

**ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI  
KIVITELI TERV**

**BÉKE TÉRI ORVOSI RENDELŐ  
BUDAPEST, XVIII. ÜLLŐI ÚT 761.**

**2017. május**

**ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI  
KIVITELI TERV**

**BÉKE TÉRI ORVOSI RENDELŐ  
BUDAPEST, XVIII. ÜLLŐI ÚT 761.**

**2017. május**

**ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI  
KIVITELI TERV**

**BÉKE TÉRI ORVOSI RENDELŐ  
BUDAPEST, XVIII. ÜLLŐI ÚT 761.**

**2017. május**

**ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI  
KIVITELI TERV**

**BÉKE TÉRI ORVOSI RENDELŐ  
BUDAPEST, XVIII. ÜLLŐI ÚT 761.**

<b>M1 JELŰ MÓDOSÍTÁS KIADÁSÁT KÖVETŐEN ÉRVÉNYES TARTALOMJEGYZÉK</b>
---

**M1 MÓDOSÍTÁSSAL ÉRINTETT ÚJ TERVLAPOK:**  
***kiadva 2017. május dátummal***

Villamos költségvetés kiírás - Gyermekorvosi r. terület - M1

GE-2.A/M1	Gyermekorvosi rendelő, földszint villamos berendezési alaprajza    M=1:50
-----------	--

**M1 MÓDOSÍTÁSSAL NEM ÉRINTETT TERVLAPOK:**  
***kiadva, eredeti: 2015. 10. 26-ai dátummal***

Villamos tervezői nyilatkozat

Villamos műszaki leírás

Villamos költségvetés kiírás - Háziorvosi r. terület

Villamos költségvetés kiírás - Béke tér, közös külső ill. parkoló vil. terület

GE-0	Fővezetékrendszer, telken belüli hálózatok nyomvonalterve, villámvédelem rajza	M=1:200
GE-1	Gyermekorvosi rendelő, pince villamos berendezési alaprajza	M=1:50
GE-2.B	Háziorvosi rendelő: splittek és VRF rendszer villamos táplálásának terve	M=1:100
GE-3	Gyermekorvosi rendelő, FE jelű főelosztó terve	
GE-4	Háziorvosi rendelő, E-FŐ jelű elosztó bővítésének terve	

2017. 05. hó

**ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI  
SZAKÁGI TERVEZŐI NYILATKOZAT  
A  
BÉKE TÉRI ORVOSI RENDELŐ  
BUDAPEST, XVIII. ÜLLŐI ÚT 761.  
  
KIVITELI TERVÉHEZ**

Terv tárgya: BÉKE TÉRI ORVOSI RENDELŐ, BUDAPEST, XVIII. ÜLLŐI ÚT 761.  
épületvillamossági szakági kiviteli terve.

Alulírott épületvillamossági szakági tervező a 191/2009 (IX. 15.) Korm. r. értelmében az alábbi nyilatkozatot teszem:

- az épületvillamossági tervek elkészítésére jogosultsággal rendelkezem.
- az általam tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak
- a rendeletekben, jogszabályokban meghatározottaktól, valamint a vonatkozó nemzeti szabványoktól eltérő műszaki megoldás alkalmazása nem szükséges,
- a betervezett villamos szerelési anyagok, termékek, berendezések és gyártmányok Magyarországon forgalomba hozott, minőségtanúsítással rendelkező termékek,

A kiviteli terveket a megrendelő által nyújtott adatszolgáltatás és a terv készítése során tartott egyeztetések alkalmával elhangzottak alapján készítettem el.

A kiviteli dokumentációból az épületvillamossági szakági munkarész tervezésére kaptam megbízást, ezért az általam készített tervdokumentáció csak e munkarészt tartalmazza.

Budapest. 2015. 10. 26.

Sági József villamos tervező  
MMK: V-T-01-2203  
Lacím: 1027 Budapest, Szász Károly u. 2

## VILLAMOS MŰSZAKI LEÍRÁS

### BÉKE TÉRI ORVOSI RENDELŐ BUDAPEST, XVIII. ÜLLŐI ÚT 761.

#### KIVITELI TERVÉHEZ

**A tervezési határok:** gyermekorvosi rendelő pincei, fszt-i terei, homlokzat, lapostető, kerítés, az érintett telken beüli hálózatok. Háziorvosi épületrész hűtési berendezéseinek villamos ellátása, parkoló világítástervezése.

#### Általános ismertetés

A felújítással érintett gyermekorvosi rendelő meglévő villamos berendezése – műszaki állapota, szereléstechológiája alapján - gazdaságosan nem felújítható, teljes elbontása és szabványos új villamos berendezés kiépítése szükséges. A meglévő elosztóberendezés szerelvényezés, és vezetékhálózat elbontandó, hulladékként kezelendő! A bontás során leszerelt - szerelői ellenőrzéssel minősítve - megfelelő műszaki állapotú lámpatestek ismételt felszerelésére akkor kerülhet sor, ha azt a műszaki ellenőr engedélyezi!

