

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja : dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

dla zadania inwestycyjnego pt.

“ROZBUDOWA INSTALACJI SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU (SAP) ORAZ WYKONANIE DŹWIĘKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO (DSO)- W KOMPLEKSIE BUDYNKU GŁÓWNEGO SPS ZOZ W LĘBORKU”

**Nazwa Zamawiającego : Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład
Opieki Zdrowotnej w Lęborku, 84-300 Lębork, ul. Juliana
Węgrzynowicza 13.**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Informacje ogólne.....	str.1-3
A.1 Przedmiot opracowania.....	str.3
A.2 Cel i zakres opracowania.....	str.3
A.3 Materiały wykorzystane do opracowania.....	str.3
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY	
1. Strona tytułowa.....	str.4
1.1 Nazwa zamówienia.....	str.4
1.2 Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program.....	str.4
1.3 Nazwa i kod Wspólnego Słownika Zamówień.....	str.4
1.4 Nazwa Zamawiającego i adres.....	str.4
1.5 Imię i nazwisko osoby opracowującej program.....	str.5
1.6 Imię i nazwisko osoby akceptującej program.....	str.5
1.7 Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego.....	str.6
2. Opis przedmiotu zamówienia.....	str.6
2.1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia	str.6
2.1.2 Charakterystyka istniejącej zabudowy. Charakterystyczne parametry planowanej inwestycji.....	str.6-7
2.1.2.1 Rozbudowa Sygnalizacji Alarmu Pożaru.....	str.7-24
2.1.2.2 Budowa instalacji Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego.....	str.24-30
2.1.2.3 Integracja instalacji sygnalizacji alarmu pożaru i dźwiękowego systemu ostrzegawczego.....	str.30-31
2.1.2.4 Wytyczne techniczno-materiałowe dla obwodów I linii instalacji SAP i DSO.....	str.31-37
2.1.2.5 <u>Informacje dodatkowe</u>	str.37
2.1.3 Planowany zakres robót budowlanych wraz z kolejnością ich wykonania.....	str.37
2.1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania zamówienia.....	str.37-38

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

2.2 Wymagania Zamawiają w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	str.38
2.2.1 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.....	str.38
2.2.2 Wymagania dotyczące architektury i konstrukcji.....	str.39
2.2.3 Wymagania dotyczące instalacji.....	str.39
2.2.4 Wymagania dotyczące wykończenia.....	str.39
2.3 Dodatkowy opis wymagań Zamawiającego.....	str.39
2.3.1 Zakres opracowania dokumentacji projektowej.....	str.39
2.3.2 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.....	str.39-40
2.3.3 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	str.40
3.0 Część informacyjna.....	str.40
3.1 Sposób prowadzenia robót.....	str.40
3.2 Wymagane uprawnienia budowlane	str.40-41
3.3 Inne informacje.....	str.41
4.0 Część rysunkowa	
4.1 Szkic sytuacyjny.....	str.42
4.2 Koncepcja instalacji SAP – rzut piwnicy.....	str.43
4.3 Koncepcja instalacji SAP – rzut parteru.....	str.44
4.4 Koncepcja instalacji SAP – rzut 1-piętra.....	str.45
4.5 Koncepcja instalacji SAP – rzut 2-piętra.....	str.46
4.6 Koncepcja instalacji SAP – rzut 3-piętra.....	str.47
4.7 Koncepcja instalacji SAP – rzut 4-piętra.....	str.48
4.8 Koncepcja instalacji SAP – rzut 5-piętra.....	str.49
4.9 Schemat instalacji SAP.....	str.50
4.10 Koncepcja instalacji DSO – rzut piwnicy.....	str.51
4.11 Koncepcja instalacji DSO – rzut parteru.....	str.52
4.12 Koncepcja instalacji DSO – rzut 1-piętra.....	str.53
4.13 Koncepcja instalacji DSO – rzut 2-piętra.....	str.54
4.14 Koncepcja instalacji DSO – rzut 3-piętra.....	str.55
4.15 Koncepcja instalacji DSO – rzut 4-piętra.....	str.56
4.16 Koncepcja instalacji DSO – rzut 5-piętra.....	str.57
4.17 Schemat instalacji DSO.....	str.58
Oświadczenie o dysponowaniu nieruchomości.....	str.59-60
Kopia KRS.....	str.61-66

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

A. Informacje ogólne

A.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie i wykonanie rozbudowy istniejącego systemu sygnalizacji pożaru oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku (wg rys. nr 1).

A.2 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie Programu Funkcjonalno – Użytkowego, który będzie służyć do ustalenia planowanego zakresu robót budowlanych oraz oszacowania kosztów robót budowlanych w zakresie części pierwszej inwestycji.

A.3 Materiały wykorzystane do opracowania.

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia z 2002 w sprawie warunków technicznym, jakim mają odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

1. Strona tytułowa

1.1 Nazwa zamówienia

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie i wykonanie rozbudowy istniejącego systemu sygnalizacji pożaru oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegania, w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku (wg rys. nr 1).

1.2 Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program

Kompleks budynku głównego szpitala znajduje się na działce nr 243 obręb 7 w Lęborku, przy ulicy Juliana Węgrzynowicza 13

1.3 Nazwa i kod Wspólnego Słownika Zamówień

Wspólny Słownik Zamówień, CPV – to jednolity system klasyfikacji zamówień publicznych. Ma on na celu standaryzację pozycji stosowanych przez instytucje i podmioty zamawiające przy opisywaniu przedmiotów zamówień publicznych. Słownik ma na celu jednoznaczne określenie przedmiotu zamówienia.

Kod: 71000000-8 Nazwa: usługi architektoniczne, budowlane inżynieryjne i kontrolne.

Kod: 45000000-7 Nazwa: Roboty budowlane.

Kod: 45311200-2 Nazwa: Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

Kod: 45312100-8 Nazwa: Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych.

Kod: 45400000-1 Nazwa: Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

1.4 Nazwa Zamawiającego i adres.

Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Lęborku, 84-300 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

1.5 Imię i nazwisko osoby opracowującej program-

.....

mgr inż. Daniel Mejna

1.6 Imię i nazwisko osoby akceptującej program-

.....

Dyrektor SPS ZOZ w Lęborku

Lidia Kodłubańska

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja : dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

1.7 Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego.

1. Strona tytułowa
2. Część opisowa
3. Część informacyjna
4. Część rysunkowa
 - 4.1 Szkic sytuacyjny
 - 4.2 Koncepcja instalacji SAP – rzut piwnicy
 - 4.3 Koncepcja instalacji SAP – rzut parteru
 - 4.4 Koncepcja instalacji SAP – rzut 1-piętra
 - 4.5 Koncepcja instalacji SAP – rzut 2-piętra
 - 4.6 Koncepcja instalacji SAP – rzut 3-piętra
 - 4.7 Koncepcja instalacji SAP – rzut 4-piętra
 - 4.8 Koncepcja instalacji SAP – rzut 5-piętra
 - 4.9 Schemat instalacji SAP
 - 4.10 Koncepcja instalacji DSO – rzut piwnicy
 - 4.11 Koncepcja instalacji DSO – rzut parteru
 - 4.12 Koncepcja instalacji DSO – rzut 1-piętra
 - 4.13 Koncepcja instalacji DSO – rzut 2-piętra
 - 4.14 Koncepcja instalacji DSO – rzut 3-piętra
 - 4.15 Koncepcja instalacji DSO – rzut 4-piętra
 - 4.16 Koncepcja instalacji DSO – rzut 5-piętra
 - 4.17 Schemat instalacji DSO

2. Opis przedmiotu zamówienia

2.1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie i wykonanie rozbudowy sygnalizacji alarmu pożaru oraz dźwiękowego systemu ostrzegawczego w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku. Kompleks główny budynku został oznaczony na szkicu sytuacyjnym.

Tryb realizacji zadania : zaprojektuj i wybuduj.

2.1.2 Charakterystyka istniejącej zabudowy. Charakterystyczne parametry planowanej inwestycji.

Kompleks budynku głównego szpitala posiada maksymalnie 6 kondygnacji nadziemnych i piwnicę. Na kompleks zabudowy budynku głównego wchodzi : budynek główny, budynek bakteriologii i histopatologii, budynek kuchni, budynek SOR-u. Budynek zalicza się do budynku średniowysokiego. Wysokość brutto pojedynczej kondygnacji należy przyjmować w wielkości około 3,40m.

Na rysunkach oznaczono strefy, w których znajduje się istniejąca instalacja sygnalizacji

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

alarmu pożaru (SAP). W budynku brak instalacji dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO). Zamawiający udostępni Wykonawcy przed przystąpieniem do realizacji zadania, dokumenty formalno-prawne i techniczne dotyczące podziału kompleksu budynku głównego na strefy przeciwpożarowe.

