

PROIECT  
TEHNIC

**INSTALAȚIA DE DETECTARE,  
SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE  
INCENDIU**

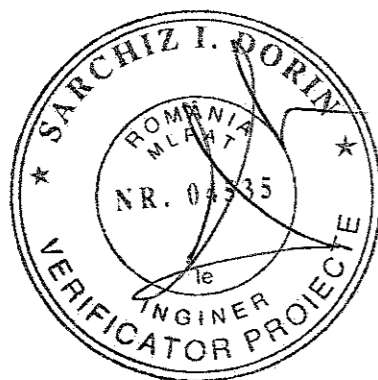
la lucrarea:

**AMENAJARE SPAȚIU  
PENTRU ARHIVA ÎN IMOBIL**

Loc. Târgu-Mureș, str. Bolyai, nr. 18  
Jud. MUREȘ

Beneficiar:  
**PRIMĂRIA TÂRGU-MUREȘ  
DIRECȚIA TEHNICĂ**

Data:  
iunie, 2016



COD PROIECT: 35/2016

Proiectat: SC Phoneprest SRL  
Autorizația: seria A nr. 0469  
Întocmit: ing. Both János



## Cuprins

Cuprins.....	2
1.Date generale.....	3
1.1. Obiectul proiectului.....	4
1.2 Exigențe de calitate.....	4
1.3 Baza de proiectare.....	4
1.4 Descrierea obiectivului.....	5
1.4.1 Amplasamentul și împrejurimile.....	5
1.4.2 Elemente privind construcția.....	5
2. Descrierea instalației de detectare și avertizare incendiu.....	5
2.1 Generalități.....	5
2.2 Structura instalației.....	6
2.3 Sistemul de Detectare și Avertizare Incendiu.....	6
2.3.1.Lista cantități de lucrări.....	6
2.3.2.Lista echipamente.....	7
2.4 Calcul energetic al instalației.....	7
2.5 Indexul zonelor de detectare.....	8
2.6 Jurnal de cabluri.....	8
2.7 Date tehnice de catalog.....	9
2.7.1 Centrala de tip Smartline-020/4.....	9
2.7.2 Senzor optic de fum optic și temperatură tip 601PH.....	10
2.7.3 Senzor de temperatură și fum antiex ORB-HOH-53028 produs de Apollo Fire detectors.....	10
2.7.4 Bariera de potențial 29600-378.....	11
2.7.5 Buton manual de avertizare incendiu NB-520.....	11
2.7.4 Sirenă de incendiu NB530/24.....	12
2.7.5 Sirenă de exterior CWSS-RB-W7.....	12
2.7.6 Acumulator Pilot 12V-7AH.....	12
3. Condiții tehnice de montare.....	13
4. Dispozitivii finali.....	13
4.1 Faze de execuție.....	13
4.2 Verificări de efectuat la recepția preliminară.....	13
4.3 Măsuri de Protecția muncii și PSI.....	13
4.4. Documente ce se cer executantului.....	14
4.5. Intretinere și verificări.....	14
4.5.1 Obligațiile beneficiarului.....	14
4.5.2 Verificări și testări periodice.....	15
4.5.4 Operațiuni specifice.....	16
4.5.5 Obligațiile executantului.....	16

## PIESE DESENATE:

-Plan de situație	A-01
-Secțiune transversală	A-02
-Plan parter	I-01
-Schema bloc a instalației de semnalizare și avertizare incendiu	I-02

## ANEXE:

- CertIFICATE de conformitate europeană CE
- Autorizația de proiectare



I. MEMORIU TEHNIC

Faza :

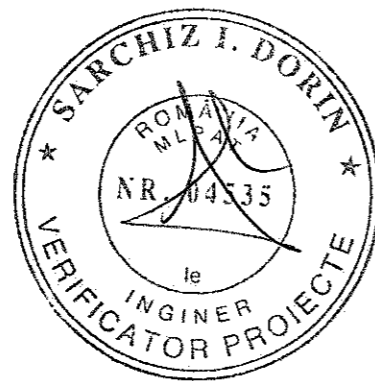
D.T.A.C  
D.A.L.I

1.Date generale

1.1 Denumirea lucrării: Amenajare spațiu pentru arhivă în imobil

1.2 Amplasamentul: Loc:Târgu Mureș, str.Bolyai, nr.18; JUD:MUREȘ

1.3 Beneficiarul lucrării: Primăria Târgu Mureș-Direcția tehnică, P.ța Victoriei, nr 3 ;jud.Mureș



### 1.1. Obiectul proiectului

Prezenta documentație cuprinde detalii de proiectare și montaj pentru, instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu, pentru imobilul situat în strada Bolyai, nr.18. ,Loc Târgu-Mureș, beneficiar Primăria Târgu-Mureș. Proiectul reprezintă o implementare a echipamentelor electronice de detecție și semnalizare a incendiilor.

### 1.2 Exigențe de calitate

Proiectul asigură realizarea unor instalații electrice de joasă tensiune de calitate corepunzătoare. Urmărește satisfacerea exigențelor esențiale de calitate: rezistența și stabilitate, siguranță în exploatare și siguranță la foc, sănătatea oamenilor și protecția mediului, potrivit reglementărilor tehnice în vigoare privind calitatea în construcții.

### 1.3 Baza de proiectare

Proiectul a fost realizat în concordanță cu cererile și necesitățile beneficiarului.

Proiectul se referă în exclusivitate la sistemul de avertizare al incendiului și nicidecum la celelalte aspecte ale prevenirii respectiv stingerii incendiului (cum ar fi de exemplu căile de acces, de evacuare și intervenții, sau preîntâmpinarea propagării incendiilor, sau rezistența la foc, etc.).

Prezenta documentație s-a elaborat având la baza următoarele documente:

-Scenariu de Securitate la incendiu-întocmit de SC PROIECT SRL ing.Șerban Sorina, și verificat de Verificator de proiecte atestat MDRT –Siguranța la foc în construcții și instalații Cc+Ci ing.Pop Dinel Ioan

-Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor partea a iii-a - instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu indicativ p118/3 – 2015

-Prospecte potențialii furnizori

-Planuri de arhitectură

Sistemul de detectare și avertizare incendiu s-a conceput și s-a proiectat conform normativelor în vigoare impuse de următoarele prevederi:

HGR nr. 1.739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu.

HGR nr. 537/2007 privind sancționarea contravențională în domeniul apărării împotriva incendiilor.

OMAI nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență modificat și completat cu OMAI 786/2005.

OMAI nr. 130/2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu.

OMAI nr. 163/2007 pentru aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor.

OMIRA nr. 252/2007 pentru aprobarea Metodologiei de atestare a persoanelor care proiectează, execută, verifică, întrețin și/sau repară sisteme și instalații de apărare împotriva incendiilor, efectuează lucrări de termoprotecție și ignifugare, de verificare, întreținere și reparare a autospecialelor și/sau a altor mijloace tehnice destinate apărării împotriva incendiilor;

OMAI nr. 132/2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a Planului de analiză și acoperirea riscurilor și a Structurii-cadru a Planului de analiză și acoperirea riscurilor.

OMAI nr. 210/2007 pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu.

OMAI nr. 105/2007 pentru modificarea OMAI 585/2005 pentru aprobarea unor măsuri privind funcționarea Comisiei de recunoaștere a organismelor pentru atestarea conformității produselor pentru construcții cu rol în satisfacerea cerinței securitate la incendiu.

OMAI nr. 106/2007 pentru aprobarea Criteriilor privind stabilirea consiliilor locale și operatorilor economici care au obligația de a angaja cel puțin un cadru tehnic sau personal de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor.

OMAI nr. 1.474/2006 pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a activității de prevenire a situațiilor de urgență

Legea arhivelor Naționale nr.16/1996 republicată 2014

NP 099-04 Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea și exploatarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie



## 1.4 Descrierea obiectivului

### 1.4.1 Amplasamentul și împrejurimile

Clădirea din strada Bolyai nr.18 este cunoscută sub numele de " Casa Pálffy Domokos ". Construcția a fost dată în funcțiune în anul 1912, fiind dotată cu 26 camere de hotel, o sală mare pentru baruri și întruniri, băi, bucătării, depozite, etc. Clădirea a fost ridicată după proiectul arhitectului Bustya Lajos, având subsol parțial, parter și etaj, cu formă U în plan, cu aripi inegale.

În prezent construcția adăpostește mai multe funcțiuni:

-la subsol: -OFFICE CLUB-CLUBUL PRESEI (aripa stângă)

-locuință

-la parter: - Farmacia ROPHARMA (aripa dreaptă)

- PATRONATUL NAȚIONAL ROMÂN-filiala Mureș (aripa stângă)

- cinci birouri, accesibile din curte prin două intrări, nefolosite în prezent (aripa stângă), care constituie spațiile studiate în prezenta documentație. Suprafața lor utilă este de: 113,92 mp

-la etaj: -DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE STATISTICĂ MUREȘ

Regim de înălțime Sp+P+E

Aria construită și desfășurată: Ac=Ad=162,62 mp

Obiectivul este format din 5 camere cu următoarele destinații: birou, 4 camere pentru arhivă, 2 holuri, grup sanitar- toate situate la parterul imobilului.

Pentru personal accesul în obiectiv se realizează prin două uși la nivelul parterului din curtea interioară a clădirii.

### 1.4.2 Elemente privind construcția

Zidurile sunt din cărămidă de 50 cm, și 35 cm, respective planșee de cărămidă. Accesul personalului se realizează prin două uși la nivelul parterului. Ferestrele sunt din tâmplărie de lemn și uși de lemn.

## 2. Descrierea instalației de detectare și avertizare incendiu

### 2.1 Generalități

La elaborarea proiectului s-a ținut cont de destinația și structura obiectivului. Gradul de acoperire cu instalații de detectare și semnalizare-acoperire totală.

Se impune un sistem de detectare convențională de avertizare incendiu cu 2 zone, detectoare de fum optic și de temperatură; butoane manuale de avertizare incendiu, și sirene.

Detectoarele de fum vor fi amplasate pe tavan conform proiect sau deasupra elementelor considerate critice din punct de vedere al incendiilor. În cazul aparatelor de fum, sau temperaturi ridicate aceste detectoare transmit un semnal centraliei. Proiectul prevede instalarea unor butoane manuale de semnalizare incendiu de culoare roșie, montate în apropierea căilor de acces. Ele se vor amplasa conform proiect pe perete în poziția verticală, în locuri vizibile și ușor accesibile la o înălțime cuprinsă între 1,2 m și 1,5 m de la pardoseală, și în așa fel încât să nu fie nevoie să parcurgă mai mult de 30 m până la cel mai apropiat buton. Se prevede o sirenă exterioară amplasat în loc vizibil, și o sirenă interioară.

Cablul folosit va fi obligatoriu cablu special ecranat de culoare roșie de tip 2x0.8 mm, cablu de alimentare ignifug CYY-F3x2.5 și cablu rezistent la efectele focului un timp de cel puțin 30 de minute: 1x2x0.8 JE-H(Si)H Bd E30/FE180. Cablurile se vor monta în tub flexibil ignifug sau în tub rigid PVC ignifug. În zona antiex (depozitele) pozarea cablurilor în pardoseală și în planșeele dintre etaje trebuie făcută în conducte de oțel îmbinate prin înfiletare sau în canale. Ieșirea cablurilor din țevile de protecție la aparatul local trebuie etanșată.

Joncțiunile se vor executa numai în cutiile de distribuție sau în interiorul dispozitivelor.

Alimentarea centralei va fi realizată de la tabloul general electric printr-o siguranță, separat de alte consumatori, independent de orice dispozitiv de separare generală a clădirii.

Sursa tampon va fi formată din doi acumulatori de 12V/7Ah.

Centrala de detectare și avertizare incendiu va fi legată pe o zonă a centralei antiiefracție, care este dotată cu comunicator GPRS și modul SMS, legat la dispecerat de monitorizare, astfel sistemul de detectare și avertizare la incendiu va fi monitorizat de la distanță 24h din 24.

**ATENȚIE!**



Toate elementele electronice ale sistemului de semnalizare și avertizare incendiu (centrala de semnalizare, detectorii de fum, butoanele manuale de semnalizare, sirenele) trebuie protejate în timpul exploatarei astfel încât să nu fie acoperite și să fie permanent vizibile și accesibile.

