

# ***KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ***

## ***RÉGÉSZETI OKTATÓÉPÜLET***

***KISMACS NAPRAFORGÓ UTCA 59. HRSZ.: 65005/1***

## ***AUTOMATIKUS TŰZJELZŐ RENDSZER BŐVÍTÉS***

*Tervező: Varga Csaba*

## ***Tartalomjegyzék***

<i>I.</i>	<i>Előzmények</i>	<i>3</i>
<i>II.</i>	<i>A létesítmény adatai</i>	<i>4</i>
<i>II/1.</i>	<i>Helyszínleírás, elhelyezés, rendeltetés</i>	<i>4</i>
<i>II/2.</i>	<i>Gépjármű elhelyezés</i>	<i>4</i>
<i>II/3.</i>	<i>Alapadatok</i>	<i>4</i>
<i>II/4.</i>	<i>Tűzszakaszok</i>	<i>5</i>
<i>III.</i>	<i>A tűzjelző rendszer védelmi koncepciója</i>	<i>6</i>
<i>III/1.</i>	<i>Érzékelő- és jelzőhálózat</i>	<i>6</i>
<i>III/2.</i>	<i>Energiaellátás</i>	<i>7</i>
<i>III/3.</i>	<i>Szirénakör</i>	<i>8</i>
<i>III/4.</i>	<i>Tűz esetén kiadandó vezérlések</i>	<i>8</i>
<i>III/5.</i>	<i>Korlátozások</i>	<i>10</i>
<i>IV.</i>	<i>A védelemhez kiválasztott berendezések, eszközök</i>	<i>11</i>
<i>IV/1.</i>	<i>Tűzjelző központ</i>	<i>11</i>
<i>IV/2.</i>	<i>Automatikus érzékelők</i>	<i>12</i>
<i>IV/3.</i>	<i>Kézi jelzésadók</i>	<i>13</i>
<i>IV/4.</i>	<i>Be/kimeneti modul</i>	<i>14</i>
<i>IV/5.</i>	<i>Beltéri hangjelzők</i>	<i>15</i>
<i>V.</i>	<i>Telepítési előírások</i>	<i>16</i>
<i>V/1.</i>	<i>Vezetékhálózat kialakítása</i>	<i>16</i>
<i>V/2.</i>	<i>Azonosítás</i>	<i>17</i>
<i>V/3.</i>	<i>Eszközök elhelyezése, bekötése</i>	<i>18</i>
<i>VI.</i>	<i>Jogszabályok, Szabványok</i>	<i>19</i>
<i>VII.</i>	<i>Üzembe helyezési- és üzemeltetési előírások</i>	<i>20</i>
<i>VII/1.</i>	<i>Üzembe helyezési előírások</i>	<i>20</i>
<i>VII/2.</i>	<i>Üzemeltetési előírások</i>	<i>20</i>
<i>VII/3.</i>	<i>Karbantartási irányelvek</i>	<i>21</i>
<i>VIII.</i>	<i>Tervezői nyilatkozat</i>	<i>22</i>
<i>IX.</i>	<i>Munkavédelmi nyilatkozat</i>	<i>22</i>
<i>X.</i>	<i>Mellékletek</i>	<i>23</i>
<i>X/1.</i>	<i>Műszaki adatlap</i>	<i>23</i>
<i>X/2.</i>	<i>Telepítési jegyzék</i>	<i>24</i>
<i>X/3.</i>	<i>Szakvizsga másolat</i>	
<i>X/4.</i>	<i>Érzékelők bekötése másolat</i>	
<i>X/5.</i>	<i>Árazatlan költségvetés</i>	
<i>X/6.</i>	<i>Engedélyek, tanúsítványok másolat</i>	
<i>X/7.</i>	<i>Tűzjelző rendszer terv</i>	

## **I. Előzmények**

*A Déri Múzeum, mint megrendelő korábban iskolaépületként funkcionáló épület átalakítását, felújítását határozta el a Kismacs Napraforgó utca 59. szám alatti, Hrsz.: 65005/1 ingatlanon. Egy kb. 300 m<sup>2</sup> alapterületű Régészeti Oktató és raktárépület valósult meg 2015-ben.*

*Jelen dokumentáció a II. ütemben megvalósuló régészeti raktár kialakításához készült.*

*Az építmény az alábbi helyiségekkel bővül.*

<b>Megnevezés:</b>	<b>Összes m<sup>2</sup></b>
<i>teakonyha</i>	<i>5,57</i>
<i>wc</i>	<i>3,44</i>
<i>előtér, anyagátvevő</i>	<i>9,46</i>
<i>kutatószoba</i>	<i>29,12</i>
<i>irattár</i>	<i>15,03</i>
<i>gurulóállványos tömör raktár</i>	<i>207,19</i>
<b>Összesítve (m<sup>2</sup>)</b>	<b>269,81</b>

*A beruházás kapcsán a tűzjelző rendszer telepítését törvényi kötelezés és szakhatósági állásfoglalás nem tette szükségessé. A meglévő beépített automatikus tűzjelző rendszer önkéntes alapon kerül bővítésre.*

*Az 54/2014 (XII.05.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (továbbiakban OTSZ) kiadása alapján beépített tűzjelző berendezést kell létesíteni a 14. mellékletben foglalt esetekben, továbbá ahol azt a fennálló veszélyhelyzetre, az építmény nemzetgazdasági, műemlékvédelmi vagy adatvédelmi jellegére, az építményben tartózkodók biztonságára, a tűzoltóság vonulási távolságára, valamint a létfontosságú rendszerelem védelmére tekintettel a tűzvédelmi hatóság előírja.*

*A tűzvédelmi berendezés létesítésére vagy átalakítására (módosítás, bővítés) műszaki tervdokumentációt kell készíteni, melyet, valamint a telepített vagy átalakított berendezések használatbavételét a tűzvédelmi hatósággal engedélyeztetni kell.*

*Az épületben az emberi élet és az anyagi javak védelmére teljes védelmi szintű tűzjelző rendszer kerül kiépítésre. A létesítmény teljes területe automatikus érzékelőkkel és kézi jelzésadókkal védett, kivéve az előírásokban rögzített a védelemből kihagyható tereket és helyiségeket, önállóan vezérelve a hang- és fényjelzőket, valamint a tűzoltósági átjelzést.*

*Jelen terv a létesítmény automatikus tűzjelző rendszerének engedélyezési dokumentációja. A tervezés során a megbízó által szabott peremfeltételek maximális kielégítésére törekedtünk, figyelembe véve a helyiségek funkcionális és építészeti kialakítását, sajátosságát, a vonatkozó szabványokat és hatósági előírásokat.*

## **II. A létesítmény adatai**

### **II/1. Helyszínleírás, elhelyezés, rendeltetés**

Az ingatlan ahová ezt az épületet elképzelték, a Kismacs Napraforgó utca 59. Hrsz.: 65005/1 helyrajzi számon kialakított területen található. Ezen ütemben egy Régészeti oktató és raktár épület kerül kialakításra. A földszintes épület területe irodai, raktározási funkciót tölt be a hozzá tartozó szociális helyiségekkel.

A tárgyi telek Kismacs településen fekszik. A jelenleg érvényben lévő szabályozási terv a telekre a következőket írja elő: Lf 500041 jelű építési övezet, falusias lakózóna, legnagyobb beépíthetősége maximum 30%, az építménymagasság max. 4,50 m, a zöldterület min. 50%. A telek megközelítése a Napraforgó utca felől történik.

### **II/2. Gépjármű elhelyezés:**

OTÉK 4. számú melléklet szerint iroda és egyéb önálló rendeltetési egységek huzamos tartózkodásra szolgáló helyiségeinek minden megkezdett 20 m<sup>2</sup>-e után 1 db parkolót kell létesíteni.