2.1.2.1 Rozbudowa Sygnalizacji Alarmu Pożaru.

Centrala sygnalizacji pożarowej

Celem planowanych robót jest rozbudowa istniejącej instalacji sygnalizacji alarmu pożaru, w taki sposób aby powstał zintegrowany i w pełni funkcjonalny system z dźwiękowym systemem ostrzegawczym. Istniejąca instalacja sygnalizacji pożaru oparta jest o centralę Boscha FPT5000 firmy Boch.

Poniżej zamieszczono wymagania podstawowe dla poszczególnych elementów sieci.

Analogowa adresowalna centrala sygnalizacji pożarowej

Ogólny opis

Centrala sygnalizacji pożarowej należy do urządzeń analogowych typu adresowalnego. Automatyczne czujki pożarowe oraz ręczne ostrzegacze pożarowe, które zapewniają wykrywanie pożaru, są przyłączone w zamkniętych pętlach do centrali sygnalizacji pożarowej i są identyfikowane jako pojedyncze elementy. W zależności od struktury budynku czujki i ręczne ostrzegacze pożarowe mogą być pogrupowane softwareowo w logiczne strefy. Centrala sygnalizacji pożarowej może zarządzać co najmniej 32.000 różnych stref.

Centrala sygnalizacji pożaru została zbudowana jako całkowicie modułowa przy użyciu modułów, które są wpinane na szynie. Niemożliwe jest, aby moduł wpiąć niepoprawnie na szynie. Szyna ta zapewnia modułom zasilanie i komunikację z kontrolerem wewnętrznym centrali. Miejsce, w którym dany moduł zostanie wpięty na szynie może być wybrane całkowicie losowo w zależności od wymagań funkcjonalnych danej instalacji. Centrala sygnalizacji pożarowej może być wyposażona w sumie w 46 modułów, z których co najmniej 32 może być analogowymi adresowalnymi modułami pętlowymi.

Moduły posiadają obudowę z plastiku, która zabezpieczenia podzespoły elektronicznie przed czynnikami zewnętrznymi. W przypadku uszkodzenia lub problemów z danym modułem, może on być wymieniony bez konieczności odłączania zasilania lub przeprogramowania centrali sygnalizacji pożarowej.

Okablowanie np. pętli jest przyłączane do zdejmowalnych zacisków, które są wpinane do modułów. Każde połączenie jest oznakowane w sposób jasny i przejrzysty.

Centrala sygnalizacji pożarowej powinna spełniać wymagania normy PN-EN 54-2 oraz normy PN-EN 54-4.

Kontroler wewnętrzny centrali sygnalizacji pożarowej

Moduły wpinane na szynę centrali sygnalizacji pożarowej są obsługiwane przez kontroler wewnętrzny. Firmware, dane konfiguracyjne oraz wszystkie ustawienia są przechowywane w

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

pamięci flash kontrolera. Dane konfiguracyjne oraz ustawienia są przechowywane również w modułach wpiętych na szynę. Uszkodzenie lub brak modułu może być sprawdzony poprzez panel dotykowy kontrolera centrali.

Kontroler Centrali jest standardowo wyposażony w graficzny panel dotykowy, za pomocą którego można obsługiwać cały system sygnalizacji pożarowej. Panel dotykowy LCD ma co najmniej 14,5 cm (mierzone średnicę) oraz wysoką rozdzielczość minimum 320 x 240 pikseli. Czytelność tekstu na ekranie jest zapewniona poprzez podświetlenie z tyłu. Użytkownik może zmieniać ustawienia kontrastu. Kontroler centrali powinien być wyposażony w co najmniej 11 czerwony, żółtych i zielonych diod LED, które sygnalizują stan pracy centrali sygnalizacji pożarowej.

Panel dotykowy prezentuje w przejrzysty sposób informacje o alarmie pożarowym, uszkodzeniu itp. Wbudowany brzęczyk może być aktywowany (ton ciągły lub modulowany) w celu wzbudzenia zainteresowania obsługi obiektu w przypadku jakiegoś zdarzenia. Każde zdarzenie musi być potwierdzone przez obsługę, po potwierdzeniu brzęczyk jest wyciszony. Na panelu dotykowym wyświetlane są następujące informacje w przypadku wystąpienia zdarzenia: adres logiczny, czytelny opis strefy logicznej oraz miejsca detekcji zdarzenia (minimum 32 znaki).

Na tym samym ekranie obsługa ma możliwość skasowania alarmu lub uruchomienia alarmu II stopnia (ewakuacyjnego). W dolnej części panelu dotykowego znajduje się pasek stanu, na którym wyświetlane są ogólne informacje na temat aktualnych zdarzeń. Obsługa centrali sygnalizacji pożarowej odbywa się za pomocą intuicyjnego menu. Użytkownik przyciska palcem panel dotykowy LCD, porusza się po menu i wybiera interesujące funkcje.

Następujące funkcje mogą być wyzwolone co najmniej przy pomocy panelu dotykowego:

- skasowanie 1 czujki, strefy dozoru lub całego systemu,
- wyłączenie brzęczyka
- wyciszenie sygnalizatorów akustycznych
- włączenie oraz wyłączenie bypassu/blokowania czujek lub grupy czujek
- przełączanie trybu pracy dzień/noc
- przeglądanie informacji z licznika zdarzeń
- ustawianie daty i godziny
- przełączenie czujek/grup czujek w tryb testowania
- zmiana profilu detekcji wielokryteriowych czujek pożarowych
- zmiana opisu strefy logicznej lub miejsca detekcji

Wszystkie zdarzenia są przechowywane w pamięci zdarzeń (liczniku zdarzeń). Licznik zdarzeń ma pojemność 10000 zdarzeń jest przechowywany w pamięci flash kontrolera centrali. W przypadku kompletnego uszkodzenia zasilania zdarzenia pozostaną zapisane w pamięci.

Każde zdarzenie jest przechowywane wraz z:

- unikalnym numerem
- datą i godziną wystąpienia
- adresem logicznym elementu lub miejsca detekcji
- opisem elementu lub miejsca detekcji

Przy użyciu menu użytkownika możliwe jest odczytywanie pamięci zdarzeń w chronologicznym porządku.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

W celu wyszukiwania konkretnych informacji można użyć opcji filtrowania w zakresie danego:

- Zdarzenia
- Elementu/miejsca detekcji
- Przedziału czasowego

Język prezentacji informacji o zdarzeniach, pamięci zdarzeń oraz menu użytkownika może być w łatwy sposób zmienione na język polski.

Wersja językowa jest niezwłocznie ustawiana zgodnie z wyborem użytkownika bez konieczności restartu centrali.

Użytkownicy mogą zostać podzieleni na 4 różne grupy. W zależności od poziomu użytkownika ustalany jest dostęp do danych funkcji. Funkcje użytkownika i grupy ustalone są zgodnie z normą PN-EN 54-2.

- W sumie można zdefiniować co najmniej 10 różnych kont użytkownika. Logowanie odbywa się przy użyciu numeru seryjnego oraz 8 cyfrowego kodu PIN. W przypadku loginu dla instalatora często bardzo praktyczne jest zdefiniowanie automatycznego odłączania pewnych funkcji np. sygnalizatorów, stałych urządzeń gaśniczych lub urządzeń transmisji alarmu pożarowego.

- Domyślnie centrala jest wyposażona w programowalny przełącznik - zamek z kluczem, który można ustawić w 3 pozycjach. Przy pomocy klucza użytkownik może wykonywać pewnie zaprogramowane wcześniej operacje bez konieczności używania panelu motykowanie w celu ich uruchomienia.

- Układ logiczny centrali sygnalizacji pożarowej zawiera automatyczny zegar z kalendarzem oraz co najmniej 19 kanałami. Kanały te można indywidualnie programować jako program dzienny, w którym dla każdego dnia można zaprogramować 10 ustawień użycia jednego z 19 kanałów. Umożliwia to dostosowanie działania systemu np. w dni wolne od pracy. Przy użyciu tych kanałów wyzwolić można konkretne funkcje np.

- Aktywacja wyjścia
- Blokowanie/bypass czujek lub logicznych grup czujek
- Zmiana poziomu czułości automatycznych czujek pożarowych
- Zmiana profilu detekcji czujek wielokryteriowych
- Przełączanie w tryb nocny

Potwierdzenie alarmu pożarowego.

Przy pomocy panelu dotykowego możliwe jest potwierdzanie alarmu pożarowego wygenerowanego przez automatyczne czujki pożarowe lub ręczne ostrzegacze pożarowe. Praca centrali może być skonfigurowana w dwóch różnych trybach pracy – nocnym i dziennym.

Na panelu dotykowym wyraźnie wyświetlana jest informacja w jakim trybie pracy działa central. Przełączane na tryb dzienny odbywa się poprzez przekręcenie klucza lub za pomocą panelu dotykowego.

