

„Az Angol Nyelvet Emelt Szinten Oktató Általános Iskola épületenergetikai felújítása”
1046 Budapest, Fóti út 66. és 75214/4 helyrajzi szám alatti ingatlan

PROJEKT:

**„AZ ANGOL NYELVET EMELT SZINTEN OKTATÓ ÁLTALÁNOS ISKOLA
ÉPÜLETENERGETIKAI FELÚJÍTÁSA”
projekt**

ÉPÍTETŐ:



**Budapest Főváros IV. kerület Újpest Önkormányzat
1041 Budapest, István út 14.**

TERVFAJTA:

**Ajánlatkérési Műszaki Tervdokumentáció
(egyben kiviteli terv)**

HELYSZÍN:

1046 Budapest, Fóti út 66. és 75214/4 helyrajzi szám alatti ingatlan

MUNKASZAKÁG:

4. VILLÁMVÉDELEM TERVFEJEZET

KIADÁS IDEJE:

2016. május

VILLÁMVÉDELMI TERVFEJEZT

VILLAMOS KIVITELI TERV

FÓTI ÚTI ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉPÜLETENERGETIKAI FELÚJÍTÁSÁNAK KIVITELEZÉSI MUNKÁLATAIHOZ 1046 BUDAPEST, Fóti út 66. HRSZ.: 75214/4

1. Tartalomjegyzék

1.	Tartalomjegyzék.....	1
2.	Tervezői nyilatkozat	2
3.	Tervjegyzék.....	3
4.	Előzmények	4
5.	Villámvédelmi műszaki leírás	5
5.1	Általános adatok.....	5
5.2	Érintésvédelem	5
5.3	Villámvédelem.....	6
5.4	Általános előírások.....	7

2. Tervezői nyilatkozat

TERVEZŐI NYILATKOZAT

312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet szerint

1 (a) A nyilatkozó tervező neve: **VARRÓ TIBOR**, VILLAMOSMÉRNÖK
címe: 2132, Göd, Kacsóh Pongrác utca 64.
tervezési jogosítványai: Vn; V-274 13-10798

1 (b) A tervezett építési tevékenység, ill. dokumentáció megnevezése, az építető neve, megnevezése:

**FÓTI UTI ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉPÜLETENERGETIKAI
FELÚJÍTÁSÁNAK
KIVITELEZÉSI MUNKÁLATAIHOZ
1046 BUDAPEST, Fóti út 66.
HRSZ.: 75214/4**

cb) megnevezése, rövid leírása, jellemzői:

Iskola épület meglévő villámvédelmi rendszerének a felújítása

(2) Alulírott tervező nyilatkozom, hogy:

(2 a) az általam tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a környezetvédelmi előírásoknak és az életvédelemre vonatkozó követelményeknek, a **54/2014. (XII. 5.) BM** rendelet rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzatnak valamint a munkavédelemről kiadott 1993. évi XCIII. törvénynek.

(2 b) a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés nem vált szükségessé

(2 c) a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás nem vált szükségessé

A munkára tervezési jogosultsággal rendelkezem.

Tervezői jogosultság igazolása: <http://www.mmk.hu/nevjegyzek.html>

Göd, 2016.05 hó



.....
nyilatkozó tervező aláírása

3. Tervjegyzék

**FÓTI UTI ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉPÜLETENERGETIKAI
FELÚJÍTÁSÁNAK
KIVITELEZÉSI MUNKÁLATAIHOZ
1046 BUDAPEST, Fóti út 66.
HRSZ.: 75214/4**

VILLÁMVÉDELMI TERVFEJEZT

VILLAMOS KIVITELI TERV

Villámvédelmi terv fejezet

Iratanyag		lépték
	Műszaki leírás	
	Részletes árazatlan költségkiírás	
Tervezett állapot		
VV-1	Villámvédelem - tetőfelülnézet	1:100

4. Előzmények

Budapest Főváros IV. kerület Újpest Önkormányzata a fenti címen található, meglévő iskolaépület homlokzati és energetikai korszerűsítését tervezi.

