

CONSOLIDARE, REABILITARE TERMICA PRIN ANVELOPAREA CLADIRII SI REFACERE INVELITOARE, LUCRARI DE MODERNIZARE SI COMPARTIMENTARI INTERIOARE. INSTALATII

BREVIAR DE CALCUL DETECTIE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU

Calcul energetic pentru sistemul de detectie, semnalizare si alarmare incendiu

Alimentarea cu energie electrică a sistemului de avertizare la incendiu va fi realizat printr-un circuit separat, prevăzut cu protecții magnetotermice.

Alimentarea de rezervă a sistemului se va realiza cu acumulator, care vor asigura funcționarea instalației 48 de ore în stare de veghe, plus 30 de minute în stare de alarmă.

Estimarea consumului pentru sistemul de detectie

ECHIPAMENT	Tensiune alimentare		Consum individual				Numar	Consum total			
	BAZA	Rezerva	Veghe		Alarma			Veghe		Alarma	
Centrala de semnalizare	230Vac	24Vcc	160	mA	250	mA	1	160	mA	250	mA
Detectori de fum/temperatura	24Vcc		50	microA	18	mA	101	5.05	mA	1818	mA
Detectori liniari	24Vcc		25	microA	0.8	mA	0	0	mA	0	mA
Butoane de alarmare	24Vcc		4	microA	18	mA	11	0.044	mA	198	mA
Modul adresabil	24Vcc		2	microA	18	mA	5	0.01	mA	90	mA
Sirene interioare	24Vcc		0.055	mA	0.5	mA	4	0.22	mA	2	mA
TOTAL								165.3	mA	2358	mA

Pentru asigurarea autonomiei conform P118/3:

Calculul pentru o autonomie in functionare de 48 ore in stare de veghe:

Curent consumat: 0,165 A

Calcul capacitate sistem de alimentare in stare de veghe - baterii

$$C_{bveghe} = 48h \cdot 0.165A = 7.93Ah$$

Calculul pentru o autonomie de functionare timp de 30 minute in stare de alarma:

Curent consumat: 2.358 A

Calculul capacitate sistem de alimentare in stare de alarma- baterii

$$C_{balarma} = 0.5h \cdot 2.358A = 1.17 \text{ Ah}$$

Capacitatea totala a bateriei:

$$C_{btotale.nec} = C_{bveghe} + C_{balarma} = 7.92Ah + 1.17Ah = 9.15Ah$$

Capacitatea totala a bateriei conform SR CEI 839-1-2 :

$$C_{btotale} = 1.25 C_{btotale.nec} = 11.39 \text{ Ah}$$

S-au prevazut in proiect doua baterii de acumulatori de 12 Ah la tensiunea de 12V insumand o capacitate de 24V/12 Ah pentru centrala de semnalizare incendiu

Ing. Radu DUMITRU