Parkoló-mérleg:

Új épületre vonatkozó parkoló igény:

oktató kutatószoba 29,12m<sup>2</sup> =>  $29,12/20 = 1,456$  => 2 db

Meglévő állapothoz rendelkezésre álló: 3db. Tervezett épület utáni állapothoz összes parkoló igény: 5 db

A telken összesen 2 db új parkoló kerül kialakításra.

### **II/3. Alapadatok**

A meglévő épület adatai:

Meglévő épületek beépített alapterülete: 488,67m<sup>2</sup>

A tervezett épület adatai:

Szintmagasság: földszintes

Telekterület: 4.460m<sup>2</sup>

Tervezett épület alapterülete: 312,44 m<sup>2</sup>

Ereszmagasság: 3,70 m

Gerincmagasság: 8,91 m

Tűzvédelmi kockázat: NAK

Kockázati egység (saját telken belüli, 65005/1 helyrajzi szám alatti oktató épület):

kockázati szempontok	adatok	kockázati osztály
legfelső építményszint szintmagassága	0,00-7,00 m	NAK
legalsó építményszint szintmagassága	0,00 - 3,00 m	NAK
legnagyobb		

<i>befogadóképességű helyiség befogadóképessége</i>	<i>40 fő</i>	<i>NAK</i>
<i>menekülési képesség</i>	<i>önállóan menekülnek</i>	<i>NAK</i>

*A mértékadó kockázati osztály: NAK*

*A megállapított kockázati osztálynál (NAK) eggyel szigorúbb kockázati osztályt nem kell megállapítani, mivel az épület befogadóképessége nem haladja meg az 500 főt.*

#### **II/4. Tűzszakaszok**

*Esetünkben, az épületet nem kell tűzszakaszokra osztani.*

*A mértékadó tűzszakasz az épület (kockázati egység) területe, mely 269,81 m<sup>2</sup>.*

*Az ingatlanon található oktató épület alapterülete: 247,80 m<sup>2</sup>.*

*A megengedett tűzszakasz méretet az OTSZ 5. melléklet 2. táblázat, 4. sora tartalmazza.*

*A rendelet szerint a földszintes épület → nagyon alacsony kockázati osztály → tűzszakaszok megengedett legnagyobb hasznos alapterülete: 10.000 m<sup>2</sup>.*

*Az épület egy kockázati egységet alkot.*

*Mivel a kockázati egység alapterülete nem haladja meg a megengedett 10.000 m<sup>2</sup>-es tűzszakasz alapterületet, ezért a kockázati egységeken belül további tűzszakaszolást nem kell kialakítani.*

### **III. A tűzjelző rendszer védelmi koncepciója**

#### **III/1. Érzékelő- és jelzőhálózat**

*Az épületekben a teljes lefedettséget 1 db intelligens, címezhető tűzjelző központ biztosítja. A központ a porta helyiség falán kerül elhelyezésre. A tűzjelző központból az érzékelőig és egyéb eszközökig 1x2x0,8-as tűzjelző, valamint 1x2x1-es 30 perces tűzállóságú kábel fut végig. A teljes vezetékezés a falakon és a mennyezeti födém alatt, az álmennyezet felett futó elkülönített védőcsövezésben, valamint kábeltálcákban megy. A vezetékszakaszokban két eszköz között kötés nem lehet, a huroknak jelzőtől jelzőig futó vezetékszakaszokból kell állnia.*

*A szirénakör és a vezérlések hálózatának kábelezésére vonatkozó előírásokat be kell tartani.*

*A tűzjelző rendszer összesen 1 db analóg, visszatérő hurkos, hurkonként max. 125, elemenként címezhető kialakítással kerül kiépítésre. E kialakításban bármilyen címhez kimenet kapcsolódhat. Az automatikus tűzjelző elem címezhető érzékelő aljzaton keresztül, 2 eres árnyékolt vezetékkel kapcsolódik a tűzjelző központhoz. A riasztás, értékelés decentralizáltan, közvetlenül a jelzőnél történik, így csak a valódi riasztások kerülnek a központba. A jelzéseket a központ feldolgozza, értékeli, majd hozzá rendeli a megfelelő kimenő jeleket, hogy a tűzvédelmi vezérléseket aktiválhassák.*

*A tűzjelző hálózat pontszerű optikai hő- és füstérzékelők, valamint kézi jelzésadók, modulok és kiegészítő eszközök alkalmazásával valósul meg.*

*A pontszerű érzékelők az OTSZ szabályozásának megfelelően az épület teljes területét lefedik. Az automatikus jelzésadók az épület jellegéből adódóan többségében optikai füstérzékelők, viszont a teakonyhában, ahol üzemszerűen előfordulhat füst a levegőben, ott hő- vagy hőmaximum vagy hősebesség érzékelőt kell elhelyezni.*

*Mindegyik érzékelő állapotát a rendszer folyamatosan figyeli, illetve a jelzők is rendszeresen öntesztet hajtanak végre. A jelzők figyelmeztető jelzést adnak, ha az előre beállított szennyezettségi szintet elérték. Az összes érzékelő beépített rövidzár izolátorral rendelkezik vagyis kábelzárlat esetén a hurok további érzékelői működőképessége biztosított. A visszatérő hurkos gyűrű topológia védi a rendszert kábelszakadás esetén, hogy a megengedettnél nagyobb terület ne essen ki a felügyelet alól.*

*Másodkijelzőket kell elhelyezni a rejtett helyeken lévő érzékelőkhöz, melyek az álmennyezet feletti terekben fordulnak elő.*

*Kézi jelzésadókat a közlekedőkön, menekülési útvonalakon, az épület kijáratainál, fokozottan tűzveszélyes berendezések, tűzcsapszekrények és kézi oltókészülékek közelében kell elhelyezni. Az épület minden pontjától és épületeken kívül is 30 m-en belül elérhetőnek kell lenni egy kézi jelzésadónak. A talajszinttől 120-160cm-es magasságban kell felszerelni.*

*A kézi jelzésadók vizuális észlelhetőségét fényvisszaverő grafikai jelzéssel kell elősegíteni.*

*Az kül- és beltérben elhelyezett hang és hang- és fényjelzők célja a figyelmeztetés és az evakuáció elősegítése. Működtetésüket a tűzjelző központba beépített felügyelt kimenetek felhasználásával valósul meg.*

*Az eszközök konkrét típusát, főbb jellemzőit és műszaki adatait külön fejezet tartalmazza.*

### *Tűzjelző központ és elhelyezése:*

*A létesítmény védelmét a Global Fire Equipment cég rendkívüli üzembiztonságot szavatoló, mikroprocesszor vezérelt A-NET Junior típusú, analóg, címezhető jelzőkörrel ellátott, a legmodernebb technológiával kialakított processzoros tűzjelző rendszer biztosítja. A berendezés megfelel a legmagasabb biztonságtechnikai követelményeknek, magas műszaki színvonala, valamint a mikroprocesszor-vezérelt központ nyújtotta szolgáltatások, csökkentik a téves riasztások lehetőségét.*

*A központ rendelkezik egy 4x40 karakteres LCD kijelzővel, a kezelőmezők feliratozása és a kijelzőn megjelenő információ magyar nyelvű, így mindig jól leolvasható az aktuális rendszerállapot, tűzjelzés esetén pedig pontosan meghatározható a tűzjelzést adó érzékelő(k) helye, a tűz mértéke és terjedési iránya.*