Executantul lucrării are obligația de a instrui personalul care urmează să supravegheze sistemul de semnalizare.

Beneficiarul are obligația de a întocmi și conduce Jurnalul de Evenimente pentru instalația de semnalizare a incendiilor.

Toate materialele și produsele care urmează a fi montate, trebuie să fie conform normelor europene în vigoare (EN54)

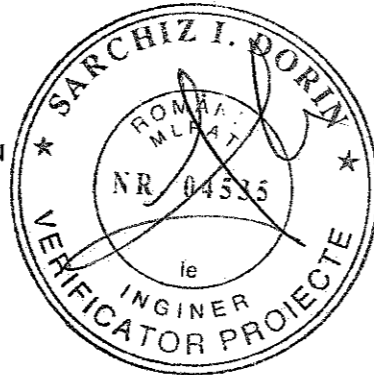
## 2.2 Structura instalației

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu la Arhiva tehnică a Primăriei Târgu-Mureș, imobil situat în loc Târgu-Mureș, str. Bolyai, nr. 18, Județul Mureș este compus din:

- Centrala de incendiu cu 4 zone de tip Smartline, produs de inim Electronics- Italia, corespunzând standardului EN54-2, EN 54-4
- Detectoare multicriteriale (optice de fum și de temperatură) de tip 601PH produs de DSC Canada, corespunzând standardului EN54-7
- Detectoare multicriteriale (optice de fum și de temperatură de tip ORB-OH-53028 antiex, produsă de Aplollo Fire UK corespunzând standardului EN54-7
- Butoane manuale de incendiu de tip NB520 produs de Wizmart Technologies China, de culoare roșie, corespunzând standardului EN54-11
- Unitate de avertizare acustică sirenă interioară de incendiu de tip NB530/24, produs de Wizmart corespunzând standardului EN54-3
- Unitate de avertizare acustică exterioară de tip CWSS-RB-W7 cu flash, produs de KAC Alarm Company Limited UK, de culoare roșie, corespunzând standardului EN54-3.
- Modul de comandă instalația de stingere SmartLetLoose/ONE, produs de inim Electronics- Italia
- Acumulator Pilot, China 12V -7Ah- 2 buc

## 2.3 Sistemul de Detectare și Avertizare Incendiu

Este compus din următoarele elemente:



### 2.3.1. Lista cantități de lucrări

Nr.	Denumire element	UM
1	Montare echipamente conform listei de mai jos	set
2	Programarea și testarea sistemului montat	set



## 2.3.2. Lista echipamente

Nr	Denumire element	Tip	Cant.	UM
1.	Centrală alarmare	Smartline020-4	1	Buc.
2.	Detector optic de fum și temperatură cu suport	601PH	3	Buc.
3.	Detector convențional, multisenzor EEX	ORB-OH-53028	5	Buc
4.	Barieră de potențial	29600-378	1	Buc
3.	Buton manual incendiu	NB520	2	Buc.
4.	Sirenă internă de incendiu	NB530/24	1	Buc.
5.	Sirenă exterior cu flash	CWSS-RB-W7	1	Buc.
6.	Acumulator centrală	12V/7Ah	2	Buc.
7.	Modul comandă instalația de stingere	SmartLetLoose/ONE	1	Buc
8.	Cablu antiincendiu	2*0.8	100	MI
9.	Cablu alimentare	3x1.5	20	MI
10.	Tub flexibil $\Phi$ 16mm	Dietzel $\Phi$ 16mm	75	MI
11.	Țeavă oțel	18x1.2	65	MI

## 2.4 Calcul energetic al instalației

Întregul sistem este alimentat de la rețeaua de 220V. Pentru cazul de avarie, la rețeaua de 220V, sistemul este prevăzut cu doi acumulatori de 12V/7Ah, legate în serie.

Nr crt.	Echipament	Tensiune de alimentare		Consum / buc (mA)		Nr. buc.	Consum total (mA)	
		De baza	Rezerva	Veghe	Alarma		Veghe	Alarma
1.	Centrala antiincendiu	24 V CC	24 V CC	90	90	1	90	90
2.	Detector de fum și temperatura	24 V CC	24 V CC	0.063	45	3	0.189	135
3	Detector EEX	24 V CC	24 V CC	0.085	0.105	5	0.425	0.525
4.	Buton manual	24 V CC	24 V CC	0	35	2	0	70
5.	Sirenă interior	24 V CC	24 V CC	0	70	2	0	140
6.	Sirenă exterioară	24V CC	24 V CC	0	45	1	0	45
<b>Total consum (mA)</b>							<b>90.61</b>	<b>480.53</b>

Conform SR-EN54-4 :

Durata de funcționare pe sursă de rezervă minimă este de 47.5 ore urmate de 30 de minute în stare de alarmă.

Sursa de alimentare de bază trebuie să asigure încărcarea sursei de rezervă la 80% din capacitatea acesteia în 24 de ore și la 100% în timp de 48 ore.

La calculul autonomiei se va lua în considerare funcționarea normală a sistemului până la scăderea cu 86% a capacității acumulatorilor.

$$t_{sb} = 47.5h$$

$$t_{al} = 0,5h$$

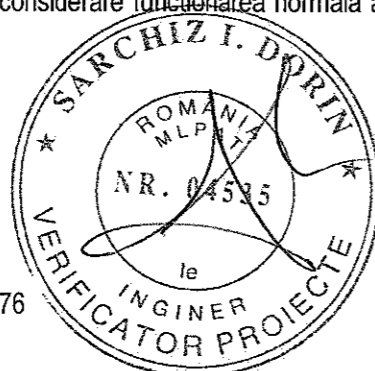
Calculul numărului de acumulatori:

$$N = [n] + 1$$

$$n = (I_{sb} \cdot t_{sb} + I_{al} \cdot t_{al}) / (C_{ac} \cdot 0,86)$$

$$n = (0,091 \cdot 47,5 + 0,48 \cdot 0,5) / (7 \cdot 0,86) = 0,76$$

$$N = 0 + 1 = 1$$



Se vor instala două acumulatori de 12V / 7Ah pentru a asigura tensiunea de 24 V de back-up necesară centralei.

Din calcule ajungem la concluzia că sistemul funcționează în stare de veghe:

$$T_{sb} = 0.8 \times C / I = 0.8 \times 7 / 0.091 = 61.53 \text{ ore.}$$

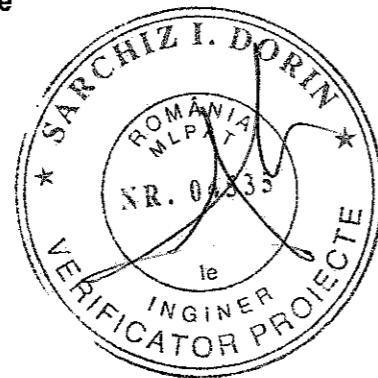
Această capacitate permite funcționarea numai în stare de alarmă:  $T_{al} = 0.8 \times 7 / 0.48 = 11.66 \text{ ore}$

Autonomia sistemului	
Timp funcționare al sistemului în stare de veghe	61.53 h
Timp funcționare al sistemului în stare de alarmă continuă	11.66 h

Sursa tampon este formată din : - acumulatori centrala: 2\*12V/7Ah

## 2.5 Indexul zonelor de detectare

zona 1 – Birou  
zona 2 – Arhivă  
zona 3 – Hol



## 2.6 Jurnal de cabluri

Nr. eticheta	De la ...	Pana la...	Tip cablu
1	ECS	D1.1	2*0.8
2	ECS	BP	2*0.8
3	BP	D2.1	2*0.8
4	D2.1	D2.2	2*0.8
5	D2.2	D2.3	2*0.8
6	D2.3	D2.4	2*0.8
7	D2.4	D2.5	2*0.8
8	ECS	D3.1	2*0.8
9	D3.1	BM3.1	2*0.8
10	BM3.1	D3.2	2*0.8
11	D3.2	BM3.2	2*0.8
12	ECS	Alarmă efracție	1x2x0.8 JE-H(St)H Bd E30/FE180
13	ECS	Si	1x2x0.8 JE-H(St)H Bd E30/FE180
14	ECS	Se	1x2x0.8 JE-H(St)H Bd E30/FE180
15	ECS	TGD	CYYF3x2.5





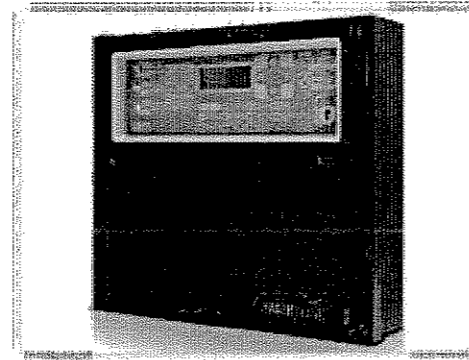
## 2.7 Date tehnice de catalog

## 2.7.1 Centrala de tip Smartline-020/4

Producator: inim Electronics, Italia

## Caracteristici:

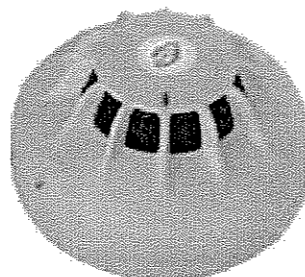
- Centrală detectie incendiu conventională 4 zone, extensibilă la 20.
- Se pot adauga maxim 32 detectoare pe o zonă.
- Acceptă interfață pentru comandă instalatii de stingere.
- Centrala este realizata in tehnologie SMD pentru fiabilitate ridicata
- Are certificare EN54-2 si EN12094-1 (pentru stingere)
- Taste de navigare pentru accesare usoara a meniului
- Taste rapide (Silence, Reset, Evacuare, Investigare)
- Magistrala RS485 pentru panouri repetoare (maxim 4)
- Buzzer pentru avertizare acustica
- Display grafic iluminat
- Deconectare acumulator complet descarcat
- Programare facila de pe panoul frontal
- 1 iesire supervizata de alarma
- 1 iesire pentru activare comunicator vocal
- 1 iesire pe releu pentru deranjament
- 1 iesire de alarma pe releu
- 1 iesire in tensiune pentru alimentare dispozitive externe
- 1 iesire in tensiune resetabila
- 1 terminal pe fiecare zona, configurabil ca: iesire 0-C, I/O, intrare detectori de gaz cu interfata 4-20mA, etc.
- Conector on-board pentru sonda termica
- Software de programare pe platforma Windows (port RS232 pentru upload/download)
- Cheie pentru accesare functii de nivel 2 (conform EN54)
- Carcasa metalica 325x325x80 mm
- Tensiune de alimentare: 230Vac
- Sursa de alimentare in comutatie 1,4A @ 27,6 Vcc
- Capacitate acumulatori: 2 x 12V/7Ah
- Greutate (fara acumulatori): 3Kg



## 2.7.2 Senzor optic de fum optic și temperatură tip 601PH

Producator: DSC Canada

Detector de fum optic și temperatură, 2 fire, alimentare 12-24 VDC;  
detectorul reacționează la o gamă largă de incendii de la foc moșnit la la  
foc deschis cu flama; reacționează și la o creștere rapidă a temperaturii.  
Caracteristici generale :



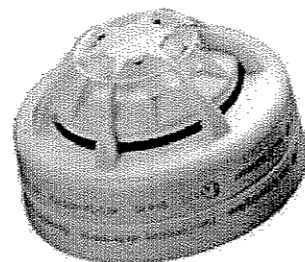
- detecție fum prin infraroșu
- tensiune de alimentare : 10,5 - 33V
- consum în standby : 63 microAmper la 10,5V și 67 microamper la 24V
- consum în alarmă : 12mA la 10,5V și 45 mA la 24V
- timp de resetare : 2 - 5sec
- conexiuni : prin cablu de 2 x 1,5mm<sup>2</sup>
- dimensiunea produsului : diametru de 109 mm și înălțime de 43 mm
- dimensiune cu soclu: diametru 109 mm , înălțime : 43 + 41.5 mm
- greutate : 0.093kg
- detectorul corespunde standardelor de compatibilitate electromagnetica : EN50130-4
- detectorul este conform standardului EN 54
- temperatura minimă de utilizare : -20 grade C,
- temperatura maximă de utilizare : + 70 grade C
- temperatura minimă de depozitare : -25 grade C,
- temperatura maximă de depozitare : + 80 grade C
- umiditate relativă : 0 -95% (fără condens)

