

Építető:

**Pap Község Önkormányzata****4531 Pap, Kossuth u. 102.**

Fővállalkozó-tervező:

MMI Tervező Kft.

Cím: 4400 Nyíregyháza, Óvoda út 53.
Telefon / fax: +36-42-341-615
MÉK: C-15-1099

Szakági tervező:

Borbély Zoltán

Tűz és vagyonvédelmi, valamint
villamossági és hír-informatikai tervező.

Cím: 4400 Nyíregyháza, Dugonics köz 11.
Tel: +36-42-341-341,
Mobil: +36-30-384-0493
e-mail: bozoli@upcmail.hu

Építés helye, címe, helyrajzi száma:

4531. Pap, Kossuth Lajos út 91.
"D". épület,
Hrsz.: 43.

Munka, létesítmény megnevezése:

A PAPI CSEMETEKERT ÓVODA ÉS BÖLCSŐDE
BŐVÍTÉSE ÉS FELÚJÍTÁSA

Tervfajta:

KIVITELEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

Szakág:

GYENGEÁRAMÚ RENDSZEREK

Irat megnevezés:

TÚZJELZŐ RENDSZER
MŰSZAKI LEÍRÁS

Tervdok. szám:

14/2017

Dátum:

2017. december

Egy példány:

16 lap

Iratszám:

1417-TZJ-KIV-ML-V1

1 ELŐZMÉNYEK

A Pap Község Önkormányzata (4531 Pap, Kossuth út 102. szám) által a 4531. Pap, Kossuth u. 91. "D". épület, Hrsz.: 43. szám alatti ingatlanon meglévő Csemetekert Óvoda és Bölcsőde épületében felújítást, korszerűsítést és hozzáépítéssel bővítést tervez.

A tervezett átalakítással egy időben a Beruházó beépített automatikus tűzjelző rendszer kiépítését is tervezi.

2 A TŰZJELZŐ RENDSZER LEÍRÁSA:

A tűzjelző rendszer a védett épületben keletkezett tűz kezdődő szakaszában történő mielőbbi jelzésére szolgál. A jelzőrendszer biztosítja ez által az oltás mielőbbi megkezdését, az emberi élet és a nagy értékű berendezések és tárgyak megóvását.

ÁLTALÁNOS ADATOK

A tűzjelző rendszert beruházó cég adatai:

Pap község Önkormányzata
4531 Pap, Kossuth út 102.

A tűzjelző rendszer központját befogadó épület adatai:

Az épület földszintjén lévő Előtér helyiség falán.
4531. Pap, Kossuth u. 91. "D". épület, Hrsz.: 43.

A tűzjelző berendezés adatai:

megnevezése:	címzett analóg tűzjelző központ,
típusa:	Junior V4–1
Teljesítménynyilatkozat	DoP száma: 179
a jelzőközpont gyártója:	Global Fire Equipment Ltd.

A tűzjelző berendezéshez alkalmazott érzékelők típusai:

Címzett optikai füstérzékelő	GFE-ZEOS-AD-S,
Teljesítménynyilatkozat DoP száma:	521
Címzett hőérzékelő	GFE-ZEOS-AD-H,
Teljesítménynyilatkozat DoP száma:	520
Kézi jelzésadó izolátorral	GFE-MCPE-AI
Teljesítménynyilatkozat DoP száma:	375
Hőérzékelő kábel	CaviceL HDC–105
Nemzeti műszaki értékelés száma:	A–191/2016

A tűzjelző berendezéshez alkalmazott kiegészítő eszközök típusai:

Belsőtéri hang-fényjelző egység	VALKYRIE-CSB,
Teljesítménynyilatkozat DoP száma:	287
Kültéri hang-fényjelző egység	PS128F,
Teljesítménynyilatkozat DoP száma:	1415
Tűzoltósági átjelző egység:	GPRS ProCom F KIT
TMT száma:	TMT–5/3/2008-2013

2.1 A TŰZJELZŐ RENDSZER FELÉPÍTÉSE:

Az épület védelmére teljes körű tűzjelző rendszer kiépítése van tervezve.

A tervezett tűzjelző rendszer egy visszatérőhurkos címzett rendszerből áll.