- Tryb nocny.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

Ten tryb pracy przewidziany jest dla sytuacji gdy w obiekcie nie ma obsługi odpowiedzialnej za system sygnalizacji pożarowej. Każdy wykryty alarm pożarowy jest automatycznie przesyłany „na zewnątrz” oraz automatycznie uruchamiana jest sygnalizacja ewakuacji obiektu.

• Tryb dzienny.

Ten tryb pracy przewidziany jest dla sytuacji gdy w obiekcie przebywa obsługa odpowiedzialna za system sygnalizacji pożarowej. W przypadku wygenerowania alarmu pożarowego uruchamiane jest odliczanie czasu do potwierdzenia przyjęcia alarmu. W tym przedziale czasu osoba odpowiedzialna za system, poinformowana o wystąpieniu alarmu, zobowiązana jest podejść do centrali sygnalizacji pożarowej. Poinformowanie o wystąpieniu alarmu pożarowego musi nastąpić poprzez włączenie brzęczyka w centrali oraz syrenki alarmowej / komunikatu głosowego / systemu pagerowego lub DECT. Przyciskając „Przyjęcie alarmu” na panelu dotykowym, osoba ta potwierdza, że przyjęła informację o alarmie i że uda się zweryfikować prawdziwość alarmu pożarowego. Niezwłocznie po potwierdzeniu przyjęcia alarmu sygnały ostrzegawcze są wyłączane, a użytkownik ma czas na zweryfikowanie alarmu (drugi czas opóźnienia). Jeżeli potwierdzenie alarmu pożarowego nie zostanie dokonane przed upłynięciem czasu na weryfikację centrala sygnalizacji pożaru automatycznie przechodzi w alarmowanie II stopnia, rozpoczyna sygnalizację akustyczną i optyczną alarmu (ewakuacja obiektu) oraz dokonuje niezbędnych wysterowań (np. wysyła informację do straży pożarnej, jeżeli transmisja jest przewidziana).

Czas na weryfikację alarmu jest programowany w zależności od logicznej strefy dozorowej oraz czasu niezbędnego na dotarcie obsługi do danej strefy/czujki. Pracownik obsługi ma czas na dotarcie do danego miejsca detekcji a następnie na powrót do centrali i albo ręcznie potwierdzić alarm lub zresetować system korzystając z panelu dotykowego. Jeżeli w czasie weryfikacji centrala otrzyma kolejny sygnał alarmu lub wystąpi przerwanie linii dozorowej, automatycznie przejdzie w stan alarmowania II stopnia i rozpocznie sygnalizację akustyczną i optyczną alarmu (ewakuacja obiektu) oraz dokona niezbędnych wysterowań (np. wysyła informację do straży pożarnej, jeżeli transmisja jest przewidziana).

Redundancja centrali sygnalizacji pożarowej

Centrala sygnalizacji pożarowej powinna zapewniać pełną redundancję kontrolera poprzez użycie drugiego kontrolera jako slave dla kontrolera master aktualnie obsługującego system. W przypadku uszkodzenia kontrolera master, redundantny kontroler slave automatycznie przejmuje wszystkie funkcje systemu zapewniając poprawne działanie systemu w obiekcie.

Zasilacz

Centrala sygnalizacji pożarowej wyposażona jest w wymagane źródło zasilania 24VDC 6A w celu zasilenia szyny modułów, czujek, sygnalizatorów i innego przyłączonego wyposażenia. Zasilacz został zabezpieczony przed przeciążeniem przy pomocy odpowiednich bezpieczników. Zasilanie rezerwowe zapewnione jest przez odpowiednie akumulatory o pojemności 24/38 Ah gwarantujące pełną autonomię systemu w czasie

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

12/24/72 godzin. Akumulatory są ładowane przez zasilacz w czasie krótszym niż 24 godziny. Moduł zasilania posiada termiczne zabezpieczenie przed przeładowaniem akumulatorów. W celu sprawdzenia poprawności działania akumulatorów wykonywany jest okresowy test. W przypadku gdy wynik tego testu jest negatywny na panelu dotykowym wyświetlany jest komunikat „Uszkodzenie akumulatorów”. W przypadku zaniku zasilania podstawowego system automatycznie i bez zakłóceń przełącza się na zasilanie rezerwowe z akumulatorów. Po 10 minutach wyświetlany jest komunikat „Uszkodzenie zasilania podstawowego”. Moduł baterii akumulatorów wyposażony jest w diody LED w celu sygnalizacji następujących stanów pracy:

- Zasilanie podstawowe OK
- Uszkodzenie/Zanik zasilania podstawowego
- Uszkodzenie akumulatorów

Moduł zasilania akumulatorowego posiada 2 pomocnicze wyjścia 24 VDC do zasilania urządzeń np. trzymaczy drzwiowych, paneli wyniesionych.

Te pomocnicze wyjścia są zabezpieczone automatycznymi bezpiecznikami 2800mA. W przypadku zaniku zasilania podstawowego, wyjścia te są zasilane z akumulatorów.

W trakcie obliczania należy wziąć pod uwagę, że system sygnalizacji pożarowej należy projektować z buforem bezpieczeństwa 15 procent dla każdej pętli dozorowej.

System powinien być wyposażony w zasilanie rezerwowe zapewniające jego pełną funkcjonalność w stanie dozorowania w czasie 72 godzin.

Dodatkowo, zasilanie rezerwowe musi zapewniać wystarczającą ilość prądu do poprawnego działania systemu w stanie alarmowania w czasie 30 minut

Moduł liniowy LSN 300

Moduł liniowy LSN 300 służy do podłączania pętli dozorowej LSN, na której możliwe jest zainstalowanie 254 elementów liniowych z rodziny LSNi (udoskonalona LSN) lub 127 elementów z rodziny klasycznej LSN. Maksymalny pobór prądu w linii to 300 mA.

Maksymalna długość pętli to 1600 m i jest uzależniona od konfiguracji pętli oraz zastosowanego kabla. Istnieje możliwość stosowania kabli nieekranowanych. Maksymalny pobór prądu w linii to 300 mA i jest uzależniony od konfiguracji elementów i typu zastosowanego kabla.

Parametry techniczne

Elektryczne

Napięcie zasilania 20 V DC do 30 V DC /5 V DC \pm 5 %

Napięcie wyjściowe:

- dla linii dozorowej LSN 30 ± 1.0 V DC
 - jako zasilanie dodatkowe 28 ± 1.0 V DC
- Max. pobór prądu 1750 mA przy 24 V DC

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Localizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

Nominalny pobór prądu

- Moduł 39 mA przy 24 V DC • Linia dozorowa LSN 1,7 x pobór prądu elementów w linii LSN

- AUX 1,2 x zasilanie dodatkowe

Maksymalny pobór prądu w linii 300 mA, uzależniony od konfiguracji elementów i typu zastosowanego kabla.

Maksymalny pobór prądu dla zasilania dodatkowego (28 V DC) Max. 500 mA w pętli LSN (system ERT) lub 2 x max. 500 mA w dla dwu linii otwartych

Mechaniczne

Elementy sygnalizacyjne/obsługi 2 diody LED (czerwona = alarm, żółty = uszkodzenie)

1 przycisk (sprawdzenie diod LED)

Materiał obudowy ABS, (UL94 V-0). Kolor obudowy: wykończenie matowe, antracyt RAL 7016

Wymiary około 127 x 96 x 60 mm (5.0 x 3.8 x 2.4 in.). Masa około 225 g

Ograniczenia systemu

Maksymalna długość pętli to 1600 m i jest uzależniona od konfiguracji pętli oraz zastosowanego kabla.

Możliwe jest zainstalowanie 254 elementów liniowych z rodziny LSNi (udoskonalona LSN) lub 127 elementów z rodziny klasycznej LSN.

Warunki środowiskowe

Dopuszczalny zakres temperatur pracy -5 °C to 50 °C (23 °F to 122 °F)

Dopuszczalny zakres temperatur magazynowania -20 °C to 60 °C (-4 °F to 140 °F)

Dopuszczalna wilgotność względna 95 %, bez kondensacji. Stopień ochrony obudowy zgodnie z normą EN60529 IP 30

Moduł CSP z 8 wyjściami przekaźnikowymi

Moduł posiada osiem wyjść przekaźnikowe typu C zapewniających bezpotencjałowe styki wyjściowe.

do podłączania elementów zewnętrznych nadzorowane na zasadzie sprzężenia zwrotnego np.

Każdy przekaźnik posiada styki NO (normalnie otwarty) i NC (normalnie zamknięty).

Maksymalna obciążalność wyjścia to 30 V DC/1 A.