## 2.7.3 Senzor de temperatură și fum antiex ORB-HOH-53028 produs de Apollo Fire detectors

Produs de :Apollo Fire Detectors

Caracteristici :

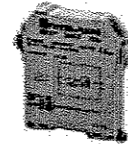
- detector cu 2 fire , sensibil la polaritate
- tensiune de alimentare : 14 - 28V
- consum în standby : 85μA (la 24V)
- consum în alarmă : 105 μA (la 24V)
- temperatura minimă de utilizare : -40 grade C,
- temperatura maximă de utilizare : + 70 grade C
- umiditate relativă : 0-98% (fără condens).
- dimensiuni (incluzind baza): Ø100mm, h 50 mm
- masa 130g
- material carcasa: plastic policarbonat
- construcție antiex



## 2.7.4 Bariera de potential 29600-378

Produs de : Apollo Fire Detectors

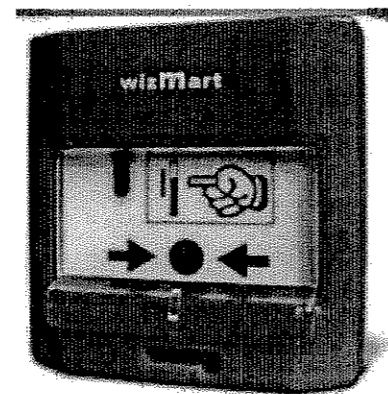
- bariera de potential, se monteaza in afara spatiului considerat EEX ,  
intre centrala si detectoare sau butoane EEX,
- are rolul principal de a micsora curentul pe linia EEX pina la limita  
producerii unei scinte la conectarea sau deconectarea echipamentelor  
in teren



## 2.7.5 Buton manual de avertizare incendiu NB-520

Producator: Wizmart Technologies-China  
Caracteristici generale :

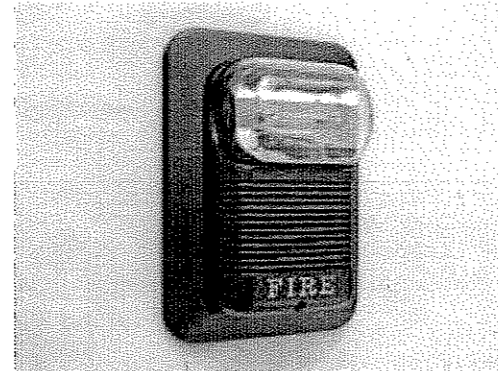
- LED semnalizare stare de alarma
- Reset cu cheie
- Cablare pe 2 fire, instalare simpla
- Conform standard EN54 part 11
- Utilizabil la sistemele conventionale de antiincendiu
- Dimensiune (H, W, D mm): 92, 92, 48 mm
- Impedanta in alarma : 680 Ohm
- Masa: 125 g



## 2.7.4 Sirenă de incendiu NB530/24

Producator: Wizmart Technologies China

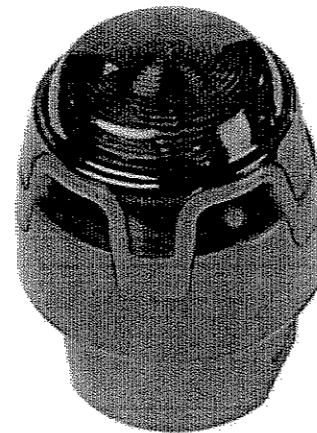
Tensiune alimentare 24Vcc,  
 Presiune acustica: 90 dB  
 Consum mediu: 70 mA  
 Temperatura -10... +50 °C  
 3 tonalitati diferite  
 Material ABS plastic  
 Umiditate 0 - 95 % RH, fara condens sau gheata  
 Iesire semnalizare optica  $\geq 1.2$  WS  
 Durata palpaire  $\leq 2$  sec  
 Durata de viata al becului: 30000 flash-uri  
 Dimensiuni: 185x130x70 mm  
 Semnal sonor 3 tipuri:  
 1. Simuleaza sunetul masinii de politie  
 2. Simuleaza sunetul masinii de pompieri  
 3. Simuleaza sunetul ambulantei



## 2.7.5 Sirenă de exterior CWSS-RB-W7

Producator: KAC ALARM UK

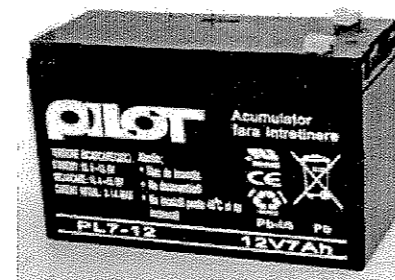
-grad de protective: IP 67 cu flash,  
 -culoare rosie,  
 -32 tonuri ,  
 -avizare EN 54 ,  
 -nivel acustic maxim 107dB/1m,  
 -tensiune alimentare: 9-29Vcc,  
 -curent consumat 22mA la 29V DC  
 -temperatura mediului: -25... +70 grade C  
 -umiditatea mediului de durata (fara condensare): 93 % +/- 3% RH



## 2.7.6 Acumulator Pilot 12V-7AH

Caracteristici :

-Temperatura de functionare : -25 C ... 50 C fara schimbari  
 aprecibile al caracteristicii  
 -Functionare corespunzatoare garantata si durata lunga de viata  
 -Dimensiuni: 151 x 97 x 95 mm (L x l x h)  
 -Masa: 3,43 Kg



### 3. Conditii tehnice de montare

Echipamentul de control și semnalizare se va monta la parter în holul de intrare. Semnalul echipamentului de control și semnalizare va fi translatat pe o zonă a centralei de efracție, ce va fi conectat prin modul GPRS la dispecerat de monitorizare. Spațiul pentru ECS trebuie să fie prevăzut cu instalații de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului. Această încăpere este prevăzută cu minimum de 1-2 prize de 16A-230V, pentru lămpi portabile și unelte (scule accesorii) portabile iar alimentarea acestora se face din tabloul electric de securitate la incendiu a clădirii.

Senzorii de fum optic și temperatura se vor monta conform planului din proiect pentru a cuprinde cât mai optim zonele vizate.

Toate conexiunile la aparate se realizează în interiorul acestora, în dozele de legătură, pentru a asigura protecția și siguranța maximă a instalației.

Cablarea se va realiza conform planului din proiect, în tub flexibil ignifug. În zona antiex (depozitele) pozarea cablurilor în pardoseală și în planșeele dintre etaje trebuie făcută în conducte de oțel îmbinate prin înfiletare sau în canale. Leșirea cablurilor din țevile de protecție la aparatura locală trebuie etanșată. Alimentarea echipamentelor se va face local printr-un circuit separat din tabloul de distribuție.

### 4. Dispozitii finale

#### 4.1 Faze de executie

- fixarea pozitiei echipamentelor de comanda
  - montarea tuburilor de protectie si a dozelor de tragere si derivatie
  - montarea dozelor de aparat
  - trasarea pozitiei tuburilor de cabluri
  - montarea cablurilor
  - verificarea circuitelor
  - racordarea echipamentelor la circuite (montarea aparaturii se va face spre sfarsitul lucrarii pentru a evita deteriorarea ei)
  - punerea sub tensiune a sistemului
  - efectuarea de teste si probe
  - predarea sistemului catre beneficiar
- Utilizarea instalatiei necesita o pregatire corespunzatoare.  
Pentru a asigura o functionare sigura a instalatiei se recomanda testarea intregii instalatii, cel putin o data pe luna.  
Pentru a-i asigura o utilizare sigura si indelungata se recomanda a se evita interventiile necalificate sau improvizatiile de orice fel.

#### 4.2 Verificari de efectuat la receptia preliminara

Verificarile si probele ce se vor face in timpul executiei si inainte de punere in functiune:

- conform normativ I7 si C56
- conform normativ PE116 pentru respectarea verificarii sistemelor
- STAS 12604/4 si 5, privind protectia impotriva electrocutarilor

#### 4.3 Măsuri de Protecția muncii si PSI

Instalatia proiectata, indeplineste conditiile de securitate pentru agregate si operatori, impuse de normative in vigoare.

Se vor lua urmatoarele masuri de protectia muncii: legarea la pamant a echipamentelor aflate sub tensiune de 220V, dotarea cu extingtor a incaperii unde este situata centrala.

La montaj se vor respecta toate masurile de protectia muncii, specifice lucrarilor de constructii, montaj automatizari, cat si normele specifice de protectia muncii:

- P 118/1983 privind normele tehnice de proiectare si realizare a lucrarilor
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca



HG 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în munca  
 HG 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în munca  
 HG 1146/2006 privind utilizarea echipamentelor de muncă  
 HG 1425/2006 privind normele metodologice de aplicare NSSM  
 STAS 12604-87 protecția împotriva electrocutărilor  
 SR EN 54-1,2,4,13,14 sisteme de detectie și alarmă la incendiu  
 CEI 957/1 aparatăj de joasă tensiune

Aceste măsuri nu sunt limitative, executantul fiind obligat să ia toate măsurile de prevenire pe care le consideră necesare pentru eliminarea accidentelor de muncă și realizarea în bune condiții a lucrărilor.

#### 4.4. Documente ce se cer executantului

Conform OMAI 163, ART. 128

(1) Producătorii, furnizorii, proiectanții și executanții de mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor trebuie să pună la dispoziția beneficiarului următoarele:

- a) documentele necesare conform legii pentru introducerea pe piață, după caz, a certificatului EC și a declarației de conformitate, a certificatului de conformitate al produsului, a agrementului tehnic;
- b) documentația tehnică aferentă, conform standardului de referință;
- c) schema sinoptică a sistemului/instalației, schemele bloc și de racordare și softul necesar;
- d) instrucțiuni de utilizare și pentru controlul stării de funcționare;
- e) măsuri care se adoptă în caz de nefuncționare.

(2) Documentele de la alin. (1) lit. a) și b) se pun la dispoziție de producători, furnizori și utilizatori, la cerere, organului de control pentru supravegherea pietei

#### 4.5. Intretinere și verificări

Garantia echipamentelor este de 2 ani din momentul instalării și punerii în funcțiune. În această perioadă SC PHONEPREST SRL asigură gratuit repararea sau înlocuirea oricărui subansamblu care se defectează ca urmare a unor vicii de fabricație sau de proiectare. Gratuitatea nu se aplică în cazul în care defectiunea provine ca urmare a nerespectării instrucțiunilor de exploatare.

În cazul unor defectiuni minore, acestea vor fi remediate pe loc, iar în celelalte cazuri, subansamblul defect va fi înlocuit și va fi adus la sediul Phoneprest SRL pentru depanare.

Fiecare intervenție va fi consemnată în "Jurnalul de evenimente al sistemului".

Exploatarea și intretinerea sistemului se va face conform caietului de service întocmit conform standardelor internaționale și românești pentru astfel de instalații.

##### 4.5.1 Obligațiile beneficiarului:

Conform legii 307/2006 la art. 19 lit. 1: „Administratorul sau conducătorul instituției, după caz, are obligația să asigure utilizarea, verificarea, intretinerea și repararea mijloacelor de apărare împotriva incendiilor cu personal atestat”. Este necesar intretinerea, verificarea și testarea sistemului de detectie și avertizare cu o periodicitate lunară de către o firmă autorizată de IGSU conform OMAI 87/2010.