*Az épületben folyamatos felügyelet lesz.*

*Az OTSZ XIV. fejezet 156.§ -ban foglaltak szerint esetünkben nem szükséges a tűzjelzést automatikus átjelzéssel továbbítani az első fokú tűzvédelmi hatóság által meghatározott, a katasztrófavédelmi szerv által felügyelt helyre.*

*A Megrendelő döntésétől függően összevont ügyeletre vagy az elsődleges terület szerinti katasztrófavédelmi kirendeltség hírközpontjába lehet közvetlenül irányítani.*

*A tűzjelző központ a tűzjelző rendszer riasztásait automatikusan továbbítani képes. Az átjelző rendszer részére potenciálmentes kontaktusokat kell biztosítani egyeztetett szelektivitással (összesített tűzjelzés és összesített hibajelzés). Az átjelzés jellege duplikált, vagyis egy kapcsolt vonalas és egy GSM kommunikátorral kel megvalósítani.*

*Az átjelzéssel kapcsolatos szerződéskötés az Üzemeltető feladata.*

### *Alapkiszerezelés:*

*Az A-NET Junior intelligens analóg címezhető 1 jelzőhurkos tűzjelző központ.*

### *Jellemzői:*

*125 címezhető eszköz,*

*32 egyedileg programozható hangjelző cím hurkonként*

*96 VULCAN 2 (címezhető) nagyon alacsony áramfelvételű hangjelző vagy villogó hurkonként.*

*64 ilyen eszköz telepíthető hurkonként abban az esetben, ha kombinált hang- és fényjelzőket használ. Ez a szám magába foglalja a címezhető, a segéd, és az érzékelő hangjelzőket/villogókat is*

*384 teljesen programozható zóna*

*512 teljesen programozható hangjelző csoport*

*512 teljesen programozható bemenet és kimenet csoport*

*PC-ről programozható a GFE Connector szoftverrel*

*Támogatja a csatlakozást a Mini-Repeaterekhez RS-422/RS-485-ön, Optikai szálon, TCP/IP illesztő egységen keresztül*

*Teljes SAM (Öncímz modul) és MAM (Kézzel címezhet modul) támogatás (WizMart protokoll verzió)*

*2 tűz relé kimenet (NC,NO) és 1 hiba relé kimenet (NC)*

*2 hagyományos tűzkimenet (egyenként programozható)*

*Felügyelt érzékelő hurkok*

*Eseménynapló (görgethet , 2000 bejegyzés)*



*Kompatibilis a főbb analóg címezhet kommunikációs protollokkal  
Kompatibilis az összes alacsony költség Global Fire kiegészítő modullal  
4 soros, soronként 40 karakteres LCD kijelző  
Menüből választható nyelvek  
Integrált 16 zónás LED-es tűz zóna kijelzés*

### **III/2. Energiaellátás**

*A tűzjelző központ üzemszerűen a 230 V feszültségű váltakozó áramú hálózatra csatlakozik és 24 V névleges feszültségű egyenáramú energiát szolgáltat a jelzőhurkok számára. A betáplálás részére 230 V, 50 Hz, 10 A áramértékű leágazást kell biztosítani.*

*A tápellátás csatlakoztatását az elektromos hálózat azon pontján kell biztosítani, ahol az áramszolgáltatás üzemszerű állapotban szünetmentesen történik. A leágazásra a tűzjelző rendszeren kívül más fogyasztó nem kapcsolható!*

*A leágazás biztosítását piros színű "Tűzjelző" feliratú táblával kell ellátni.*

*A hálózati feszültség kimaradása esetén a tápellátást a puffer üzemű akkumulátorok veszik át. Ez az áramforrás 24 V feszültségű gáz tömör akkumulátortelep, melynek töltését a központ hálózati üzemben automatikusan végzi. A tűzjelző központnak nincs hálózati ki-be kapcsolója.*

*Tápellátás kialakítás, tartalék áramforrás méretezése: min. 24 óra normál rendszer működés és 0,5 óra riasztás terhelés.*

*A regenerálható áramforrás szükséges kapacitásának számítása:*

<b>1. Állapot</b>	<b>Nyugalmi készenléti helyzet</b>				
		mennyiség		fajl. áram	össz. áram
A-Net junior	Tűzjelző központ	1	db	0,1	0,1
Címvonal terhelés					
358AD-SL	Füstérzékelő	14	db	0,0005	0,007
358AD-HL	Hőérzékelő	2	db	0,0005	0,001
MCPA-ISO	Kézi jelzésadó	5	db	0,0005	0,0025
3IO	Vezérlő modul	2	db	0,0012	0,0024
Valkyrie	Beltéri hangjelző	9	db	0,0005	0,0045
Összes áramfelvétel a központon (A):					0,1147
Áthidalási idő (óra)					
					24
Akkukapacitás igény (Ah)					2,8176
<b>2. Állapot</b>	<b>Riasztási állapot</b>				
		mennyiség		fajl. áram	össz. áram
A-Net junior	Tűzjelző központ	1	db	1,475	1,475



<i>Címvonal terhelés</i>					
358AD-SL	Füstérzékelő	14	db	0,004	0,056
358AD-HL	Hőérzékelő	2	db	0,004	0,008
MCPA-ISO	Kézi jelzésadó	5	db	0,0035	0,0175
3IO	Vezérlő modul	2	db	0,0062	0,0124
Valkyrie	Beltéri hangjelző	9	db	0,0075	0,0675
<i>Összes áramfelvétel a központon (A):</i>					1,6364
<i>Áthidalási idő (óra)</i>					0,5
<i>Akkukapacitás igény (Ah)</i>					0,8182
<i>Nyugalmi + riasztási kapacitás igény összesen:</i>					3,6358
<i>Beépített akku kapacitása (Ah)</i>					7
<i>Öregedési tényező</i>					0,8
<i>Figyelembe veendő kapacitás (Ah):</i>					5,6

A nyugalmi helyzetben lévő központ áramigénye alapján számított kapacitás igény kisebb, mint a figyelembe veendő kapacitás:  $3,6358\text{Ah} < 5,6\text{Ah}$ , ezért az megfelelő.

### III/3. Szirénakör

Az épületben tartózkodók riasztásáról hang-és fényjelzőkből álló szirénakör gondoskodik. Szelektív működtetésüket a tűzjelző központba beépített felügyelt kimenetű kártya felhasználásával valósítjuk meg.

A szirénakörök kiépítése 30 perces tűzálló kábellel történik az épületre vonatkozó hatósági állásfoglalásnak megfelelően.

A tűzvédelemben szerepet játszó vezetékhálózatok min. 1/2 órás tűzálló kivitelű kábelekkel lesznek szerelve, melyek rögzítése 1/2 órás „funkció megtartó” rögzítő elemekkel történik.

A sziréna körök kialakítása olyan, hogy egyszeres vezetékszakadás esetén is legalább egy sziréna működőképes marad.

### III/4. Tűz esetén kiadandó vezérlések

A tűzjelző központban lévő vezérlések és vezérlő modulok (hurkon) segítségével kell a különböző rendszerek eszközeit vezérelni.

A tűzjelzés esetén az épületben és azok környékén tartózkodó személyek riasztására az épületen belül megfelelő beltéri hang és fényjelző egységek felszerelését javasoljuk. A hangjelzők vezérlését felügyelt kimenetű modulokkal kell megvalósítani, melyet szintén a tűzjelző központhoz kell helyezni.