Właściwości

- ▶ 8 dowolnie programowalnych wyjść przekaźnikowych
- ▶ Gotowy do użycia dzięki technologii plug-and-play oraz wtykom

Parametry techniczne

Elektryczne

Napięcie zasilania 20 V DC do 30 V DC 5 V DC ± 5%

Max. pobór prądu

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

- Stan dozoru 4 mA (przy 24 V DC)
- Wzbudzenie wszystkich przekaźników 68 mA (przy 24 V DC)

Maksymalna obciążalność 1 A przy 30 V DC

Mechaniczne

Materiał obudowy ABS, Polylac PA-766 (UL94 V-0)

Kolor obudowy: wykończenie matowe, antracyt RAL 7016

Wymiary około 127 x 96 x 60 mm (5.0 x 3.8 x 2.4 in.). Masa około 150 g (5.3 uncji)

Warunki środowiskowe

Dopuszczalny zakres temperatur pracy -5 °C to 50 °C (23 °F to 122 °F)

Dopuszczalny zakres temperatur magazynowania -20 °C to 60 °C (-4 °F to 140 °F)

Dopuszczalna wilgotność względna 95%, bez kondensacji. Stopień ochrony obudowy zgodnie z normą EN60529 IP 30

Urządzenia do CSP

System nagłośnieniowy i awaryjne jednostka sterująca. W pełni cyfrowy z 4 wejściami i 4 wyjściami audio. 28 kanałów audio. 8 nadzorowanych wejść sterujących i 5 wyjść sterujących. Interfejs Ethernet do konfiguracji, diagnostyki i logowania. Cyfrowa pamięć do przechowywania do 200 komunikatów o usterkach. Zgodność z IEC 60849.

Klucz licencyjny, który umożliwia dwukierunkową komunikację po IP Ethernet. Używane do podłączenia centrali sygnalizacji pożaru do dźwiękowego systemu ostrzegawczego. (VAS).

Moduły wejścia/wyjścia

Moduł interfejsowy z 8 nadzorowanymi wejściami i jednym wyjściem przekaźnikowym

Posiada 8 nadzorowanych wejściami i jedno wyjście przekaźnikowe

Właściwości:

- 8 nadzorowanych wejść i jedno wyjście przekaźnikowe,
- możliwość wyboru pomiędzy nadzorowaniem styków z wykorzystaniem rezystora końca linii (rezystor EOL) lub bez nadzorowania (bez rezystora EOL),
- wejścia programowalne, w przypadku aktywacji wejścia styk się zamyka lub otwiera
- sposób nadzorowania funkcji wybierany niezależnie dla każdego wejścia,
- przekaźnik do przełączania prądów i napięć do 2 A/30 V DC,
- dostarczany z obudową do montażu natynkowego,
- zaciski wtykane umożliwiają prosty sposób instalacji okablowania i konserwacji urządzeń,
- zaciski śrubowe umożliwiają podłączanie przewodów o maksymalnej średnicy 3,3 mm²
- dostęp serwisowy do zacisków jest możliwy bez konieczności zdejmowania obudowy
- może być włączany do dozoru pętli, linii otwartych i bocznych,
- dwa wbudowane izolatory zwarć zgodne z EN 54-17,
- zasilanie modułu z linii dozoru 2 żyłowej (nie wymaga zasilania dodatkowego),

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

- adresowanie automatyczne lub poprzez przełącznik kodujący (umożliwia jednoznaczne przypisanie lokalizacji w obiekcie do adresu)
- możliwość stosowania kabli nieekranowanych
- zgodny z normą EN 54-18 (moduły wejścia/wyjścia)

Parametry techniczne

Maksymalna obciążalność wyjścia: 2,0 A przy 30 V DC

Maksymalny pobór prądu: 5,5 mA

Stopień ochrony IP 43 zgodnie z normą EN 60529

Obudowa modułu:

- mieszanka ABS + PC - kolor biel sygnałowa, zbliżony do RAL 9003

Dopuszczalny zakres temperatur pracy: -20 °C . . . +65 °C

Wymiary obudowy: 140mm x 200mm x 48mm. Dopuszczalna wilgotność względna: < 96%

Producent: BOSCH lub produkt kompatybilny w całym zakresie z systemem Bosch

Moduł interfejsowy z 8 wyjściami przekaźnikowymi

Moduł przekaźnikowy do przekazywania niskich napięć

Właściwości:

- 8 niezależnie sterowanych wyjść przekaźnikowych niskiego napięcia
- wyjścia izolowane elektrycznie od pętli LSN
- przekaźnik do przełączania prądów i napięć do 2 A/30 V DC
- dostarczany z obudową do montażu natynkowego
- zaciski wtykane umożliwiają prosty sposób instalacji okablowania i konserwacji urządzeń
- zaciski śrubowe umożliwiają podłączanie przewodów o maksymalnej średnicy 3,3 mm²
- dostęp serwisowy do zacisków jest możliwy bez konieczności zdejmowania obudowy
- może być włączany do dozorowych pętli, linii otwartych i bocznych,
- dwa wbudowane izolatory zwarć zgodne z EN 54-17,
- zasilanie modułu z linii dozorowej 2 żyłowej (nie wymaga zasilania dodatkowego),
- adresowanie automatyczne lub poprzez przełącznik kodujący (umożliwia jednoznaczne przypisanie lokalizacji w obiekcie do adresu)
- możliwość stosowania kabli nieekranowanych
- zgodny z normą EN 54-18 (moduły wejścia/wyjścia)

Parametry techniczne

Maksymalna obciążalność wyjścia: 2,0 A przy 30 V DC

Maksymalny pobór prądu: 3,55 mA

Stopień ochrony zgodnie z normą EN 60529: IP 43

Obudowa modułu:

- mieszanka ABS + PC - kolor biel sygnałowa, zbliżony do RAL 9003

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Localizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

Dopuszczalny zakres temperatur pracy: -20 °C . . . +65 °C
Wymiary: 140mm x 200mm x 48mm
Dopuszczalna wilgotność względna: < 96%
Producent: BOSCH lub produkt kompatybilny w całym zakresie z systemem Bosch.

Automatyczne czujki pożarowe

Automatyczna czujka dymu wyposażona sensor dymu. Posiada inteligentną analizę algorytmu detekcji pożaru z jednakową czułością dla pożarów wytwarzających widzialny dym.

Czujka posiada następujące właściwości:

- automatyczna detekcja dymu dzięki sensorowi optycznemu (światło rozproszone)
- zabezpieczenie przed występowaniem fałszywych alarmów dzięki analizie poziomu i siły sygnału; uzyskane istotne obniżenie podatności na alarmy fałszywe przy utrzymaniu tego samego poziomu wykrywania
- centralnie instalowany optyczny wskaźnik zadziałania w czujce jest widoczny pod każdym kątem, zatem nie jest konieczne ustawianie gniazda czujki względem wejścia do pomieszczenia.
- proste rozwiązanie problemu wadliwego działania poprzez wymianę czujki (cała elektronika w głowicy czujki, gniazdo bez komponentów elektronicznych)
- samokontrola sensorów, - sygnalizacja uszkodzenia w przypadku uszkodzenia sensora,
- sygnalizacja uszkodzenia w przypadku znacznego zabrudzenia
- automatyczne adresowanie,
- ręczne adresowanie w przypadku stosowania w istniejących sieciach z odgałęzieniami,
- 2 izolatory zwarć (jeden na wejściu drugi na wyjściu z czujki) zostały wbudowane w czujkę w celu zachowania działania innych elementów na pętli LSN nawet w przypadku zwarcia, dlatego nie jest konieczne stosowanie przewodów o wytrzymałości funkcjonalnej.
- kształt czujki oraz labirynt przeciw pyłowy jest tak zaprojektowany, aby umożliwił swobodne przenikanie dymu do komory optycznej.
- zabezpieczenie przeciw kradzieżowe przeciw nieautoryzowanemu demontażowi czujek z gniazd, który może być opcjonalnie aktywowane
- czujka wysyła sygnał przedalarmowy do CSP w przypadku, gdy osiągnięte zostanie poziom równy 75% ustanowionego progu zadziałania,
- zdalna diagnostyka,
- kompensacja zabrudzenia
- wysoka odporność na zakłócenia elektromagnetyczne zgodnie z umową EFSG/F/97/005
- czujka/gniazdo czujki z zamkiem bagnetowym umożliwiającym wymianę czujki za pomocą teleskopowego uchwyty do wysokości 8 m.
- możliwość podłączenia zdalnego wskaźnika zadziałania,
- przekazywanie informacji o alarmie w formie transmisji danych poprzez dwużyłowy kabel

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Localizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

sygnałowy

- wyjście dla wskaźnika zadziałania typu open collector, max. 0V przy 1.5 kΩ
- wskaźnik alarmu: czerwony LED

01. Parametry elektryczne:

Napięcie zasilania: 15 V DC.....33 V DC

Pobór prądu: < 0,55 mA

02. Parametry mechaniczne:

- Wymiary bez gniazda: Ø 99,5mm x 52mm
- Wymiary z gniazdem: Ø 120mm x 63,5mm
- Materiał obudowy: Plastik, ABS (Novodur)
- Masa netto: 75g
- Kolor obudowy biały (podobny do RAL 9010) powierzchnia matowa

03. Parametry środowiskowe:

- Stopień ochrony obudowy zgodnie z EN 60529: IP 40, IP 43 (ze szczelnym gniazdem)
- Dopuszczalny zakres temperatur stosowania: -20 °C . . . +65 °C
- Dopuszczalna wilgotność względna: <95% (bez kondensacji)
- Dopuszczalna prędkość przepływu powietrza: 20 m/s

Producent: BOSCH lub produkt kompatybilny w całym zakresie z systemem Bosch

Automatyczna czujka dymu wyposażona jest w dwa sensory dymu i sensor ciepła.