A tűzjelző rendszer a portugál Global Fire Equipment Ltd. cég által gyártott egyhurkos Junior V4–1 típusú analóg tűzjelzőközpontra, a hozzá kapcsolódó címzett analóg pontszerű füst és hőérzékelőkre, címzett kézi jelzésadókra és hurkos hang-fényjelzőkre épül.

A Junior V4 típusjelű tűzjelző központ címzett analóg jellegű érzékelők jelfeldolgozó központja mely egy visszatérő címzőhurkon 125 címzett eszközt képes kezelni.

A tűzjelző központ az épület földszintjén a főbejárati Előtér falán lesz telepítve.

A helyiségek automatikus védelmére alapvetően a GFE-ZEOS-AD-S típusú pontszerű optikai füstérzékelők szolgálnak.

A Tálaló és a Mosogató helyiségekben az üzemszerűen jelenlévő füst és gőz miatt a téves jelzések kiszűrése érdekében GFE-ZEOS-AD-H típusú pontszerű hőérzékelők felszerelése van tervezve.

A padlásterekben keletkező tüzek érzékelésére HDC–105 típusú 105°C jelzési hőmérsékletű hőkábelek szolgálnak I/O modulok bemeneteire csatlakoztatva.

Az épületben tartózkodó személyek által észlelt tüzek jelzésére GFE-MCPE-AI típusú zárlatleválasztó egységgel (izolátorral) egybeépített címzett kézi jelzésadók szolgálnak.

Az épületben tartózkodók figyelmeztetésére a tervezett helyeken oldalfalra szerelt VALKYRIE-CSB típusú hurkos hang-fényjelző egységek felszerelése van tervezve.

Az épület környezetének figyelmeztetésre, valamint a kivonuló tűzoltó jármű irányítására az épület főbejárata fölötti homlokzatra egy PS128F típusú kültéri akkumulátoros sziréna felszerelése van tervezve.

A tűzjelzőközpont a hangjelzők vezérlésén kívül a beépített relés kimenete segítségével vezérli a tűzoltósági átjelző egységet, és indítja a Hő és Füstelvezetés vezérlő központját, valamint egy az 1. számú hangjelző hurokra csatlakozó 24V-os relé egység segítségével vezérli a Liftet.

A jelzőközpont felügyeletét napközben az épületben tartózkodó személyzet fogja ellátni, illetve a tűzjelzés tartós fennállása esetén egy automatikus átjelző egységsegítségével átjelez a tűzoltóság ügyeletére.

Az épületben a jelen kiépítés során a terv szerint az alábbi tűzjelző érzékelők és egységek felszerelése van tervezve:

Földszint:

- 25 db optikai füstérzékelő,
- 2 db hőérzékelő,
- 5 db kézi jelzésadó,
- 10 db hurkos hang-fényjelző
- 1 db kültéri hurkos hang-fényjelző
- 1 db I/O modul a 3. hurok hangjelzői vezérlésére,
- 1 db 24V-os relé a hő-és füstelvezetés vezérlésére,
- 1 db I/O modul a hő-és füstelvezetés állapotjelzései illesztésére,

Emelet:

- 19 db optikai füstérzékelő,
- 2 db kézi jelzésadó,
- 6 db hurkos hang-fényjelző
- 1 db 24V-os relé a Lift vezérlésére
- 1 db bemeneti modul a padlástér hőérzékelő kábelének fogadására.

Tetőtér:

- 2 db optikai füstérzékelő,
- 1 db kézi jelzésadó,
- 1 db hurkos hang-fényjelző.
- 2 db bemeneti modul a padlásterek hőérzékelő kábeleinek a fogadására.

2.1.1 AZ ÉRZÉKELŐ HURKOK KIALAKÍTÁSA:

A tűzjelző érzékelők, kézi jelzésadók a jelzőközpontra a központból kiinduló és oda visszatérő kétvezetékes címzőhurkokon keresztül csatlakoznak.

A jelzőhurok vezetéke: JB-H(St)H 1×2×Ø 0,8 mm-es árnyékolt vezeték műanyag kábelcsatornában vagy fém bilincsekkel falon kívül rögzítetten vezetve.