### **III/5. Korlátozások**

*A tűzjelző rendszer hatásos működése érdekében a rendszer üzemeltetőjének az alábbi korlátozásokat be kell tartani ill. betartatni:*

*A tűzjelző rendszer érzékelőit letakarni nem szabad, a kézi jelzésadók jól láthatóságát, megközelíthetőségét minden körülmények között biztosítani kell.*

*Az érzékelők légterét az érzékelők szerelési síkjától legalább ½ m-re szabadon kell hagyni, sem válaszfal vagy egyéb tárgy nem kerülhet oda.*

*A rendszer karbantartását az előírt időközönként egy szakképesítéssel és OKF regisztrációval rendelkező céggel el kell végezni. A berendezés működését (a napi és heti teszten túlmenően is) rendszeresen havonta, negyedévente és félévente felül kell vizsgálni és azt követően el kell végezni a szükséges karbantartást. Ezeket az Üzemeltetési és karbantartási naplóban dokumentálni kell, be kell jegyezni az összes kijavított hibát. A karbantartást, javítást végzőknek írásos nyilatkozattal kell igazolni, hogy a karbantartás, javítás szakszerűen megtörtént. A berendezés üzemképes, a szükséges vizsgálatokat elvégezték.*

#### **IV. A védelemhez kiválasztott berendezések, eszközök**

##### ***IV/1. Tűzjelző központ (MEGLÉVŐ)***

***Típusa: Global Fire A-NET Junior***

***Tanúsítvány: DOP 179***

*Valamennyi GlobalFire központ alapkiépítésben a következő rendszerelemeket tartalmazza:*

*ABS szerelődoboz*

*Központi vezérlőegység*

*Hálózati tápegység*

*Szerelősín BUS-os áramkörpanellel*

*Hálózati sorkapcsok és akkumulátor kábel*

##### **Alapfelszerelés:**

*Teljesen redundáns felépítésű mikroprocesszoros technika, ABS házba építve*

*Négysoros LCD kijelző a rendszer információk szöveges megjelenítésére (riasztás, hiba stb.)*

*Akuszti és optikai riasztásadó riasztás- és hiba jelzésére*

*Köztes riasztás tároló*

*Önműködő, ciklikus vizsgálorutin teljesen automatikus és részletes hibajelzéssel*

*Központi funkciók kézi ellenőrzésének lehetősége*

*Az egyedi érzékelők és a jelzési terület szöveges kijelzése*

*Minden szerelési egység teljesen redundáns kialakítású*

*PC-vezérelt programozás beépített számítógép-interfészen keresztül, a programozás módosítása a hardverbe történő benyúlás nélkül történik*

*Watchdog-logika az automatikus rendszerfelügyelet számára*

*Szükségáram ellátás 72 órás áthidalási időtartamra*

*Valamennyi érzékelőcsoport egyszemélyes ellenőrzése*

*Programozható vezérlések a be- és kimenetek szabad hozzárendelése által*

*Riasztás számláló*

*Riasztás késleltetés*

*Valós idejű óra*

*Automatikus átkapcsolás a nyári időszámításra*

##### **Műszaki adatok**

*Hálózati feszültség: 85-265 VAC (50/60Hz)*

*Üzemi feszültség: 28 VDC*

*Nyugalmi áram: 100 mA*

*Alkalmazható akkumulátorok: 2 db 12 V/ 7-18Ah sorosan*

*Szükségáram ellátás akkukkal: 24 óra normál üzemben + 0,5 óra riasztáskor*

*Környezeti hőmérséklet: 0 - +40°C*

Készülék ház színe:	piros RAL 3000
Relatív páratartalom:	95%, páralecsapódás nélkül
Légnymomás:	••80 kPa, 2000 m tengerszint feletti magasságig
Védettség (DIN 40050):	IP 30
Elektromos védelem:	EMC zónakoncepcióval, Zener diódával, szűrővel és az áramellátás széles sávú szétkapcsolásával az elektronika védőföldelésének védelmére, ez által biztosítja a személyek és az elektronika védelmét
Méret:	272 x 404 x 107mm (M x Sz x Mé)
Tömeg (alapkiépítés akkuk nélkül):	2,0 kg

## **IV/2. Automatikus érzékelők**

### **Optikai hő- és füstérzékelő (BŐVÍTÉS)**

**Típus: GFE-ZEOS-AD-H, GFE-ZEOS-AD-S**

**Tanúsítvány: DOP 520, 521**

Az analóg címezhető optikai füstérzékelők GFE-AD sorozatát arra tervezték, hogy teljesen kompatibilis legyen a Global Fire Equipment intelligens ellenőrző központjával a Juniorral és a Juno NET-tel.

Kettős LED-ek a 360°-os láthatóságért  
Professzionális érzékelő és kommunikációs protokollok  
Könnyű telepíthetőség és karbantartás  
Sima, vékony, diszkrét kivitelű érzékelőház  
Tartós érzékelőfej, nincs szükség cserére  
SMD áramkör alaplap, a kiemelkedő minőség és megbízhatóság garantált  
Öt év garancia  
megfelel az összes fontos szabványnak: EN 54-15, EN 54-7, EN 54-5 és az építési termékekre vonatkozó irányelvnek.

#### Műszaki adatok

Üzemi feszültség:	17 - 30 VDC
Nyugalmi áram:	370/500 µA max
Riasztási áram:	4 mA
Érzékenység:	2,666 +/- %FT fényelnyelés (UL) – 0,1-0,157 dB/m
Környezeti hőmérséklet:	0° - +50°C
Rel. légnedvesség:	rövid ideig páralecsapódás nélkül 95% rel/F
Méret: aljzat nélkül:	Ø 100 mm, Építési magasság: 46 mm
Készülék ház színe:	fehér polikarbonát – FR94V0
Tömeg:	82 g

### **IV/3. Kézi jelzésadók (BŐVÍTÉS)**

**Típus: GFE MCPE-A**

**Tanúsítvány: DOP 374**

A GFE-MCPA egy analóg címezhető kézi jelzésadó, amely úgy lett megtervezve, hogy megfeleljen az EN-54 11. részének és kompatibilis legyen az összes címezhető GFE központtal.

A megerősített kommunikációs mechanizmusával a tipikus válaszidő az egy hurkon lévő kézi jelzésadók számától függően megközelítőleg egy másodperc.

A kétszínű LED zölden villog, ha a központ lekérdezi az eszközt és pirosan világít, ha riasztásban van. A LED vezérlését a központ végzi, ezáltal azonnali választ ad az eszköz arról is, hogy a központ fogadta a riasztást és feldolgozta. Az egyedi címeket DIL kapcsoló segítségével lehet beállítani.

Az eszköz része egy forgatható takarólap, amely megvédi a kioldó részt a véletlen aktiválástól és csökkenti a szándékos rossz indulatú aktiválásokat azáltal, hogy az eszköz aktiválásához két műveletet kell végrehajtani. Az eszköz lehet felületre, illetve süllyesztve szerelt. Aktiválás után a hozzátartozó kulccsal könnyen alaphelyzetbe állítható.

