

# **AUTOMATIKUS TŰZJELZŐ RENDSZER**

## **KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ**

### **HUSZÁROKELŐPUSZTA VADÁSZHÁZ KONYHA ÁTALAKÍTÁSA 8564 UGOD, HRSZ.: 0147/5**

Generáltervező: FORMA Zrt.  
8360 Keszthely, Rákóczi u. 3.

Tervező: Kardos Norbert villamosmérnök  
Smart&Safe Bt. 8900 Zalaegerszeg, Kisfaludy u. 15-17.  
Telefon: +36-20-540-2119  
Tűzjelző tervezői ny. sz.: TC-4/10/2019.  
Kamarai szám: V, TUJ-T, HI-V, HI-VN 20-0366.

## TARTALOMJEGYZÉK

1. Műszaki leírás	3. oldal
1.1. Előzmények, tervezési alapadatok	3. oldal
1.2. Általános előírások	4. oldal
1.3. Védelmi terv	4. oldal
1.4. Automatikus tűzjelző rendszer ismertetése	5. oldal
1.5. Vezérlések	7. oldal
1.6. A tűzjelző rendszer főbb egységei és engedélyszámai	7. oldal
1.7. Jelzőhálózat	8. oldal
1.8. A tűzjelző rendszer tápforrásai	9. oldal
2. Üzembe helyezés, használatbavétel, üzemeltetés	10. oldal
2.1. Üzembe helyezés	10. oldal
2.2. Használatbavétel	11. oldal
2.3. Üzemeltetés	11. oldal
3. Karbantartás, felülvizsgálat	12. oldal
4. Munka-, tűzvédelmi- és környezetvédelmi tervfejezet	13. oldal
5. Tervezői nyilatkozat	16. oldal

## MELLÉKLETEK

Telepítési jegyzék  
Akkumulátor kapacitás számítás  
Tervezői anyagjegyzék

## RAJZJEGYZÉK

Tűzjelző rendszer nyomvonalrajz, földszint	M 1:100	TJ-01.
Tűzjelző rendszer nyomvonalrajz, padlás	M 1:100	TJ-02.
Tűzjelző rendszer, A-A és B-B metszetek	M 1:100	TJ-03.
Tűzjelző rendszer, elvi rajz		TJ-04.

## 1. TŰZJELZŐ MŰSZAKI LEÍRÁS

### **1.1. Előzmények, tervezési alapadatok:**

A Bakonyerdő Zrt. a meglévő - földszintes, 537,39 m<sup>2</sup> alapterületű, 10 szobás (18 férőhelyes) – vadászházában található főzőkonyhát át szeretné alakítani.

A konyha bővítésével a vadászházi vendégszobák működése nem fog változni.  
A meglévő épület kisebb része fafödémes, a nagyobb része vasbeton födémmel készült.  
Az épületben riasztó rendszerre csatlakoztatott füstérzékelőket telepítettek.

A fűtés központi, automata adagolós pelletkazánról működik.

Az építmény jellege, rendeltetése:

A bővítés során konyha és a tetőtérben – az új, vasbeton födémmel tervezett épületrészre – szellőző gépház tervezett, valamint a meglévő, új épületrészhez csatlakozó helyiségek kismértékű átalakítása történik meg.

Az épület rendeltetése nem változik, továbbra is közösségi alaprendeltetésű.

Az épület kockázati osztálya:

A vadászház kockázati egységének mértékadó kockázati osztálya: AK, azaz alacsony kockázati osztály.

A tűzjelző rendszer létesítése a Beruházó igénye miatt történik.

Hő- és füstelvezetés: nem létesül.

Villamos hálózat: A tűzvédelmi főkapcsoló manuális kezelésű. Az épületben a kiürítést segítő irányfény- és biztonsági világítás készül az átalakítással érintett helyiségekben az építész tűzvédelmi műszaki leírás szerint.

Az épületben kártyás beléptető rendszer létesül. A beléptetővel ellátott ajtók belülről kilinccsel nyithatók lesznek.

Szellőzés, hűtés, fűtés:

A fűtés meglévő pellet tüzelésű kazánal történik, radiátoros hőleadókkal. A konyhában a levegőpótlás nyáron hűtött levegővel történik.

A padlástéri szellőző gépházba tervezett légkezelőt a tűzjelző tűz esetén leállítja.

A légkezelő tűzjelző általi leállításával záródik a gáz mágnesszelep is.

A konyhai elszívó ernyőbe automata oltóberendezés beépítése tervezett. Az automata oltórendszer oltáskor átjelzést biztosít a tűzjelzőnek és tűzjelzést generál. Oltáskor leállításra kerülnek a légtechnikai rendszerek és az elszívóernyő alatti villamos berendezések.

Álmennyezetek: a bővítésre és átalakításra kerülő épületrészek egy részében monolit gipszkarton álmennyezet kerül kialakításra. Az OTSZ által meghatározott magas kockázatú helyeken álmennyezet fölötti füstérzékelők kerülnek elhelyezésre másodkijelzőkkel.

