csövet a felszerelés előtt korrózióvédelemmel kell ellátni, a használatbavétel előtt az összes csőfelület korrózióvédelméről gondoskodni kell.

A korrózióvédelem megfelelőségéről a fogyasztói vezeték teljes élettartama idején folyamatosan gondoskodni kell. A korrózióvédelem történhet festéssel, fémbevonattal, műanyag bevonattal.

A nyomáspróbát az MSZ 11413/4-77 szerint kell elvégezni.

	Szilárdsági nyomáspróba		tömörségi nyomáspróba	
	értéke:	időtartama:	értéke:	időtartama:
- Föld alatti kisnyomású vezetékszakasz :				
	4 bar	15 perc	15 kPa	10 perc
	(1 órás nyomástartással)			
- Fogyasztóvezeték :	1 bar	15 perc	15 kPa	10 perc

a kisnyomású szakaszon. A hatósági nyomáspróbát a TIGÁZ műszaki ellenőrének jelenlétében kell megtartani. A megfigyelési idő alatt szivárgás illetve kimutatható nyomáscsökkenés nem léphet fel. A kötéseket habzszeres oldattal ellenőrizni kell.

A tervezett falikazán a helyiség levegőjétől függetlenek (zárt égésterűek). Az égési levegőt a koncentrikus füstjárat külső köpenyén keresztül a szabadból veszi. A turbós falikazán égéstermék elvezetését és égési levegővel való megtáplálását Ø80/125-ös koaxális égéstermék elvezető rendszerrel terveztük megoldani a tető felé.

#### Légellátás, szellőzés:

A tervezett turbó tip. gázkészülék légellátása a külső szabad térből történik, szellőző beépítésére nincs szükség.

#### ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉS

A fűtőhelyiségben lévő kazánok (C<sub>63</sub>) égéstermék elvezetése Vaillant rendszerrel történik átm 100 mm-es méretben a meglévő kéményaknában függőlegesen kivezetve. Az elvezetés megengedett hossza a gyártó adatai szerint 15 méter, jelen tervdokumentációban ez 6 méter és teljesen függőleges kialakítású. A kémény gáztüzelésre való alkalmasságát az illetékes szakvállalattal (KÉMÉNYSEPRŐ KFT.) ellenőriztetni és igazoltatni kell az üzembe helyezhetőséghez.

### **III. Víz-csatorna szerelés**

A kazánházában jelenleg meglévő gázbojler helyett helyett egy Vaillant 300 l-es indirekt tároló kerül felszerelésre. A tervezett melegvíz tárolót a meglévő víznyomó vezetékekre kell csatlakoztatni.

A tervezett kondenzációs kazánok kondenzvíz elvezetését és a tároló biztonsági szelepének elvezetését P1-PVC csővel a meglévő lefolyórendszerbe kell bekötni. A kazánokhoz HL-136, A tárolóhoz HL-21 szifonokat kell beépíteni.

### **IV. Központi fűtés**

A tervezett energia korszerűsítés a összes radiátor szelep cseréjére, új hőtermelő berendezések beépítésére és a hőközponti berendezések cseréjére vonatkozik.

A tervezett felújítás során az épületrész nyílászárói is ki lesznek cserélve ezért az épület hőigénye gyökeresen megváltozik. Ezen igények lekövetése valamint a meglévő radiátorszelepek rossz állaga miatt is tervezzük a cseréjüket. A tervezett típus a Heimeier Eclipse termosztatikus radiátorszelep mely az integrált automatikus térfogatáram korlátozó segítségével megakadályozza, hogy a szelepen a beállított értéknél magasabb térfogatáram haladjon át. A szükséges térfogatáram egyszerűen beállítható közvetlenül a szelepen. A

rendszerben bekövetkező teljesítmény változások - például a többi szabályozó szelep lezárásakor, illetve rendszerindítás - esetén sem nő a térfogatáram a beállított érték fölé. A szelep a nyomáskülönbségtől függetlenül szabályozza a térfogatáramot. A beállítási érték meghatározásához nincs szükség bonyolult számítások elvégzésére. A visszatérő ágba Heimeier Regutec fűtőtest visszatérő csavarzat kerül elzárási és szabályozási lehetőséggel. A szelep elzárása, illetve szabályozása 5-ös méretű imbuszkulcs segítségével történik.

A radiátor szelepekre Heimeier termosztatikus fejek kerülnek felszerelésre. A tervezett termosztatikus fejek beépített érzékelővel és lopás biztos kivitelben készülnek. A berendezések a helyiséghőmérsékletet állandó értéken való tartásánál figyelembe veszik a belső vagy külső energiaforrások miatt a helyiséget érő hőnyereséget (pl. a napsütést, vagy az emberek és elektromos berendezések hőleadását). Ezzel a felesleges energiafogyasztás elkerülhető. A beépített érzékelőjű termosztatikus fejet nem szabad függönnyel vagy burkolattal eltakarni, szűk beugrókba építeni vagy függőlegesen felszerelni, mert ezekben az esetekben nem képesek a helyes szabályozásra.