#### Jellemzők

Feliratozás és nyelv tetszőlegesen választható

Készülék ház piros, sárga vagy kék

Védettség IP 52 vagy IP 54

Riasztás kijelzés LED segítségével

Hibajelzés részegység kiesésekor

Érzékelők egyedi lekapcsolása

Beépített rövidzár szakaszoló

EN 54 szerint bevizsgálva

#### Műszaki adatok

Üzemi feszültség: 17 - 30 VDC

Nyugalmi áram: 500  $\mu$ A

Riasztási áram: 3,5 mA

Csatlakoztatás: GFE

Működési elv: nem automatikus érzékelő EN 54-11 szerint

Jelátvitel: soros adatátvitel, 2 vezetékes technika

Csatlakozás: csavaros sorkapcsok, 0,5-2,5 mm<sup>2</sup>

Védettség: IP 52 vagy IP 54

Környezeti hőmérséklet: -10° - +50°C

Méret: 90 x 90 x 28 mm

Készülék ház színe: RAL 3001 (piros)

Készülék ház anyaga: ABS tűzgátló

Tömeg: 80 g

#### **IV/4. Be/kimeneti modul (BŐVÍTÉS)**

**Típus: 3I/O**

**Tanúsítvány: DOP 544**

*A bemeneti/kimeneti modul egy teljesen felügyelt eszköz, amelynek segítségével egy normál nyitott száraz kontaktust használva független külső eszközök illeszthetők a tűzjelző rendszerhez, valamint az egy kimeneti relé segítségével külső eszközök is vezérelhetők.*

*A bemenet a hibajelzést (szakadás vagy rövidzár) és a tűzjelzést is felügyeli.*

*A kimeneti relé egy külső 24VDC-s tápegységet igényel. A relé működését a panelen lévő piros, a hibát pedig a sárga LED jelzi.*

*Az illesztő olyan külső rendszerek jelzéseit felügyeli, amelyeket a tűzjelző rendszerhez kell illeszteni, például egy sprinkler rendszer áramláskapcsolóját, amely jelzi, ha a sprinkler aktiválódott, vagy az oltási szintfelügyeletét egy gázzal oltó rendszer esetén, stb.*

*A kimeneti relé felprogramozható egy tűzgátlóajtó zárására, egy füstelszívó rendszer aktiválására, stb. Egy külső 24VDC-s tápegységre van szükség a relé megáplálásához, ez a tápellátás így külön lesz választva a címezhető huroktól. A címezhető I/O modul négy rögzítési lyukkal rendelkező elektronikus modulként rendelhető.*

##### Műszaki adatok

Üzemi feszültség:	17 - 30 VDC (a hurok vezeték felől)
Áramfelvétel:	1,2 mA nyugalomban, 6,2 mA riasztásban
Jelátvitel:	soros adatátvitel, 2 vezetékes technika
Relé kimenet:	50 VDC/1 A
	Felügyelt bemenetek: potenciálmentes kontaktusoknak
Csatlakozás:	csavaros sorkapcsok, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Környezeti hőmérséklet:	0° - +40°C
Rel. légnedvesség:	5 - 95%, páralecsapódás nélkül
Méret:	87,8x72,7x20 mm

#### **IV/5. Beltéri hangjelző**

**Típus: Valkyrie CSR**

**Tanúsítvány: TMT-56/3/2012**

*A kívánt hangformátum a hátoldalon lévő DIP-kapcsolóval állítható be. A kapcsolóval létrehozható hangformátum, a hangjelző dobozában lévő műszaki leírásból választható ki. A kapcsoló mellett lévő potenciométerrel a hangerőt lehet beállítani.*

*Allacsony profilú dizájn*

*EN54-minősítés*

*Előfűrt bekábelezési nyílások*

*Hangerő állítási lehetőség*

*Rögzítő aljzattal együtt szállítva*

*Hang kimenet: 105dB(a) (+/- 2) @ 24Vdc  
Minden névleges 24V betápról működtethető és minden hagyományos megfelelő feszültségű hangjelző körhöz csatlakoztatható  
Automatikus szinkronizáció  
Kábelbevezetés hátulról  
Szeparált loop in és loop out kimenetekkel  
A hangjelző test a rögzítőaljzatba belenyomva és elfordítva kerül csatlakoztatásra  
Opcionális szín választás: fehér és piros*

Műszaki adatok

<i>Üzemi feszültség:</i>	<i>17-30 VDC</i>
<i>Riasztási áram:</i>	<i>1,4 mA</i>
<i>Hang kimenet:</i>	<i>105dB(a) (+/- 2) @ 24Vdc</i>
<i>Csatlakozás:</i>	<i>csavaros sorkapcsok, 0,5-2,5 mm<sup>2</sup></i>
<i>Védettség:</i>	<i>IP 54</i>
<i>Környezeti hőmérséklet:</i>	<i>0° - +40°C</i>
<i>Méretek:</i>	<i>109,5 x 83,6 mm (dia x ma)</i>
<i>Készülékház színe:</i>	<i>RAL 3001 (piros)</i>
<i>Készülékház anyaga:</i>	<i>ABS tűzgátló</i>
<i>Tömeg:</i>	<i>0,125kg</i>



## **V. Telepítési előírások**

*A tervezési, kivitelezési, üzembe helyezési, szerelési, telepítési, felülvizsgálati, javítási és karbantartási tevékenység akkor gyakorolható, ha az érintett személy vagy szervezet javára tevékenykedők között legalább egy olyan természetes személy van, aki a jogszabályokban meghatározott képesítési, jogosultsági követelményeknek megfelel.*

*Ahol a terv másként nem intézkedik, a kivitelezésre az OTSZ és a TVMI előírásai az irányadók. A kivitelezés során a helyi tűz- és balesetvédelmi előírásokat, óvórendszabályokat minden körülmény között be kell tartani.*

*A tervek kézhezvétele után célszerű, hogy a Megrendelő, illetve a kivitelező haladéktalanul felvegye a kapcsolatot a tervezővel, a tervet tanulmányozza át, hogy észrevételeit a kivitelezés előtt megtehesse.*

*Ajánlatos és szükséges, hogy a kivitelezés megkezdése előtt az egyes munkák vezetői az utólagos költségek és súrlódások elkerülése végett megbeszélést tartsanak a készülékek, védőcsövek stb. elhelyezésére, a szerelés sorrendjére vonatkozóan. Különösen szoros kapcsolatot kell fenntartani a különböző műszaki szolgálatokkal és a belső építésszel.*

*A kivitelezés megkezdéséről és befejezéséről a tervezőt értesíteni kell.*

*Valamennyi felhasznált villamos anyag elsőrendű legyen.*

### **V/1. Vezetékhálózat kialakítása**

*A rendszerben a vezérlő áramkörök (energiaellátás is) kábelezéséhez a szabványoknak és előírásoknak megfelelő tűzállóságú kábeleket, valamint függesztő és tartószerkezeteket kell alkalmazni!*

*A jelzőhálózatot kétvezetékes rendszerben kell kialakítani úgy, hogy az érzékelők párhuzamosan kapcsolódjanak a jelzőkörre, az utolsó érzékelőtől a kábel vissza kell térjen a központba.*

*Az érzékelők és a kézi jelzésadók vezetékeit egy jelzővonalon belül folyamatosan kell behúzni. A vezetékhálózatban egy jelzővonalon belül az elágazás nem megengedett, mivel az a nyugalmi áram figyelését gátolná. Érzékelők, jelzésadók között a vezetéken kötés (toldás) nem lehet.*

*A vezetékek tartószerkezeteit a helyi sajátosságok figyelembevételével kell kialakítani, meglévő gyengeáramú kábeltálcák, védőcső rendszerek szükség szerint felhasználhatók. Azokon a helyeken, ahol a mechanikai sérülés veszélye fennáll, a kábelek és vezetékek védelméről gondoskodni kell. Oldalfalra történő szerelés esetén a kábeleket műanyag csatornába vagy védőcsőbe kell fektetni.*

*A vezérlő funkciókat ellátó vezetékek anyagai elégítsék ki a „nem éghető”, 30 perces tűzállósági határértékhez rendelt tűzállósági követelményeket. Jelen tervben a hangjelző, átjelző, valamint egyéb vezérlő vezetékeket kell 30 perces tűzállóságú kábellel kábelezni.*