Védelem fokozata: Teljes körű védelem analóg, intelligens tűzjelző berendezéssel.

A rendszer élet és vagyonvédelmi funkciót lát el.

Felügyelet formája: Állandó felügyelet nincs, ezért GPRS kommunikátoros átjelzés kerül megvalósításra az országos PAJZS rendszerbe.

Helyi riasztás: beltéri szirénákkal.

Kiürítési előírások: a tűzvédelmi terv szerint.

## **1.2. Általános előírások:**

A beépített tűzjelző berendezés (TJB) létesítési kötelezettségét a 8/2022. (IV. 14.) BM rendelettel módosított, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ XIV. fejezet, 154. § írja elő. A TJB létesítési engedélyezési tervdokumentációját a tervezőnek engedélyeztetés céljából – az érintett felekkel történő egyeztetések után – elektronikus formában be kell nyújtania az illetékes Katasztrófavédelmi Igazgatóság Hatósági Osztályához. Az egyeztetések lényeges megállapításait célszerű írásban rögzíteni.

A szerelés megkezdéséhez célszerű kiviteli tervdokumentációt készíteni, amely tartalmazza mindazon tűzjelző rendszer terveket, amelyek az építmény, épület tűzjelző rendszerének a megvalósításához szükségesek.

A jóváhagyott tervtől bármilyen vonatkozásban eltérni csak a tűzvédelmi hatóság, a beruházó és a tervező együttes jóváhagyásával szabad.

A szerelés során a következő szabványokat, rendeleteket kell betartani:

- MSZ EN 54 Tűzjelző berendezés,
- MSZ HD 60364 Kisfeszültségű villamos berendezések,
- 8/2022. (IV. 14.) BM rendelettel módosított 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet, Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ),
- TvMI 5.3: 2022.06.13. Tűzvédelmi Műszaki Irányelv.

## **1.3. Védelmi terv:**

A beépített tűzjelző berendezés (TJB) létesítése, átalakítása, bővítése (ezek tervezése és kivitelezése), valamint üzemeltetése során biztosítható – az OTSZ 1. § (2) bekezdésével összhangban – az MSZ EN 54-1 2.2. szakaszának teljesülése.

A TJB az előzőek szerint:

- a tűz korai szakaszában jelezzen,
- a jelzést megbízhatóan továbbítsa és késedelem nélkül egyértelmű figyelemfelhívó tűzriasztás formájában jelenítse meg,
- legyen érzéketlen mindazokra a behatásokra, amelyekre nem szabad jeleznie,
- szükség esetén végezze el a kiürítést segítő, a tűz terjedését gátló, valamint a tűz oltását biztosító berendezések, eszközök vezérlését,

- a lehető legrövidebb időn belül és egyértelműen jelezze a berendezés meghibásodását, működési zavarát.

#### Beruházó részéről biztosítandó feladatok, megbízások:

- Kisfeszültségű tápellátás biztosítása,
- Szerződés kötés távfelügyeleti központtal,
- Vezérlő kontaktusok fogadása,
- Felelős kezelő személy megbízása (üzemeltető),
- Karbantartó megbízása (karbantartási szerződés – üzemeltető),
- Oktatás megszervezése (beruházó – üzemeltető),
- Dokumentáció biztonságos tárolása, üzemeltetési napló folyamatos vezetése (üzemeltető).

#### 1.4. Automatikus tűzjelző rendszer ismertetése:

A létesítmény tűzjelző rendszerét az INIM IMT-PRA-PREVIDIA-C100LG típusú, 240 címet tartalmazó analóg, intelligens tűzjelző központtal terveztem.

A központ és a GPRS kommunikátor a földszinti 0.06 pincér forgóban lesz elhelyezve. Az érzékelők, jelzésadók és modulok 1 visszatérő tűzjelző hurokra csatlakoznak.

A központ 2 független áramforrásról kerül megáramlításra: az erősáramú hálózatról és a minimum 24 óra áthidalási időt és minimum 30 perc riasztási terhelést biztosító akkumulátorokról.

Az alacsony kockázatú helyiségek (mosdó, wc, zuhanyzó, mélyhűtő kamrák) kivételével az összes helyiségben érzékelőket kell elhelyezni.

Automatikus jelzésadóként Inim ED100 intelligens, analóg, füstérzékelőket, a főzőkonyhába Inim ED200 intelligens, analóg hőérzékelőket (állítható mód és érz. 58/72° érzék, hőmax/sebesség) terveztem. A szaunába erre a célra kifejlesztett Fenwal 27021 150°C-os hőmaximum érzékelőt kell telepíteni EM312SR bemeneti modullal a rendszerbe illesztve.