A tervezett felújítás során az épületegyüttes tekintetében teljes tetőfelújítás, hő-,és vízszigetelés, illetve nyílászáró csere valósul meg.

Az épületet tetőfödémén napelem rendszert telepítenek.

Jelen tervdokumentáció a KEHOP–5.2.9. kódjelű – „Pályázatos épületenergetikai felhívás a közép-magyarországi régió települési önkormányzatai számára” – pályázattal összhangban készült.

5. Villámvédelmi műszaki leírás

5.1 Általános adatok

A tárgyi épület: a meglévő épület épület energetikai felújításának illetve a tetőszerkezet rekonstrukció történik.

Tervezési feladat a meglévő villámvédelmi berendezés felújítása a tető rekonstrukció miatt. Rendelkezésre áll az építészeti tervek.

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet :

Meglévő épület bővítése, funkcióváltás nem történt ezért a villámvédelmi berendezés az épület kialakításakor hatályos szabvány értelmében lett felújítva. Msz 274

140. § (1) Új építménynél, valamint a meglévő építmény rendeltetésének megváltozása során vagy annak az eredeti alapterület 40%-át meghaladó mértékű bővítése esetén a villámcsapások hatásaival szembeni védelmet norma szerinti villámvédelemmel (jelölése: NV) kell biztosítani.

(2) Az (1) bekezdésben meghatározott eseteken kívül a villámcsapások hatásaival szembeni védelmet a meglévő, nem norma szerinti villámvédelemmel is lehet biztosítani.

(3) A meglévő, nem norma szerinti villámvédelmi berendezés bővítésének meg kell felelnie a villámvédelem létesítésekor vagy az utolsó felülvizsgálatakor érvényes műszaki követelménynek.

(4) Ha meglévő építmény eredetileg nem norma szerinti villámvédelmét norma szerintivé alakítják, akkor ezt követően a nem norma szerinti villámvédelem követelményrendszere már nem alkalmazható rá.

Az épület utolsó villámvédelmi felülvizsgálati dokumentációja Msz274 szabvány szerint készült.

5.2 Érintésvédelem

Alkalmazott érintésvédelem: NULLÁZÁS (TN-C-S).

Az összes villamos fogyasztót be kell kötni az érintésvédelmi hálózatba.

Az EPH rendszerbe be kell kötni valamennyi fémes csőhálózatot, az érintésvédelmi és villámvédelmi földelést. Az EPH gerinc vezeték min. keresztmetszete 16mm² Mkh-Cu (zöld-sárga). A nagy kiterjedésű fémtárgyak bekötés min. keresztmetszete 6mm² Mkh-Cu (zöld-sárga)

A kivitelezést követően érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálat végzése szükséges.

5.3 Villámvédelem

Az Msz274 szabvány szerinti villámvédelmi besorolás

Iskola épület meglévő villámvédelmi besorolása:

R2 – kiemelt épület

M2 - 20m alacsonyabb épület, környezeti hatás nincs

T4 - A tetőfödém vagy a tetőszerkezet anyaga: Nem éghető, nehezen éghető, fém nélkül.

A héjazat anyaga és szerkezete: Közepesen éghető, könnyen éghető, fém nélkül

K1 - nem éghető fal

H4 - belső kisülés vagy túlfeszültség miatt keletkező fokozott veszély

A szükséges villámvédelmi fokozat:

V2c – L3a – F3/r - B3e

Az Iskolaépület meglévő külső villámvédelmi berendezését az épület energetikai és tető felújítása során el kell bontani.

A felújítás időtartama alatt mivel az épület nem rendelkezik ideiglenesen villámvédelmi berendezéssel ezért zivataros időben TILOS a tetőn illetve az állványokon tartózkodni.

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet

143. § (1) *Villámvédelmet kell kialakítani azoknál az ideiglenes építményeknél, felvonulási és építési területek építményeinél, amelyeknél az építmény fennállási ideje április 1. és október 31. közötti időszak bármely napjára esik.*

(2) Ideiglenes építmények villámvédelmére olyan villámvédelem is elfogadható, amelynek alkalmazása esetén az egy évre vetített villámvédelmi kockázat az emberi élet elvesztésére kisebb, mint 10⁻⁴ és a közszolgáltatás kiesésére kisebb, mint 10⁻².