*Erősáramú rendszer és tűzjelző rendszer vezetékeinek párhuzamosan fektetett védőcsövei és a védőcsövek tartozékai egymástól kölcsönösen legalább 2 cm távolságra helyezhetők el. Az egymást keresztező védőcsövek között legalább 1 cm távolság legyen. Falra szerelt tűzjelző vezetékek, készülékek az erősáramú elosztódobozoktól, tokozott szerelvényektől legalább 10 cm távolságra legyenek.*

*A vezérlő vezetékeknél a minősített bilincssel való rögzítés előírás!*

*A jelzőkábelek árnyékolásának a jelzőközpont felől folyamatosnak kell lennie és sehol nem érhet más fémrészhez (a szabad részeket/végeket le kell szigetelni).*

*A kijelző egységek fémházát földelni nem szabad! A földelések a központ felől kerülnek kialakításra (az épület egyetlen eszköz földeléséhez nem érhet). A hálózatot több helyen földelni tilos!*

*A szigetelési ellenállásnak, ill. hurokellenállásnak a szabvány és a gyártóműi előírásokat ki kell elégíteni.*

*A jelzőkábelek nyomvonalát, illetve a kábeleket és műanyag vezetékcsontrókat, védőcsöveket vagy a borítóelemeket piros sávazással, vagy "Tűzjelző hálózat" feliratú címkével kell megjelölni.*

*A tűzjelző berendezés hurkainak falon és födémen való átvezetési helyein az áttöréseket a fal, illetve a födém tűzállósági határértékének megfelelő tűzgátló tömítéssel kell tömíteni.*

*A vezetékeket alacsony tűzkockázatú területeken kell vezetni, annak érdekében, hogy a tűz során keletkező hő ne befolyásolja a berendezés alap-, az érzékeléssel, tűzriasztással, vezérléssel tűz- és hibaátjelzéssel kapcsolatos működését, továbbá a tűzoltási és tűzvizsgálati tevékenységet segítő adatszolgáltatást.*

*A vezetékek mechanikai szilárdságának meg kell felelniük a felszerelés módjával.*

*Hurokáramkörök tervezésekor ügyelni kell arra, hogy a hurok két ága egyetlen véletlen esemény hatására ne károsodhasson (pl. egy jármű elvágja egyszerre a hurok mindkét ágát). Ha ez a veszély fennáll, akkor ez ellen vagy mechanikai védelemmel, vagy az ágak, megfelelő elkülönítésével kell védekezni.*

## **V/2. Azonosítás**

*Gondoskodni kell arról, hogy a tűzjelző berendezés minden elemét egyértelműen lehessen azonosítani, továbbá, hogy központ jelzését könnyen a jelző eszközhez lehessen kapcsolni. Az automatikus érzékelők, kézi jelzésadók, hangjelzők, fényjelzők, vezetékek, elosztók, stb. azonosítására feliratozást (címkéket) kell alkalmazni. A kézi jelzésadókat utánvilágító táblával kell jelölni a gyengén megvilágított (vészvilágítás) vagy egyáltalán nem megvilágított (áramszünet) terek biztosítására.*

*Az automatikus érzékelők és kézi jelzésadók jelölésének olyannak kell lenni, hogy az elhelyezett azonosító számok és/vagy betűk feleljenek meg a tűzjelző központ által kijelzett azonosítóval.*

*Az azonosítóknak láthatóknak kell lenni a padlószintről, létra vagy egyéb segédeszköz használata nélkül is.*

*Rejtett helyre szerelt érzékelők esetén (pl. álmennyezet felett vagy álpadló alatt) duplikált azonosítókat kell alkalmazni, melyek a padlószintről láthatók.*

***Megjegyzés:** a jelölés legkisebb méretére — elhelyezési magasságtól függően — a következő táblázatban foglaltak az irányadók*

Jelölés magasság	elhelyezési	Jelölés mérete (mm)	minimális magassági
4 méter alatt		10	
4-6 méter között		15	
6-8 méter között		20	
8-10 méter között		25	
10-12 méter között		30	
12-14 méter között		40	

14-16 méter között	50
16-18 méter között	60
18-20 méter között	70
20 méter felett	80

### **V/3. Eszközök elhelyezése, bekötése**

*A kiválasztott berendezések, eszközök megfelelően képzett szakemberek által, az előírásoknak megfelelően kerülhetnek felszerelésre.*

*Az érzékelők a telepítési rajzokon jelölt helyeken a mennyezetre kerülnek úgy, hogy az érzékelő - az aljzat segítségével - mindig vízszintesen kerüljön felszerelésre.*

*A felszerelésnél külön figyelemmel kell lenni arra, hogy az érzékelő közvetlen a borda, gerenda és épületgépészeti berendezés mellé nem kerülhet, attól min. 50 cm-re kell elhelyezni. Amennyiben a rajzon jelölt helyre szerelt érzékelőt az utólag szerelt egyéb gépészeti berendezések eltakarják (0.5 m-nél közelebb kerültek), az érzékelőket a tervezővel történt egyeztetés után át kell szerelni.*

*A kézi jelzésadókat a padlószinttől 1,4 m magasságban, jól elérhető, jól megvilágított, könnyen megközelíthető helyre kell szerelni! Szabad elérhetőségüket, láthatóságukat mindig biztosítani kell! Nyílászárók melletti szerelés esetén a jelzésadót lehetőleg a kilincs (nyitószerkezet) felőli részen kell elhelyezni, elkerülve ezzel az ajtószárny okozta takarást.*

*A kézi jelzésadók vezetékeit folyamatosan kell behúzni.*

*Falon kívül szerelt, szabadban elhelyezett, vagy mechanikai hatásoknak kitett helyeken a villamos berendezéseket megfelelő szilárdságú járulékos védelemmel kell ellátni.*

*A kábeleken, illetve a vezeték ereken a jelzésadóhoz történő bekötésnél a "+" és "-" jeleket fel kell tüntetni. A rendszeren belül a "+" és a "-" jelzésű erek azonos színűek legyenek. A kábel illetve vezetékszakaszok mindkét végén, falátvezetéseknel a fal mindkét oldalán a kábeljelet időállóan fel kell tüntetni.*

*A kábelek bekötését polaritás helyesen kell elvégezni. A bekötéseket az eszközökhöz mellékelt gyártói előírások szerint kell elvégezni. Az egyes egységeket csak a legszükségesebb mértékig lehet megbontani. Kötések csak aljzat kötéspontokon, illetve sorkapcsokon keresztül készülhetnek.*

*Az érzékelőn és a jelzésadón maradandóan fel kell tüntetni a csoport számát és az érzékelő azon belüli sorszámát.*

*A központot be kell kötni a helyi érintésvédelmi hálózatba.*

## **VI. Jogszabályok, Szabványok**

*A 54/2014. (XII.05.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról*

*1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról*

*53/2005. (XI. 10.) BM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről és a szakvizsga részletes szabályairól*

*módosított 115/1996. (VII. 24) Kormány rendelet a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól, a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok illetékességi területéről*

*módosított 116/1996. (VII. 24.) Korm. rendelet a tűzvédelmi bírságról*

*2004. évi XI. törvénnyel módosított 1993. évi XCIII törvény a munkavédelemről, egységes szerkezetben a végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelettel*

*MSZ EN 54 szabványsorozat*

*MSZ 2364: Épületek villamos berendezéseinek létesítése*

*MSZ 4851 szabványsorozat: Érintésvédelmi vizsgálati módszerek*

*MSZ 4852:1977 Villamos berendezések szigetelési ellenállásának mérése*

*MSZ EN 50086 szabványsorozat: Védőcsőrendszerek kábelfektetéshez*

*MSZ EN 60079-14: Villamos gyártmányok robbanóképes gázközegekben. 14. rész: Villamos berendezések létesítése robbanásveszélyes térségekben (a bányák kivételével)*