A hatályos TvMI 5.3: 2022.06.13. Tűzvédelmi Műszaki Irányelv alapján, ED100 típusú optikai füstérzékelőket kell elhelyezni a magas kockázatú álmennyezetek fölött, a nyomvonalrajzon jelölt helyeken. Az érzékelőket az álmennyezetre szerelendő, Inim IL0010 típusú másodkijelzőkkel kell ellátni.

A meglévő padlásra HDC-105 típusú, 105°C-os hőérzékelő kábeleket terveztünk. A hőérzékelő kábeleket gyenge hővezető képességű műanyag bilincsekkel kell a szelemeneken vezetni a nyomvonalrajz szerinti nyomvonalon.

A hőérzékelő kábelek illesztése, az elszívóernyőbe tervezett oltórendszer indító jelének fogadása, az elszívó ernyő alatti villamos berendezések leállítása és a légkezelő/gáz mágnesszelep vezérlések megvalósítása Inim EM312SR be/kimeneti modulokkal (1 felügyelt be-, 1-1 felügyelt és relé kimenet) történik.

A menekülési útvonalakon EC0020 kézi jelzésadók kerülnek felszerelésre. A kézi jelzésadókat jól látható módon, 1,4 m-es magasságban kell felszerelni.

A kézi jelzésadókat a hatályos jogszabályban, szabványokban foglalt biztonsági jellel – utánvilágító vagy világító biztonsági jellel – kell megjelölni. A biztonsági jeleket minden esetben a kézi jelzésadó fölé, 2,0-2,5 m magasságban kell felszerelni, hogy a biztonsági jel akkor is látható legyen, ha az átmenetileg takarásban van.

Minden címzett eszköz kétoldali izolátorral rendelkezik!

A tervezett IS0010RES típusú szirénákat a hallhatósági követelményeknek megfelelően, 2,3 m és 3 m közötti magasságban kell elhelyezni.

A létesítményben a minimális hangerő legalább 65 dB(A) legyen, vagy legalább 5 dB(A)-val nagyobb, mint a területen várható bármely 30 sec-nál hosszabb ideig fennálló zaj.

A hálósobákban legalább 75 dB(A) hangnyomást kell biztosítani, az alvó ember fejénél mérve.

A szirénák és a vezérlések riasztás esetén az egész létesítményben egyszerre, késleltetés nélkül lépnek működésbe.

Az egyes eszközök azonosítására a hatályos OTSZ-ben meghatározott azonosító feliratokat kell alkalmazni. A jelölések minimális magassága 4 m alatt: 10 mm, 4-6 m között: 15 mm.

*A tervezett hurokvezetékek típusa: FB-Y(St)Y 1×2×1,0 mm<sup>2</sup> árnyékolt, tűzjelző kábel. A tervezett szirénákat és a visszatérő hurok vezérlő modult tartalmazó ágát JB-H(St)H 1×2×1 mm<sup>2</sup> típusú, 30 perces tűzálló vezetékkel kell szerelni. A tűzálló vezetékeket 30 cm-enként tűzálló tartószerkezethez kell rögzíteni, minősített tűzálló bilincsekkel.*

A rendszer bármely áramkörének egyszeres vezetékhibája esetén is legalább egy szirénának működőképesnek kell maradnia.

Az érzékelőket a rendszerrajznak megfelelően kell címkézni. A beépítendő kábelek paramétereit ellenőrizni kell.

Az érzékelőket a gépészeti és építészeti leválasztásoktól min. 0,5 m-es távolságban kell felszerelni! Mennyezeti befűtés esetén az érzékelőket a befűvónyílástól min. 1 m-re, oldalsó befűtés esetén min. 1,5 m távolságban kell elhelyezni! A füstérzékelőket nem szabad a légfűtés útjába telepíteni!

A kivitelezés és szállítás során a munkavédelmi szabályok betartása kötelező!

A központ és a GPRS átjelző egység részére 230 V/10A állandó üzemű kisfeszültségű tápellátást kell biztosítani, önálló áramkörrel.

A rendszer folyamatos kisfeszültségű ellátását és az érintésvédelmet a villamos kivitelezőnek biztosítani kell!

### **1.5. Vezérlések:**

A tűzjelző központ a tűz észlelésén túl vezérlési feladatot is ellát, melyek a következők:

Ssz.	Kimenet	Vezérlés
1.	Központ, tűzjelzés kimenet	GPRS átjelző egység tűzjelzés
2.	Központ, hibajelzés kimenet	GPRS átjelző egység hibajelzés
3.	NAC 1. kimenet:	SZ1/1. - SZ1/7. Szirénák indítása
4.	NAC 2. kimenet:	SZ2/1. - SZ2/13. Szirénák indítása
5.	NAC 3. kimenet:	SZ3/1. - SZ3/3. Szirénák indítása
6.	1/58. kimenet:	Légkezelő leállítása + gáz mágnesszelep zárása
7.	1/60. kimenet:	Elszívó ernyő alatti villamos gépek leállítása