Posiada inteligentną analizę algorytmu detekcji pożaru z jednakową czułością dla pożarów wytwarzających widzialny dym i wzrost temperatury.

Czujka posiada następujące właściwości:

- automatyczna detekcja dymu dzięki dwu sensorom optycznym (światło rozproszone) zbudowanym w dwóch diod LED o różnych kolorach/długościach fali (niebieski i podczerwień),
- dodatkowa redukcja podatności na fałszywe alarmy dzięki zastosowaniu dwóch fizycznie oddzielonych sensorów,
- zabezpieczenie przed występowaniem fałszywych alarmów dzięki analizie poziomu i siły sygnału; uzyskane istotne obniżenie podatności na alarmy fałszywe przy utrzymaniu tego samego poziomu wykrywania
- centralnie instalowany optyczny wskaźnik zadziałania w czujce jest widoczny pod każdym kątem, zatem nie jest konieczne ustawianie gniazda czujki względem wejścia do pomieszczenia.
- proste rozwiązanie problemu wadliwego działania poprzez wymianę czujki (cała elektronika w głowicy czujki, gniazdo bez komponentów elektronicznych)
- samokontrola sensorów, - sygnalizacja uszkodzenia w przypadku uszkodzenia

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

sensora,

- sygnalizacja uszkodzenia w przypadku znacznego zabrudzenia
- automatyczne adresowanie,
- ręczne adresowanie w przypadku stosowania w istniejących sieciach z odgałęzieniami,
- zdalnie sterowana charakterystyka pracy sensora ciepła musi być programowalna zgodnie z wymaganiami EN 54-5
 - Klasy czułości wg EN54-5:
 - A2S
 - A2R
 - BS
 - BR
- 2 izolatory zwarć (jeden na wejściu drugi na wyjściu z czujki) zostały wbudowane w czujkę w celu zachowania działania innych elementów na pętli LSN nawet w przypadku zwarcia, dlatego nie jest konieczne stosowanie przewodów o wytrzymałości funkcjonalnej.
- kształt czujki oraz labirynt przeciw pyłowy jest tak zaprojektowany, aby umożliwiał swobodne przenikanie dymu do komory optycznej.
- zabezpieczenie przeciw kradzieżowe przeciw nieautoryzowanemu demontażowi czujek z gniazd, który może być opcjonalnie aktywowane
- czujka wysyła sygnał przedalarmowy do CSP w przypadku, gdy osiągnięte zostanie poziom równy 75% ustanowionego progu zadziałania,
- zdalna diagnostyka,
- kompensacja zabrudzenia
- wysoka odporność na zakłócenia elektromagnetyczne zgodnie z umową EFSG/F/97/005
- czujka/gniazdo czujki z zamkiem bagnetowym umożliwiającym wymianę czujki za pomocą teleskopowego uchwyty do wysokości 8 m.
- możliwość podłączenia zdalnego wskaźnika zadziałania,
- przekazywanie informacji o alarmie w formie transmisji danych poprzez dwużyłowy kabel sygnałowy
- wyjście dla wskaźnika zadziałania typu open collector, max. 0V przy 1.5 kΩ
- wskaźnik alarmu: czerwony LED

01. Parametry elektryczne:

- Napięcie zasilania: 15 V DC.....33 V DC
- Pobór prądu: < 0,55 mA

02. Parametry mechaniczne:

- Wymiary bez gniazda: Ø 99,5mm x 52mm
- Wymiary z gniazdem: Ø 120mm x 63,5mm
- Materiał obudowy: Plastik, ABS (Novodur)
- Masa netto: 76g
- Kolor obudowy biały (podobny do RAL 9010) powierzchnia matowa

03. Parametry środowiskowe:

- Stopień ochrony obudowy zgodnie z EN 60529: IP 40, IP 43 (ze szczelnym gniazdem)
- Dopuszczalny zakres temperatur stosowania: -20 °C . . . +50 °C

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

- Dopuszczalna wilgotność względna: <95% (bez kondensacji)
 - Dopuszczalna prędkość przepływu powietrza: 20 m/s
- Producent: BOSCH lub produkt kompatybilny w całym zakresie z systemem Bosch
- Optyczna punktowa czujka dymu (wzór ultrapłaski). Zasada działania – detekcji pożaru

Automatyczna czujka dymu jest instalowana poprzez montaż podtynkowy w strop. Posiada trzy optyczne systemy sensorowe. Jest to inteligentna automatyczna optyczna czujka dymu zgodna z normą EN 54-7 przeznaczona do montażu podtynkowego w stropy z betonu zbrojonego lub sufity podwieszane. Posiada dwa niezależne sensory światła rozpraszane z przestrzeniami detekcji bezpośrednio pod czujką. Mikroprocesor umieszczony w czujce dymu zapewnia inteligentną analizę dymu. Czujka dymu jest w stanie odróżnić około 3500 różnych typów pożarów. Czulość czujki jest definiowalna w 3 zakresach, definiowanie odbywa się za pomocą CSP. Czujka jest nieczuła na insekty i otaczające oświetlenie. Czujnik zabrudzenia wykrywa zadrapania i zabrudzenia na płaskiej powierzchni detekcyjnej czujki. Automatyczna kompensacja zabrudzenia kompensuje stopniowe zanieczyszczanie czujki. Czyszczenie czujki odbywa się poprzez przetarcie jej delikatną szmatką.

Czujka dymu spełnia wymagania normy EN54-7 zgodnie z dyrektywą budowlaną (CPD).

Czujka nie powinna wystawać więcej niż 1 cm poniżej stropu.

Czujka z trzema optycznymi systemami sensorowymi. Jest to inteligentna automatyczna optyczna czujka dymu zgodna z normą EN 54-7 przeznaczona do montażu podtynkowego w stropy z betonu zbrojonego lub sufity podwieszane. Posiada dwa niezależne sensory światła rozpraszane z przestrzeniami detekcji bezpośrednio pod czujką.

Dodatkowe właściwości:

- Kompensacja zabrudzenia
- Wykrywanie zabrudzenia dzięki trzeciemu systemowi optycznemu
- Zabezpieczenie przed insektami dzięki podwójnemu systemowi oceny
- zabezpieczenie przez olśnieniem zgodnie z EN 54-7 - czulość zgodna z EN 54-7
- kontrola integralności komór detekcji - optyczna sygnalizacja uszkodzenia
- czujka może być wypięta z gniazda za pomocą teleskopowego uchwytu do wysokości 8 m, bez konieczności stosowania innych narzędzi
- aktywacja trybu serwisowego czujki za pomocą zestyku
- instalacja w podwieszanych sufitach odporna na przepływ powietrza
- identyfikacja alarmu widoczna pod każdym kątem
- możliwość podłączenia co najmniej jednego wskaźnika zadziałania
- Łączy się idealnie z białymi stropami - samokontrola sensorów,
- sygnalizacja uszkodzenia w przypadku uszkodzenia sensora,
- sygnalizacja uszkodzenia w przypadku znacznego zabrudzenia

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

- czujka wysyła sygnał przedalarmowy do CSP w przypadku, gdy osiągnięte zostanie poziom równy 50% ustanowionego progu zadziałania, - zdalna diagnostyka

Parametry techniczne

Napięcie zasilania: 15 V DC.....33 V DC

Pobór prądu: 3,25 mA

Stopień ochrony obudowy zgodnie z EN 60529: IP 53

Obudowa:

- Poliwęglan

- kolor biel sygnałowa, podobna do RAL 9003

- płyta czołowa czujki, matowa biel sygnałowa

Dopuszczalna temperatura pracy: -20 °C . . . +65 °C

Wymiary czujki: Ø 113mm x 55mm

Wymiary czujki z panelem: Ø 150mm x 55mm

Wymiary czujki z panelem: Ø 150mm x 70mm

Dopuszczalna wilgotność względna: <96%

(bez kondensacji)

Dopuszczalna prędkość powietrza: 20 m/s

Czułość zadziałania: < 0.18 dB/m (EN 54-7)

Producent: BOSCH lub produkt kompatybilny w całym zakresie z systemem Bosch

Należy wziąć pod uwagę również akcesoria oraz etykiety do znakowania dla czujek pożarowych

Gniazda czujek

Podstawowe gniazdo czujki

Czujki są włączane w analogową adresowalną linię pętlową za pomocą uniwersalnego gniazda. Gniazdo posiada zabezpieczenie przeciw kradzieżowe, które zabezpiecza przeciw nieautoryzowanemu demontażowi czujek bez użycia dedykowanych narzędzi. Gniazdo nie jest wyposażone w żadne elementy elektroniczne. Gniazdo jest przeznaczone do montażu natynkowego i podtynkowego. W przypadku montażu podtynkowego w celu poprawnego prowadzenia okablowania zaleca się instalowanie gniazd w puszkach instalacyjnych typu 55.