A meglévő hőtermelő berendezések és a hőközpont is felújításra kerül. A jelenlegi 2 db kazán és 1 db gázbojler helyett 2 db 80 kW-os Vaillant VU 806/5-5 típusú gázkazánt és egy Vaillant 300 l-es indirekt tárolót tervezünk beépíteni. A kazánok kaszkád rendszerrel lesznek összekötve. A hőtermelőket egy Vaillant lemezes leválasztó hőcserélőn keresztül kötjük rá a meglévő fűtési rendszerre. A meglévő osztó-gyűjtők, szivattyúk és szerelvényeik szintén szanálásra kerülnek és helyettük új berendezések kerülnek beépítésre, a meglévő fűtési rendszerre történő csatlakozással. A kazánok léptetését ill. a fűtési körök vezérlését a tervezett Vaillant automatika végzi. A tervezett rendszerhez egy darab mágnesen iszapleválasztót, légleválasztót és a kazánokhoz 1-1 db tágulási tartályt kell beépíteni. A szekunder oldal védelmére 1 db 200 l-es tágulási tartály beépítését irányoztuk elő. Az átalakítási munkák elvégzése után a meglévő fűtési rendszert minimum 2x vegyszeresen alaposan át kell mosni majd a kazán gyártó előírása szerinti minőségű fűtési vízzel kell feltölteni. A fűtési rendszert nyomáspróbának kell alávetni, majd a fűtési köröket ill a radiátorokat be kell szabályozni.

**Lizák Attila**  
*Épületgépész mérnök*

Komoró, 2018. március hó

# Tervezői nyilatkozat

## NÉGY ÉVSZAK ÓVODA KERTVÁROSI TAGÓVODA ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉS 4700 MÁTÉSZALKA, MÓRICZ ZS. U. 75. HRSZ.: 1011/13

### Épületgépészet kiviteli tervdokumentációhoz

A tervezett létesítmény H-4700 Mátészalka Móricz Zs. utca 75. (Hrsz.: 1011/13.) alatt kerül kialakításra.

Az épület funkciója: Óvoda

A környezet meghatározó jellemzői, zóna típusa: Városi

A 191/2009.(IX.15) számú Kormányrendelet 9.§ (5) alapján az alábbi tervezői nyilatkozatot teszem. Kijelentem, hogy az **engedélyes tervdokumentáció megfelel** a szakminisztériumok által kiadott és érvényben lévő hatósági előírásoknak, rendeleteknek, utasításoknak, az országos (MSZ) és ágazati (szakmai) szabványoknak, a kornak megfelelő elvárható tudomány-és technikai színvonalnak, továbbá az illetékes szakhatósági, illetve közművek előírásainak, azoktól eltérés nem vált szükségessé. A terv a tervezési célnak, a fenti létesítmény épületgépészeti megvalósíthatásához megfelelő. A tervezett létesítmény s tervezői előírások betartásával biztonságosan és egészséget nem veszélyeztető módon kivitelezhető és üzemeltethető.

A betervezett anyagok és berendezések Magyarországon forgalomba hozott, ÉMI minőségtanúsítással rendelkező termékek.

Az általam felhasznált építész rajzokat a Megrendelő bocsátotta rendelkezésemre. Az építési engedélyezési terv és a kiviteli terv összhangban van.

Az engedélyes terv készítése során kijelentem, hogy a vonatkozó rendeleteknek megfelelően az érdekelt szakhatóságokkal, közművállalatokkal egyeztettem.

A dokumentáció a külön jogszabály szerinti biztonsági és egészségvédelmi koordinátor közreműködése nélkül készült, mivel az építészeti tervekhez munkabiztonsági-egészségvédelmi tervfejezet készült.

A tervezett létesítmény sem Országos sem Helyi Műemlék Védelem alatt nem áll, ezért nem vált szükségessé örökségvédelmi engedélyeztetési eljárás lefolytatása.

Az engedélyes terveket a megrendelő által kért műszaki és mennyiségi tartalommal készítettem el. Az engedélyes dokumentációból csak az épületgépész szakági munkarész tervezésére kaptam megbízást, ezért az általam készített tervdokumentáció csak ezen munkarészt tartalmazza.

Az előírt Magyar Mérnöki Kamarai tagsággal, érvényes épületgépész tervezői jogosultsággal rendelkezem, és a tervezői névjegyzékben szerepelek.

## **Tervezői munkavédelmi nyilatkozat**

A munkavédelemről szóló 5/1993. (XII.26) MÜM végrehajtási rendelettel egységes szerkezetű 1993. XCIII. Törvény III. fejezet 18.§. (1) bekezdésében és egyéb jogszabályok és szabványokban foglalt rendelkezéseknek megfelelően, mint tervező kijelentem, hogy a tervdokumentáció a létesítményre és üzemeltetésre vonatkozó – a tervezéskor érvényben lévő jogszabályok, szabályzatok és hatósági előírások alapján készült.

## **Tervezői Tűzvédelmi nyilatkozat**

Az 1996. évi XXXI. Törvény III. fejezet 21 paragrafus (3) bekezdés alapján, mint tervező kijelentem, hogy a kiviteli tervdokumentáció megfelel a kiadott és érvényben lévő tűzrendészeti követelményeknek. Az előírások az építészeti tűzvédelmi tervfejezetben találhatóak.

Komoró, 2018. március hó



**Lizák Attila**  
*Épületgépész mérnök*