

Opis techniczny do systemu SAP

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. ZAŁOŻENIA I UZGODNIENIA	3
3. OPIS TECHNICZNY SYSTEMU SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU	3
4. BILANS MOCY I OBLICZENIE POJEMNOŚCI PĘTLI SYSTEMU SAP	4
5. OKABLOWANIE I ZASILANIE SYSTEMU SAP	4
6. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ SYSTEMU SAP	5

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

SYSTEM SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU – RZUT PARTERU	Rys. 1
SYSTEM SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU – RZUT PIĘTRA	Rys. 2
SYSTEM SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU – SCHEMAT BLOKOWY	Rys. 3

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

a) Temat opracowania;

Tematem opracowania jest dokumentacja wykonawcza systemu sygnalizacji alarmu pożaru przebudowy istniejącego budynku inwentarskiego na stajnię dla potrzeb Zespołu Szkół Rolniczych w Krzyżewie dotycząca utworzenia Ośrodka Szkoleniowo-Rehabilitacyjnego w ramach Zakładu Aktywności Zawodowej w Krzyżewie gm. Sokoły.

b) Podstawa opracowania;

Zlecenie Inwestora.

2. ZAŁOŻENIA I UZGODNIENIA.

W celu wykonania niniejszego projektu wykorzystano następujące źródła informacyjne:

- Dokumentacja zagospodarowania – funkcji obiektu;
- Dokumentacja architektoniczna obiektu;
- Dokumentacja elektryczna obiektu;
- Aktualne podkłady budowlane,
- Zasady i reguły dotyczące wykonawstwa systemów
- Instrukcji dotyczących zaprojektowanych urządzeń.

3. OPIS TECHNICZNY SYSTEMY SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU

System pożarowy oparty będzie na centrali pożarowej firmy GE Security FP121618. Czujki będą obejmowane przez dwie pętle dozоровe klasy „A” (pętla zamknięta):

- Pętla nr 1 obejmująca parter
- Pętla nr 2 obejmująca poddasze

Elementy pętlowe będą serii 2000. Na sufitach montowane będą czujki optyczne DP2061.

Wystąpienie alarmu pożarowego będzie sygnalizowane za pomocą sygnalizatorów akustycznych AS363. Sygnalizatory zostaną umieszczone na korytarzach.

Centrala systemu zostanie wyposażona w zestaw akumulatorów umożliwiających poprawną pracę przez 24 godziny w przypadku stanu dozоровania oraz pół godziny w przypadku stanu alarmowania.

4. BILANS MOCY SYSTEMU

Obliczenia wykonano celem doboru akumulatorów podtrzymujących pracę systemu przez okres 24 godzin pod momentu zaniku zasilania.

Pobór prądu przez poszczególne urządzenia systemu sygnalizacji pożaru jest następujący:

Urządzenie	Ilość	Pobór prądu w spoczynku	Pobór prądu w Alarmie
FP126418	1	300	500
DM2000	4	0,25	0,25
DP2061	41	0,15	2
DB2016	41	0,03	6
AS363	4	0	4

Pojemność obliczmy z następującego wzoru:

$$Q_A = 1,25(24h \times I_D + 0,25h \times I_A)$$

Prąd dozoru I_D wynosi:

$$I_D = 1 \times 300mA + 4 \times 0,25mA + 41 \times 0,15mA + 41 \times 0,03mA = 300mA + 1mA + 6,15mA + 1,23mA = 308,38mA$$

Prąd w stanie alarmu obliczamy jako przypadek realny, czyli 10 czujek jest pobudzonych, działają wszystkie sygnalizatory:

$$I_A = 1 \times 500mA + 4 \times 0,25mA + 41 \times 0,15mA + 41 \times 0,03mA + 10 \times 2mA + 4 \times 4mA = 500mA + 1mA + 6,15mA + 1,23mA + 20mA + 16mA = 544,38mA$$

Stąd dane do wzoru są następujące:

$$Q_A = 1,25(24h \times 0,308A + 0,5h \times 0,544A) = 9,41Ah$$

Dobieram akumulatory o pojemności 17Ah typu BS131N.

5. OKABLOWANIE I ZASILANIE SYSTEMU SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU

Połączenia pomiędzy elementami pętlowymi wchodzącymi w skład systemu sygnalizacji pożaru należy wykonać przewodem ekranowanym YnTKSYekw 1x2x1. Ekran przewodu powinien być w jednym miejscu uziemiony.

Okablowanie sygnalizatorów akustycznych wykonać przewodem HDGs 2x1,5. Przewody układać podtynkowo, w korytarzach w korytach dedykowanym instalacjom teletechnicznym.

Zejsście do ręcznych ostrzegaczy pożarowych wykonać pod tynkiem. Ostrzegacze montować na wysokości 1,4 metra nad poziomem podłogi.

Przed montażem elementów pętlowych należy sprawdzić rezystancję izolacji przewodu oraz rezystancję, pojemność i indukcyjność żył przewodu..

Należy zachować koordynację gniazd czujek z oprawami oświetleniowymi. Odległość gniazd od opraw nie może być mniejsza niż 40 centymetrów. Odległość gniazda od ściany nie powinna być mniejsza niż 50 centymetrów. Nie umieszczać czujek w strumieniu powietrza klimatyzacji, wentylacji nawiewnej lub wyciągowej. Montować je w odległości co najmniej 1,5 metra od kratk nawiewnych.

System sygnalizacji pożaru oparty jest na sprzęcie firmy GE Security. Całe okablowanie jest zaprojektowane specjalnie pod potrzeby tego sprzętu. W przypadku montażu sprzętu innego producenta wykonawca powinien dostarczyć projekt wykonawczy zamienny z obliczeniami systemu i doбором urządzeń dedykowanych temu systemowi.

System przeciwpożarowy musi podlegać konserwacji. Konserwacja powinna odbywać się nie rzadziej niż raz na kwartał, zalecane jest konserwowanie raz w miesiącu. Co najmniej raz na rok wymagane jest zadymienie wszystkich czujek zainstalowanych w budynku celem sprawdzenia poprawności ich działania.

6. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ SYSTEMU SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	akumulator 12V 17Ah BS131N	szt.	2
2.	centrala pożarowa Aritech FP121618 (2 pętle, maks. 4 pętli)	szt.	1
3.	dodatkowa szybka do ROP-a	szt.	3
4.	gniazdo serii 2000 z izolatorem zwarć - DB2016	szt.	41
5.	kołki rozporowe plastikowe	szt	3460
6.	obudowa akumulatora KBOA 03	szt	2
7.	optyczna czujka dymu DP2061	szt	41
8.	przewód HDGs 2x1,5	m	416
9.	przewód YnTKSYekw 1x2x1	m	832
10.	puszka natynkowa do ROP-a DM2000 - Aritech DM787	szt.	3
11.	ręczny ostrzegacz pożarowy, adresowalny, natynkowy - Aritech DM2000	szt.	3
12.	sygnalizator wewnętrzny AS363	szt	4
13.	uchwyty do przewodów	szt	3348
14.	materiały pomocnicze	kpl	1