

**BP. IV. KER. SZENT ISTVÁN ÚT 15.**

**Szent István tér egységeinek alternatív energiaellátása**

**szennyvízhő hasznosítással**

**OKMÁNYIRODA - KORMÁNYHIVATAL**

**Kivitelezési dokumentáció**

**ELEKTROMOS MUNKÁK**

**Megrendelő:**

Budapest Főváros IV. kerület Újpest Önkormányzata  
1041 Budapest, István út 14.

**Tervező:**

Kósa László  
+360/30/280-15-82

Budapest, 2017. február

**BP. IV. KER. SZENT ISTVÁN ÚT 15.**

**Szent István tér egységeinek alternatív energiaellátása  
szennyvízhő hasznosítással  
OKMÁNYIRODA - KORMÁNYHIVATAL**

**Kivitelezési dokumentáció**

**ELEKTROMOS MUNKÁK**

**TARTALOMJEGYZÉK**

- ☐ Tervezői Nyilatkozat.....
- ☐ Műszaki leírás.....
- ☐ Tervjegyzék.....

Budapest, 2017. február

# TERVEZŐI NYILATKOZAT

BP. IV. ker. Szent István út 15., Szent István tér egységeinek alternatív energiaellátása szennyvízhő hasznosítással okmányiroda - kormányhivatal kiviteli tervdokumentációját

Kivitelezési dokumentáció a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos tűzvédelmi szabályzat alapján terveztük. A cím szerinti terv készítése során betartottuk az érvényes hatósági előírásokat és az országos szabványokat, azoktól eltérés nem történt.

A tervezett létesítmény műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó, ill. a tervben említett rendeleteknek, szabványoknak és szabályzatoknak, az OTSZ és a 253/1997.(XII.20.) Korm. rendelettel életbe léptetett OTÉK rendelkezéseinek. Ezért a terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos munkavégzés, ill. üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja az 1997.évi CII. Törvénnyel módosított 1993 évi XCIII. Törv. és a végrehajtására kiadott 5/1993 (XII. 26.) MüM sz. rendelet előírásai szerint.

Budapest, 2017. február

Készítette:

.....  
Kósa László  
épvill. vez. tervező  
V 01-7232

# MŰSZAKI LEÍRÁS

TERVEZŐI NYILATKOZAT.....	3
MŰSZAKI LEÍRÁS .....	4
1. ELŐZMÉNYEK .....	5
2. ENERGIAELLÁTÁS.....	5
3. ÉRINTÉSVÉDELEM .....	6
4. FÖLDELŐHÁLÓZAT .....	6
5. SZERELÉSI TECHNOLÓGIA .....	6
6. KÖRNYEZETVÉDELMI TERVFEJEZET.....	6
7. BALESETVÉDELEM, MUNKAVÉDELEM .....	6
8. SZABVÁNYOK ÉS ELŐÍRÁSOK .....	7

## 1. Előzmények

Budapest IV. kerület önkormányzata a Bp. IV. Szent István tér közelében található létesítmények (Polgármesteri Hivatal, Okmányiroda – Kormányhivatal és az új Újpesti Piac) alternatív fűtési és hűtési energiával való ellátását tervezi. Ennek keretében a hőenergia előállítására nagyteljesítményű víz-víz hőszivattyú gépház kerül telepítésre a szennyvíz közcatornában áramló nagymennyiségű, magas hő-tartalommal rendelkező szennyvíz hőjének hasznosítására. A gépház a Szent István téren, térszint alatti kialakítású lesz.

A Polgármesteri Hivatal és az Okmányiroda a Szent István téri gépházból kapja távvezetéken, az épületekben lévő kazánházakba, hűtőgépházakba csatlakozva a hő- ill. a hűtési energiát, míg az új piac területén hőszivattyús gépház létesül, ezért ide a technológiai víz érkezik, távvezetéken.