### **1.6. A tűzjelző rendszer főbb egységei és engedélyszámai:**

Tűzjelző központ:

típus: PREVIDIA-C100LG

gyártó: INIM ELECTRONICS

eng.szám: 0051-CPR-1498

Optikai füstérzékelő:

típus: ED100

gyártó: INIM ELECTRONICS

eng. száma: 0832-CPD-1448

Hő/hősebesség érzékelő:

típus: ED200

gyártó: INIM ELECTRONICS

eng. száma: 0832-CPD-1450

Hőérzékelő kábel:

típus: HDC-105

gyártó: Cavicel

eng. száma: DOP\_HDC-68-105

Kézi jelzésadó:

típus: EC0020

gyártó: INIM ELECTRONICS

eng. száma: 0832-CPR-F0443

Sziréna:

típus: IS0010RES

gyártó: Texecom

eng. száma: 0832-CPR-F1923

Be/kimeneti modul:

típus: EM312SR

gyártó: INIM ELECTRONICS

eng. száma: 0832-CPD-1451

Szauna hőérzékelő:

típus: 27021

gyártó: Kidde-Fenwal Inc.

Tűzálló kábel:

típus: JB-H(St)H

gyártó: SAT-ELIT 2000 Kft.

eng. száma: 1/2014.

Tűzálló tartószerkezet:

típus: HILTI tűzálló bilincs

gyártó: HILTI

eng. száma: Hilti-DX-DoP-005.

### **1.7. Jelzőhálózat:**

A tűzjelző hálózat szerelését a 8/2022. (IV. 14.) BM rendelettel módosított, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ XV. fejezet 161. § (2) és (3) pontjainak, a 162. §-nak és a TvMI 5.3: 2022.06.13. Tűzvédelmi Műszaki Irányelvben megfogalmazott feltételeknek megfelelően kell végezni.

Azonos jelzőáramkörben (hurokban) a jelzővezeték jelzésadótól jelzésadóig haladjon.

A vezetékeket kábeltálcákon, vezetéksatornában vagy védőcsövekbe húzva, falon kívül bilincsekkel vagy klipszekkel rögzítve kell vezetni a megfelelő mechanikai védelem biztosításához.

A vezetékezés alacsony kockázatú, lehetőleg füstérzékelővel védett területeken történjen,

A kábelek hozzáférését a későbbiekben is biztosítani kell.

A fal/födém áttöréseket úgy kell kivitelezni, hogy a szerkezet tűzállósága ne romoljon. A tűzgátló tömítések tekintetében a vonatkozó műszaki követelményt az MSZ EN 1366-3 nemzeti szabvány, valamint a vonatkozó TvMI tartalmazza.

Minden villamos csatlakozás oldható, csavaros kivitelű legyen, a vezetékek kötésénél olyan eljárást kell alkalmazni, amely a vezetékek megbízhatóságát és tűzállóságát nem rontja: a vezetékek csatlakoztatás elsődlegesen eszközben valósuljon meg, vagy amennyiben eszközön kívüli kötés szükséges, akkor egy jól hozzáférhető, azonosítható („Tűzjelző berendezés” feliratú) és mással össze nem téveszthető, legalább IP 34 védettségi fokozatú kötődobozban.



A vezetékrendszerek OTSZ szerinti működése biztosított, ha a mechanikai szilárdságuk összhangban van a felszerelés módjával.

A vezetékek nyomvonalát úgy kell megválasztani, hogy elektromágneses zavarok ne léphessenek föl. Ha ez nem biztosítható, akkor a vezetékeket megfelelő árnyékolással kell ellátni és zárt fém kábeltálcában kell vezetni.

A TJB látható módon szerelt vezetékei, kábele, védőcsövei, csatornái, csatlakozó elosztó szerelvényeinek szerelése megfelelő, ha legalább 2 méterenként azonosító jelzéssel, „tűzjelző” felirattal látják el azokat, kivéve az egyértelműen azonosítható vezetékeket, kábeleket.

A vezetékcsatorna az erősáramú hálózattól mért távolságát a szabvány szerint be kell tartani.

A jelzőáramkör szigetelési ellenállása (egymás közt és a föld felé) legalább 2 MOhm legyen és a jelzőhálózat vezetékelés ellenállása, valamint levezetési ellenállása nem haladja meg a TJK által megengedett értéket. Ezt a mérést az aljzatok bekötése előtt kell elvégezni és a mérési eredményeket jegyzőkönyvben dokumentálni.

A jelzésadók és érzékelők foglalatait az elvi nyomvonalrajzok szerinti helyre kell rögzíteni szükség esetén füstáramlás mérése alapján. A jelzésadóhoz történő csatlakozásnál a „+” és „-” jelet fel kell tüntetni.