La nivelul beneficiarului este necesar să se desemneze o persoană care să fie investită cu autoritate pentru a putea impune respectarea procedurilor necesare menținerii sistemului în stare de funcționare. Principalele funcțiuni care trebuie asigurate de persoana responsabilă sunt:

- instruirea corespunzătoare a persoanelor care supravegheze instalația de semnalizare
- instruirea și efectuarea de exerciții de evacuare cu utilizatorii din clădire în caz de alarmă de incendiu;
- instruirea angajaților care desfășoară activități de intretinere (curățenie) în clădire, pentru a nu perturba buna funcționare a instalației (producerea de alarme false);
- asigurarea spațiului liber din jurul detectoarelor, pentru a nu se obtura sau reduce accesul produselor de ardere
- asigurarea accesului și vizibilității la butoanele manuale de semnalizare;
- menținerea la zi a tuturor modificărilor intervenite în proiectul inițial al instalației;
- menținerea la zi a Jurnalului de evenimente al sistemului



- luarea măsurilor de protecție împotriva producerii de alarme false sau deteriorări ale detectoarelor în cazul executării unor activități în clădire;
- asigurarea repunerii integrale în stare de funcționare a instalației după eventuale opriri (parțiale sau totale) ale instalației
- folosind tasta Test se va verifica dacă LED-urile și buzzerul funcționează corespunzător;
- asigurarea realizării corecte și integrale ale verificărilor de rutină periodice;
- asigurarea realizării corecte și integrale a activităților de mentenanță și testare a instalației;
- va anunța executantul prin telefon sau fax asupra necesității executării unor lucrări neplanificate sau accidentale în momentul apariției acestora, de preferință în zilele lucrătoare și în cadrul programului de lucru

#### 4.5.2 Verificări și testări periodice

Verificarile, testările și activitățile specifice care se efectuează la instalațiile de semnalizare a incendiilor au drept scop menținerea instalației în stare de operabilitate. Aceste operații vor fi executate de o firmă specializată, avizat IGSU pentru operații de instalare și întreținerea sistemelor și instalațiilor de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu conform OMAI 87/2010.

##### PROCEDURA DE MENTENANȚĂ

Trebuie adoptată o procedură de mentenanță care să includă:

##### a) verificarea zilnică că:

- a. fiecare echipament de control și semnalizare indică condiția de repaus, sau dacă există abateri de la condiția de repaus acestea sunt înregistrate și comunicate furnizorului de servicii de întreținere;
- b. fiecare alarmă înregistrată din ziua precedentă a fost tratată în mod corespunzător;
- c. dacă este cazul, sistemul a fost restabilit corespunzător după deranjament, testare sau suspendare a alarmei sonore.

##### b) verificare lunară :

-indicatorii optice și sonore ale echipamentului de control și semnalizare sunt funcționale, iar în caz de defect acesta este înregistrat.

##### c) verificare trimestrială, printr-o firmă autorizată dacă:

- a. sunt analizate toate înregistrările din registrul jurnal și sunt luate măsurile corective necesare pentru a aduce sistemul în stare corectă de funcționare;
- b. se acționează cel puțin un detector sau declanșator manual de alarmă în fiecare zonă, pentru a testa dacă echipamentul de control și semnalizare primește și afișează semnalul corect, pornește alarma sonoră și acționează oricare altă indicație sau dispozitiv suplimentare.

NOTĂ: Trebuie adoptată o procedură care să asigure că în cazul unor funcții cu potențial de avariere, precum eliberarea agentului de stingere, acestea nu sunt inițiate.

- c. sunt verificate funcțiile de monitorizare a deranjamentelor ale echipamentului de control și semnalizare;
- d. sunt verificate funcțiile de reținere sau eliberare ale ușilor din cadrul sistemului;

e. acolo unde este permis, acționarea liniei de comunicare către brigada de pompieri sau dispeceratul de monitorizare;

- f. sunt efectuate toate testele și verificările specificate de producător, furnizor sau instalator;
- g. sunt analizate orice modificări structurale sau de destinație care pot afecta cerințele privind amplasarea detectoarelor, declanșatoarelor manuale de alarmă și sirenelor de alarmare.

##### d) verificare anuală printr-o firmă autorizată că:

- a. au fost efectuate rutinele de verificare zilnice, lunare, trimestriale;
- b. sunt verificate fiecare detector privind operarea corectă în conformitate cu recomandările producătorului;
- c. capacitatea echipamentului de control și semnalizare de a acționa fiecare dintre dispozitivele suplimentare.

NOTĂ: Trebuie adoptată o procedură care să asigure că în cazul unor funcții cu potențial de avariere, precum eliberarea agentului de stingere, acestea nu sunt inițiate.

- d. sunt inspectate vizual toate echipamentele și cablurile pentru a asigura că sunt sigure, neafectate și protejate corespunzător;



- e. sunt analizate orice modificări structurale sau de destinație care pot afecta cerințele privind amplasarea detectoarelor, declanșatoarelor manuale de alarmă și sirenelor de alarmare;
- f. sunt examinați și testate bateriile.

#### 4.5.4 Operațiuni specifice

Operațiuni specifice sunt operații ce se execută după anumite evenimente, incendii.

-Se vor verifica detectoarele, care prezintă depuneri de material vor fi curățate, cele defecte vor fi reparate sau înlocuite.

-Se va verifica dacă toate cablurile și conexiunile sunt intacte. Cele defecte vor fi înlocuite.

În cazul:

-oricărei indicații privind un deranjament al sistemului;

-deteriorării oricărei părți a sistemului;

-oricărei modificări în structura sau destinațiile clădirii;

-oricărei modificări a activității în zona protejată care poate modifica riscul de incendiu, utilizatorul sau proprietarul trebuie să informeze imediat firma specializată responsabilă cu întreținerea care să ia toate măsurile de remediere necesare.

#### 4.5.5 Obligațiile executantului:

Executantul nu refuză recepționarea și rezolvarea solicitărilor aparute.

Executantul va respecta în totalitate obligațiile prevăzute în prezentul document, va realiza lucrări de bună calitate, va folosi exclusiv piese și componente originale și toate lucrările vor fi asigurate prin personal autorizat.







INSIEME PER LA QUALITA' E LA SICUREZZA

IMQ S.p.A.  
I-20138 Milano - via Quintiliano, 43  
tel. 0250731(r.a.) - fax 0250991500  
e-mail: info@imq.it - www.imq.it

Rea Milano 1595884  
Registro Imprese MI 12898410159  
C.F./P.I. 12898410159  
Capitale Sociale € 4.000.000

**CA12.00867**  
SN.H00003

PID:

12101000

CID:

CN.G00076

## Certificato di approvazione

*Approval certificate*

**IMQ, ente di certificazione accreditato,** *IMQ, accredited certification body, grants to*  
**autorizza la ditta**

**INIM ELECTRONICS SRL  
VIALE F. CAVALLOTTI 33  
63017 PORTO SAN GIORGIO AP**

**all'uso del marchio**

*the licence to use the mark*

**IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA**



Il presente certificato è  
soggetto alle condizioni  
previste nel "Regolamento  
IMQ - Certificazione  
prodotto" ed è relativo ai  
prodotti descritti  
nell'Allegato al presente  
certificato.

**per i seguenti prodotti**

**Centrali antincendio  
( Mod. SmartLine020-2 )**

*for the following products*

*Control and indicating equipment for  
fire alarm systems  
( Model SmartLine020-2 )*

*This certificate is subjected to  
the conditions foreseen by "IMQ  
Rules - Product Certification"  
and is relevant to the products  
listed in the annex to this  
certificate.*

*Emesso il / Issued on:*

**2007-06-05**

*Data di aggiornamento / Updated on*

*Sostituisce / Replaces*

*G. Mura S.p.A.*  
**IMQ S.p.A.**



Allegato - Certificato di approvazione  
Annex - Approval certificate

Emesso il / Issued on 2007-06-05

Data di aggiornamento / Updated on

Sostituisce / Replaces

**Prodotto | Product**

**Centrali antincendio  
Control and indicating equipment for fire alarm systems**

**Concessionario | Licence Holder**

INIM ELECTRONICS SRL  
VIALE F. CAVALLOTTI 33  
63017 PORTO SAN GIORGIO AP

**Marchio | Mark**



IMQ-  
SISTEMI DI  
SICUREZZA

**Costruito a | Manufactured at**

PL.G000ST C02257662 63013 GROTTAMMARE AP Italy

Copla del presente certificato deve essere conservata presso i luoghi di produzione sopra elencati.

Copy of this certificate must be available at the manufacturing places listed above

**Norme**

EN 54-2:1997  
EN 54-4:1997 + A1:2002  
EN 60950-1:2001

Prodotti conformi ai requisiti essenziali della Direttiva B.T. 2006/95/CE

**Standards**

EN 54-2:1997  
EN 54-4:1997 + A1:2002  
EN 60950-1:2001

Products meeting the essential requirements of L.V.D. 2006/95/EC

**Rapporti | Test Reports**

12LH00032

**Caratteristiche tecniche | Technical characteristics**

Serie / Series **SmartLine**

Tensione nominale di alimentazione / Supply rated voltage **230 V~**

Frequenza nominale di alimentazione / Supply rated frequency **50/60 Hz**

Corrente massima assorbita / Rated current **0.5 A**

Temperatura ambiente di funzionamento / Operating ambient temperature **- 5 °C / +40 °C**

Tensione stabilizzata fornita alle apparecchiature esterne / Output voltage for external appliances **27.6 V-**

Corrente nominale alimentatore / Power supply rated output current **1.4 A**

Numero ingressi / Inputs **2 zone / 2 zones**

Numero massimo di rivelatori / Maximum number of detectors **60**

**Articoli (con dettagli) | Articles (with details)**

AR.H007GH

Marca / Trade mark **inim ELECTRONICS**

Modello / Model **SmartLine020-2**

Grado di protezione contro il contatto elettrico / Degree of protection against electric shock **Classe I / class I**

Tipo e capacità massima della batteria di accumulatori allocabile / Type and maximum capacitance of the battery **2 x 7 Ah - 12 V**

Altre caratteristiche / Further characteristics **vedere Allegato Ulteriori Descrizioni / see Annex Further Descriptions**



### Ulteriori informazioni | Additional Information

Configurazione della centrale SmartLine020-2

L'unità centrale comprende un involucro metallico e plastico, contenente:

- N. 1 scheda base (codice IN019-R1);
- N. 1 alimentatore switching marca inim ELECTRONICS, mod. IPS24040;
- N. 2 batterie di accumulatori da 12 V - 7 Ah.

La configurazione del sistema prevede anche il seguente dispositivo esterno:

- Ripetitore di display mod. SmartLetUSee/LCD (opzionale, fino ad un massimo di 4).

Configurazione software:

- Identificazione hardware: Renesas, R5F21258SNFP;
- Identificazione software: FWINIOSLINE 1.00.

Prestazioni facoltative certificate:

- Par. 7.8 - EN 54-2 - Uscita verso i dispositivi di allarme incendio;
- Par. 7.9 - EN 54-2 - Uscita verso i dispositivi di trasmissione di allarme incendio;
- Par. 7.11 - EN 54-2 - Ritardi delle uscite;
- Par. 7.12 - EN 54-2 - Rivelazione con conferma;
- Par. 10 - EN 54-2 - Condizione di test;

SmartLine020-2 control and indicating equipment configuration

The control and indicating equipment consists of a metal and plastic box fitted with the following parts:

- No. 1 Main board (code IN019-R1);
- No. 1 Switching power supply trademark inim ELECTRONICS, type IPS24040;
- No. 2 Allocable batteries, 2 x 12 V - 7 Ah.

The configuration system also provided the following external device:

- LCD Repeater type SmartLetUSee/LCD (optional, up to 4 maximum).

Software configuration:

- Hardware identification: Renesas, R5F21258SNFP;
- Software identification: FWINIOSLINE 1.00.

Certified option with requirement:

- Sub-clause 7.8 - EN 54-2 - Output to fire alarm device;
- Sub-clause 7.9 - EN 54-2 - Output to fire alarm routing equipment;
- Sub-clause 7.11 - EN 54-2 - Delay to outputs;
- Sub-clause 7.12 - EN 54-2 - Co-incident detection;
- Sub-clause 10 - EN 54-2 - Test condition.

### Componenti | Component List

Vedere apposito elenco / See relevant annex

Emesso il / Issued on **2007-06-05**      Data di aggiornamento / Updated on      Sostituisce / Replaces

### Diritti di concessione | Annual Fees

SN.H00003    EMH.121000.DA2N    Diritti modelli IMQ - centrali - 1210 - Centrali ed apparati ausiliari | IMQ models - control panel - 1210 - Central processing units and auxiliary apparatus    1

*Giulia Caputo*  
IMQ S.p.A.