(3) Ideiglenes építmények villámvédelmének biztosítására üzemeltetési, használati vagy munkautasítást kell készíteni.

*Az épület új külső homlokzati szigetelés előtt el kell helyezni a villámvédelmi levezetőket a meglévő levezetők helyén. A villámvédelmi levezető anyaga FeZn 30*3,5mm² lapos vas. Az új villámvédelmi levezetőt a meglévő homlokzatra helyezzük el. A levezető és a hőszigetelő lemez közé A1-es tűzállóságú ásványgyapot sávot kell kialakítani.*

A tető felújítsa végeztével a meglévő villámvédelmi felfogó hálózatot vissza állítjuk.

A felfogó vezető anyaga FeZn átmérő 10mm köracél. A tető vezeték tartók új korszerű vezeték tartókat használunk új alátét lemezekkel.

A tetőn elhelyezett fotovoltanikus napelemtáblákat villámvédelmi szempontból védett térbe helyezzük el. A védett tér kialakítása céljából felfogó rudakat használtunk.

Az új villámvédelmi felfogók elhelyezésénél törekedünk az árnyékhátás elkerülésére.

A villámimpulzusok káros hatásai elleni védekezésül a házi főelosztó szekrénybe tűzeseti főkapcsoló után túlfeszültség levezetőt kell telepíteni (I+II).

A kivitelezést követően villámvédelmi szabványossági felülvizsgálatot kell végezni.

Villámvédelem felülvizsgálata 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet alapján

279. § A nem norma szerinti villámvédelem hatálya alá tartozó építmények, szabadterek esetében a villámvédelem felülvizsgálatát

- a) a létesítést követően az átadás előtt,*
- b) e rendeletben előírt időszakonként vagy*
- c) a villámvédelem vagy az építmény átalakítását, bővítését és a vonatkozó műszaki követelményben foglalt különleges eseményt követően kell elvégezni.*

280. § (1) A nem norma szerinti meglévő villámvédelem időszakos felülvizsgálatát a létesítéskor érvényben lévő vonatkozó műszaki követelménynek megfelelően kell végezni.

(2) A nem norma szerinti meglévő villámvédelmi berendezést, ha jogszabály másként nem rendelkezik, tűzvédelmi szempontból

a) a 300 kg vagy 300 l mennyiségnél több robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag gyártására, feldolgozására, tárolására szolgáló helyiséget tartalmazó, ipari vagy tárolási alaprendeltetésű építmény vagy szabadter esetén legalább 3 évenként,

b) egyéb esetben legalább 6 évenként,

c) a villámvédelem (LPS és SPM) vagy a védett épület vagy építmény minden olyan bővítése, átalakítása, javítása vagy környezetének megváltozása után, ami a villámvédelem hatásosságát módosíthatja,

d) sérülés, erős korrózió, villámcsapás valamint minden olyan jelenség észlelése után, amely károsan befolyásolhatja a villámvédelem hatásosságát,
felül kell vizsgálatni és a tapasztalt hiányosságokat a minősítő iratban meghatározott határnapig meg kell szüntetni, melynek tényét hitelt érdemlő módon igazolni kell.

5.4 Általános előírások

A tervezés során betartottuk az összes vonatkozó szabványt és előírást, ezek közül felhívjuk a figyelmet a legfontosabbakra:

Msz HD 60364-4-41:2007	<i>Villamos berendezések létesítése - áramütés elleni védelem</i>
MSZ 1585	<i>Üzemi Szabályzat erősáramú villamos berendezések számára.</i>
1993 évi XCIII. sz.	<i>törvény a munkavédelemről</i>
KLÉSZ	
54/2014. (XII. 5.) BM rendelet:	<i>Országos Tűzvédelmi Szabályzat</i>
Msz274	<i>Villámvédelem</i>
TvMI 7.1:2015.03.05.	<i>Tűzvédelmi Műszaki Irányelv</i>

A kivitelezésnél és a tervezésnél a vonatkozó szabványokat és biztonsági előírásokat maradéktalanul be kell tartani.