

„ÖNKORMÁNYZATI ÉPÜLETEK ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSE”

**PÁLYÁZATI TERVDOKUMENTÁCIÓ
A BOROTA SZENT ISTVÁN U. 42/3 HRSZ.429/A/3 ALATTI
ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉPÜLET
FŰTÉSKORSZERŰSÍTÉSI MUNKÁIHOZ**

ÉPÍTETŐ:

**BOROTA KÖZSÉGI ÖNKORMÁNYZAT
6445 BOROTA SZENT ISTVÁN U. 43. SZ.**

Székhely: 6400 Kiskunhalas Kossuth u. 3 II/5 Tel/Fax: 06-77/423-234

Molnár Ferenc Mobil: 06-30/9443-666 E-mail: mferenc61@gmail.com

Molnárné Kurgyis Rita Mobil: 06-30-6355-999 E-mail: kurgyisrita@gmail.com

TARTALOMJEGYZÉK

AZ

„ÖNKORMÁNYZATI ÉPÜLETEK ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSE” CÍMŰ PÁLYÁZAT FŰTÉSKORSZERŰSÍTÉSI MUNKÁIHOZ

Tervezői nyilatkozat

Műszaki leírás

G-01	Fűtés meglévő állapot alaprajz	M 1:100
G-02	Központi fűtés tervezett állapot alaprajz	M 1:100
G-03	Központi fűtés kapcsolási vázlat	-
G-04	Központi fűtés függőleges csóterv	M 1: 50

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott tervező - az 1996. évi XXXI. Törvény 21.§.(3) bekezdése alapján kijelentem, hogy, az

„ÖNKORMÁNYZATI ÉPÜLETEK ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSE” CÍMŰ PÁLYÁZAT FŰTÉSKORSZERŰSÍTÉSI MUNKÁIHOZ ÁLTALÁNOS ISKOLA BOROTA

készült pályázati tervdokumentációban

- alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az Étv. 31.§ (1), (2) és (4) bekezdésében meghatározott követelményeknek, valamint az alábbi rendeletek, szabványok és az egyéb vonatkozó jogszabályok előírásainak.

-253/1997.(XII.20.) Korm. rendelet az Országos Településrendezési és Építési Követelményekről

-11/2013 (III.21.) NGM rendelet a gáz csatlakozóvezetésekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetésekre vonatkozó műszaki biztonsági előírásokról és az ezekkel összefüggő hatósági feladatokról

- 275/2013 (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során teljesítmény igazolásának részletes szabályairól

-305/2011/EU CPR rendelet az építési termék forgalmazására vonatkozó feltételek megállapításáról

- 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról

- MSZ-04-140 Épületek hőtechnikai előírásai,

- MSZ-04-211-88 Tervezői előírások

Azoktól való eltérés nem vált szükségessé.

A kiviteli terv készítése során a megrendelővel egyeztetett műszaki teljesítményeket legalább az elvárt teljesítményadatokkal rendelkező berendezések kiválasztásával teljesítettem.

A betervezett épületgépészeti szerelvények, készülékek, berendezési tárgyak a Magyarországra érvényes tanúsítványokkal, illetve a gyártó teljesítmény igazolásával rendelkeznek.

A terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos üzemeltetés feltételeit biztosítja.

A tervben előírtaktól a Tervező jóváhagyásával lehet eltérni.

TŰZVÉDELMI NYILATKOZAT:

Alulírott tervező kijelentem, hogy jelen műszaki tervdokumentáció megfelel az 54/2015. (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat, valamint az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet, és módosító rendelkezések előírásainak és az 1996. évi XXXI. Törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról, valamint az MSZ 595-2:1994 tűz- és katasztrófa védelmi előírásainak.

A tervezés során a fentiekől való eltérés nem vált szükségessé.

MUNKAVÉDELMI NYILATKOZAT:

A terv készítésénél figyelembe vettem az 1993. XCIII. számú törvényt a munkavédelemről, a 31/1994. (XI.10.) IKM számú rendeletet, a 32/1994. (XI.10.) IKM számú rendeletet, valamint a 31/1995. (VII.25.) IKM számú rendeletet.

A tervdokumentáció teljesíti a munka- és egészségvédelem feltételeit és megfelel a munkavédelmi, üzem-egészségügyi és biztonságtechnikai előírásoknak.

Az építési kivitelezési tevékenység a 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 5.§ (1) bekezdésében részletezettek szerinti egészségügyi koordinátor alkalmazása a kivitelező hatásköre.

Kiskunhalas, 2016. 07. 12.