A jelzőkör maximális hurokellenállása 100 ohm lehet. A tűzálló kábelek tartószerkezeteit olyan épületszerkezethez kell rögzíteni, amely tűzállósági határértéke legalább megegyezik a tűzálló kábelrendszerre vonatkozó tűzállósági határértékkel. Biztosítani kell, hogy a tűzálló kábelrendszer működőképességét leeső szerkezeti elemek negatívan ne befolyásolhassák. A tűzálló kábeleknek teljesítménynyilatkozással kell rendelkezniük, valamint meg kell felelni a 8/2022. (IV. 14.) BM rendelettel módosított, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ XV. fejezet 162. § (2) pontjában foglaltaknak.

### **1.8. A tűzjelző rendszer tápforrásai:**

A tűzjelző rendszer állandó üzemű kisfeszültségű tápellátását a Beruházónak kell biztosítania.

A tűzjelző központ 24 V DC energiaellátását a központ tápegysége biztosítja (elsődleges tápforrás), mely üzemszerűen a kisfeszültségű hálózatra van kapcsolva. A hálózati feszültség kimaradása esetén a tápellátást a pufferezemű akkumulátor (másodlagos tápforrás) automatikusan átveszi és a központ hibajelzést ad.

Másodlagos tápforrásként 2 db sorba kötött 12 V feszültségű akkumulátor szolgál. Töltésüket a tápegység önműködő töltőegysége végzi. Érintésvédelmi osztály: I.

A TJB elsődleges tápforrását csak erre a célra szolgáló kismegszakítóval kell ellátni és „TŰZJELZŐ! LEKAPCSOLNI TILOS!” felirattal. A másodlagos tápforrás akkor megfelelő, ha az elsődleges tápforrás kimaradása vagy hibája esetén biztosított legalább 24 órán keresztül a rendszer működése (készletlét üzemi terhelés), és ezt követően legalább 30 percen keresztül a riasztási terhelés (tűzriasztási terhelés).

A segéd tápegységeket tápfigyelő áramkörrel kell ellátni, melynek kontaktusa hagyományos TJK esetén sorba köthető a jelzőáramkörrel, intelligens központ esetén monitor modullal illesztett.

## 2. ÜZEMBE HELYEZÉS, HASZNÁLATBAVÉTEL, ÜZEMELTETÉS

### 2.1. Üzembe helyezés:

A TJB üzembe helyezését és használatbavételét a 8/2022. (IV. 14.) BM rendelettel módosított, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ XIV. fejezet 80. pontjában megfogalmazott feltételeknek megfelelően kell végezni.

Az üzembe helyezés csak a telepítés befejezése, az üzembe helyező mérnöki ellenőrzések megtörténte, az oktatott felügyelet biztosítása, valamint az üzembe helyezési dokumentáció megléte esetén kezdhető meg. Az üzembe helyezés során a jogszabályban előírt dokumentációt a szükséges nyilatkozatokkal, megvalósulási tervvel és az üzembe helyezési jegyzőkönyvvel együtt át kell adni. Az üzemeltetési napló és az oktatási jegyzőkönyv, kezelési utasítás, szolgáltatási szerződés az üzembe helyezés feltétele.

Üzembe helyezés során az üzembe helyező mérnöknek teljes körűen meg kell győződnie arról, hogy a telepítést kielégítő módon végezték, a felhasznált eljárások, anyagok és részegységek megfelelnek a jogszabályoknak és a vonatkozó műszaki követelménynek, az engedélyezett vagy elfogadott tervdokumentációban foglalt követelményeknek, továbbá, hogy a megvalósulási tervdokumentáció szöveges és rajzos elemei, valamint az átadásra kerülő kezelési utasítások a telepített rendszerre alkalmazhatóak.

Szemrevételezéssel és üzemi próbák során meg kell vizsgálni a telepített rendszer helyes működését. A berendezés üzembe helyezésére csak az üzembe helyező mérnök jogosult, aki az üzembe helyezés tényéről, annak körülményeiről, megállapításairól üzembe helyezői nyilatkozatot állít ki.

Az üzemi próbáknak ki kell terjednie:

- a tűzjelző központ előírásoknak megfelelő elhelyezésére, kezelőszerveinek magyar nyelvű kijelzéseire, jelöléseire, minden jelzésének működésére és az általa adott információk helytállóságára,
- a jelzőhálózat vizsgálatakor minden áramkört /hurkot/ műszeres méréssel ill. lehetőség szerint szemrevételezéssel ellenőrizni kell. A mérési érték a központ műszaki feltételei által meghatározott értéken belül legyen,
- az üzemi és a biztonsági áramforrás megfelelőségére, továbbá, hogy a biztonsági áramforrásra történő átkapcsolás automatikusan, késleltetés nélkül megtörténik-e,
- minden érzékelő és kézi jelzésadó működési próbájára, elhelyezésének megfelelőségére, azonosító jelöléseinek meglétére, helyes tartalmára és láthatóságára, valamennyi hurok, jelzési zóna esetében a hiba korlátozás gyakorlati megvalósulására,
- minden hangjelző és fényjelző eszköz elhelyezésének megfelelőségére, működési próba során vizsgált helyes működésére, a megfelelő hangnyomás és az azonosító jelöléseinek meglétére, helyes tartalmára és láthatóságára,
- az automatikus tűz- és hibaátjelző berendezés tekintetében a fogadó állomással az eredményeket utólag egyeztetve arra, hogy a jelzések megfelelően átjutnak és egyértelműek,

- a vezérlések megfelelőségére,
- a vezetékek nyomvonalának, az alkalmazott kábel típusoknak, a fal és földem áttörésen való kábel átvezetéseknek a megfelelőségére.

