

## **KAZÁNHÁZI REKONSTRUKCIÓ**

**Váci Mihály Katolikus Általános Iskola  
2760 Nagykáta, Vadász u. 1.  
hrsz. 2306**

**ÉPÜLETGÉPÉSZ KIVITELI  
TERVEINEK MŰSZAKI LEÍRÁSA**

## I. **Általános leírás**

### **1.1. A munka tartalma**

A munka tartalma: belső épületgépészeti munkák kiviteli dokumentációjának készítése a Megbízó által jóváhagyott építész terveknek megfelelően.

A kiviteli dokumentáció műszaki tartalmának alapja, az átadott építész tervek, valamint a Megbízóval és szakági tervezőkkel folytatott egyeztetések és konzultációk.

### **1.2. A kivitelező jogosítványai, elvárások**

A kivitelezőnek rendelkeznie kell a szakterületéhez kapcsolódó munkák elvégzéséhez szükséges jogosítványokkal.

A kivitelezést úgy kell végezni, hogy az szigorúan összhangban legyen a vonatkozó előírásokkal, szabványokkal.

### **1.3. Kiviteli dokumentáció**

Az épületgépészeti kiviteli dokumentáció tartalma:

- Tartalomjegyzék
- Épületgépész kiviteli műszaki leírás
- Épületgépész árazatlan költségvetés kiírás
- Tervlapok rajzjegyzéknek megfelelően

### **1.4. A kiviteli munkák tartalma**

Kivitelezőnek a kivitelezés megkezdése előtt a gépész terv alapján el kell készítenie az általa beépítendő berendezések, anyagok, szerelvények listáját és Megbízónak jóváhagyásra átadni.

A vállalkozásnak jelen dokumentációban foglaltakon kívül tartalmaznia kell az elvégzendő munkák befejezéséhez szükséges szerszámokat, műszereket, állványzatot stb., valamint azokat a munkákat és anyagokat is, melyekre külön nem tért ki a kiviteli dokumentáció, de a munkák elvégzéséhez szükségesek.

**A tervek a költségvetés kiírás és a műszaki leírás együtt határozzák meg az elvégzendő feladat műszaki tartalmát, ezért ajánlatot úgy kell megadni, hogy a tervdokumentáció műszaki tartalma megvalósítható legyen I. osztályú minőségben kifogástalan műszaki és esztétikai kivitelekben. A gépészeti elvégzendő munkákat úgy kell elvégezni, ütemezni, hogy a többi szakági munkákkal összhangban legyen! A gépészeti szakágak szerelési sorrendjét úgy kell meghatározni, hogy az tervek szerint megvalósítható legyen és a hozzá kapcsolódó többi szakág (pl.: elektromos) tervek szerint kivitelezhető legyen!**

**A kivitelező a beárazását úgy készítse, hogy I. osztályú működőképes rendszert kell beáraznia, ezért minden tétel kompletten egymáshoz kapcsolódva szerepeljen a beárazásban. Ha van olyan tétel, ami jelen kiírásnak nem része és az épületgépészeti rendszerek működéséhez elengedhetetlen, a kivitelező azonnal értesítse a tervezőt, illetve árazza be a hiányzó tételt.**

A kiviteli dokumentációban specifikált anyagok és berendezések kiválthatók azonos műszaki paraméterű és minőségű termékekre, Megbízói és Műszaki ellenőri hozzájárulással. A változtatást jóvá kell hagyatni a tervezővel, vagy képviselőjével. A kivitelezőnek kiváltandó berendezés és a kiváltó berendezés főbb műszaki

paramétereiről összehasonlító táblázatot kell készítenie és ezt a tervezőnek, illetve a Megrendelőnek át kell adnia. A kivitelező felelős a helyszíni méretfelvételekért és ellenőrzésének elvégzéséért.

A szerkezetépítés során a gépészeti vezetékek szükséges áttöréseit a gépésztervek figyelembevételével el kell helyezni a vasbeton szerkezetekben.

A műszaki leírás az általános leírás a tervlapok és az árazatlan költségvetés együtt képezik a terv egészét, ezért ajánlatot tenni és anyagot rendelni csak ezen írásos és rajzi dokumentumok együttes figyelembevételével lehet! Megrendelés előtt helyszíni méretellenőrzést kell tartani (minden termék esetén).

A vállalkozónak azt is biztosítania kell, hogy a padló vagy fal mélyedései, hornyai és lyukai el legyenek készítve, illetve meg legyenek jelölve a szerkezeti munka megfelelő lépéseinél.

Szakági rendszereket olyan módon kell párhuzamosan telepíteni, hogy a telepített technológiák megvalósíthatósága egymást ne akadályozza.

A munkák kivitelezése során, a helyszínen a vállalkozó rávezet a kiviteli tervekre és a szerződéses rajzokra minden olyan információt - ahogy azt a megbízó jóváhagyja - amely a megépült állapotot rögzítő rajzok elkészítéséhez szükségesek. Az így megjelölt rajzoknak és más dokumentumoknak a megbízó rendelkezésére kell állniuk, ha ellenőrzési felügyelet célból igényelné őket.

