

OBLICZENIA DOBORU BATERII AKUMULATORÓW SYSTEMU SSP

Pobór prądu przez elementy liniowe systemu wynosi:

dla kompletnej centrali CSP w czasie:  
dla czujki optycznej  
dla czujki termoróżnicowej  
dla ręcznego ostrzegacza pożarowego  
dla sygnalizatora  
dla wskaźnika zadziałania  
moduł 4G/4R  
moduł 12R  
pętla dozorowa

dozoru		alarmu	
350,000	mA	350,000	mA
0,050	mA	18,000	mA
0,050	mA	18,000	mA
0,045	mA	9,000	mA
0,000	mA	0,000	mA
0,007	mA	0,007	mA
0,250	mA	0,250	mA
0,100	mA	3,000	mA
25,000	mA	40,000	mA

Dla dokładnego obliczenia pojemności akumulatorów rezerwowych posługujemy się wzorem:

Q Ah = 1,25 x ( I doz x T doz + I al x T al )

gdzie:  
QAh - wymagana pojemność akumulatorów w Ah,  
współczynnik 1,25 - zwiększenie pojemności akumulatorów o 25% na skutek ewentualnych strat ich pojemności w wyniku starzenia,  
I doz - pobór prądu przez instalację w stanie dozorowania w A,  
Tdoz - wymagany czas pracy systemu, 72 h,  
I al. - pobór prądu podczas alarmowania w A,  
T al. - wymagany czas alarmowania, równy 0,5 h.

Zestawienie elementów systemu w trakcie alarmu:

Lp.	Nazwa elementu	Średni pobór prądu w czasie czuwania	Średni pobór prądu w czasie alarmu	Ilość elementów	Łączny pobór prądu w czasie czuwania	Ilość elementów systemu w trakcie alarmu	Łączny pobór prądu w czasie alarmu
1.	Centrala CSP	350,000	350,000	1	350,000	1	350,000
2.	Czujka optyczna	0,050	18,000	122	6,100	318	5724,000
3.	Czujka termoróżnicowa	0,050	18,000	0	0,000	18	324,000
4.	ROP	0,045	9,000	8	0,360	43	387,000
5.	Sygnalizator	0,000	0,000	0	0,000	0	0,000
6.	Wskaźnik	0,007	0,007	0	0,000	40	0,280
7.	moduł 4G/4R	0,250	0,250	3	0,750	3	0,750
8.	pętla dozorowa	25,000	40,000	4	100,000	15	600,000
RAZEM					I doz [A] 0,458	I al. [A] 7,407	

Idoz 0,458 A  
Tdoz 72 h  
Ial 7,407 A  
Tal 0,5 h

Q Ah = 1,25 x ( I doz x T doz + I al x T al ) = 45,84 Ah

Sprawdzenia dokonano dla pętli nr 6.

Dobrano akumulatory 2x (2x24Ah).  
Dobrene akumulatory o łącznej pojemności 96Ah wystarczą na  
czas pracy awaryjnej systemu (72h) oraz na czas pracy systemu w alarmie (0,5h)