A tűzjelző berendezésnek a próbák során hiba nélkül kell működnie.

Amennyiben hiba fordul elő - annak kijavítása után - a teljes próbát meg kell ismételni.

A rendszer üzempróbáját lehetőség szerint az épület normális működési körülményei között kell végezni tekintettel az összes vezérlés próbájára.

## **2.2. Használatbavétel:**

A használatbavételkor a berendezésnek üzemkész és ellenőrzött állapotban kell lennie és rendelkezésre kell állnia:

- a berendezés megvalósulási tervének,
- a berendezés kezelési és karbantartási utasításának,
- a teljesítménynyilatkozatoknak,
- az üzemeltetési naplónak, a kezelők megnevezésével és a berendezés adatainak a feltüntetésével,
- a kivitelezésért felelős műszaki vezető nyilatkozatának, hogy a berendezés a terveknek megfelel és az elvégzett üzemi próbák alapján üzemképes állapotban van.

Az elkészült berendezésről a kivitelezőnek a használatbavételkor rendelkeznie kell:

- megvalósulási tervvel,
- a beépített eszközök teljesítménynyilatkozatával,
- hurokellenállás mérési jegyzőkönyvvel,
- szigetelési ellenállás mérési jegyzőkönyvvel,
- érintésvédelmi mérési jegyzőkönyvvel,
- üzembe helyezési jegyzőkönyvekkel,
- a kezelőszemélyzet oktatási jegyzőkönyvével.

A fenti iratok, dokumentációk egy példányát a használatbavételi engedélyezési eljárás során a tűzvédelmi hatóság részére át kell adni.

## **2.3. Üzemeltetés:**

A TJB üzemeltetését és használatát az 8/2022. (IV. 14.) BM rendelettel módosított, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ XVIII. fejezetének 103. pontja szerint kell megvalósítani.

A tűzjelző berendezést állandóan üzemképes állapotban kell tartani.

A jelzések folyamatos fogadásáról, a műszaki követelményekben meghatározott időszakonkénti ellenőrzésről, felülvizsgálatról és karbantartásról gondoskodni kell. A beépített tűzjelző berendezés, tűz és hibajelzés fogadására a jelzések értékelésére és tűzoltóság felé történő továbbítására a berendezés központjánál, vagy a létesítményen belül elhelyezett kijelző egységnél személyes felügyeletről kell gondoskodni, a felügyelet kiváltására vagy kiegészítésére szolgáló tűz- és hibaátjelző berendezést folyamatosan üzemben kell tartani. A folyamatos felügyeletet ellátók javasolt száma: 2 fő.

A jelzőberendezés kezelése az üzemeltető feladata. A tűzjelzést és az egyéb jelzéseket követő tennivalókról az üzemeltető határozza meg az illetékes tűzvédelmi hatósággal egyetértésben.

A berendezés – közte a tűz- és hibaátjelző – tervszerű, részleges vagy teljes üzemszünetét, a kikapcsolás előtt legalább 5 munkanappal írásban, a 24 órán belül el nem hárítható meghibásodást haladéktalanul telefonon jelezni kell az első fokú tűzvédelmi hatóság által meghatározott helyen.

A rendszert csak megfelelően kioktatott, cselekvő képes személyzet kezelheti.

A tűzjelző központ felügyeletét ellátó személy legyen kioktatva a központ kezelésére, az ellenőrzési kötelezettségére, tűz- és hibajelzés esetén teendőkre. Az oktatást évente el kell végezni.

A személyzetnek az elfogadott utasításnak megfelelően kell eljárnia, mind riasztás, mind hibajelzés esetén. A rendszerrel kapcsolatos változásokat a karbantartó felé haladéktalanul jelezni kell. Az üzemeltetőnek gondoskodnia kell a kezelő személyzet rendelkezésre állásáról (oktatás), ennek ellenőrzéséről, valamint a szükséges utasítások betartatásáról.

A beépített tűzjelző berendezés jogszabályban, műszaki követelményben meghatározott dokumentációját a befogadó létesítményben meg kell őrizni, a változásokat át kell vezetni.

Az üzemeltető köteles a jogszabályban, hatósági előírásban foglalt üzemeltetési feltételeket biztosítani.

### 3. KARBANTARTÁS, FELÜLVIZSGÁLAT

A TJB karbantartását és felülvizsgálatát a 8/2022. (IV. 14.) BM rendelettel módosított, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ XX. fejezetének 127. pontjában előírtak szerint kell elvégezni.