Należy także pozostawić wystarczającą ilość miejsca na potrzeby prostej późniejszej konserwacji systemu. Wejście i wyjście dla kabla są skierowane w dwóch różnych kierunkach, jak również kable mogą być połączone i skierowane w jednym kierunku. Gniazdo wyposażone jest w zaciski, które ułatwiają mocowanie kabli. Należy zapewnić możliwość podłączenia wskaźnika zadziałania.

Gniazdo do montażu podtynkowego w sufity podwieszane

Niewidoczne czujki są włączane w analogową adresowalną linię pętlową za pomocą specjalnego gniazda. Gniazdo to umożliwia montaż podtynkowy czujek w sufitach podwieszanych. Gniazdo jest montowane do sufitu podwieszanego za pomocą 3 haków.

Gniazdo zapewnia wystarczającą ilość miejsca do prowadzenia okablowania..

Przepusty kablowe są zamykane gumowymi uszczelkami, które zapobiegają przedostawaniu się brudu i kurzu do wnętrza gniazda. Gniazdo nie zawiera elementów elektronicznych.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

L o k a l i z a c j a : dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

Montaż czujki do gniazda odbywa się na zasadzie ballpoint. Jedno wciśnięcie czujki w gniazdo powoduje jej montaż, ponowne wciśnięcie czujki jej demontaż z gniazda

Standardowe gniazdo czujki (wzór ultra płaski)

Gniazdo, które jest niezbędne do montażu podtylnkowego czujek z zamkiem bagietowym.

Funkcje:

- zaciski skręcane zapewniają bezpieczne połączenie elektryczne kabli podczas montażu
- gniazdo posiada 3 uchwyty dla wiązek kabli

Pierścień ozdobny koloru białego dla czujki typu ultrapłaskiego, do zastosowania na białych sufitów.

Czujki pożarowe specjalne

Czujka zasysająca dymu z możliwością podłączenia jednej rurki próbkującej

System zasysający o bardzo dużej czułości do nadzorowania pomieszczeń i wyposażenia – najwcześniejsza możliwa detekcja pożaru.

Właściwości:

- możliwość podłączenia jednego modułu detekcyjnego
- maksymalna powierzchnia zabezpieczana przez jeden moduł detekcyjny wynosi 2880m²
- sygnalizacja 3 stanów pracy na panelu przednim dozoru, alarm pożarowy, uszkodzenie
- czułość ustawiana w zakresie do zaciemnienia 0,05%/m
- możliwość stosowania modułów detekcyjnych o różnej czułości
- tryb pracy dziennej i nocnej,
- innowacyjna technologia czujnika przepływu – redukcja występowania fałszywych alarmów,
- nadzorowanie uszkodzeń i blokowania układu rurek próbkujących,
- nadzorowanie strumienia powietrza poprzez wyrównywanie ciśnienia,
- źródło światła wysokiej mocy,
- diagnostyka programem DIAG3 poprzez podłączenie przewodowe,
- możliwość integracji z pętlami LSNi,
- możliwość programowania poprzez oprogramowanie FPA-5000 RPS,
- adresowanie modułu detekcyjnego automatyczne (pętla LSNi) lub za pomocą przełączników,
- posiada certyfikat zgodności z normą EN 54-20 oraz certyfikat VdS,
- odrębny sposób dostarczania modułu detekcji oraz obudów z uwagi na różne czułości i różne rodzaje czujek,
- zasilanie czujki poprzez linię 4 żyłową (zasilanie liniowe, niezbędne jest zapewnienie odrębne pomocniczego źródła zasilania),
- rurki próbkujące mogą być układane w układzie I, U, podwójne U oraz M.

Parametry techniczne:

Napięcie zasilania: 15 V DC.....33 V DC

Pobór prądu: 200 mA – 300 mA

Pobór prądu z pętli: 3,25 mA

Stopień ochrony obudowy zgodnie z EN 60529:

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

IP 20

Obudowa:

- ABS

- kolor biel papirusowa, zbliżona do RAL 9018

Dopuszczalny zakres temperatur pracy:

-20 °C . . . +60 °C

Wymiary czujki:

200mm x 292mm x 113mm

Długość rurek próbkujących: Max. 180m

Liczba otworów próbkujących: Max. 24

Producent: BOSCH lub produkt kompatybilny w całym zakresie z systemem Bosch

Moduł końca linii 4 żyłowych do linii pętlowych lub otwartych (zgodnie z EN 54-13)

Moduł końca linii (EOL) służy do zakańczania linii pętlowych lub otwartych LSN zgodnie z EN 54-13. Wykrywa uszkodzenia linii i zasilania zgodnie z EN 54-13 i przesyła informacje do CSP poprzez LSN. Informacje są następnie sygnalizowane na wyświetlaczu CSP. Udoskonalona wersja LSN pozwala na instalację do 254 elementów liniowych, a standardowa do 127 elementów.

Parametry techniczne

Elektryczne

Napięcie zasilania: AUX 8 V DC do 30 V DC
DC

Napięcie zasilania: LSN 15 V DC do 33 V

Pobór prądu: AUX < 5.0 mA

Pobór prądu: LSN < 2.0 mA

Mechaniczne

Materiał obudowy: ABS + PC Blend

Kolor obudowy: Biel sygnałowa (RAL 9003)

Wymiary (szer. x wys. x gł.):

• FLM-420-EOL4W-D około 77 x 86 x 44 mm

• FLM-420-EOL4W-S około 126 x 126 x 71

mm

Masa

• FLM-420-EOL4W-D 85 g

• FLM-420-EOL4W-S 346 g

Filtr oczyszcza zasysane powietrze z drobinek kurzu. Przeznaczony jest do stosowania w typowych warunkach do montażu naściennego. Wyposażony jest w element filtrujące (1x 60 ppi, 1 x 45 ppi and 1 x 25 ppi).

Zasady montażu i konserwacji filtra są bardzo proste.

Dane techniczne

Zakres temperatur pracy: -30°C do +60°C

Wymiary (szer. x wys. x gł.): 122 x 194 x 96 mm

Materiał obudowy: ABS

Kolor obudowy: RAL 7035

Producent: BOSCH lub produkt kompatybilny w całym zakresie z systemem Bosch

Zawór trójdrożny ze złączkami

Zawór trójdrożny stosowany jest do ręcznego oddzielania rurek próbkujących od systemu

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

zasysania na potrzeby przedmuchiwania.

Zawór posiada następujące parametry:

Zakres temperatur pracy: -20°C do + 150°C

Długość: 194mm

Ciśnienie robocze: max 16 bar

Materiał obudowy: mosiądz pokryty

niklem

Materiał kuli: mosiądz pokryty chromem

Uszczelnienie: Teflon (PTFE)

Dźwignia: stal, powleczona tworzywem

Producent: BOSCH lub produkt

kompatybilny w całym zakresie z systemem Bosch

Moduł detekcji do czujki zasysającej dymu (czułość 0,5%/m)

Każdy moduł detekcji jest nadzorowany pod względem zabrudzenia, uszkodzenia sygnału lub wyjęcia z czujki. Uszkodzenia i konkretne stany pracy urządzenia są sygnalizowane za pośrednictwem diod LED (różne kombinacje świecenia), które są umieszczone na płycie obwodu drukowanego modułu detekcji. Sygnał uszkodzeniowy może być skasowany za pośrednictwem CSP. Poprzez sieć Local SecurityNetwork LSN sygnały alarmowe i uszkodzeniowe mogą być kasowane jednocześnie z linią dozоровą.

Moduł detekcji maksymalna czułość (zaciemnienie światła) DM-TT-50 0.5 %/m²

Ręczne ostrzegacze pożarowe

Ręczny ostrzegacz pożarowy, wewnętrzny, działanie pośrednie (typ B), koloru czerwonego wzór G dla montażu wewnętrznego zgodnie z DIN14655, kolor czerwony zgodnie EN 54-11, możliwość opcjonalnego oznakowania, właściwości i funkcje w local security network LSN improved (LSNi):

- adresowanie analogowe
- indywidualna identyfikacja ROP polegająca na wyświetlaniu adresu w celu szybkiej identyfikacji miejsca uruchomienia,
- adresowanie automatyczne (pozycja urządzenia na pętli dozоровej) lub ręczne za pośrednictwem obrotowego przełącznika (umożliwia przypisanie konkretnej lokalizacji w obiekcie do adresu),
- sygnalizacja uruchomienia LED – czerwony mrugający
- mechaniczna blokada zamka po uruchomieniu,
- automatyczne resetowanie zamka po zamknięciu drzwiczek,
- zintegrowane izolatory zwarć umożliwiające pełną funkcjonalność pozostałych elementów pętli w dozоровej przypadku przerwy lub zwarcia obwodu.