Az állapotterveket át kell adni a megbízónak a végső ellenőrzést megelőzően.

Az összes hulladékot, úgymint csődarabokat, dobozokat, stb. folyamatosan el kell távolítani a munkaterületről.

A munka befejezését követően a munkaterületet meg kell tisztítani. Ez a tisztítás többek között a következőket tartalmazza:

- A berendezéseken és a beépített anyagokon lévő összes szükségtelen címkét el kell távolítani!
- A berendezésekről és a beépített anyagokról az összes ráhelyezett építési figyelmeztetés eltávolítandó. Az üzemeltetésre vonatkozó feliratokat és figyelmeztetéseket nem szabad eltávolítani!
- A berendezések kívül-belül megtisztítandók

### 1.5. Szabványok, előírások

A kiviteli munkák végzésekor be kell tartani az érvényben lévő MSZ és vonatkozó szereléstechológiai előírásokat, úgymint:

- Építő és Szerelőipari Kivitelezési Szabályzat (ÉKSZ)
- Országos Építésügyi Szabályzat (OTÉK)
- Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ)
- GMBSZ vonatkozó előírásai és követelményei
- ÉVM műszaki előírások
- Munkával kapcsolatos hatósági előírások
- Műszaki leírások
- Költségvetés előírásai
- Munkavédelmi előírások
- Szerződéses dokumentumok

#### Vonatkozó MSZ szabványok:

##### Vízellátás-csatornázás

MI-10-158-1/92	Víznormák
MI-04-132/87	Épületek vízellátása
MSZ-10158/1-92	A vízellátás fajlagos vízigényei
MSZ-09-85,0004-86	A használati melegvíz termelés csúcshőigénye
MSZ-04-804/1-1989	Épületgépészeti csővezetékek
MSZ-04-134-1991	Épületek csatornázása

##### Központi fűtés

MSZ 04-140/2-1991	Hőtechnikai számítás
MSZ 04-140/3	Hővesztégszámítás
MSZ 04-140/4	Hűtési hőterhelés számítás

A fenti szabványok alkalmazandók és az őket kiegészítő rendeletek is!

## II. Épületgépész műszaki leírása

### 2.1. Általános ismertetés

Tervezési feladat: a meglévő épület kazánházi rekonstrukciójának szakági tervezése az alábbiak szerint:

- központi fűtés

A kazánházi átalakítás során többlet víz, gáz igény nem jelentkezik.

Meglévő állapot:

A projekt helyszíne a Váci Mihály Katolikus Általános Iskola, mely Nagykátán helyezkedik el (2670 Nagykáta, Vadász u 1. hrsz. 2306) Az épület 1983-ban épült a kornak megfelelően Univáz rendszerrel.

Az épület fűtési energiáját 5 db álló gázkazán látja el.

A beépített kazánok típusa:

- 3 db Thermo 100 típusú

- 1 db Thermo 60 típusú

- 1 db Hőtherm 100 kazán

Jelenleg nincs megoldva a fűtési rendszer hidraulikai beszabályozása és szabályozhatósága ezeket mindenképpen meg kell valósítani a felújítás során.

Jelenleg fix előremenő vízzel üzemel a rendszer, a fűtő személyzet aktuális beállítása alapján.

Az épületben radiátoros rendszer üzemel. A radiátorok hidraulikai beszabályozása jelenleg nem megoldott, illetve termosztatikus szeleppel nem rendelkeznek.

A melegvíz termelést a gázkazánok látják el, ez alól kivétel az iskola konyhája, melynek melegvíz ellátását egy 120 literes gázbojler biztosítja.

Légtechnikai és klíma rendszer nincs az épületekben kiépítve.

### 2.2. Vízellátás – csatornázás

#### **Vízellátás - hidegvizes rendszer**

Az épületben használativíz hálózat jelenleg kialakított. Ezen változtatást nem tervezünk. A kazánházban új vízlágyító beépítését tervezzük kazán forgalmazójának előírásai szerint.

#### **Belső szennyvízhálózat**

Az épületrészben lévő cseppvizet a meglévő csatorna alapvezetésekre kötjük. Az ágvezetékek anyaga P1 nyomásfokozatú PVC lefolyócső gumigyűrűs toktömítésekkel. A szabadon vezetett alap és ejtő hálózat KG-PVC lefolyócső gumigyűrűs toktömítésekkel.

A kondenz vezetékekkel a meglévő csatornahálózatba kötjük csatlakozunk. A kazán hűtővizének lefuvatóját 100 °C hőmérsékletre alkalmas anyagú vezetékből kell kiépíteni.

### **2.3. Központi fűtés**

A kazánházba tervezett 1 db HOVAL BIOLYT 110 típusú és 1 db HOVAL BIOLYT 70 típusú pellet kazánt tervezünk beépíteni. A tervezett kazánok 1 db 3000 literes puffertárolóra (a puffertároló a Hoval műszaki dokumentációja alapján lettek méretezve) dolgoznak, ezzel kiegyenlítve a hőtermelés és a hőfogyasztás közötti különbségeket.

