

<p align="center">PŘÍLOHA Č.17</p> <p align="center">ENERGETICKÁ ROZVAHA</p>			
<p align="center">NÁZEV STAVBY:</p> <p align="center">MU - REKONSTRUKCE OBJEKTU FILOZOFICKÉ FAKULTY, JOŠTOVA</p> <p align="center">13</p>			
<p align="center">ČÁST: Bezpečnostní systémy</p>			
<p align="center">Stupeň dokumentace: Dokumentace pro výběr dodavatele (DVD)</p>			
<p align="center">Zpracoval: INTAR, a.s., Brno</p>			
		V Brně dne	Podpis
Vypracoval:	Ing. Aleš Pernica	07/2017	
Kontroloval:	Ing. Miroslav Kolář		
Schválil:			
			<p>Výtisk číslo:</p> <p align="center">1</p>

ENERGETICKÁ ROZVAHA

Výpočet doby zálohování z akumulátoru:

Zdroj ústředny						
Prvek		ks	spotřeba v klidu /A/		spotřeba při poplachu /A/	
			sp. / ks	celkem	sp. / ks	celkem
MU4N		1	0,225	0,225	0,225	0,225
Modul DN2		1	0,010	0,010	0,010	0,010
Modul PNET		1	0,011	0,011	0,110	0,110
PZTS GATEWAY		1	0,100	0,100	0,100	0,100
EKV GATEWAY		1	0,100	0,100	0,100	0,100
Is+lhs				0,446		
Ip+lhp						0,545
Io = 0 A						
Iomax = 0 A						

Minimální kapacitu náhradního zdroje vypočteme dle vztahu :

$$KNZ = (T - 0,25) \times (Is + Io + lhs) + 0,25 \times (Ip + Iomax + lhp) , \text{ kde:}$$

KNZ [Ah]	- jmenovitá kapacita akumulátoru
T[h]	- doba provozu na náhradní zdroj
Is[A]	- proud odebíraný ústřednou ve stavu střežení
Io[A]	- proud odebíraný z ústředny pro jiná zařízení / ve stavu střežení /
lhs[A]	- proud odebíraný hlásícími smyčkami ve stavu střežení
Ip[A]	- spotřeba ústředny ve stavu poplachu
lhp[A]	- proud odebíraný hlásícími smyčkami ve stavu poplachu
Iomax[A]	- proud odebíraný z ústředny na jiné zařízení / ve stavu signalizace poplachu /

Doba zálohování dle ČSN EN 50131.1, ed.2 pro stupeň zabezpečení 2 je 12 hodin.

Po dosazení obdržíme min. kapacitu akumulátoru :

5,377 Ah

Jako náhradní zdroj bude použita akumul. baterie 17Ah

Maximální doba provozu náhradního zdroje :

38,061 hodin

Náhradní zdroj vyhovuje ČSN.

Posilový zdroj zámky EKV						
Prvek		ks	spotřeba v klidu /A/		spotřeba při poplachu /A/	
			sp. / ks	celkem	sp. / ks	celkem
Elektromechanický zámek	21		0,130	2,730	0,130	2,730
Elektrický uvolňovač	4		0,225	0,900	0,225	0,900
				0,000		0,000
				0,000		0,000
				0,000		0,000
				0,000		0,000
				0,000		0,000
				0,000		0,000
Is+Ihs				3,630		
Ip+Ihp						3,630
Io = 0 A						
Iomax = 0 A						

Minimální kapacitu náhradního zdroje vypočteme dle vztahu :

$$KNZ = (T - 0,25) \times (Is + Io + Ihs) + 0,25 \times (Ip + Iomax + Ihp) , \text{ kde:}$$

- KNZ [Ah] - jmenovitá kapacita akumulátoru
T[h] - doba provozu na náhradní zdroj
Is[A] - proud odebíraný ústřednou ve stavu střežení
Io[A] - proud odebíraný z ústředny pro jiná zařízení / ve stavu střežení /
Ihs[A] - proud odebíraný hlásícími smyčkami ve stavu střežení
Ip[A] - spotřeba ústředny ve stavu poplachu
Ihp[A] - proud odebíraný hlásícími smyčkami ve stavu poplachu
Iomax[A] - proud odebíraný z ústředny na jiné zařízení / ve stavu signalizace poplachu /

Doba zálohování dle ČSN EN 50131.1, ed.2 pro stupeň zabezpečení 2 je 12 hodin.

Po dosazení obdržíme min. kapacitu akumulátoru :

43,560 Ah

Jako náhradní zdroj bude použita akumul. baterie 1x45 Ah

Maximální doba provozu náhradního zdroje :

12,397 hodin

Náhradní zdroj vyhovuje ČSN.

Pomocný zdroj linky 1A,B						
Prvek		ks	spotřeba v klidu /A/		spotřeba při poplachu /A/	
			sp. / ks	celkem	sp. / ks	celkem
Modul na sběrnici MM2		24	0,012	0,288	0,012	0,288
Řadič čteček na sběrnici MM2		26	0,047	1,222	0,047	1,222
Klávesnice		1	0,050	0,050	0,050	0,050
PIR detektor pohybu		82	0,012	0,984	0,020	1,640
Sířena s majákem		0		0,000	0,400	0,000
Modul zdroje		1	0,090	0,090	0,090	0,090
				0,000		0,000
Is+Ihs				2,634		
Ip+Ihp						3.290

Io = 0 A					
Iomax = 0 A					

Minimální kapacitu náhradního zdroje vypočteme dle vztahu :

$$KNZ = (T - 0,25) \times (Is + Io + Ihs) + 0,25 \times (Ip + Iomax + Ihp) \quad , \text{ kde:}$$

- KNZ [Ah] - jmenovitá kapacita akumulátoru
T[h] - doba provozu na náhradní zdroj
Is[A] - proud odebíraný ústřednou ve stavu střežení
Io[A] - proud odebíraný z ústředny pro jiná zařízení / ve stavu střežení /
Ihs[A] - proud odebíraný hlásícími smyčkami ve stavu střežení
Ip[A] - spotřeba ústředny ve stavu poplachu
Ihp[A] - proud odebíraný hlásícími smyčkami ve stavu poplachu
Iomax[A] - proud odebíraný z ústředny na jiné zařízení / ve stavu signalizace poplachu /

Doba zálohování dle ČSN EN 50131.1, ed.2 pro stupeň zabezpečení 3 je 30 hodin.

Po dosazení obdržíme min. kapacitu akumulátoru :

31,772 Ah

Jako náhradní zdroj bude použita akumul. baterie 1x45 Ah

Maximální doba provozu náhradního zdroje :

17,022 hodin

Náhradní zdroj vyhovuje ČSN.

Kontrola doby nabíjení ČSN EN 50131.1, ed.2

Nabíjecí proud ústředny Inab=3000mA

Nabíjecí proud pomocného zdroje Inab=3000 mA

Kapacita nabití dosažená po dobu 24 hod A=24x3,0= 48Ah

Pro navržené akumulátory 45Ah je požadována při nabití na 80% kapacity hodnota 36 Ah.

Vyhovuje pro akumulátory s kapacitou 45 Ah.