.....
Molnárné Kurgyis Rita
okl. gépészmérnök
OTN: G /03-0114/2016

MŰSZAKI LEÍRÁS

I./ Általános leírás:

A pályázati tervdokumentáció Borota Községi Önkormányzat Általános Iskola épületének épületenergetikai korszerűsítési munkáihoz készült.

Jelen tervdokumentáció az épület fűtési rendszerének – hőtermelő, és hőleadó rendszerének korszerűsítését tartalmazza. Az épületben a melegvíz felhasználás nem jelentős, a használati melegvíz ellátó rendszer megfelel az előírásoknak.

II./ Az épület leírása:

Építmények földrajzi helye: Borota Szent István u. 42/3 Hrsz. 429/A/3
Épület környezete: Belterület

III./ Jelenlegi állapot ismertetése

A korszerűsítés tárgyát képező épület primer energia ellátása jelenleg hálózatos földgázzal történik. A földgázellátás Szent István utcán kiépített 3 bar nyomású gáz közmű vezetékről biztosított. A meglévő nyomákszabályzó és gázmérő az ingatlan telekhatárán található. A gázfogyasztás mérése G-16 típusú gázmérővel történik. A hőtermelők egyedi zárt égésterű gázkonvektorok, műszaki állapotuk rossz, életkoruk kb. 20-25 év.

A meglévő gázkonvektorok :

27 db F8.13F; névl. telj. 5,8 kW/db; gyártó: FÉG Konvektorgyártó Zrt.

5 db GF-35F; névl. telj. 3,5 kW/db; gyártó: FÉG Konvektorgyártó Zrt.

A fogyasztói vezetékhalózat falsíkon, szabadon szerelt fekete acélcső.

A használati melegvíz előállítás elektromos vízmelegítővel történik.

A meglévő fűtési rendszer elavult, fenntartása és üzemeltetése nem gazdaságos, korszerűsítése mindenképpen indokolt.

Mivel az önkormányzat területén jelentős mennyiségű faapríték keletkezik, így indokolt és gazdaságos hőtermelőként egy apríték égető kazán beépítése.

IV./ Tervezett fűtési rendszer

1./ ÁLTALÁNOS ADATOK, ELŐÍRÁSOK:

Az épület hőtechnikai és energetikai jellemzőinek meghatározására külön dokumentáció készült, melynek adatait felhasználva történt az épületgépészeti tervezés.

2./ A HŐELLÁTÓ RENDSZER KIALAKÍTÁSA:

A megújuló rendszer az Iskola épület DNY-i szárnyában kialakított kazánházában kerül elhelyezésre. Hőtermelőként egy 80 kW névleges teljesítményű apríték égető kazánt tervezünk, amely egybeépített napi tárolóval és automata csigás adagoló szerkezettel, füstgáz ventilátorral és salakkihordóval rendelkezik.

A tervezett hőleadók acéllemez lapradiátorok.

A kazán rendelkezik saját mikroprocesszoros vezérléssel, az egyes helyiségek hőmérsékletének szabályozása a radiátorokon elhelyezett termosztatikus szelepekkel és szeleppel történik.

3./ A TERVEZETT HŐELLÁTÓ RENDSZER ELEMEI:

Méretezési alapadatok: $t_k = -13^\circ\text{C}$;

$t_b = 21^\circ\text{C}$ (tanterem, irodák, vizesblokkok)

$t_b = 18^\circ\text{C}$ (folyosók, kiegészítő helyiségek)

légcserre 0,8

$t_e/t_v = 70^\circ\text{C}/55^\circ\text{C}$

Hőtermelő berendezés: 1 db Biotomat-80 kazán $Q = 60,0-90,0$ kW

1 db Biotomat-100/2012 apríték adagoló-égetővel és 1000 literes napi apríték tartállyal

Hőleadók: Purmo Compact C22 típusú acéllemez lapradiátorok

2 db 500/1400 $Q = 1591$ W/db

4 db 600/ 400 $Q = 528$ W/db

10 db 600/ 800 $Q = 1055$ W/db

2 db 600/1000 $Q = 1319$ W/db

4 db 600/1200 $Q = 1583$ W/db

10 db 600/1400 $Q = 1846$ W/db

2 db 600/1600 $Q = 2110$ W/db

A kazánházban a megújuló rendszerre 1 db 500 l térfogatú tároló tartály kerül elhelyezésre, amely biztosítja a teljesítményingadozások, valamint az eltérő hőmérséklet szintek kiegyenlítését.

A helyiségenkénti szabályozhatóság érdekében minden radiátor termosztatikus szeleppel ellátott radiátor szeleppel és visszatérő csavarzattal kerül felszerelésre.