#### Villamosenergia ellátás, elosztás

Az gyermek, és háziorvosi rendelők villamosenergia ellátása a rendelő utcai bejáratánál lévő csoportosan telepített fogyasztásmérőkhöz csatlakozó 0,4kV-os földkábelben biztosított! A fogyasztásmérők jelenlegi elhelyezése, tokozata nem szabványos, ezért a csatlakozó berendezés és fogyasztásmérő tokozatok cseréje, felújítása is szükséges! A jelenlegi csatlakozások:

- gyermekorvosi rendelő: 3x16A, 3x400/230V, 50Hz.
- háziorvosi rendelő: 3x25A, 3x400/230V, 50Hz.

A tervezett új villamos berendezések számára, növelt csatlakozási értékkel, új szabványos fővezeték-rendszer kiépítése szükséges a GE-0 tervlap szerint!

A háziorvosi rendelőben az új spliték és a VRF rendszer miatt 13,0kW többlet teljesítmény igény merül fel. Ebből következően a meglévő 3x25A-es csatlakozást (min: 3x40A) javasolt: 3x50A- re emelni! A gyermekorvosi rendelő felújítása (VRF rendszer, vízmelegítők, rámpák fagymentesítése) miatt 20,0kW többlet teljesítmény igény merül fel. Ebből következően a meglévő 3x16A-es csatlakozást (min: 3x40A) javasolt: 3x50A-re emelni! Az épületegyüttes emeleti szintjén lévő szakorvosi rendelők mért fővezetéke jelenleg az gyermekorvosi rendelő homlokzatán halad. A tervezett homlokzati hőszigetelési munkák miatt a fővezetéket (oldalfali főelosztót) le kell szerelni a homlokzatról és új nyomvonalon, földárokban vezetve kell elhelyezni! Az új nyomvonal rövidebb mint a meglévő, ezért a kábel cseréjére, toldására nincs szükség! Az új nyomvonalat a GE-0 tervlap tartalmazza!

#### Világítási berendezések

A gyermekorvosi rendelő minden helyiségben készül mesterséges világítási berendezés, a funkció által megkívánt, az MSZ EN 12464 szabványban meghatározott megvilágítási értékeket biztosító, korszerű, energiatakarékos LED technológiás fényforrással szerelendő lámpatestekkel.

Tervezett általános megvilágítási értékek:	$E_m$ (lux)
Orvosi rendelők, irodák:	500
Várók:	300
Előtér, közlekedők, szoc. helyiségek:	200
Raktárak:	200

Mindenhol a helyiségek funkciója szerint igényelt védettségi és esztétikai szintű lámpatesteket kell beépíteni! A gazdaságos, energia hatékony üzemeltetés érdekében LED-es lámpatestek beépítését terveztük.

A világítási berendezések kapcsolása nagyméretű helyiségekben csoportosan telepített kapcsolókkal, több fokozatba, alárendelt, kisméretű helyiségekben mozgás, jelenlét érzékelő kapcsolóval történik. Az épület homlokzatán az épület körüli járdák, terek világítására programozható alkonykapcsolóval (éjszakára mozgásérzékelővel) kapcsolt „HOV” homlokzatvilágítás készül. A parkoló területén mozgásérzékelővel kapcsolt világítás szerelendő!

Az új épületrészben - az MSZ 1838 sz. Tartalékvilágítási szabvány, és az OTSZ alapján - kijáratmutató irányfény világítás készül. A kijáratmutató lámpatestek pontos elhelyezését és a menekülési irány pontos meghatározását, (piktogramozást) a kivitelezés során az építész, tűzvédelmi szakértő bevonásával kell véglegesíteni!

### **Technológiai csatlakozások**

A rendelőkben a tervezett bútorozáshoz, berendezéshez alkalmazkodó csatlakozási módot, és teljesítményt biztosító villamos csatlakozók telepítését terveztünk.

A várókban fertőtlenítő lámpák számára készül dug. alj csatlakozás. A telekhatári kapuk mozgatójára villamos tápáramkör építendő ki.

A személybejáratnál információs tábla világítás és kaputelefon csatlakozás készítenendő!

### **Épületgépészet**

A fűtést a pincszintre telepítendő, új kondenzációs kazán és automatikai biztosítják, melyek bekötését beüzemelését szakszervíz készíti!

A rendelők komfort hűtésére, VRF rendszerű hűtőgépek kerülnek telepítésre.

A villamos kivitelező feladata a kültéri és beltéri egységek erősáramú táplálásának kiépítése. A szükséges vezérlő és automatika elemeket busz kábelevezést a berendezést telepítő szakcég végzi!