*MSZ EN 60079-17: Villamos gyártmányok robbanóképes gázközegekben. 17. rész: Villamos berendezések felülvizsgálata és karbantartása robbanásveszélyes térségekben (a bányák kivételével)*

## **VII. Üzembe helyezési- és üzemeltetési előírások**

### **VII/1. Üzembe helyezési előírások**

*FIGYELEM! A rendszer üzembe helyezését csak a gyártómű által elismert szakszemélyzet végezheti!*

*Az üzembe helyezést, illetve az azt követő teljes ellenőrzést a leírások alapján kell elvégezni, az abban foglaltaktól eltérni tilos!*

*A rendszer minden elemének a jelzését és áramköri működését ki kell próbálni, le kell ellenőrizni. A központ vizsgálata során annak minden riasztás- és hiba jelzését ki kell próbálni hálózati és akkumulátoros üzemben egyaránt. A jelzőhálózat vizsgálatakor minden áramkört, hurkot műszeres méréssel ellenőrizni kell. A mérési érték a központ műszaki feltételei által meghatározott értéken belül kell legyen.*

*A rendszer próbáját a műszaki átadás – átvétel során az Üzemeltető - vagy képviselője - jelenlétében is le kell folytatni. A tűzjelző berendezéseknek a próbák során hiba nélkül kell működni. Amennyiben hiba fordul elő, akkor annak kijavítása után teljes próbát kell tartani. Az üzembe helyezőnek az Üzemeltető által kijelölt személyzetnek a rendszer kezeléséről oktatást kell tartania.*

*A használatbavételhez szükséges hatósági átadás – átvételi eljárás a területileg illetékes I. fokú tűzvédelmi hatóság, az Üzemeltető és a telepítő képviselőinek jelenlétében történik.*

*Az átvétel alkalmával legalább négy kézi jelzésadót kell üzemszerűen kipróbálni, hogy azok üzemszerűen működnek-e. Szűrőpróbaszerűen kell kipróbálni az önműködő jelzésadókat az összes jelzőáramkör 10 %-nak megfelelő számban, de legalább vonalanként kettőt, illetve csoportonként legalább egyet.*

*A rendszer üzembe helyezése után a megvalósult állapotról megvalósulási tervdokumentációt kell készíteni és azt az Üzemeltetőnek át kell adni. A terv 1 példányát a tűzjelző központ környezetében, hozzáférhető helyen kell őrizni.*

### **VII/2. Üzemeltetési előírások**

*A tűzjelző központ kezelése az Üzemeltető feladata. A kezelést csak az arra kioktatott személy végezheti!*

*A vész- és egyéb jelzéseket követő tennivalókról az Üzemeltető határoz, az illetékes tűzvédelmi hatósággal és/vagy tűzvédelmi megbízottal egyetértésben.*

*A tűzjelző berendezés megfelelő üzeméért az épület üzemeltetője felelős, ezért köteles a felügyeletet ellátó személyeket a központ megfelelő kezelése érdekében rendszeres oktatásban részesíteni.*

*A tűzjelző berendezés működéséről, felülvizsgálatáról, karbantartásáról Üzemeltetési naplót kell vezetni, amelyben fel kell tüntetni a kioktatott kezelők nevét, a karbantartó hibaelhárítók címét és telefonszámát.*

*Az üzemeltetési naplóba be kell vezetni:*

*naponta a jelzőáramkörök felülvizsgálatának eredményét és a berendezés állapotára vonatkozó megjegyzést;*

*pontos időpont szerint (óra, perc) a berendezés esetleges jelzéseit, az esetleges hibák jellegét és az azok elhárítására tett intézkedést;*

*a rendszeres felülvizsgálatok eredményét, valamint az ellenőrzött jelzésadó vagy érzékelő azonosítási számát.*

*A naplót legalább hetenként, hibára vonatkozó bejegyzés esetén azonnal be kell mutatni az Üzemeltető illetékes megbízottjának.*

*A tűzjelző készüléket, beépített tűzjelző, valamint tűzoltó berendezést állandóan üzemképes állapotban kell tartani, annak meghibásodását a hivatásos önkormányzati, illetőleg az önkéntes tűzoltóságnak be kell jelenteni .*

*A beüzemelés követően az épületeken végzett bármilyen belső változtatás esetén az illetékes tűzoltósággal és a karbantartást végző céggel egyeztetni kell a tűzjelző rendszer változtatása, illetve bővítése ügyében.*

### **VII/3. Karbantartási irányelvek**

*A beépített tűzjelző és oltóberendezés szerelését, telepítését, felülvizsgálatát, javítását és karbantartását tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező személy végezheti .*

*Beépített tűzvédelmi berendezés felülvizsgálatát, javítását, karbantartását csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező személy és az OKF által regisztrált, nyilvántartott szervezet végezheti – aki ismeri a berendezések működését és a hálózatot, valamint az adott berendezés szervizelésére jogosult szakember.*

*A beépített tűzvédelmi berendezéseket jogszabályban előírtak, ezek hiányában a gyártási vagy forgalmazási engedély szerint kell ellenőrizni és karbantartani .*

*A tűzjelző berendezés működőképességét rendszeresen felül kell vizsgálni, azt követően el kell végezni a szükséges karbantartást.*

*A tűzjelző központon naponta egyszer minden jelzőáramkör tűzjelzését ellenőrizni kell.*

*Legalább félévenként ellenőrizni kell:*

- a tűzjelző központ minden jelzésének működését (beérkező jelzések, kimenő vezérlések hálózati és akkumulátoros üzemben egyaránt);*
- jelző-áramkörönként legalább egy jelzésadó vagy érzékelő működését;*
- a berendezések állapotát.*

*Minden ellenőrzéskor más jelzésadót vagy érzékelőt kell ellenőrizni.*

*Ha a tűzjelző központ gépkönyve a tűzjelző központra vagy annak egyes részeire (pl. az akkumulátorokra) fél évnél gyakoribb felülvizsgálatot ír elő, vagy az üzemi körülmények (pl. az érzékelők porosodása) azt indokolják, a felülvizsgálatot és a karbantartást ezek figyelembevételével kell végezni.*

*Az érzékelőket szükség szerint meg kell tisztítani az esetleges szennyeződéstől.*

*A karbantartásról jegyzőkönyvet kell vezetni. A karbantartás eredményét az Üzemeltetési naplóba is be kell jegyezni. Az összes fennálló hibát, valamint a kijavított hibákat szintén az üzemeltetési naplóban kell feltüntetni.*



### **VIII. Tervezői nyilatkozat**

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

*A létesítmény neve (a védett terület): Régészeti oktató épület*

*A létesítmény címe: Kismacs Napraforgó utca 59. Hrsz.: 65005/1*

*A beépített tűzjelző berendezés adatai: Global Fire A-NET Junior tűzjelző központ bővítés*

*A tervező neve: Varga Csaba*

*A tervezői képesítésről szóló irat száma: PRIMA 16/10/2015*

*A tervező címe (telefonszáma): 4225 Debrecen Rózsástelep u. 5. Tel.: 06-20-5666853.*

*Debrecen, 2017-08-21*

---

*Varga Csaba  
tervező*

### **IX. Munkavédelmi nyilatkozat**

*Alulírott nyilatkozom, hogy jelen tervdokumentációban kidolgozott műszaki megoldásoknál az 1993. évi XCIII. törvény 18.§.1. és 42.§.c bekezdésében foglaltak betartásra kerültek.*