A hangjelző hurok kábelezése S.Fire Proof FB-H(St)H 180' típusú 1×2×1 mm²-es tűzálló árnyékolt vezetékből készül tűzálló bilincsekkel földemre / falra rögzítve.

Az alkalmazott vezetékeknek a szigetelése önkioltó műanyag, a külső köpenye piros színű, ami jól megkülönbözteti az épület egyéb elektromos kábeleitől.

2.1.2 A JELZŐRENDSZER TÁPELLÁTÁSA:

A jelzőrendszer központjának, az érzékelőknek a tápellátására a jelzőközpont dobozába épített 24V-os akkumulátoros tápegység szolgál.

A tápegység, hálózat-kimaradás esetén 2 db 12V 7,2 Ah kapacitású zselés akkumulátorról táplálja a rákapcsolt eszközöket.

Hálózat-kimaradás esetén az akkumulátorok min. 72 órán át képesek tartalék (nyugalmi) üzemmódban a rendszer táplálására és egy riasztási ciklus végrehajtására. Az akkumulátoros üzemre történő átváltás átkapcsolást nem igényel.

A tűzjelző központnak szükséges 230V-os tápfeszültséget az épület napi áramtalanító kapcsolója előtti áramkörrel kell kiépíteni.

2.1.3 VEZÉRLÉSEK:

A tűzjelző központ a beépített 2db hangjelző vezérlő kimenetén kívül a központ mellett felszerelt további 1db hangjelző vezérlő modullal vezérli az így összesen 3 db hangjelző hurokon lévő hang- fényjelző egységeket.

A tűzjelző központ a beépített kontaktus kimeneteivel vezérli a tűzoltósági átjelzőt és indítja a Hő és füstelvezetés központját.

Az 1. számú hangjelző hurokra csatlakozó 24V-os relé egység segítségével le vezérli a Liftet a földszintre és ott nyitott ajtó mellett reteszeli, hogy azt ne tudják tűz esetén használni, mivel nem biztonsági lift fog készülni.

2.1.4 A TŰZOLTÓSÁGI ÁTJELZÉS:

A tűzjelző központ egy GPRS ProCom KIT típusú kettős GSM átjelző egység segítségével átjelez a Katasztrófa védelem jelzésfogadó központjára.

3 A TÚZJELZŐ RENDSZER FŐBB EGYSÉGEINEK LEÍRÁSA:

3.1 A JUNIOR V4 típusú tűzjelző központ

A tűzjelzőközpont típus jele:	Junior V4-1
Teljesítménynyilatkozat DoP száma: 179	
a jelzőközpont gyártója:	Global Fire Equipment Ltd. Portugália.

A Global Fire Equipment analóg címezhető tűzjelző központ.

Alapkiépítésben 1 hurkos központ.

Egy hurkon 125db címzett eszközt kezel, köztük max. 32 címzett hangjelző egységet.

A központ főbb tulajdonságai:

- J-NET-REP (másodkijelző) kapcsolható a központhoz RS485-ön, optikai kábelén vagy TCP/IP-n keresztül
- 125 eszköz cím / hurok
- A 94. címtől kezdve 32 címre VULCAN (címezhető) igen-alacsony áramfelvételű hangjelző csatlakoztatható
- 2 tűz relé-kimenet (NC vagy NO) és 1 hiba relé-kimenet (NC, hiba esetén nyit)
- 2 felügyelt hangjelző kimenet.
- Az érzékelő hurok sértetlenségének folyamatos figyelése
- 384 teljesen programozható zóna
- 512 teljesen programozható hangjelző csoport
- 512 bemeneti/kimeneti csoport
- Eseménynapló (2000 bejegyzés)
- Apollo és Wizmart protokoll támogatása
- Minden Global Fire Equipment modullal kompatibilis
- Háttérvilágítással ellátott LCD kijelző (4 sor, soronként 40 karakter)
- Több nyelv támogatása (menüből választható), többek között magyar nyelv is.