Parametry techniczne:

01. Elektryczne

- napięcie zasilania: od 10 do 33 V DC

- pobór prądu: 0.25 mA

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

02. Mechaniczne

- Wymiary (szer. x wys. x gł.): 135 x 135 x 39 mm - Materiał obudowy: plastic, ASA
- Kolor obudowy: czerwony, RAL 3001 - Masa: około 400 g

Warunki środowiskowe

- A. Stopień ochrony zgodnie z normą EN 60529 IP 52
- B. Klasa klimatyczna zgodnie z normą EN 54-2 II
- C. Dopuszczalny zakres temperatur pracy -10 °C to +55 °C

Zewnętrzny zasilacz

Zestaw zewnętrznego zasilacza zaprojektowany do uniwersalnych zasilaczy.

Miejsce na dwie baterie 12 V / 40 Ah.

Zakres napięcia wejściowego: 100 V AC do 240 V AC

Zakres częstotliwości wejściowej 50 Hz do 60 Hz

Wyjścia napięciowe: 2 wyjścia przełączające +24 V / 2,8 A każde (20,4-30 V), buforowane bateryjnie

Uniwersalny zasilacz jest zabezpieczony przed nadmiernym napięciem i odwróconą polaryzacją

Wskaźnik LED na pokładzie

Z modułem kontrolera baterii do monitorowania zasilania i kontroli ładowania akumulatorów

Moduł interfejsu komunikacyjnego FPP-5000-TI13 LSN do zasilacza zewnętrznego FPP-5000

Ten moduł stanowi rozszerzenie do zewnętrznego zasilacza. Jest to moduł do komunikacji między zasilaczem a centralą sygnalizacji pożarowej.

Dodatkowe funkcje zasilacza FPP-5000 po zainstalowaniu modułu:

- ▶ Monitorowanie wszystkich wyjść napięciowych zgodnie z EN 54-13.
- ▶ Detekcja różnego rodzaju uszkodzeń, analiza i przesyłanie informacji do CSP,
- ▶ Programowalne wyjścia napięciowe

Właściwości:

Moduł jest wpinany na płytę PRS 0002 obok modułu kontrolującego akumulatory BCM-0000-B i jest zasilany przez CSP za pośrednictwem szyny modułowej (MOB). Panel frontowy modułu zawiera 4 diody LED, które sygnalizują stan pracy i status uszkodzeń.

Moduł przesyła do CSP informacje n/t następujących uszkodzeń:

- Uszkodzenie źródła zasilania
- Uszkodzenie akumulatorów
- Wysoką rezystancję wewnętrzną akumulatora
- Doziemienie
- Uszkodzenie modułu kontrolującego akumulatory (BCM)

Dodatkowo, przy pomocy oprogramowania do programowania, wyjścia przekaźnikowe mogą być programowane oraz możliwe jest sterowanie monitorowaniem linii zgodnie z EN 54-13.

Dane techniczne

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

Elektryczne

Napięcie zasilania: 15 V DC do 33 V DC

Pobór prądu: • z szyny 24 V DC 13.2 mA • z linii LSN 3.25 mA

Max. przekrój przewodów: 0.2 mm² do 1.5mm²

Mechaniczne

Ustalanie adresu: za pomocą 8 przełączników DIP. Materiał obudowy: ABS plastic (UL94 V-0). Kolor obudowy: antracyt półbłyszczący, RAL 7016. Masa: ok. 154 g. Wymiary (szer. x wys. x gł): około 127 x 96 x 60 mm

Parametry środowiskowe:

Stopień ochrony obudowy zgodnie z EN 60529: IP 20. Dopuszczalny zakres temperatur pracy:

-5 °C to 50 °C. Dopuszczalny zakres temperatur magazynowania: -20 °C to +85 °C.

Dopuszczalna wilgotność względna: 95% (bez kondensacji)

Zasilanie bateryjne

System powinien być wyposażony w zasilanie rezerwowe zapewniające jego pełną funkcjonalność w stanie dozoru w czasie 72 godzin.

Dodatkowo, zasilanie rezerwowe musi zapewniać wystarczającą ilość prądu do poprawnego działania systemu w stanie alarmowania w czasie 30 minut

2.1.2.2 Budowa instalacji dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO).

Opis systemu

System DSO ma na celu powiadomianie o zagrożeniu i pomoc w prowadzeniu akcji ewakuacyjnej przebywających w obiekcie ludzi. Zaprojektowano system DSO na bazie systemu Paviro prod. Bosch. Zasilanie systemu poprzez certyfikowane zasilacze dedykowane dla systemu prod. Pulsar.

Na system DSO składają się głośniki specjalnie przystosowane do pracy w czasie zagrożenia pożarowego, wzmacniacze mocy z urządzeniami do kontroli linii głośnikowej (ciągłości), urządzenia z nagranyimi komunikatami alarmowymi oraz stacje mikrofonowe z możliwością wyboru stref. System zostaje aktywowany w momencie otrzymania sygnału alarmu II stopnia z centrali SSP.

System DSO przekazuje do systemu SSP sygnały potwierdzające przejście w stan alarmowania oraz sygnał uszkodzeniowy.

Sterownik systemowy PVA-4CR12

Parametry techniczne

Certyfikowany sterownik systemowy jest zgodny z normą EN54-16. Montuje się go w szafie 2 RU 19". To urządzenie sieciowe obsługujące protokół TCP/IP zawiera wszystkie funkcje sterowania i monitorowania niezbędne w dźwiękowym systemie ostrzegawczym. Sterownik zarządza nadzorem swojego działania oraz innych urządzeń podłączonych do systemu.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Localizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

Kontroluje i aktywuje podłączone wzmacniacze podstawowe i rezerwowe oraz zmienia przekierowania i kanały w reakcji na usterkę wzmacniacza. Łącznie, kontroler informuje niezależnie o stanie 36 monitorowanych parametrów. Możliwe jest określenie, które zgłaszane będą do ogólnej sumy kontrolnej błędu oraz rejestrowane w historii zdarzeń kontrolera. Sterownik obsługuje przełączanie na jednej linii albo w nadmiarowych grupach A/B. Stan połączenia sieciowego i usterki są sygnalizowane kontrolkami LED na przednim panelu. Urządzenie może wewnętrznie zarejestrować ponad 8000 usterek, ostrzeżeń i zdarzeń. Informacje te można oglądać na żywo oraz zapisać w pliku dziennika. 4 wejścia foniczne 100 V są doprowadzone do 12 wyjść linii głośnikowych. Każdy klaster 6 stref nagłośnieniowych może działać niezależnie na dwóch kanałach, umożliwiając ciągłą obecność tła muzycznego, albo na jednym kanale i w ten sposób podwajając moc nagłośnienia. W trybie pracy 2-kanałowej istnieje też możliwość równoległego wykonywania połączeń. Moc ze wzmacniacza można udostępniać wielu routerom. W każdym z 8 wejść i 4 wejść sterownik ma wewnętrzną matrycę audio 14 x 4 z kompletną funkcjonalnością cyfrowego przetwarzania sygnału. Sterownik pracuje jako 4-kanałowa macierz wyjść. Pojedynczy sterownik może zarządzać 20 routerami, 16 stacjami wywoławczymi i 492 obwodami głośnikowymi. Można w nim skonfigurować 4 sterowane wejścia programowania. Wbudowany menedżer komunikatów może zapisać 100 wywołań alarmowych lub komercyjnych o łącznej długości 85 minut. Istnieje możliwość równoległego wysyłania dwóch różnych komunikatów do osobnych odbiorców. W sterowniku można zainstalować bezpłatne pliki dźwiękowe z głosowymi komunikatami ewakuacyjnymi w różnych językach. Osobne narzędzie umożliwia bieżącą zmianę komunikatów innych niż ewakuacyjne bez przerywania pracy ani restartowania systemu. Nadzór nad głośnikami odbywa się w całości ze sterownika i jest realizowany z routera. Użytkownik może wybierać między trybami braku nadzoru, pomiaru impedancji, używania prostych płytek końca linii z nadzorem sygnału pilota (wymaga przewodów zwrotnych) lub używania zaawansowanych adresowalnych płytek końca linii (wymaga uziemienia, ale bez dodatkowych przewodów zwrotnych). Wyjścia stref obsługują obciążenia od 2 do 500 W. Maksymalna moc na 6 stref wynosi 1000 W. Sterownik wytrzymuje obciążenia do 2000 W. Możliwość podłączenia do centrali FPA-5000 przez sieć Ethernet – dwustronnie nadzorowane połączenie z możliwością realizacji ponad 240 sterowań. Możliwość nagrywania w pamięci sterownika wywołań alarmowych przez 30 min - podczas stanu alarmowego. Możliwość programowania wyjść przekaźnikowych od zdarzeń systemowych – np. usterki wybranej linii głośnikowej celem przekazywania szczegółowych informacji nt. systemu do centrali SSP. Możliwość programowania wejść przekaźnikowych w oparciu o złożone sekwencje zdarzeń – wyzwalacz, warunek aktywacji oraz warunek zatrzymania jako niezależnie otrzymywane sygnały. Możliwość programowania działań wyzwalanych czasowo w oparciu o wbudowany kalendarz. Możliwość programowania sekwencji zdarzeń w systemie w oparciu o funkcje logiczne. Otwarty interfejs do integracji z systemami automatyki budynkowej.