A létesítmény négy ütemben valósul meg:

- I - II. ütem az új piac épületben létesülő hőszivattyús gépház.
- III. ütem a Szent István téren létesülő térszint alatti gépház: - benne az I-II-III ütem kiszolgálását biztosító szennyvíz kivételi mű, szűrőgépház és a hozzátartozó hőcserélő telep, - az Okmányiroda és a Polgármesteri Hivatal hőszükségletét ellátó hőszivattyú és a szekunder hőtávvezeték indító elemei, - valamint az új piac épületbe kerülő hőszivattyú telep ellátását adó primer távvezeték induló állomása.
- IV. ütem a Szent István téren megvalósult térszint alatti gépházba beépítésre kerülnek a tér további hőfogyasztóit ellátó berendezések, - un. IV ütem szennyvíz kivételi berendezései a szűrőgépházba, a plusz hőcserélők, a hőszivattyú IV. és a szekunder hőtávvezeték indító elemei.

Az I-III ütemmel egyidőben készül az Okmányiroda és a Polgármesteri Hivatal hőellátását biztosító szekunder hőtávvezeték közterületi szakasza.

Jelen tervdokumentáció az Okmányiroda részére elkészült szekunder hőtávvezeték épületen belüli részének és a meglévő gépészeti rendszerek elektromos energia ellátásának, illetve vezérlésének terveit tartalmazza.

## 2. Energiaellátás

Elektromos szempontból két feladatra korlátozódik a szennyvízhőhasznosító berendezés működtetése.

1. Az Okmányiroda IV. emeletén lévő kazánházban kiépítésre kerülő szennyvízhő betápvezetékre merülő csőtermosztátot tervezünk, amelynek beállított értékétől függően tudjuk vezérelni a váltószelepet, így a központi szennyvízhőhasznosító üzemállapotától függően, TÉL-NYÁR üzemet tudunk biztosítani, ennek eredményeként pedig vagy a fűtési, vagy a hűtési rendszerben történik az alternatív energia hasznosítása.

A meglévő kazánházi elosztó berendezésben, tartalék szabad helyre be kell építeni egy 1P C10A-es kisautomata védelmet a merülő termosztát részére. Az elosztó szekrénytől a kilépő NYM 3x1,5mm<sup>2</sup> kábelt meglévő kábeltálcán, illetve az oldalfalra szerelt Mül. atm.16 védőcsőben vezetjük a termosztátig. A termosztát előtt KKM16A leválasztó kapcsolót telepítünk.

2. A kazánházban lévő osztó-gyűjtőn lévő meglévő FAN-COIL leágazó körbe egy keverő szelep kerül beépítésre. A meglévő BUDERUS kazánok vezér kazánjában lévő vezérlő egységben bővíteni kell a szabályzó köröket a szelepvezérlésnek megfelelően kiegészítve.

A kazánvezérlőtől kilépő JY(st)Y 4x1,0mm<sup>2</sup> kábelt oldalfalra szerelt Mül. atm.16 védőcsőben vezetjük a szelepvezérlő motorig.

### **3. Érintésvédelem**

A létesítményben alkalmazott érintésvédelmi mód az MSZ HD 60364 szerint kialakított TN-S rendszer. A központi földelő sínre bonthatóan csatlakoztatjuk az érintésvédelmi földelő hálózattal közös villámvédelmi földelő rendszert és a védővezetőket.

A legközelebbi EPH csomóponthoz sugarasan csatlakoztatni kell valamennyi házi fémhálózatot, közműbecsatlakozást, a fém gépészeti alapvezetőket, a fém ablakkereteket, gépészeti berendezések és a szabvány által meghatározott egyéb fémtárgyakat.

### **4. Földelőhálózat**

A földelések szétterjedési ellenállását a telepítés során méréssel ellenőrizni kell, szükség esetén kiegészítő földelő szondákat kell kiépíteni.

### **5. Szerelési technológia**

A 0,4kV-os kábel és vezetékhalózatot védőcsőben falba helyezve vezetjük. Csak rézerű kábeleket és vezetőket alkalmazunk.

Az erősáramú erőátviteli és világítási vezetőket a gyengeáramú (biztonsági, adatátviteli, telefon, jelző stb.) kábelektől elválasztott nyomvonalon, külön védőcsőben vezetjük.

A helyhez kötött fix bekötésű készülékek részére leválasztó kapcsolót tervezünk.