*Debrecen, 2017-08-21*

---

*Varga Csaba  
tervező*



**X. Mellékletek:**

**X/1. Műszaki adatlap**

<i>A létesítmény adatai:</i>	<i>Régészeti oktatóépület bővítés</i>	
	<i>Kismacs Napraforgó utca 59. Hrsz.: 65005/1</i>	
<b><i>Tűzvédelmi rendszer:</i></b>		
<i>Tűzjelző központ:</i>	<i>GFE A-NET Junior tűzjelző központ</i>	<i>1db</i>
	<i>DOP 179</i>	
<i>Önműködő jelzésadó:</i>	<i>GFE ZEOS-AD-S</i>	<i>14db</i>
	<i>címezhető optikai füstérzékelő</i>	
	<i>DOP 521</i>	
<i>Önműködő jelzésadó:</i>	<i>GFE ZEOS AD-H</i>	<i>2db</i>
	<i>címezhető hőérzékelő</i>	
	<i>DOP 520</i>	
<i>Kézi jelzésadó:</i>	<i>GFE MCPE-A</i>	<i>5db</i>
	<i>címezhető kézi jelzésadó</i>	
	<i>DOP 374</i>	
<i>Hangjelző:</i>	<i>Valkyrie CSR</i>	<i>9db</i>
	<i>beltéri hangjelző</i>	
	<i>DOP 287</i>	
<i>Vezérlő modul:</i>	<i>GFE 3I/O modul</i>	<i>2db</i>
	<i>DOP 544</i>	

***X/2. Telepítési jegyzék***

<i>Logikai cím</i>	<i>Fizikai cím</i>	<i>Védett helyiség megnevezése</i>	<i>Alapterület</i>	<i>Érzékelő típus</i>
<i>9/1</i>	<i>1-14</i>	<i>005 oktató kutatószoba</i>	<i>29,12</i>	<i>optikai füst</i>
<i>9/2</i>	<i>1-15</i>	<i>"</i>	<i>"</i>	<i>optikai füst</i>
<i>10/1</i>	<i>1-16</i>	<i>007 raktár</i>	<i>208,03</i>	<i>optikai füst</i>
<i>10/2</i>	<i>1-17</i>	<i>"</i>	<i>"</i>	<i>optikai füst</i>
<i>10/3</i>	<i>1-18</i>	<i>"</i>	<i>"</i>	<i>optikai füst</i>
<i>11/1</i>	<i>1-19</i>	<i>"</i>	<i>"</i>	<i>kézi</i>
<i>V4-6</i>	<i>1-20</i>	<i>001 előtér</i>	<i>9,46</i>	<i>vezérlés</i>
<i>11/2</i>	<i>1-21</i>	<i>"</i>	<i>"</i>	<i>kézi</i>
<i>9/3</i>	<i>1-22</i>	<i>"</i>	<i>"</i>	<i>optikai füst</i>
<i>9/4</i>	<i>1-23</i>	<i>006 teakonyha</i>	<i>5,57</i>	<i>optikai füst</i>

### X/3. Árazatlan költségvetés

#### Tűzjelző

Ssz.	Tipus	Megnevezés	meny.	Anyag eá.	Díj eá.	Anyag	Díj
1	GFE A-NET Junior	Címezhető intelligens tűzjelző központ (1 db visszatérő hurok analóg, címzett jelzésadók fogadására, relékkel, tápegységgel, kijelzővel)	0 db			0 Ft	0 Ft
2	Akku 7Ah	Akkumulátor 12V 7Ah	0 db			0 Ft	0 Ft
3		Kommunikátor egység tűzoltósági átjelzéshez	0 klt			0 Ft	0 Ft
		<b>Analóg érzékelők</b>					
4	ZEOS-S	Címezhető optikai füstérzékelő, 24V, másodkijelző csatlakozással	6 db			0 Ft	0 Ft
5	ZEOS-H	Címezhető hősebesség érzékelő, 24V, másodkijelző csatlakozással	1 db			0 Ft	0 Ft
6	BASE	Érzékelő aljzat	7 db			0 Ft	0 Ft
		<b>Analóg kézi jelzésadók</b>					
7	AL-MCPE-A	Címezhető kézi jelzésadó piros, fényvisszaverő grafikai jezéssel ellátva, izolátoros	2 db			0 Ft	0 Ft
		<b>Modulok</b>					
8	AL-3IO	Be/kimeneti modul 3 bemenet 3 kimenet	1 db			0 Ft	0 Ft
		<b>Sziréna</b>					
9	ValkyrieCSR	Beltéri hangjelző	4 db			0 Ft	0 Ft
		<b>Kábelek</b>					
10	JB Y/St/Y 2x0,8	Piros árnyékolt Cu tűzjelzőkábel	300 m			0 Ft	0 Ft
11	JB-H(St)H 1*2x1,0 E30	Halogénm. tűzálló kábel 30 perces tűzállósággal	100 m			0 Ft	0 Ft
12	JB-H(St)H 4*2x0,8 E30	Halogénm. tűzálló kábel 30 perces tűzállósággal	70 m			0 Ft	0 Ft
		<b>Védőcsövek</b>					
13	MÜII20	Mű II20 merev szigetelő védőcső, kemény, sima PVC-ből gyenge mechanikai igénybevételre, álmennyezet felett és/vagy szabadon pattintó bilincsel vasbeton födémre, oszlopra szerelve, Ø 20 mm	100 m			0 Ft	0 Ft
14		Minősített E30-as bilincs szabadon futó vezérlő vezeték rögzítésére a szabvány előírásai szerint (8 mm-es)	300 db			0 Ft	0 Ft
15		LPE40 műanyag cső	50 m			0 Ft	0 Ft
16		150x150 lángálló kötődoboz	2 db			0 Ft	0 Ft
17		Egyéb rezsianyagok	1 klt			0 Ft	0 Ft
18		Üzembe helyezés, programozás, oktatás	1 klt			0 Ft	0 Ft
		<b>Anyag összesen:</b>				0 Ft	
		<b>Munkadíj összesen:</b>					0 Ft
		<b>Nettó vállalási ár:</b>					0 Ft
		<b>Vállalási ár (buttó)</b>					0 Ft

**X/4. Tűzvédelmi szakvizsga**

Prímus Magister Kft. Tel.: 06-20/939-1560  
www.prímusmagister.hu  
nyilv.tart. szám: SZ011/1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16/13/2014  
Bizonyítványszám: PRIMA-16/10/2015

**TŰZVÉDELMI SZAKVIZSGA BIZONYÍTVÁNY**

**Varga Csaba**  
Születési helye, ideje: Hajdúnánás, 1971.04.10.  
Anyja neve: Kovács Jullanna

eredményes tűzvédelmi szakvizsgát tett  
a 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet alapján.

Ezzel jogosulttá vált a  
**10. Beépített tűzjelző berendezéseket tervezők, a kivitelezésért felelős  
műszaki vezetők, valamint az üzembe helyező mérnökök  
foglalkozási ág, munkakör végzésére.**

A tűzvédelmi szakvizsga bizonyítvány  
a kiállításától számított 5 évig – 2020. 05. 29-ig – érvényes.

Budapest, 2015. 05. 29.

.....  
Csütörtöki Gábor  
szakvizsgabizottság elnöke  
V066/1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16/01/2014

.....  
Hársfalvi László Paksi Tamás István  
szakvizsgabizottság tagja szakvizsgabizottság tagja  
V001/1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 V002/1-2-3-4-5-6-7-8-9-10  
11-12-13-14-15-16/10/2014 11-12-13-14-15-16/10/2014

PRÍMUS MAGISTER KFT.  
2364 Ócsa, Török I. u. 96.  
ASZ: 12454444-2-13  
Tel.: +36/20/9391560

.....  
Merczel Krisztina  
oktatásszervező képviselője