A gyermekorvosi rendelő bejáratainak megközelítését biztosító rámpa és magas járda csúszásmentesítésére „hóolvasztó” berendezés beépítésével van mód! A berendezés részére villamos csatlakozást tartalmaz a terv. A hóolvasztó rendszer automatikájának és fűtőhálózatának kiépítése szak –kivitelező feladata!

A rendelő lapostetején lévő összefolyók fagyvédelméről külső hőfok érzékelőről kapcsolt (+5C° alatt bekapcsolt) lefolyószifon fűtés gondoskodik! A szifonfűtést a gépész terv tartalmazza!

### **Szereléstechológia**

Minden helyiségben – az építészeti kialakítás által biztosított lehetőségek felhasználásával – falba, aljzatba süllyesztett, védőcsöves szerelés készül, süllyesztett szerelvényezéssel. A gyermekorvosi rendelő területén álmennyezet készül, mely lehetőséget teremt álmennyezet fölött vezetett kábeltálcán való alapszerelésre. Itt csak az oldalfali csatlakozóhoz (és az aljzati szerelvényekhez kell függőleges védőcsövezést készíteni! Az erős és gyengeáramú hálózatok számára külön-külön védőcső szerelendő. Az erősáramú vezetékhálózatok anyaga réz. Az áramköri kötések elkészítése rugós kötőelemekkel (pl.:WAGO) történjék. A beépítésre javasolt szerelvénycsalád, oldalfalba süllyesztett szereléshez: Schneider-Sedna, a beépítési hely igényei szerint: IP20-IP44 védettségű kivitelben!

### **Strukturált hálózat**

Az „IT” rendszerek (számítógép-hálózat, telefon,) kialakíthatóságát strukturált hálózat (cat.5e, vagy cat6) beépíthetőségét kell biztosítani. A terv csak az igényelt végpontok elérését, kábelezési nyomvonal kialakítását, a szükséges védőcsövezést,

tartalmazza. Az „IT” rendszer kiépítési formáját a kivitelezés során a Megbízóval egyeztetni szükséges! A bejáratoknál és a várókban sorszám osztó, hívás kijelző számára készül villamos csatlakozás!

### **Biztonsági berendezés**

A gyermekorvosi rendelőben található, üzemelő biztonsági berendezés elbontandó, és új védőcsövezésben újra szerelendő, az üzemeltető szakszervizzel történő egyeztetés alapján!

### **Tűzjelző rendszer**

A gyermekorvosi rendelő területén a szomszédos épület automatikus tűzjelző rendszerére csatlakoztatott kézi jelzésadó és hangosítási hálózat található, melyet a kivitelezés során védőcsövezésben újra kell szerelni!

### **Érintésvédelem: TN-S+EPH+ÁVK**

Jelen terv által meghatározott villamos berendezés bővítés csatlakozási pontja az épület csatlakozó berendezéséről külön mértéssel 4 vezetékes fővezeték rendszeren táplált új (FE jelű) elosztó berendezés, melyből 3-, ill. 5 vezetékes kivitelű áramköri hálózat csatlakozik. Az FE jelű főelosztónál EPH csomóponton az épület fémszerkezetei, csőhálózatai bekötendők. A tervezet EPH hálózatba a fémes csőhálózatok (gáz, víz, hűtés, fűtés, stb.) és a nagy kiterjedésű, egyéb fémszerkezetek bekötendők. A kiemelt fontosságú áramkörök fokozott érintésvédelméről a nagyfokú szelektivitás miatt áramvédő kapcsolóval kombinált védő készülékek betervezésével gondoskodtunk.

### **Villámvédelem**

Az új villamos berendezés meglévő épület földszintjén, funkció, alaprajz változás nélkül kerül kialakításra, ezáltal az épület villámvédelmi besorolása, fokozata nem változik, arra a meglévő, korábbi szabványok szerinti fokozat, hálózat az előírás!. Az épület tető szigetelése is felújításra kerül, emiatt a meglévő villámvédelmi rendszer felfogó levezető hálózat elbontásra kerül. A villámvédelmi rendszer (új anyagokkal való) visszatelepítésének rajzát a GE-0 tervlap tartalmazza! A kivitelezés során a belső villámvédelem, túlfeszültség védelem kialakítása feladat! Ebből a célból az FE tervjelű elosztó-berendezésbe 1+2 (B+C) fokozatú túlfeszültség levezető beépítését tartalmazza a terv.

### **Tűzvédelmi lekapcsolás**

Az épület központi tűzvédelmi lekapcsolására az épület betáplálási pontján telepített villamos csatlakozó-főelosztó fogyasztásmérő berendezésen biztosított. A tervezett rendelői terület, szakaszolt lekapcsolása az FE elosztónál, ill. fogyasztásmérőjénél lehetséges!

Budapest, 2015. 10. 26.

Sági József  
villamos tervező  
V-T-01-2203