A szerelvények védettsége a szerelési hely jellegének megfelelő.

Az elágazó dobozok csavaros rögzítésűek, csavaros fedéllel. A vezetékkötéseket állandó nyomtatékot biztosító rugós összekötővel vagy forrasztással kell végezni.

### **6. Környezetvédelmi tervfejezet**

A bontásból – és más módon – keletkező veszélyes hulladékok (pl.: olajos rongy, szennyezett talaj stb.) esetén különös figyelmet kell fordítani azok gyűjtésére, melyek részletei a 192/2003. (XI.26.) Kormányrendelettel módosított, a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001 (VI.15.) kormányrendeletben találhatók. A keletkező hulladékokkal kapcsolatos kötelezettségeket a hulladékgazdálkodásról szóló 200. évi XLIII. törvény és a kapcsolódó végrehajtási jogszabályok, ill. a 45/2004. (VII.26.) BM – KvVM az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól együttes rendelet írják elő.

A tervezett munkálatok nem ártalmasak a környezetre, mivel nem szennyezik azt. Az építés során minden környezetre ártalmas anyagot biztonságban kell tárolni, később az elszállításáról gondoskodni kell. Ezeket az anyagokat csatornába, nyílt vízfolyásba önteni, valamint mezőgazdasági területre kiönteni, kiszórni szigorúan tilos. Szállítás során a rakományt úgy kell elhelyezni és rögzíteni, hogy az ne veszélyeztesse a szállítási útvonalakat és környezetét.

A bontott anyagok, szerelési hulladékok szakszerű elhelyezéséről kivitelezőnek gondoskodni kell. A korrózióra hajlamos fémelemeket korrózióvédő bevonattal kell ellátni.

A kivitelezéshez használt eszközöknek kifogástalan állapotúnak kell lenniük. Üzemeltetés során az elhasználdott szigetelők, esetleges egyéb környezetszennyező anyagok szakszerű, szakcégeken keresztül történő elhelyezéséről, gondoskodni kell.

A munkavédelemről gondoskodni, illetve a munka folyamán fennálló életvédelmi és balesetelhárítási előírásoknak és rendelkezéseknek eleget tenni.

### **7. Balesetvédelem, munkavédelem**

A berendezés létesítésénél alapvető követelmény, hogy csak szabványos szerelési anyagok és készülékek kerüljenek beépítésre. A szerelést csak megfelelő szakképesítésű egyének végezhetik.

A berendezés átadása előtt az érintésvédelmi, szigetelés-ellenállási, villámvédelmi és szabványossági felülvizsgálatot, illetve méréseket a Kivitelezőnek el kell végeznie, és azokat az előírt időközönként az Üzemeltetőnek is el kell végeztetnie. A felülvizsgálatot csak arra feljogosított személyek végezhetik.

A berendezés építésénél, szerelésénél a vonatkozó munkavédelmi előírásokat be kell tartani.

A munkák megkezdése előtt a Kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni, illetve a munka folyamán fennálló életvédelmi és balesetelhárítási előírásoknak és rendelkezéseknek eleget tenni.

#### **8. Szabványok és előírások**

Az elektromos rendszernek meg kell felelniük minden ide vonatkozó MSZ előírásnak.

A kivitelezés során csak az MSZ előírásainak megfelelő és a megfelelőségi tanúsítással rendelkező berendezéseket, kábeleket, szerelvényeket, stb. szabad beépíteni.

Valamennyi érvényben lévő szabvány előírásait be kell tartani. A hatályon kívüli szabványok betartása ajánlott. Eltérő rendelkezések esetén a szigorúbb követelményeket kell betartani.

- Épületek villamos berendezéseinek létesítése 1000 V-ig:
- MSZ HD 60364 sorozat szabványai
- Tűzvédelmi és polgári védelem műszaki követelményei.
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet

Budapest, 2017. február

Készítette:

Kósa László  
épvill. vez. tervező  
V-01-7232

## TERVJEGYZÉK

- GE-01 Szelepvezérlés áramutas kapcsolási rajz .....2017.február
- GE-10 Elektromos ellátás kazánház alaprajz .....2017.február