# BRE Certification Limited and LPCB

Bucknalls Lane, Garston, Watford, Hertfordshire, WD25 9XX

Telephone: 01923 664100 Fax: 01923 664603 E-mail: enquiries@bre-certification.co.uk Web: www.bre-certification.co.uk

## EC-CERTIFICATE OF CONFORMITY

**0832 - CPD - 0247**

In compliance with the Directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive - CPD), amended by the Directive 93/68/EEC of the Council of European Communities of 22 July 1993, it has been stated that the construction product

**601PH Conventional high performance photoelectric smoke detector for use in fire detection and alarm systems**

(For conditions of use for the product see the attached appendix)

placed on the market by:

**Thorn Security Ltd (Trading as Tyco Safety Products)**

**Security House, Hanworth House, Hanworth Road, Sunbury-on-Thames TW16 5DB**

and produced in the factory

**Celestica**

**Ulice Osvobozeni 363, Rajecko, Czech Republic CZ679 02**

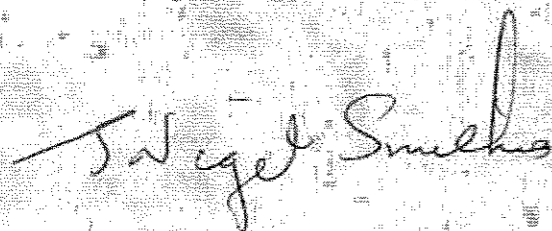
is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan. The initial type-testing for the relevant characteristics of the product, the initial inspection and continuous surveillance of the factory and factory production control has been performed under the control of the approved body BRE Certification Limited.

This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity (Level 1) and the performances described in Annex ZA of the standard(s)

**EN 54 - 7: 2000 + A1: 2002 - Fire detection and fire alarm systems - Smoke detectors - Point detectors using scattered light, transmitted light or ionization**

were applied and that the product fulfils all the prescribed requirements.

This certificate was first issued on 18/7/2005 and remains valid as long as the product continues to be manufactured and the conditions laid down in the harmonised technical specification referenced or the manufacturing conditions in the factory or the FPC itself are not modified significantly and the required annual FPC assessments are maintained.



Nigel Smithies  
For and on behalf of BRE Certification Limited

Date of Issue: 18/7/2005  
Issue Number: 1  
Page: 1 of 2

This certificate remains the property of BRE Certification Ltd and is issued subject to terms and conditions and is maintained and held in force through regular Factory Production Control audits.  
To check the authenticity of this certificate, please visit our website or contact us.



# BRE Certification Limited and LPCB

Bucknalls Lane, Garston, Watford, Hertfordshire, WD25 9XX

Telephone: 01923 664100 Fax: 01923 664603 E-mail: [enquiries@bre-certification.co.uk](mailto:enquiries@bre-certification.co.uk) Web: [www.bre-certification.co.uk](http://www.bre-certification.co.uk)

## Appendix to EC Certificate of conformity 0832 - CPD - 0247

The details and conditions of use for the 601PH Conventional high performance photoelectric smoke detector, placed on the market by Thorn Security Ltd (Trading as Tyco Safety Products) are:

To be used in accordance with the suppliers installation instructions and in conjunction with the following bases, ancillaries, sounder tones and sensitivity settings (where applicable):

### Bases:

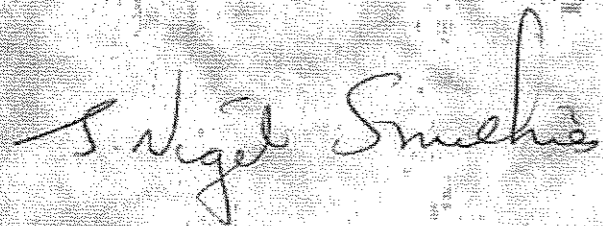
MUB Standard mounting base

5B Standard mounting base

### Variants:

601PH-M (Marine variant)

601PH (VdS variant)



Nigel Smithles  
For and on behalf of BRE Certification Limited

Date of Issue: 18/7/2005

Issue Number: 1

Page: 2 of 2

This certificate remains the property of BRE Certification Ltd and is issued subject to terms and conditions and is maintained and held in force through regular Factory Production Control audits.  
To check the authenticity of this certificate, please visit our website or contact us



1781-16

# Loss Prevention Certification Board



## This is to certify

**APOLLO FIRE DETECTORS LIMITED**  
36 Brookside Road, Havant, Hampshire PO9 1JR

is authorised to use the LPCB mark in association with the product(s) listed in this certificate and appendix.

**Orbis multisensor smoke detectors**

(refer to attached appendix for details)

which have complied with the requirements of the following:

**EN 54 - 7: 2000 + A1: 2002 - Fire detection and fire alarm systems - Smoke detectors - point detectors using scattered light, transmitted light or ionization**

**CEA 4021: 1999-06 - Specifications for Fire Detection and Fire Alarm Systems - Requirements and test methods for multisensor detectors, which respond to smoke and heat, and smoke detectors with more than one smoke sensor**

Certificate No. 1010t

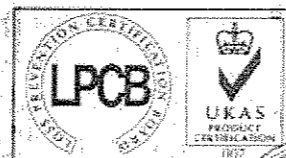
Issue No. 12

Date of Issue 17 November 2006

This certificate is valid until withdrawn by LPCB.  
To check the validity and the authenticity of this certificate please visit our website [www.RedBookLive.com](http://www.RedBookLive.com) or contact us.

Signed on behalf of the LPCB

Name: E. MATTIE SULEIMAN



LPCB is part of BRE Certification Ltd., Garston, Watford WD25 9XX. Tel +44 (0)1923 664100  
Fax +44 (0)1923 664603 [www.RedBookLive.com](http://www.RedBookLive.com)

This certificate remains the property of BRE Certification Ltd and is issued subject to terms and conditions and is maintained and held in force through regular surveillance activities.

# Loss Prevention Certification Board



APPENDIX TO CERTIFICATE NO. 0101

APOLLO FIRE DETECTORS LIMITED

## Products

## LPCB Ref. No.

Orbis multisensor smoke detectors with Apollo Approval Reference\* 00008 010101  
(Approved for use with base styles OB, OL, OD, DX, OR, EB and ORB-BA-10008-APO adaptor base)

ORB-OH-13001-APO Orbis multisensor smoke detector with SensAlert, FasTest and DirtAlert  
ORB-OH-13003-APO Orbis multisensor smoke detector with Flashing LED, SensAlert, FasTest and DirtAlert  
OAX-OH-13004-APO Orbis multisensor smoke detector with SensAlert  
OPX-OH-13005-APO Orbis multisensor smoke detector with SensAlert and DirtAlert  
OEX-OH-13007-APO Orbis multisensor smoke detector with Flashing LED and SensAlert  
OLX-OH-13008-APO Orbis multisensor smoke detector with Flashing LED, SensAlert and DirtAlert  
OMX-OH-13009-APO Orbis multisensor smoke detector with SensAlert and DirtAlert  
OSX-OH-13011-APO Orbis multisensor smoke detector with Flashing LED and SensAlert  
OMX-OH-13013-APO Orbis multisensor smoke detector with Flashing LED, SensAlert and DirtAlert  
OAX-OH-13014-APO Orbis multisensor smoke detector with Flashing LED and SensAlert  
OEX-OH-13016-APO Orbis multisensor smoke detector with SensAlert  
OSX-OH-13017-APO Orbis multisensor smoke detector with SensAlert  
OPX-OH-13023-APO Orbis multisensor smoke detector with Flashing LED, SensAlert and DirtAlert  
OLX-OH-13025-APO Orbis multisensor smoke detector with SensAlert and FasTest

Orbis IS intrinsically safe multisensor detectors with Apollo Approval Reference\* 50008 010102  
(Approved for use with base styles OB, (+ATEX marking) and ORB-BA-50008-APO adapter base)

ORB-OH-53027-APO Orbis intrinsically safe multisensor detector with SensAlert, FasTest and DirtAlert  
ORB-OH-53028-APO Orbis intrinsically safe multisensor detector with Flashing LED, SensAlert, FasTest and DirtAlert

For details of Cross-Listed products and alternative branding please see page 4.

This certificate is valid until withdrawn by LPCB.  
To check the validity and the authenticity of this certificate please  
visit our website [www.RedBookLive.com](http://www.RedBookLive.com) or contact us.

Signed on behalf of the LPCB

Page 2 of 4

Date of Issue 17 November 2006

Issue No. 12

Name: E MATTIE SULEIMAN

LPCB is part of BRE Certification Ltd., Garston, Watford WD25 9XX. Tel +44 (0)1923 664100  
Fax +44 (0)1923 664603 [www.RedBookLive.com](http://www.RedBookLive.com)

This certificate remains the property of BRE Certification Ltd and is issued subject to terms and conditions  
and is maintained and held in force through regular surveillance activities.



# Loss Prevention Certification Board



APPENDIX TO CERTIFICATE NO. 010t

## APOLLO FIRE DETECTORS LIMITED

### Bases:

TimeSaver bases with Apollo Approval Reference\*

OB: ORB-MB-00001-APO TimeSaver base

TimeSaver LX bases with Apollo Approval Reference\*

OL: ORB-MB-00002-APO TimeSaver base LX (without continuity checking link)

TimeSaver diode bases with Apollo Approval Reference\*

OD: ORB-DB-00003-APO TimeSaver diode base

TimeSaver LX diode bases with Apollo Approval Reference\*

DX: O LX-DB-00007-APO TimeSaver diode base LX (without continuity checking link)

TimeSaver relay bases with Apollo Approval Reference\*

OR: ORB-RB-10004-APO TimeSaver relay base

TimeSaver IS bases with Apollo Approval Reference\*

OB (+ATEX marking): ORB-MB-50018-APO TimeSaver IS base

TimeSaver deep bases with Apollo Approval Reference\*

EB: ORB-MB-00019-APO TimeSaver deep base

ORB-BA-50008-APO Orbis intrinsically safe adaptor base (to be used in conjunction with the following bases only: 45681-207)

ORB-BA-10008-APO Orbis adaptor base (to be used in conjunction with the following bases only: 45681-200 & 45681-201)

\*The Apollo Approval Reference Number identifies a group of detectors that all have the same physical construction, but have features enabled or disabled via their software, and/or regional marking variations.

For details of Cross-Listed products and alternative branding please see page 4.

This certificate is valid until withdrawn by LPCB.

To check the validity and the authenticity of this certificate please visit our website [www.RedBookLive.com](http://www.RedBookLive.com) or contact us.

Signed on behalf of the LPCB

Page 3 of 4

Date of Issue: 17 November 2006

Issue No. 12

Name: E MATTIE SULEIMAN

LPCB is part of BRE Certification Ltd., Garston, Watford WD25 9XX. Tel +44 (0)1923 664100  
Fax +44 (0)1923 664603 [www.RedBookLive.com](http://www.RedBookLive.com)

This certificate remains the property of BRE Certification Ltd and is issued subject to terms and conditions and is maintained and held in force through regular surveillance activities.





# Loss Prevention Certification Board



APPENDIX TO CERTIFICATE NO. 0101

**APOLLO FIRE DETECTORS LIMITED**

LPCB Ref. No.	Model No.	Alternative Model No.	Labelled
010001	ORB-OH-13001-APO	ORB-OH-13001-AMP FAPO-MUS ORB-OH-13001-ADV EDC-30	Ampac Emergi-Lite Advanced Electronics ESMI
010001	ORB-OH-13003-APO	ORB-OH-13003-AMP	Ampac
<b>Bases:</b>			
010	ORB-MB-00001-APO	ORB-MB-00001-AMP FAPO-TSB EBC-10	Ampac Emergi-Lite ESMI
010	ORB-MB-00002-APO	ORB-MB-00002-AMP	Ampac
010	ORB-DB-00003-APO	ORB-DB-00003-AMP FAPO-TDB	Ampac Emergi-Lite
010	ORB-RB-10004-APO	ORB-RB-10004-AMP FAPO-TRB EBC-20	Ampac Emergi-Lite ESMI
010	ORB-MB-00019-APO	EBC-11	ESMI

For details of Cross-Listed products and alternative branding please see page 4.

This certificate is valid until withdrawn by LPCB.  
To check the validity and the authenticity of this certificate please  
visit our website [www.RedBookLive.com](http://www.RedBookLive.com) or contact us.

Signed on behalf of the LPCB

Page 4 of 4

Date of Issue 17 November 2006

Issue No. 12

Name: E MATTIE SULEIMAN

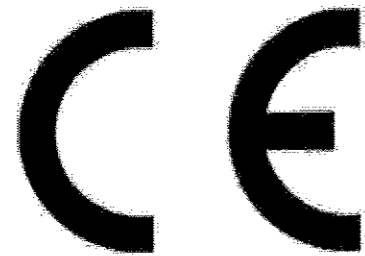


LPCB is part of BRE Certification Ltd., Garston, Watford WD25 9XX. Tel +44 (0)1923 664100  
Fax +44 (0)1923 664603 [www.RedBookLive.com](http://www.RedBookLive.com)

This certificate remains the property of BRE Certification Ltd and is issued subject to terms and conditions  
and is maintained and held in force through regular surveillance activities.