*A tűzjelző berendezés működésének napi ellenőrzése az üzemben tartó által.*

*A tűzjelző berendezés működésének havi ellenőrzése az üzemben tartó által.*

*A tűzjelző berendezés működésének háromhavi ellenőrzése az üzemben tartó által.*

*A tűzjelző berendezés karbantartását-felülvizsgálatát rendszeresen, legalább félévenként kell elvégeztetni a jogszabályban meghatározott szakképzettséggel rendelkező, a berendezés működését ismerő, megfelelő helyismerettel rendelkező karbantartóval.*

A TJB üzemeltetéséről és karbantartásáról naplót kell vezetni, mely tartalmazza:

- a berendezés főbb adatait,
- a kezelők nevét,
- az üzemeltetői ellenőrzések időpontját és megállapításait,
- a karbantartási specifikációt,
- az észlelt és kijavított hibákat,
- a TJB működésbe lépését és okát,
- a meghibásodás időpontját (óra, perc),
- a ki- és bekapcsolás időpontjait (nap, óra, perc),
- az ellenőrzést, karbantartást végző szervezet, személy nevét, aláírását, elérhetőségét.

A naplót az utolsó bejegyzéstől számított legalább öt évig meg kell őrizni. A napló vezetését csak a TJB működésére kioktatott személyek végezhetik.

A TJB kezelési utasítását és az üzemeltetési naplót meg kell őrizni és a hatóság részére ellenőrzéskor be kell mutatni.

A felülvizsgálatok és karbantartások között, rendszeres és rendkívüli felülvizsgálatok vannak. A rendszeres felülvizsgálatok célja a tűzjelző rendszer megfelelő működőképességének normál körülmények között történő ellenőrzése.

Rendkívüli felülvizsgálatot kell végrehajtani:

- tüzeset után,
- téves riasztás esetén,
- a rendszer meghibásodása esetén,
- a rendszer változtatása esetén,
- hosszú üzemszünet után vagy új karbantartóval kötött szerződés után.

A rendszer fent leírtak szerinti karbantartásának-felülvizsgálatának elvégzésére karbantartási szerződést kell kötni. A karbantartási szerződésnek tartalmaznia kell a karbantartás tárgyát képező rendszer főbb adatait, a felügyeleti átjelzéssel kapcsolatos adatokat, a technológiai leírást és a karbantartásban, hibaelhárításban érdekelt felek adatait, elérhetőségük módját, feltételeit (beleértve a rendkívüli események kezelésének módját), a hibaelhárítással, rendelkezésre állással kapcsolatos követelményeket, a karbantartó és az üzemeltető kötelezettségeit, egyéb feltételeket, határidőket és erről tájékoztatni kell a távfelügyeleti központot.

#### **4. MUNKA-, TŰZVÉDELMI- ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI TERVFEJEZET**

A tervezett rendszerek berendezéseinek telepítése, szerelése összetett munkafolyamatok sorozatából áll, melyeknél minden esetben be kell tartani az ide vonatkozó óvrendszabályokat, szabványokat, törvényeket, rendeleteket:

- 1993. évi XCIII sz. törvény a munkavédelemről
- az 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 1996. évi LIII. sz. törvény a természetvédelemről
- 1995. évi LIII. sz. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 102/1996. (VII.12.) kormányrendelet a veszélyes hulladékokról
- 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM egységes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 44/2000. (XII.27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól
- MSZ HD 60364 Kisfeszültségű villamos berendezések
- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
- 8/2022. (IV. 14.) BM rendelettel módosított, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ),
- TvMI 5.3: 2022.06.13. Tűzvédelmi Műszaki Irányelv
- MSZ 1585 Villamos berendezésen végzett munkák.

A munkák során keletkező ártalmakkal szemben megfelelő egészségügyi, műszaki, illetve szervezési intézkedéseket kell tenni a dolgozók egészségvédelme érdekében.

A védekezés terjedjen ki a:

- balesetvédelemre,
- tűzvédelemre,
- környezetvédelemre.

### **Balesetvédelem:**

Fokozott hatóképességű veszélyforrásnak minősülő tevékenységek a szerelés időszakában:

- anyagmozgatással összefüggő munkák,
- erősáramú szerelések.

Ezeknél a munkáknál a védekezést elsősorban műszaki intézkedésekkel kell biztosítani, amennyiben ez nem kielégítő, akkor a személyi feltételek fokozott biztosítását kell elrendelni.

Általános követelmény: szerelési munkát csak megfelelő képzettséggel, gyakorlattal rendelkező dolgozó végezhet. A munkairányítónak a munkát végzőket munkavédelmi oktatásban kell részesíteni és egyéni védőeszközökkel kell ellátni.