Tervezett szelepek típusa: -Danfoss RA-N egyenes kivitelű szeleptest előbeállítási lehetőséggel

-Danfoss RLV-S egyenes kivitelű radiátor visszatérő csavarzat beszabályozási funkcióval

-Danfoss RA 2920 termosztatikus szeleppel beépített érzékelővel és rongálás elleni védelemmel

Csőhálózat: Geberit Mapress kívül horganyzott szénacél cső préselt kötésekkkel, falsíkon szabadon szerelve

Szivattyúk: -Primerköri szivattyú: GRUNDFOS Alpha 2 32-60 180 1 db

-Szekunder körü szivattyú: GRUNDFOS MAGNA 40-100 F 1 db

Fűtési rendszer biztosítása: A rendszer biztosítása a kazánházban elhelyezett 2 db 100 literes membrános túgulási tartállyal, rugóterhelésű biztonsági lefúvató szeleppel, hőcserélős vészűtő körrel történik.

Leürítés, légtelenítés: A rendszer töltő-ürítő csapokon és menetes dugókon keresztül üríthető, automata légtelenítő szelepekkel légteleníthető. Iszap leválasztását szennyfogó készülék segíti.

Vízkezelés: A fűtési rendszert lágyított vízzel feltölteni. A feltöltésnél a kazángyártó által előírt adalékanyagot kell használni.

Szabályozás, automatika: -A tervezett biomassza kazán saját vezérlő egysége biztosítja a fűtési rendszer külső időjárás függvényében történő és a fűtés időbeni szabályzását.

-A fűtőkörökbe elektronikus szabályzású szivattyúk, a visszatérő vezetékbe pedig térfogatáram szabályozására alkalmas szabályzó szerelvények kerülnek beépítésre.

-Az egyes helyiségek hőmérsékletének szabályozását a radiátorokon elhelyezett termosztatikus szelepek és szelepféjek biztosítják.

4./ NYOMÁSPRÓBA, HŐSZIGETELÉS, KORROZIÓVÉDELEM

A rendszert át kell mosatni, mindaddig, amíg tiszta víz nem jön ki a rendszerből, majd nyomáspróbázni kell $1,5 \times p_{\text{üzemi}} + 1$ bar (24 ó) nyomáson az esetleges tömítetlenségek és csepegések felfedésére.

A sikeres nyomáspróbát követően el kell végezni a beépített csövek, idomok, szerelvények szükség szerinti korrózióvédelmét, illetve festését.

A fűtési csővezeték rendszer fűtött térben halad, ezért hőszigetelni nem szükséges.

5./ GÁZELLÁTÁS:

A tervezett fűtéskorszerűsítés során új gázfogyasztó berendezés és gázcsőhálózat nem épül. Az iskola külön gázmérővel rendelkező gázkonvektoros köre teljes egészében elbontásra kerül.

Leszerelésre kerülő gázfogyasztó berendezések:

27 db F8.13F gázkonvektor

5 db GF-35F gázkonvektor

1 db WG-125 kisvízmelegítő

A megszűnő gázrendszer gázmérőjének és nyomásszabályozójának leszerelését az ÉGÁZ-DÉGÁZ Földgázelosztó Zrt.-től meg kell rendelni. A felhasználási hely megszüntetéséről „felhagyási tervet” kell készíteni, melyet az ÉGÁZ-DÉGÁZ Földgázelosztó Zrt.-vel, mint elosztói engedéllyessel kell felülvizsgáltatni.

6./ ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉS

A tervezett biomassza kazán égéstermékének a tetősík fölé való elvezetése a tervezett kazánházban felállított saválló acél anyagú, szigetelt szerelt kéményen keresztül történik.

A kémény átmérője DN 250, magassága 6 méter. Méretezése az MSZ 845 szabvány szerint történt.

Az égéstermék elvezetés MSZ CEN/TR 1749 szerinti besorolása „B11”, elhelyezése megfelel az EN 12391-1 szabvány előírásainak.

Az égéstermék elvezető berendezés ellenőrzéséhez biztosítani kell a szükséges tisztító-ellenőrző nyílásokat, valamint a kitorkollás biztonságos megközelíthetőségét.

7./ BEÜZEMELÉS, HIDRAULIKAI BESZABÁLYOZÁS:

A tervezett biomassza kazán beüzemelését a gyártó cégtől kell megrendelni.

A fűtési rendszer hidraulikai beszabályozását el kell végezni.

8. MEGJEGYZÉS

Jelen tervdokumentáció pályázati anyaghoz készült. A kivitelezés megkezdése előtt az épületgépészeti munkákról kiviteli tervet kell készíttetni.

Kiskunhalas, 2016.07.12.



.....
Molnárné Kurgyis Rita
okl. gépészmérnök