# wizmart

2F, Building B, #143, Qi-Xin Road, Jiang-Dong Hi-Tech Park,  
Ning Bo City 315040, Zhe-Jiang, China



## DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer of these products is Wizmart Technology Inc.

2F, Building B, #143, Qi-Xin Road, Jiang-Dong Hi-Tech Park, Ning Bo City 315040, Zhe-Jiang, China

### PRODUCT NAME

Fire accessories product

### BRAND NAME

Wizmart

### PRODUCT TYPE / MODEL NUMBER

NB-520-W, NB-560-6,  
NB570-S-12, NB570-S-24, NB570-L-12, NB570-L-24, NB570-SL-12, NB570-SL-24

The sample meets the essential safety requirement of the following directives:

EMC Directive 89/336/EEC, amended by 93/68/EEC

A sample of the product was tested and found to be in conformity with following standards and/or technical specifications applied:

EN 61000-6-3: 2001+A11:2004, EN 50130-4: 1995+A1:1998+A2:2003

EN 61000-3-2: 2000+A2:2005, EN 61000-3-3: 1995+A1:2001

DATE: Mar, 11, 2009

Place: China

Alice Bai, Assistant Marketing Manager  
Wizmart Technology Inc.



# CERTIFICATO DI CONFORMITA' - CE

0051 - CPD - 0121

In conformità al DPR n. 246/93, come modificato dal DPR n. 499/97, attuazione della Direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione (Direttiva Prodotti da Costruzione - CPD), come modificata dalla Direttiva 93/68/CEE, si dichiara che il prodotto da costruzione

## DISPOSITIVO ELETTRICO AUTOMATICO DI COMANDO E GESTIONE SPEGNIMENTO E DI RITARDO

Serie: SmartLine

Designazione: SmartLine020-4 e SmartLine020-2  
equipaggiate con scheda di spegnimento SmartLetLoose/ONE

impresso sul mercato da:

**inim ELECTRONICS Srl**  
**Via Fosso Antico - 63033 MONTEPRANDONE (AP)**

e prodotto nella Fabbrica:

**PI.H0000J**

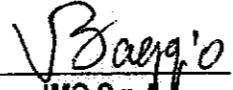
è sottoposto dal Produttore ad un controllo della produzione di fabbrica e ad ulteriori prove su campioni prelevati in fabbrica in accordo con quanto prescritto dai piani di prova.  
Per detto prodotto, l'IMQ ha eseguito le prove di tipo iniziali (ITT) per le pertinenti caratteristiche del prodotto nonché l'ispezione iniziale della fabbrica e del Controllo del Processo di Fabbrica (FPC) ed esegue inoltre la sorveglianza continua del medesimo Controllo del Processo di Fabbrica (FPC).

Questo Certificato attesta che tutte le prescrizioni relative all'attestazione di conformità ed alle prestazioni descritte nell'Allegato ZA della norma

**UNI EN 12094-1 : 2003**

vengono applicate e che il prodotto suddetto soddisfa i requisiti richiesti.

Questo Certificato annulla e sostituisce quello emesso in data 2007-10-30 e rimane valido fino a che le condizioni previste nella norma armonizzata citata ovvero le modalità di fabbricazione del prodotto ovvero l'organizzazione stessa del Controllo del Processo di Fabbrica (FPC) applicato vengano modificate in modo significativo.

  
**IMQ S.p.A.**  
Direttore Tecnico CPD  
(Ing. V. Baggio)

Milano, 2008-03-07

Questo Certificato è rilasciato dall'IMQ S.p.A. quale organismo notificato per la direttiva 89/106/CEE  
Il numero identificativo dell'IMQ S.p.A. quale organismo notificato è: 0051.





198 Kezhu Road, Sciencetech Park, Guangzhou Economic & Technology Development District, Guangzhou, China 510663

Telephone: +86 (0) 20 82155555  
Fax: +86 (0) 20 82075059  
Email: sgs\_internet\_operations@sgs.com

## VERIFICATION OF EMC COMPLIANCE

Verification No.: GLEMO09080242901V  
Applicant: Wizmart Technology Inc.  
Address of Applicant: 123, Tong-Hui Road, Jiang-Bei Pioneering Park Ning Bo City, Zhe-Jiang, China  
Product Description: NB570 Strobe Light and Sounder Detectors  
Model No: NB570-S-12, NB570-S-24, NB570-L-12, NB570-L-24, NB570-SL-12, NB570-SL-24.

Sufficient samples of the product have been tested and found to be in conformity with  
Test Standard: EN 61000-6-3:2007, EN 50130-4:1995+A1:1998+ A2:2003, EN61000-3-2:2006, EN61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005.

As shown in the  
Test Report Number(s): GLEMO09080242901

This verification of EMC Compliance has been granted to the applicant based on the results of the tests, performed by laboratory of SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. on the sample of the above-mentioned product in accordance with the provisions of the relevant specific standards and Directive 2004/108/EC. The CE mark as shown below can be used, under the responsibility of the manufacturer, after completion of an EC Declaration of Conformity and compliance with all relevant EC Directives.

*Stephen Guo*  
*2009. Aug.*



Stephen Guo  
Manager

Date: 05 August 2009

Copyright of this verification is owned by SGS CSTC Standards Technical Services Co., Ltd and may not be reproduced other than in full and with the prior approval of the General Manager. This verification is subjected to the governance of the General Conditions of Services, printed overleaf.

Member of the SGS Group (SGS SA)



## Certificate of Product Approval

Certificate Number: 166h

Issue: 03

### KAC Alarm Company Ltd

Thornhill Road,  
North Moons Moat,  
Redditch,  
B98 9ND,  
United Kingdom



is authorised to use the LPCB mark in association with the product(s) listed in this certificate and appendix having complied with the requirement(s) of the standards as detailed below:

#### Products

Audible Warning Devices

WSO-XX-NYY  
WSS-XX-NYY  
BSO-XX-NYY  
BSS-XX-NYY  
CWSO-RR-YY  
CWSO-WW-YY  
CWSS-RA-YY  
CWSS-WA-YY  
CWSS-RB-YY  
CWSS-WB-YY  
(refer to Appendix for details)

#### Standards

EN 54-3: 2001 + A1: 2002 + A2: 2006

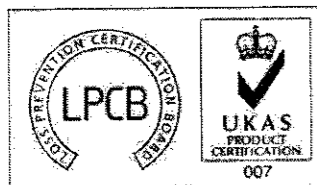
This Certificate is maintained and held in force through regular surveillance activities and subject to the corresponding ISO 9001 Certificate being maintained.

  
Signed for LPCB

Martin McCullagh  
Verifier

17 April 2014  
Date of Issue

03 May 2012  
Date of First Issue



This certificate and appendix remain the property of BRE Global Ltd and are issued subject to terms and conditions (for details visit [www.redbooklive.com/terms](http://www.redbooklive.com/terms)).

To check the validity of this certificate and appendix please visit [www.redbooklive.com/check](http://www.redbooklive.com/check), scan the QR tag or contact us.

LPCB is part of BRE Global Ltd, Garston, Watford, WD25 9XX  
T: +44 (0)1923 664100 F: +44 (0)1923 664603 E: [enquiries@breglobal.com](mailto:enquiries@breglobal.com)



**Appendix to Certificate No: 166h**  
**KAC Alarm Company Ltd**

**Issue: 03**

Certified Product	Description	LPCB Ref.No.
WSO-XX- NYY	<p>Analogue addressable Type A/B wall mounted sounder                      (Type A with B501AP, Bcc deep back box, Type B with Wcc deep back box)</p> <p>Notes:</p> <p>1. XX indicates body colour. PR=Red, PP=Pure White                      2. YY indicates customer and associated communication protocol.                      01 indicates Advanced Protocol (and Honeywell 500 series protocol)                      00 and 02-99 indicates Advanced Protocol (and System Sensor 500 series protocol)                      3. Meets the requirements of EN54-3 for all output levels at voltage range 15-32VDC and tones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 554/440, 2Hz (100ms/400ms);</li> <li>2) 800/970, 1Hz;</li> <li>3) 800/970, 2Hz;</li> <li>4) 2400/2900, 3Hz;</li> <li>5) 2500/3100, 2Hz;</li> <li>6) 988/645, 2Hz;</li> <li>7) 660Hz;</li> <li>8) 970Hz;</li> <li>9) 1200Hz;</li> <li>10) 2850Hz;</li> <li>11) 150-1000, rise 10s, stable 40s, fall 10s, stable 20s, then repeating;</li> <li>12) 420Hz, 0.625s on, 0.625 sec off;</li> <li>13) 500-1200Hz, 0.25 sec off, 3.75 sec on;</li> <li>14) 660, 3.33Hz, 150ms on, 150ms off;</li> <li>15) 970, 0.8Hz 0.25s on, 1s off;</li> <li>16) 970, 0.5Hz 1s on, 1s off;</li> <li>17) 2850, 1Hz;</li> </ol>	166h/01

This Certificate is maintained and held in force through regular surveillance activities and subject to the corresponding ISO 9001 Certificate being maintained.



Signed for LPCB

Martin McCullagh  
 Verifier

17 April 2014  
 Date of Issue

03 May 2012  
 Date of First Issue



This certificate and appendix remain the property of BRE Global Ltd and are issued subject to terms and conditions (for details visit [www.redbooklive.com/terms](http://www.redbooklive.com/terms)).

To check the validity of this certificate and appendix please visit [www.redbooklive.com/check](http://www.redbooklive.com/check), scan the QR tag or contact us.

LPCB is part of BRE Global Ltd, Garston, Watford, WD25 9XX  
 T: +44 (0)1923 664100 F: +44 (0)1923 664603 E: [enquiries@breglobal.com](mailto:enquiries@breglobal.com)



**Appendix to Certificate No: 166h**  
**KAC Alarm Company Ltd**

**Issue: 03**

Certified Product	Description	LPCB Ref.No.
	18) 970, 1Hz 500ms on, 500ms off; 19) 950, 0.22Hz (0.5s on, 0.5s off) x 3, 1.5s off; 20) 800Hz; 21) 400-1200Hz, (0.5s on, 0.5s off) x 3, 1.5s off; 22) 1200 – 500Hz, 0.99Hz 1s on, 0.01s off; 23) 2400 – 2850, 7Hz; 24) 500 – 1200Hz, (0.5s off, 3.5s on); 25) 800 – 970, 50Hz; 26) 800 – 970, 7Hz; 27) 800 – 970, 1Hz; 28) 2400 – 2850, 50Hz; 29) 500 – 1000, 7Hz; 30) 500 – 1200 – 500, 0.166Hz rise 1s, stable 4s, fall 1s; 31) 800 – 1000, 2Hz; 32) 2400 – 2850, 1Hz.  4. Approved as Type B only when used with Wcc deep back box.	
WSS-XX-NYY	Analogue addressable Type A/B wall mounted sounder/strobe (Type A with B501AP, Bcc deep back box, Type B with Wcc deep back box) Notes: 1. XX indicates body/lens colour. PR=Red/Red, PA=Amber/Amber, PC=Clear/Clear 2. YY indicates customer and associated communication protocol. 01 indicates Advanced Protocol (and Honeywell 500 series protocol) 00 and 02-99 indicates Advanced Protocol (and System Sensor 500 series protocol) 3. Meets the requirements of EN54-3 for all output levels at voltage range 15-32VDC and tones: 1) 554/440, 2Hz (100ms/400ms);	166h/02

This Certificate is maintained and held in force through regular surveillance activities and subject to the corresponding ISO 9001 Certificate being maintained.

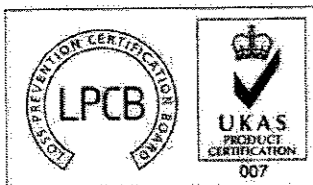


Signed for LPCB

Martin McCullagh  
 Verifier

17 April 2014  
 Date of Issue

03 May 2012  
 Date of First Issue



This certificate and appendix remain the property of BRE Global Ltd and are issued subject to terms and conditions (for details visit [www.redbooklive.com/terms](http://www.redbooklive.com/terms)).