A használati melegvíz ellátást a tervezett kazánok biztosítják, melyek egy elektromos fűtőpatronnal ellátott 300 literes HMV tárolóra dolgoznak.

Fűtési rendszer feltöltésére és vízutánpótlásra kazánházi vízlágyító építendő be.

Tervezett kazánok légellátó-, és égéstermék elvezető rendszere 1-1 új koncentrikus kéményként kialakítva megy föl a tető fölé. A kazán saját tartóállványra kerül elhelyezésre. A korszerű fűtési rendszer töltő vezetékéhez mobil vízlágyítót terveztünk.

A kazános rendszer egy lemezes hőcserélőn keresztül kerül elválasztásra a tervezett fűtési rendszertől. Ez a megoldás az új kazánt teljes mértékben megvédi a fűtési rendszerből érkező szennyeződésektől. A primer és a szekunder rendszer irányából iszapleválasztóval kell védeni a hőcserélőt.

A hőleadói rendszerbe mikrobuborék leválasztót kell beépíteni.

Minden hőellátási körbe külön fordulatszám szabályozású fűtési keringető szivattyú kerül, valamint az épület-fűtési köreibe háromjáratú keverőszelep lesz beépítve. A fűtési hőközpont, és a kazánok megtáplálására a helyiségben új gépházi elektromos kapcsolószekrényt kell kiépíteni. A kazánok, és a fűtési körök tervezett kialakítása a műszaki leírás mellékletét képező kapcsolási rajzon lett bemutatva

Az épületben egységesen radiátoros fűtés van kialakítva. A meglévő radiátorszelepek mindenütt termosztatikus szelepre lesznek cserélve.

A radiátorokat nem szükséges cserélni, mert a hőszigetelés és nyílászáró csere miatt alacsonyabb lesz a fűtési hőszükséglet az épületekben. A hidraulikus beszabályozhatóság miatt TA STAF szelepek kerülnek beépítésre épületenként a főágakba.

Üzemzavar esetén a fűtési rendszer lefűvását rugós terhelésű biztonsági szelepek teszik lehetővé.

A berendezések és szerelvények a karbantarthatóság érdekében kiszakaszolhatók. A hálózat víztelenítését gépészeti helyiségben padlóösszefolyón keresztül a szennyvízcsatornába üríthető le, felszállók a mélypontokon slaggal a legközelebbi csatorna ejtőbe üríthetők.

A központi fűtés csővezetékeinek hőtágulását szerelés során figyelembe kell venni. A hőtágulás kiegyenlítése érdekében és a csővezetékek hőtágulásának figyelembevételével a csőszakaszokba kompenzátor beépítése szükséges. Független strangok hőtágulásának biztosítása végett kompenzátorok beépítése szükséges.

A szabadon szerelt csővezeték megfogására típus csőbilincseket (csőtartókat) kell alkalmazni, amelyek lehetnek befalazókarmos és dübellel rögzíthetők, csavaros kivitelűek egyaránt. A tetőn, illetve a szabadban lévő vezetékeket, berendezéseket villámvédelemmel és EPH. –val kell ellátni.

Az osztó-gyűjtők anyaga a csatlakozó legnagyobb méretű vezetéknél legalább két mérettel nagyobb méretű acélcső. A fűtési hálózat magas pontjain légtelenítők elhelyezése szükséges. A csővezeték mindig a légtelenítési pont felé emelkedik a légbuborékok zökkenőmentes távozása miatt. A rendszer mélypontjain ürítő golyóscsapok elhelyezése szükséges tömlővéges csatlakozóval a fűtési hálózat üríthetősége miatt.

#### **2.4. Szabályozás**

A szabályozás a külső hőmérséklet függvényében történik, melyet heti programozású termosztát biztosít.

### III. Tervezői nyilatkozat

#### Alapadatok:

Szakág:	Épületgépészet
Tervező szervezet neve:	DMG MÉRNÖK IRODA
Tervező neve,	Dömötör Gábor
-címe,	Kistarcsa, Megyeri Margit u. 17.
-jogosultsági száma	G-01 15 184
Építető megnevezése:	Váci Egyházmegye
Dokumentáció rész neve:	Épületgépészet szakági melléklet
Építési tevékenység	ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉS
Ingatlan helye, címe, helyrajzi száma:	2760 Nagykáta, Vadász u. 1. hrsz. 2306
Építmény megnevezése:	Váci Mihály Katolikus Általános Iskola

#### Nyilatkozat

A betervezett műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen az életvédelmi követelményeknek.

A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem vált szükségessé.

A tervező jogosultságát a - névjegyzéki besorolási (nyilvántartási) száma feltüntetését is tartalmazó - névjegyzéki bejegyzését megállapító vagy annak megújítását (érvényességét) bizonyító döntés egy másolati példányával igazolja.

Az igazolás mellékelve.

#### Megjegyzés:

A jelen tervezői nyilatkozat – elválaszthatatlan részét képezi - ugyanebben az építési engedélyezési folyamatban résztvevő építészeti és szakági tervezői nyilatkozatoknak.

Budapest, 2015.12.04.



Dömötör Gábor  
Épületgépész tervező  
G-01-15184