A munkavezető köteles a biztonságos munkavégzés feltételeit megteremteni, illetve ezeket ellenőrizni. Csak az MSZ HD 60364-nek megfelelő érintésvédelemmel ellátott készüléket lehet üzembe helyezni. Különös figyelmet kell fordítani a magasban végzett munkák során előforduló balesetveszélyre.

Ügyelni kell a munkaterület balesetvédelmi szempontból történő biztonságos kialakítására, szükség esetén az ott tartózkodók számára veszélyt jelző táblákkal kell felhívni a figyelmet a balesetveszélyre. Pl. áramütés veszélye, a magasból lezuhanó tárgyak veszélye, munkahely megnevezése, emelőgép, munkagép teherbírása, stb.

### **Érintésvédelem vizsgálata:**

A kivitelezés befejezése után az MSZ HD 60364-6:2007 szerinti ellenőrzéseket kell elvégezni, amely az alábbi fontosabb tevékenységekre terjed ki:

- szerelői ellenőrzés,
- szabványossági felülvizsgálat.

A szabványossági felülvizsgálat keretében földelt rendszerekben földelésmérésekkel, vagy TN-S rendszerekben hurokellenállás mérésével és a mérési eredmények alapján végzett számításokkal kell ellenőrizni a hatásos érintésvédelmet.

Érintésvédelmi törpefeszültség alkalmazása esetén a következő méréseket kell elvégezni:

- az egyes vezetők és a föld között, illetve a különböző vezeték közötti feszültség mérése (ez nem lehet nagyobb, mint a törpefeszültség határértéke),
- transzformátorok primer és szekunder oldala közötti szigetelés vizsgálata (min. 1000



V feszültségen!).

A mérések és számítások eredményeit, azok értékeléseit, illetve a rendszer minősítését jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

### **Szabványossági felülvizsgálat:**

A 2/2010. (I.14.) KHEM és a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet előírásai szerint a villamos berendezések üzembe helyezésekor (továbbá átalakításakor, illetve legalább 3 évente) el kell végezni a villamos berendezések érintésvédelmi, villámvédelmi és általános tűzvédelmi szabványossági felülvizsgálatát.

A szabványossági felülvizsgálat a kivitelezési szabványoknak és előírásoknak (MSZ HD 60364, MSZ EN 62305, MSZ 453, MSZ 1585, MSZ EN 60079-0/2010, MSZ EN 60079-25/2011, MSZ 451, MSZ 4852, MSZ 13207, MSZ 14550, OTSZ (54/2014. (XII. 5.) BM rendelet) megfelelő minősítésre szolgál.

### **Tűzvédelem**

A létesítményeken belül a helyiség besorolását az érvényben lévő jogszabály határozza meg.

A kivitelezési munkák során különösen veszélyeztettek azon helyiségek, ahol nagy mennyiségű éghető anyagot tárolnak.

Szállítás közben, a raktározás, a munkavégzés helyén az előírások szerinti tartalmú és mennyiségű tűzoltó készüléknek kell a rendelkezésre állni. Tűzveszélyes munka végzése csak a munkahely felügyeletével megbízott, a helyi veszélyeket, előírásokat ismerő személy engedélyével és az előírt felügyelet mellett szükséges. A tűzveszélyes tevékenységet végző dolgozóknak ismerniük kell a tűz esetén követendő eljárást, az értesítendőket nevét.

### **Környezetvédelem**

A berendezések szerelése során kiemelten kell ügyelni a levegő tisztaságával, az élővizekkel, a talaj szennyeződéssel kapcsolatos környezet károsító, vagy szennyező hatásokra. A hulladékgyűjtés során be kell tartani a szelektív gyűjtésre, szállításra, ártalmatlanításra és hasznosításra vonatkozó jogszabályokat. A megfelelő elhelyezést bizonylatolni kell (pl. számla).

## 5. TERVEZŐI NYILATKOZAT

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

A létesítmény neve (a védett terület): Huszárokölőpuszta, Vadászház konyha átalakítása 8564 Ugod, hrsz: 0147/5 – automatikus tűzjelző rendszer

A beépített tűzjelző berendezés adatai: PREVIDIA-C100LG 1 hurkos analóg, intelligens tűzjelző központ analóg, intelligens érzékelőkkel és modulokkal, hőérzékelő kábelekkel és szirénákkal.

A tervező neve, címe: Kardos Norbert  
8900 Zalaegerszeg, Kisfaludy u. 15.  
Telefon: 06-20-540-2119.

A tervezői képesítésről és jogosultságról szóló irat száma: TC-4/10/2019.  
V, TUJ-T 20-0366.

Zalaegerszeg, 2023. december



Kardos Norbert  
tervező

TC-4/10/2019.  
MMK ny. sz.: V, TUJ-T 20-0366.





17  
Smart&Safe Bt. 8900 Zalaegerszeg, Kisfaludy u. 15-17.  
Telefon: 92-707-555, e-mail: [info@smartsafe.hu](mailto:info@smartsafe.hu)

## M E L L É K L E T E K