Műszaki Paraméterek:

Hálózati tápellátás:	85-264 V, 50/60 Hz,
Felügyelt sziréna feszültség:	24 V DC névleges, max. 400 mA.
Segéd tápfeszültség:	24 V DC névleges, max. 0,6A.
Érzékelő hurok tápfeszültség:	24 V DC névleges.
Felügyelt Sziréna Kimenetek (NAC):	2 + 2 db
Relék:	3 db váltó érintkezős, A relé kontaktusok méretezése 1 A, 50 V DC.
Üzemi hőmérséklet:	0 – +40 °C
Páratartalom:	max. 95% nem kicsapódó,
Tömeg:	2 kg, akkumulátorok nélkül,
Akkumulátorok:	2 db 7,2Ah
Méret:	272×404×107 mm

A tűzjelző központ jelölésére felszerelendő után-világító jelzőtábla:



UTÁNVIL.K05a

Tűzjelző központ 100*200mm

3.2 A GFE ZEOS AD-S címzett optikai füstérzékelő:

Típusa: GFE ZEOS AD-S

Fényszóródásos elvű füstérzékelő analóg címzett rendszerekhez.

Teljesítménynyilatkozat DoP száma: 521

A Global Fire Equipment gyártmányú ZEOS AD-S-LED típusú optikai füstérzékelő a jelzőrendszer jellemzően alkalmazott érzékelője mely a kezdeti tüzek érzékelésére alkalmas. A fényszórás elvén működik. Az érzékelőben egy sötétkamra van kialakítva, melyben egy világító dióda és egy fényérzékeny fotodióda úgy van elhelyezve, hogy alapállapotban nem kerül fény a fotodiódára. Az égő anyag aeroszolkjai felszállva az érzékelő kamrájába elemei tükröként viselkednek, és fény juttatnak az érzékelő diódájára. Az így kialakult szórt fény intenzitása függ a füst keletkezésétől, és ezt méri és továbbítja a jelzőközpont felé az érzékelő elektronikája. A jelzőközpont a mért értékek feldolgozása után a benne lévő program alapján dönti el, hogy tűzjelzést adjon-e ki.

Az ZEOS AD-S típusú optikai füstérzékelő főbb jellemzői:

- alacsony nyugalmi áram,
- polaritás védett bekötés,
- minden oldalról látható 2 LED-del történő riasztás és működés kijelzés,

Műszaki adatok:

Működési feszültség:	17-30 V (hurok-táplált)
Nyugalmi áram:	450 μ A max.
Riasztási áram:	max. 4 mA
Védett terület:	max.: 81 m ²
Működési hőmérséklet:	-10 C°÷+ 50C°
Működési relatív páratartalom:	max. 95%
Anyag:	fehér polikarbonát
Méret:	Ø100 mm x 50 mm (foglalattal)
Súly:	144 g (foglalattal)

Az érzékelő karbantartása

A készüléket és a foglalatot évente legalább egy alkalommal porszívó, vagy tiszta és száraz sűrített levegő segítségével meg kell tisztítani. Megkülönböztetett figyelmet kell fordítani a védőrácsokra. Poros, illetve olyan terület esetén, ahol nagy koncentrációban fordulnak elő bogarak, előfordulhat, hogy gyakrabban szükségessé válik a készülék tisztítása.

A részletes karbantartási utasítást a készülékhez adott leírás tartalmazza.

Megjegyzés! Fontos, hogy a tűzjelző rendszer karbantartása, illetve tesztelése előtt, majd pedig annak befejezése után arról minden érintett felet (katasztrófavédelem ügylete) értesíteni kell!

3.3 A GFE ZEOS AD-H címzett hőérzékelő:

Típusa: GFE ZEOS AD-H

Hőérzékelő GFE analóg címzett rendszerekhez.

Teljesítménynyilatkozat DoP száma: 520

Címezhető hőérzékelő:

Műszaki adatok:

tápfeszültség:	17-30 V DC
nyugalmi áramfelvétel:	450 uA max.
riasztási áramfelvétel:	4 mA - riasztás LED világít
tanúsítvány:	EN54-5 és EN54-7
kábelméret:	0,5-2,5 mm ²
feléledési idő:	maximum: 20 másodperc.
szín/anyag:	Fehér / ABS
működési hőmérséklet:	-10°C - +50°C / 95% RH lecsapódásmentes
méret:	100 (D) x 50 (H) mm
tömeg:	92 g (aljzat nélkül) és 144 g aljzattal

Az érzékelő karbantartása

A készüléket és a foglalatot évente legalább egy alkalommal porszívó, vagy tiszta és száraz sűrített levegő segítségével meg kell tisztítani. Megkülönböztetett figyelmet kell fordítani a védőrácsokra. Poros, illetve olyan terület esetén, ahol nagy koncentrációban fordulnak elő bogarak, előfordulhat, hogy gyakrabban szükségessé válik a készülék tisztítása.