To check the validity of this certificate and appendix please visit [www.redbooklive.com/check](http://www.redbooklive.com/check), scan the QR tag or contact us.

LPCB is part of BRE Global Ltd, Garston, Watford, WD25 9XX  
 T: +44 (0)1923 664100 F: +44 (0)1923 664603 E: [enquiries@breglobal.com](mailto:enquiries@breglobal.com)



**Appendix to Certificate No: 166h**  
**KAC Alarm Company Ltd**

**Issue: 03**

Certified Product	Description	LPCB Ref.No.
	2) 800/970, 1Hz; 3) 800/970, 2Hz; 4) 2400/2900, 3Hz; 5) 2500/3100, 2Hz; 6) 988/645, 2Hz; 7) 660Hz; 8) 970Hz; 9) 1200Hz; 10) 2850Hz; 11) 150-1000, rise 10s, stable 40s, fall 10s, stable 20s, then repeating; 12) 420Hz, 0.625s on, 0.625 sec off; 13) 500-1200Hz, 0.25 sec off, 3.75 sec on; 14) 660, 3.33Hz, 150ms on, 150ms off; 15) 970, 0.8Hz 0.25s on, 1s off; 16) 970, 0.5Hz 1s on, 1s off; 17) 2850, 1Hz; 18) 970, 1Hz 500ms on, 500ms off; 19) 950, 0.22Hz (0.5s on, 0.5s off) x 3, 1.5s off; 20) 800Hz; 21) 400-1200Hz, (0.5s on, 0.5s off) x 3, 1.5s off; 22) 1200 – 500Hz, 0.99Hz 1s on, 0.01s off; 23) 2400 – 2850, 7Hz; 24) 500 – 1200Hz, (0.5s off, 3.5s on); 25) 800 – 970, 50Hz; 26) 800 – 970, 7Hz; 27) 800 – 970, 1Hz;	

This Certificate is maintained and held in force through regular surveillance activities and subject to the corresponding ISO 9001 Certificate being maintained.



Signed for LPCB

Martin McCullagh  
 Verifier

17 April 2014  
 Date of Issue

03 May 2012  
 Date of First Issue



This certificate and appendix remain the property of BRE Global Ltd and are issued subject to terms and conditions (for details visit [www.redbooklive.com/terms](http://www.redbooklive.com/terms)).

To check the validity of this certificate and appendix please visit [www.redbooklive.com/check](http://www.redbooklive.com/check), scan the QR tag or contact us.

LPCB is part of BRE Global Ltd, Garston, Watford, WD25 9XX  
 T: +44 (0)1923 664100 F: +44 (0)1923 664603 E: [enquiries@breglobal.com](mailto:enquiries@breglobal.com)





## Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

nach EN ISO/IEC 17050-1:2004 / in accordance with EN ISO/IEC 17050-1:2004

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity: PF08CERT1263

Diese Konformitätserklärung gilt nur in Zusammenhang mit dem gültigen Pepperl+Fuchs Datenblatt und/oder Betriebsanleitung für alle Pepperl+Fuchs Produkte, die unter die Richtlinie 2004/108/EG (EMV) und 94/9/EG (ATEX) fallen.

This Declaration of Conformity is only valid in connection with the valid datasheet and/or instruction of Pepperl+Fuchs, for all Pepperl+Fuchs products that are relevant to the EC-directive 2004/108/EG (EMC) and 94/9/EG (ATEX)

Die Pepperl+Fuchs GmbH, Lilienthalstr. 200, 68307 Mannheim, Deutschland erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, daß alle richtlinien-relevanten Produkte mit den angegebenen Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen und, wenn notwendig, von einer zuständigen Stelle freigegeben wurden.

We, Pepperl+Fuchs GmbH, Lilienthalstr. 200, 68307 Mannheim, Germany hereby declare under our sole responsibility that all directive relevant products are in accordance with the listed harmonized standards or normative documents and, where necessary, a competent body has been released.

Angewandte harmonisierte Normen :  
Applied harmonized standards

Siehe gültiges Datenblatt, Betriebsanleitung  
See valid datasheet, instruction

Benannte Stelle für QS-Überwachung :  
Notified body for QA-Assessment

PTB Physikalisch-Technische Bundesanstalt Nr.: 0102



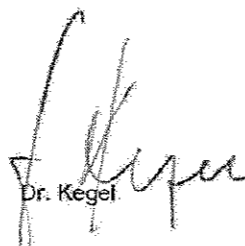
Reg. Nr. 14 760-02

Hersteller Unterschrift :  
Signature of manufacturer

  
Dr. Adolphs

Funktion des Unterzeichners :  
Function of the signer

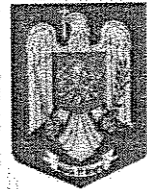
Geschäftsführer  
Managing Director

  
Dr. Kegel

Geschäftsführer  
Managing Director

Datum / date : November 2008

ROMÂNIA  
MINISTERUL ADMINISTRAȚIEI ȘI INTERNELOR  
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ



Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă

## AUTORIZAȚIE

Seria ..A Nr. ....0469..... din ..22.11.2010

În baza Regulamentului de organizare și funcționare a Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1.490/2004, cu modificările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 259/2005 privind înființarea și stabilirea atribuțiilor Centrului Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă și a Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor,

se autorizează **SC PHONEPREST SRL**  
cu sediul în localitatea **TÂRGU MUREȘ**..... județul **MUREȘ**.....  
înregistrată la registrul comerțului cu nr. **J26/828/1998**....., pentru efectuarea  
lucrărilor de **Proiectarea sistemelor și instalațiilor de semnalizare,  
alarmare și alertare în caz de incendiu**

Autorizația se acordă pentru o perioadă nedeterminată.

Șeful Centrului Național pentru Securitate  
la Incendiu și Protecție Civilă,

Colonei

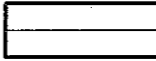
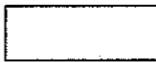
LS

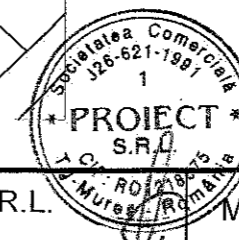
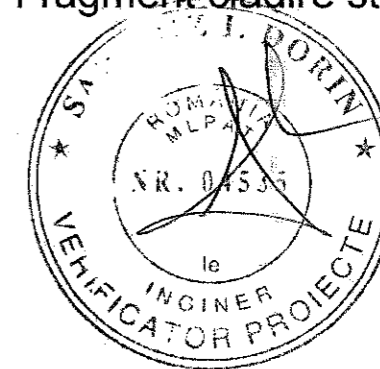
  
Florian MANOLE

**PLAN DE SITUATIE**  
Scara 1:500

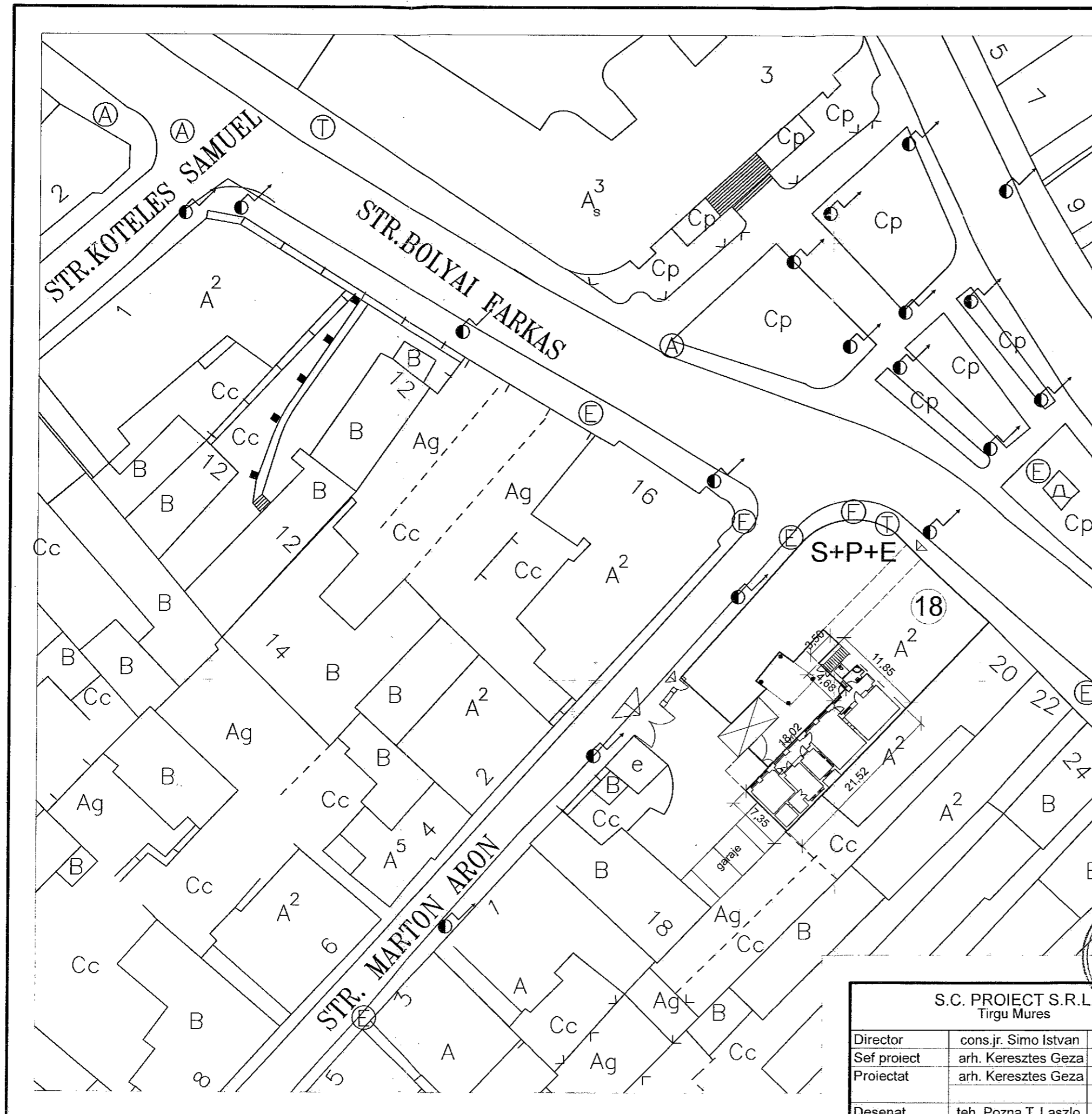


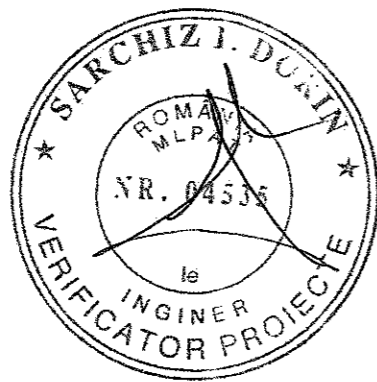
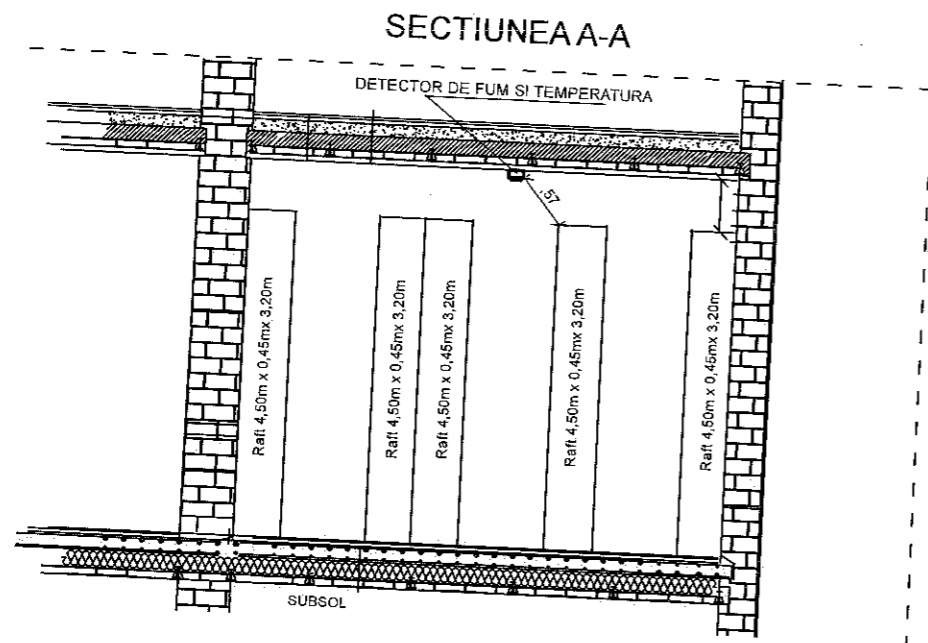
**LEGENDA**

-  Amplasament studiat
-  Fragment cladire studiat

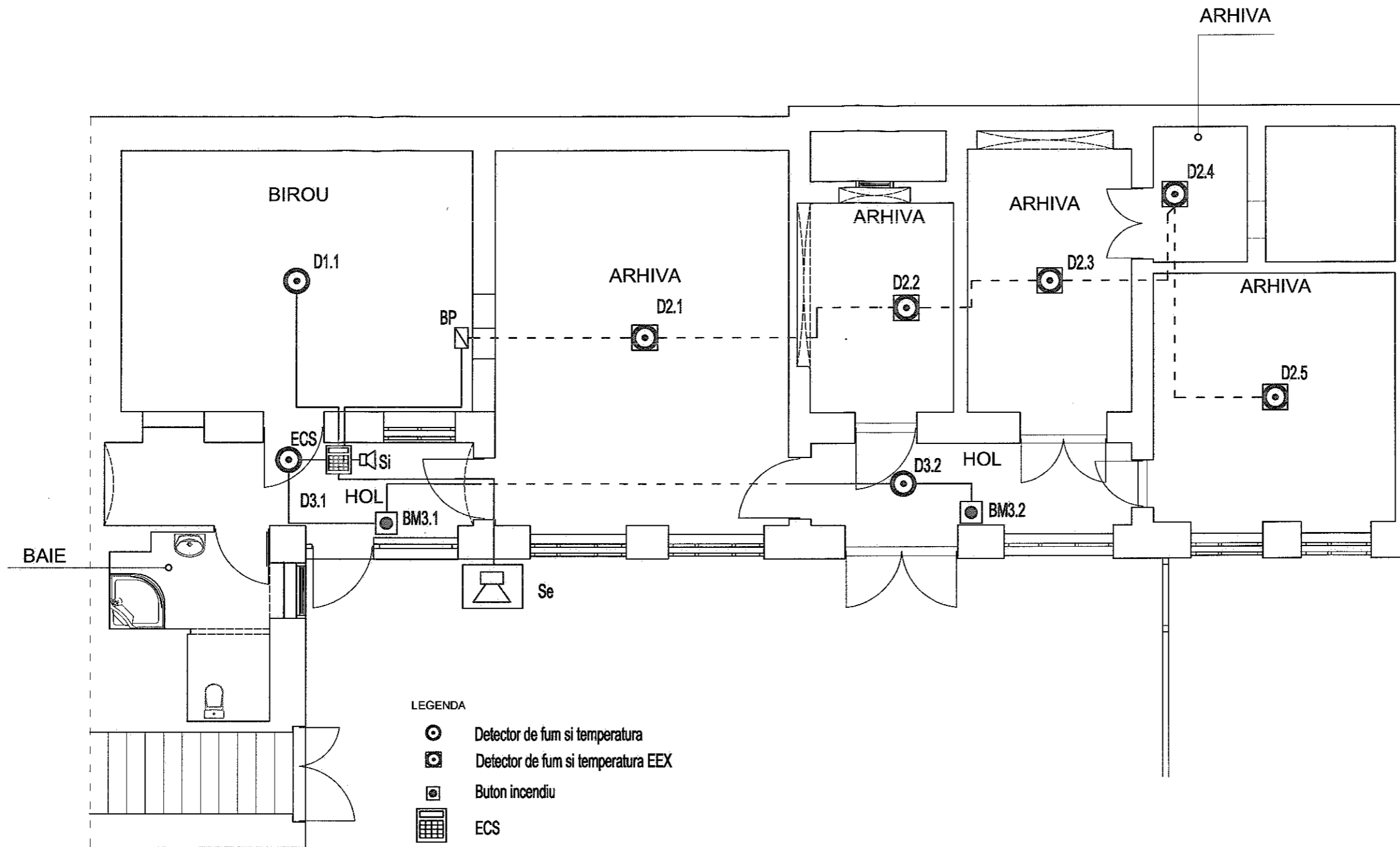


S.C. PROIECT S.R.L. Tirgu Mures		Municipiul Tirgu Mures Directia Tehnica Piata Victoriei nr.3, mun. Tirgu Mures, jud. Mures		Pr. Nr. 6792.1
Director	cons.jr. Simo Istvan	Scara: 1:500	AMENAJARE SPATIU PENTRU ARHIVA IN IMOBILUL strada Bolyai nr. 18., Tirgu Mures	Faza: P.Th.+ D.E.
Sef proiect	arh. Keresztes Geza	Data: 2015		PLAN DE SITUATIE
Proiectat	arh. Keresztes Geza			
Desenat	teh. Pozna T. Laszlo			





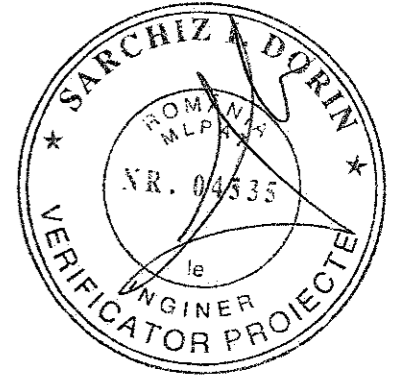
<b>S.C. PROIECT S.R.L.</b> Tirgu Mures		<b>Municipiul Tirgu Mures Directia Tehnica</b> Piata Victoriei nr.3, mun. Tirgu Mures, jud. Mures		Pr. Nr. 35
Proiectat	ing.Both Janos		Scara: 1:75	<b>AMENAJARE SPATIU PENTRU ARHIVA IN IMOBILUL</b> strada Bolyai nr. 18., Tirgu Mures
Desenat	ing.Both Janos		Data: 2016	
				Plansa: A-02



LEGENDA

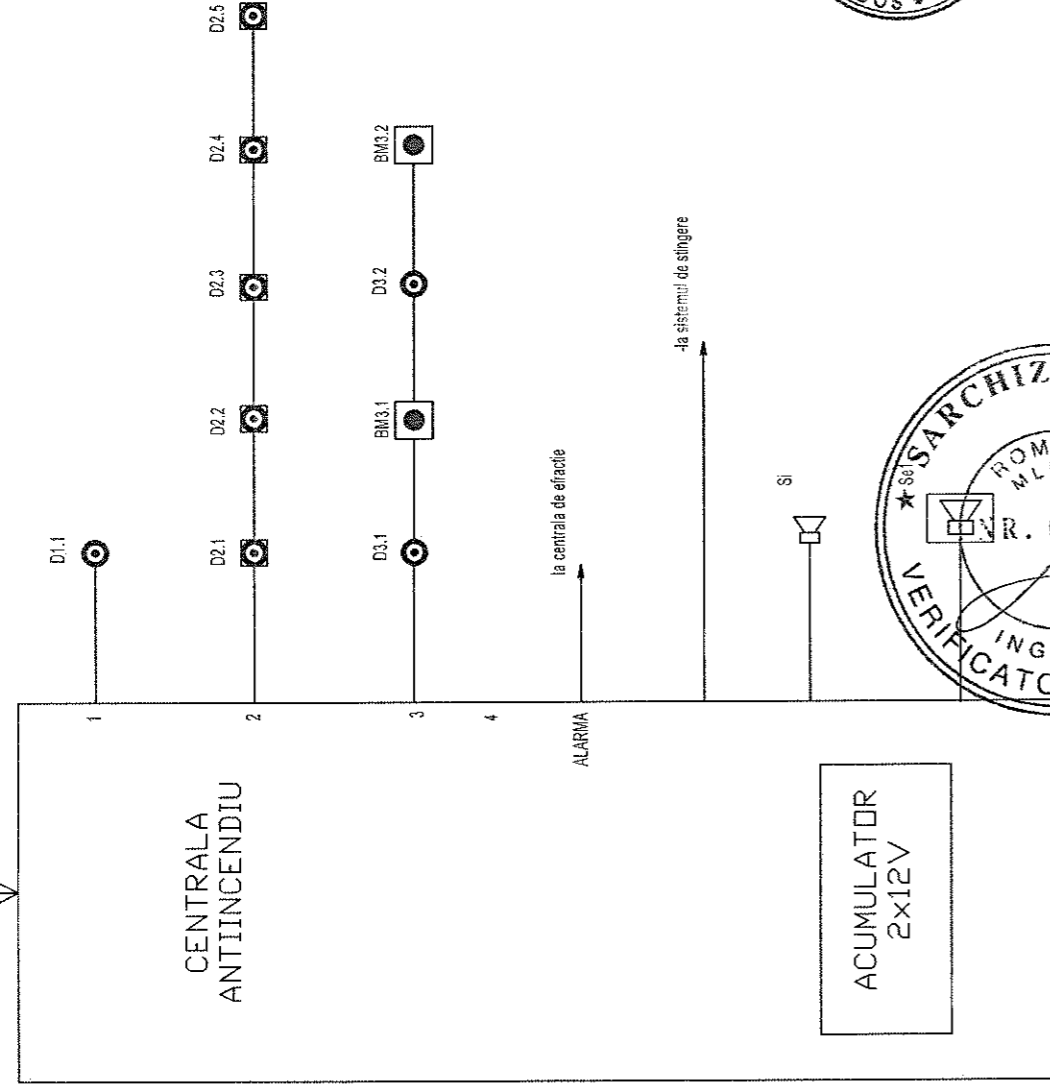
- Detector de fum si temperatura
- Detector de fum si temperatura EEX
- Buton incendiu
- ECS
- Bariera de potential
- Sirena interioara
- Sirena exterioara

- Traseu cablu antiincendiu montat tub flexibil ingropat in tavan (sau perete)
- Traseu cablu antiincendiu montat teava de otel ingropat in tavan sau perete in regim antiex
- Traseu cablu alimentare 3x1.5



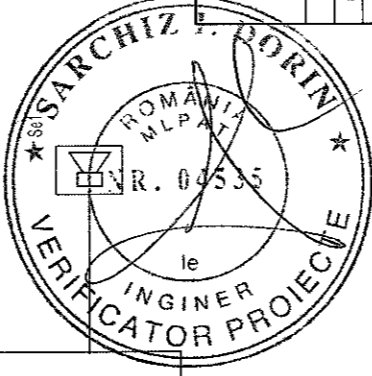
S.C. PROIECT S.R.L. Tirgu Mures			Municipiul Tirgu Mures Directia Tehnica Piata Victoriei nr.3, mun. Tirgu Mures, jud. Mures		Pr. Nr. 35
Proiectat	ing.Both Janos		Scara: 1:75	<b>AMENAJARE SPATIU PENTRU ARHIVA IN IMOBILUL strada Bolyai nr. 18., Tirgu Mures</b>	Faza: D.T.A.C. D.A.L.I.
Desenat	ing.Both Janos		Data: 2016		INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE, SI AVERTIZARE INCENDIU

220V de la  
TGD



LEGENDA:

- Cablu de incendiu
- Detector optic fum si temperatura
- Detector optic fum si temperatura in constructie EEX
- Buton incendiu
- Sirena interioara
- Sirena exterioara



S.C. PHONEPREST s.r.l.  
J26-828-1998

PROIECTANT DE SPECIALITATE  
DESENAT

ing. BOTH Janos  
ing. BOTH Janos

TITLU PROIECT:

AMENAJARE SPATIU PENTRU ARHIVA IMOBIL

PROIECT NR:

35

TITLU  
PLANSĂ: INSTALATIA DE SEMNALIZARE A IINCENDIILOR

FAZA:

D.T.A.C.

BENEFICIAR: PRIMARIA TARGU-MURES

PLANSĂ NR:

I-02

ADRESA: str. Bolyai, nr. 18, loc. Targu-Mures, jud. Mures

DATA: iunie 2016