A részletes karbantartási utasítást a készülékhez adott leírás tartalmazza.

Megjegyzés! Fontos, hogy a tűzjelző rendszer karbantartása, illetve tesztelése előtt, majd pedig annak befejezése után arról minden érintett felet (katasztrófavédelem ügylete) értesíteni kell!

3.4 A GFE MCPE-AI címzett kézi jelzésadó:

Típusa: GFE-MCPE-AI

címzett kézi jelzésadó, analóg rendszerekhez beépített izolátorral.

Teljesítménynyilatkozat DoP száma: 375

Az GFE-MCPE-AI típusú kézi jelzésadó a védett helyiségben tartózkodó személyek által észlelt tüzek jelzésére szolgál. A tüzet észlelő személy az előlapján található műanyag lapka megnyomásával aktivizálja a tűzjelző központ veszély jelző funkcióit.

A kézi jelzésadó ütésálló piros négyszögletes műanyag dobozba van építve. A doboz elején egy felhajtható átlátszó műanyag fedél mögött található a működtető lapka, melyen az európai ajánlásoknak megfelelő szimbólumok mutatják a működtetés menetét.

A kézi jelzésadó működtetése a műanyag működtető lapka erőteljes benyomásával történik. A lapka megnyomásának hatására átvált a mögé szerelt váltóérintkezős mikrokapcsoló és az így keletkező riasztójelzést a beépített címzőmodul továbbítja a tűzjelző

központ felé. A kézi jelzésadót a véletlen benyomások ellen egy felhajtható átlátszó fedél is védi.

A már működtetett kézi jelzésadó visszaállításáig jelző helyzetben marad. Az alaphelyzetbe visszaállítás gyorsan és egyszerűen a jelzésadóhoz mellékelt kulcs segítségével történhet. A kulcsot a kézi jelzésadó előlapján található nyílásba kell dugni, majd az óramutató járásának megfelelő irányba fordítva a jelzésadó alaphelyzetébe visszaáll. Ekkor a lapka visszaáll eredeti helyzetébe.

A kézi jelzésadó működése a valós helyzetnek megfelelően a normál működtetéssel ellenőrizhető majd visszaállítható.

Műszaki adatok:

Tápfeszültség:	hurok táplált, 20-30V
Tápáram: nyugalmi/riasztási	0,65 mA / 3,1 mA
LED-es visszajelzés:	Piros, riasztáskor / Zöld lekérdezéskor.
Csatlakozó (sorkapocs):	0,5 ÷ 2,5 mm ² -es vezetékhez, 2-2db
Anyag:	Ház: ABS műanyag
	Működtető lapka: Polikarbonát
Működési hőmérséklet:	-10 – +55 °C
Működési relatív páratartalom:	max. 95%
Méret:	92,6×92,6×60 mm
Tömeg:	152 gramm.

A kézi jelzésadók jelölésére felszerelendő után-világító jelzőtábla:



UTÁNVIL.K06a

Tűzjelző kézi jelzésadó 150×150mm

3.5 A GFE VALKYRIE CSB hurkos hang-fényjelző:

Kültéri hurkos hang-fényjelző egység VALKYRIE-CSB,

Teljesítménynyilatkozat DoP száma: 300

A Global Fire Equipment típusú készülék beltéri és kültéri hang és fényjelző berendezés. A készülék vörös színű fröccsöntött műanyag házban elhelyezett sziréna áramkörből és nagy teljesítményű, piezoelektromos hangsugárzóból és LED fényjelző egységből épül fel.

Működtetése a tápfeszültség rákapcsolásával történik.

- Nagy hang és fényerő alacsony fogyasztás mellett,
- Beépített hangerő szabályozó potméter az üzembe helyezéshez, ellenőrzéshez,
- DIP kapcsolóval választható 4db hangminta,
- Max. vezeték keresztmetszet 2,5mm²
- Mennyezetre és falra egyaránt szerelhető,
- Külső hatásnak ellenálló ABS ház,
- Megfelel az EN54–3 európai szabványnak

Műszaki adatok:

Működési feszültség:	20 ÷ 30 V DC
Hangerő:	97 dB(A) @ 1m
Összesített áramfelvétel (hang-fény):	10 mA max.
Működési hőmérséklet:	-20 ÷ +70 °C
Működési relatív páratartalom:	max. 95%
Méret:	Ø112×110 mm
Tömeg:	315 gramm.

A JELZŐRENDSZER FŐBB ANYAGAI:

Sor szám	Megnevezés:	Gyártó:	Típus:	db.sz.
1	Tűzjelző központ címzett 1 hurkos	GFE	Junior V4–1	1
2	Zselés akkumulátor	Yuasa	12V7,2 Ah	2
3	Után-világító jelzőtábla "Tűzjelző központ"		K05a 100×200 mm	1
4	GPRS tűzoltósági átjelző	TELL	GPRS ProCom KIT	1
5	Zselés akkumulátor	Yuasa	12V7,2 Ah	1
6	Tömlő vezeték (230V bekötéshez)		YSLY 3×1,5	40
7	Érzékelő aljzat	GFE	GFE-ZEOS BASE	48
8	Címzett optikai füstérzékelő	GFE	GFE-ZEOS-AD-S	46
9	Címzett hőérzékelő	GFE	GFE-ZEOS-AD-H	2
11	Címzett kézi jelzésadó izolátorral	GFE	GFE-MCPE-AI	8
12	Után-világító jelzőtábla "Kézi jelzésadó"		K06a 150×150 mm	8
13	Hangjelző vezérlő modul	GFE	LSC-ISO	1
14	Hurkos hang-fényjelző	GFE	VALKYRIE-CSB	17
15	Kültéri hurkos hang-fényjelző	Signal	PS128F	1
16	Zselés akkumulátor	Yuasa	12V7,2 Ah	1
17	Tűzálló kábel	Satelit 2000	S.Fire Proof FB-H(St)H 180' 1×2×1 mm ²	230 m
18	Tűzjelző vezeték	Satelit 2000	JB-H(St)H 1×2×Ø 0,8 mm	480 m
19	Műanyag védőcső		Symalen Ø 25 mm	400 m
20	Tűzálló rögzítő bilincs készlet		(klipsz+csavar+tipli)	700 db
21	Bemeneti modul	GFE	GFE-IO	3 db
22	Hőérzékelő kábel	Cavicel	HDC–105	50 m
23	Dobozolt relé egység		20 V DC / 2 x váltó érintkező 230V/10A	2 klt

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott nyilatkozom, hogy a továbbiakban pontosított helyszínen történő beépített tűzjelző berendezés bővítése tervezése során a vonatkozó jogszabályban, nemzeti szabványban, hatósági előírásban, a foglaltakat betartottam, ezektől eltérés nem vált szükségessé.

A létesítmény neve (a védett terület):

Csemetekert Óvoda és Bölcsőde épülete
4531. Pap, Kossuth u. 91. "D". épület, Hrsz.: 43.

A beépített tűzjelző berendezés adatai:

Tűzjelző központ:

GFE JUNIOR V4
(egyhurkos analóg címzett)

A tervező neve:

Borbély Zoltán

A tervezői képesítésről szóló irat száma:

TC-55/10/2017

A mérnökkamarai tervezői jogosultság jele:

TUJ-15-0690

A tervezői jogosultságról szóló irat száma:

SzSzBM MMK 16-2/2010

A tervező

címe:

4400. Nyíregyháza, Dugonics köz 11.

telefonszáma:

+36-30-384-0493

E nyilatkozathoz tartozó munkához a 1417-TZJ-KIV-ML-V1 rajzszámú dokumentáció és mellékletei tartoznak.

Nyíregyháza, 2017. december 11.



Borbély Zoltán

Tűz és vagyonvédelmi tervező

Mérnökkamarai tervezői jogosultság száma:

TUJ-15-0690

Szakvizsga bizonyítvány:

TC-106/10/2012

4 A VILLAMOS MUNKAVÉDELMI FEJEZET:

Szerelési munkát csak olyan személy végezhet, aki a munkavégzésre vonatkozó balesetvédelmi és tűzrendészeti előírásokkal tisztában van, érvényes vizsgával rendelkezik.

A XCIII. MVT. balesetvédelmi előírásai, az 1996-évi XXXI. tv. Tűzrendészeti előírásai, valamint a munkavégzésre vonatkozó technológiai előírások maradéktalanul betartandók.

- A szerelési anyagok a jelenleg érvényes minősítéssel, minősítő jellel rendelkező termékek legyenek.
- Az egyes berendezések elhelyezése, felszerelése, üzemeltetése, javítása, karbantartása a tervlapok alapján lehetővé teszi az egészséges és biztonságos munkavégzést.
- A szerelési vállalkozónak (munkáltató) ki kell oktatnia a villamos berendezésen végzett munkában részt vevő minden munkavállalóját, a munkájának végzéséhez szükséges villamos biztonsági tudnivalókra, - az MSZ 1585 szabványban meghatározott képzési csoportjuknak megfelelően - a munkálatok fajtáira vonatkozó ismeretekre.
- A munkahelyre beosztott munkahelyi vezetőnek és az ott dolgozónak a technológiai és műveleti utasításokban szereplő előírások elsajátításával és megfelelő szakmai gyakorlattal kell rendelkezniük a biztonságos munkavégzéshez.
- A munka elvégzéséhez a technológiai utasításokban meghatározott szerszámoknak és egyéni védőeszközöknek a munkavégzéshez rendelkezésre kell állniuk. (Építőipari Termelőfolyamatok technológiai előírásai; 2. fejezet: Kézi és gépi földmunkák; 13. fejezet: Villanyszerelési munkák)
- Minden egyes technológiai és műveleti utasítás részletesen kitér a betartandó munkavédelmi előírásokra és szükséges védőeszközökre.
- Szerelési munkát csak olyan személy végezhet, aki a munkavégzésre vonatkozó balesetvédelmi és tűzrendészeti előírásokkal tisztában van, érvényes vizsgával rendelkezik.
- Személyek vagy tárgyak leesésének megakadályozására 2,0 méternél magasabb munkaszinteknél legalább 1,0 m magas kétsoros korlátot és lábdeszkát kell felszerelni, ha ezek alkalmazására nincs mód, a dolgozót az MSZ 1502 szerinti munkaövvel, illetve az MSZ 16677 szerinti biztonsági hevederzettel kell ellátni, és kötelét szilárd teherbíró szerkezethez kell kötni.
- Az építési területen a 0,25 méternél mélyebb árkokat és gödröket feltűnően észlelhető, megfelelően kialakított ideiglenes jelzéssel (pl. jelző szalag, jelző korlát) kell körülvenni.
- A XCIII. MVT. balesetvédelmi előírásai, az 1996-évi XXXI. tv. Tűzrendészeti előírásai, valamint a munkavégzésre vonatkozó technológiai előírások maradéktalanul betartandók.
- Kivitelezés során betartandó munkavédelmi jogszabályok:
- 18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
- 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet - Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat
- 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet - Emelőgép Biztonsági Szabályzat
- 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet - Hegesztési Biztonsági Szabályzat
- 72/2003. (X. 29.) GKM rendelet - Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzat
- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről
- 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről
- 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet a rezgésekszolgáltatásnak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről
- 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről
- 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. Rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- 35/1997. (XII. 5.) MKM rendelet a Színházművészeti Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 12/2000. (VI. 15.) NKÖM rendelet a Televízió és Mozgófilm Felvételi és Közvetítési Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- Kivitelezés során betartandó munkavédelmi szabványok:
- MSZ 17305:1983 Munkavédelem. Anyagmozgatási munkák általános biztonsági követelményei
- MSZ-04-900:1989 Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei
- MSZ-04-901:1989 Munkavédelem. Építőipari földmunkák, dúcolások és alapozások biztonságtechnikai követelményei
- MSZ-04-905:1983 Munkavédelem. Építőipari bontási munkák biztonságtechnikai követelményei
- MSZ-04-963-1:1987 Munkavédelem. Építőipari gépek. Biztonságtechnikai Követelmények
- MSZ-04-963-2:1987 Munkavédelem. Építőipari gépek. Kiegészítő biztonságtechnikai követelmények
- MSZ-04-965:1984 Munkavédelem. Építőipari gépek telepítési követelményei

5 TŰZVÉDELMI FEJEZET:

A munkaterületen a tűz elleni védekezés feladatait, a kivitelező szervezetének működési szabályait a Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza

A Tűzvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed minden munkavállalóra, akik a megrendelő vagy a létesítmény üzemeltetője által üzemben tartott berendezéseken, munkát végeznek, a munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek és üzemben tartónak keretszerződésben kell rögzíteni.

A villamos hálózatszerelési tevékenység során alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység végzésére kerül sor. A tűzveszélyes tevékenység engedélyezésének rendjét a vállalkozó kivitelező, tűzvédelmi utasításai rögzítik.

A kivitelezést követően a kivitelezőnek szabványossági nyilatkozatban kell nyilatkoznia a kivitelezés során érintett tűzvédelmi előírások, szabványok betartásáról.

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályokat, szabványok előírásait, valamint az érvényben lévő technológiai utasítások előírásait

Fontosabb tűzvédelmi jogszabályok:

- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a Tűzoltóságról
- 54/2014 (XII. 5.) BM rendelet „Országos Tűzvédelmi Szabályzat”

Fontosabb tűzvédelemmel kapcsolatos szabványok:

- MSZ 1585 szabványsorozat Erősáramú üzemi szabályzat
- MSZ 15688:2009 Villamosenergia-fejlesztő, átalakító és elosztó berendezések tűzvédelme
- MSZ 2364 és az MSZ HD 60364 szabványsorozat

6 KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET:

A berendezés terv szerinti szerelése során a levegő tisztaságával, az esővizekkel, a talajszennyezéssel, sugárzással kapcsolatos környezetkárosító, vagy szennyező hatás, illetve termék nem keletkezik.

A kivitelezési munkák terv szerinti elvégzése során keletkezett hulladékokat a munkálatok végeztével a helyszínről el kell szállítani. A szerelés során keletkező hulladék (fa, papír, kis mennyiségű fém, műanyag) háztartási hulladéknak tekinthető ezért különleges kezelést nem igényel.

A tervek készítése során a hatályos környezetvédelmi jogszabályokban foglaltakat maradéktalanul betartottuk.

Jelen tervfejezet és az ennek alapjául szolgáló műszaki tervek egyértelműen rögzítik, hogy a kialakítandó villamos rendszer a tervezett kialakítás esetén semmiféle környezetkárosító hatást nem eredményez, sem a szerelés, sem az üzemeltetés során. Különleges környezetvédelmi megoldást nem kell tervezni.

A kivitelező a munka befejezése után a kivitelezett létesítményre vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi követelmények kielégítését írásos nyilatkozatban, illetve egyéb jogszabályokban előírt okmányokkal köteles igazolni.

Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok, melyek elvei az építés során betartandók:

- 1995. évi LIII. Törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 2000. évi XLIII. Törvény a hulladékgazdálkodásról
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet - a levegő védelméről
- 25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM együttes rendelete a munkahelyek kémiai biztonságáról
- 44/2000. (XII. 27.) EÜM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

KIVITELI RAJZOK JEGYZÉKE:

S.sz	Megnevezés	Irat / rajz szám	Méret / terjedelem
1.	Műszaki leírás	1417-TZJ-KIV-ML-V1	A4 / 16 oldal
2.	Földszinti telepítési rajz	1417-TZJ-KIV-T1-V1	630×297 mm / 1lap
3.	Emeleti telepítési rajz	1417-TZJ-KIV-T2-V1	630×297 mm / 1lap
4.	Tetőtéri telepítési rajz	1417-TZJ-KIV-T3-V1	630×297 mm / 1lap
5.	Elvi összefüggési rajz	1417-TZJ-KIV-R1-V1	630×297 mm / 1lap

Készült: 1 példányban.

Sokszorosítva 4 példányban.

Egy sokszorosított példány: 16 lap.

Kapják: 1-3. sz. pld. MMI Tervező kft.

4.sz pld. Irattár