Router systemu PVA-4R24

Parametry techniczne

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

L o k a l i z a c j a : dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

Certyfikowany router systemu jest zgodny z normą EN54-16. Montuje się go w szafie 2RU 19". Urządzenie pozwala zwiększyć liczbę stref w systemie oraz zawiera wszystkie niezbędne funkcje sterowania i monitorowania. Wewnętrzny układ nadzoru monitoruje działanie samego routera oraz innych urządzeń podłączonych do systemu. Przekierowuje on ruch do kanału wzmacniacza rezerwowego oraz zmienia używany kanał w reakcji na usterkę wzmacniacza. Router przekazuje również podłączonemu sterownikowi informacje o usterekach, aby umożliwić efektywne sterowanie i rejestrowania błędów. Router obsługuje przypisanie do jednej linii albo przełączanie w nadmiarowych grupach A/B. Stan połączenia i usterki są sygnalizowane kontrolkami LED na przednim panelu, w tym kontrolką stanu strefy. Za pomocą routera można przekierować 4 lub więcej kanałów na 8 wejść fonicznych 100V do 24 wyjść linii głośnikowych. Wyjścia głośnikowe routera są podzielone na klastry zawierające po 6 wyjść linii głośnikowych. Każdy klaster 6 stref może pracować na tym samym kanale lub dwóch różnych kanałach, umożliwiając odtwarzanie ciągle takiego samego lub różnego tła muzycznego w poszczególnych strefach. Każdy klaster w routerze może funkcjonować jako macierz 2-w-6 (4-kanałowa macierz wejść podłączona do 2 wejść w 6-strefowym klastrze). Wyjścia stref obsługują obciążenia od 2 do 500 W. Maksymalna moc na 6 stref wynosi 1000 W. Router wytrzymuje obciążenia do 4000 W. Wbudowana funkcja nadzoru głośników eliminuje konieczność wykorzystywania mocy wzmacniacza do nadzoru, co radykalnie obniża pobór mocy.

Stacja wywoławcza PVA-15CST

Parametry techniczne

Certyfikowana stacja wywoławcza pełni rolę interfejsu użytkownika. Została zaprojektowana w nowoczesnej i trwałej obudowie oraz jest wyposażona w graficzny wyświetlacz. Do wyposażenia standardowego stacji wywoławczej należy mikrofon na wsporniku elastycznym z osłoną przeciwstukową i funkcją stałego monitorowania, podświetlany wyświetlacz ciekłokrystaliczny i zintegrowany głośnik do odtwarzania dźwięków systemu. Stan działania urządzenia jest stale nadzorowany przez sterownik systemu. Stację wywoławczą można dostosowywać do różnych potrzeb użytkowników, podłączając do niej nawet 5 zdalnych klawiatur, z których każda ma 20 dowolnie konfigurowanych przycisków funkcyjnych i wyboru. Stację wywoławczą można rozbudować po prawej i lewej stronie. Do stacji można również zamontować 3 dodatkowe przyciski stanu alarmowego. Opcjonalnie można także dodać przełącznik kluczykowy, który będzie blokował lub włączał funkcje stacji albo otwierał drugi poziom dostępu do urządzenia. Stacja ma wbudowaną klawiaturę numeryczną, którą na etapie konfigurowania można włączyć lub wyłączyć. Stacja wywoławcza ma następujące parametry techniczne:

- Pięć przycisków menu/funkcji (zaprogramowanych fabrycznie) — na czterech przyciskach znajduje się kontrolka LED (2 są zielone, a 2 żółte).
- Zielona kontrolka LED na mikrofonie jest aktywna w trakcie połączenia.
- 15 przycisków funkcyjnych i szybkiego wybierania (konfigurowalnych) — po dwie kontrolki LED (zielona/czerwona) na każdym przycisku.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

- Na przyciskach funkcyjnych można programować m.in. następujące operacje:
 - * Wybór strefy, wybór źródła, regulacja poziomu, włączanie/wyłączanie alarmów, włączanie/wyłączanie komunikatów, potwierdzanie/resetowanie po usterce.
 - * Włączanie/wyłączanie wyjścia wyzwalającego lub ustawianie go w przedziale od 0 do 10 V, wybór zaplanowanych zdarzeń, włączanie/wyłączanie zaplanowanych zdarzeń.
- Pokrywa przycisków z przezroczystymi miejscami na etykiety.
- Wielojęzyczny wyświetlacz LCD informuje o stanie systemu, usterkach systemu, wybranych strefach, wyborze źródła, czasie oraz innych zdarzeniach/usterkach (za pomocą komunikatów skonfigurowanych przez użytkownika).
- Nadzorowany mikrofon elektretowy z ogranicznikiem i filtrem mowy zapewniającymi doskonałą jej zrozumiałość.
- Kabel kategorii CAT5 umożliwiający transmisję danych i dźwięku do/ze sterownika (po magistrali CAN, długość do 1000 metrów).
- Istnieje możliwość szeregowego połączenia 4 stacji wywoławczych.
- Stacja odbiera sygnały foniczne i sterujące ze sterownika, a sterownikowi wysyła informacje o swoim stanie.
- Wewnętrzny system monitorowania zdarzeń i rejestracji błędów, zgodny ze wszystkimi krajowymi i międzynarodowymi normami.
- Wejścia audio liniowe oraz mikrofonowe umożliwiające przyłączenie zewnętrznego mikrofonu lub źródła tła muzycznego.
- Głośnik stacji wywoławczej umożliwia monitorowanie aktualnie odtwarzanego sygnału audio na poszczególnych liniach głośnikowych
- Możliwość przełączania systemu w tryb stand-by i odwrotnie ze stacji wywoławczej.

Klawiatura stacji wywoławczej PVA-20CSE

Parametry techniczne

Klawiatura stacji wywoławczej jest wyposażona w trwałą, nowoczesną obudowę i rozszerza stację o 20 konfigurowalnych przycisków funkcyjnych. Do jednej stacji można dołączyć maksymalnie 5 klawiatur i w ten sposób rozszerzyć stację o 100 przycisków funkcyjnych (do 115 ogółem). Klawiaturę można zamontować z lewej lub prawej strony stacji.

Parametry techniczne klawiatury stacji wywoławczej:

- 20 dowolnie konfigurowalnych przycisków funkcyjnych, 2 kontrolki LED (zielona/czerwona) na każdym przycisku.
- Na przyciskach funkcyjnych można zaprogramować m.in. następujące operacje:

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

- * Wybór strefy, wybór źródła, regulacja poziomu, włączanie/wyłączanie alarmów, włączanie/wyłączanie komunikatów, potwierdzanie/resetowanie po usterce.
- * Włączanie/wyłączanie wyjścia wyzwalającego lub ustawianie go w przedziale od 0 do 10 V, wybór zaplanowanych zdarzeń, włączanie/wyłączanie zaplanowanych zdarzeń.
 - Dla kontrolki LED można zaprogramować osobną funkcjonalność sygnalizacji.
 - Pokrywa przycisków z przezroczystymi miejscami na etykiety.
 - Kabel RJ12 umożliwiający przesyłanie danych do stacji wywoławczej lub podłączenie innej klawiatury.
 - Maks. 5 klawiatur na jedną stację wywoławczą.
 - Wysyłanie i odbieranie sygnałów sterujących do i ze stacji wywoławczej. Złącza RJ12. Temperatura pracy: od -5°C do 45°C. Wymiary urządzenia (szerokość x wysokość x głębokość): 140 x 167 x 65 mm. Masa netto: 0,325kg.

Wzmacniacz systemowy PVA-2P500

Parametry techniczne

Certyfikowany wysokowydajny wzmacniacz klasy D o mocy 2x 500W. Montuje się go w szafie 2 RU 19". Generuje napięcia wyjść głośnikowych o wartości 70/100 V w obwodach separowanych galwanicznie. Wzmacniacz jest stale monitorowany przez sterownik systemowy. Wzmacniacz oferuje specjalny tryb gotowości. Umożliwia on oszczędzanie energii w czasie, gdy nie jest wykorzystywana pełna funkcjonalność wzmacniacza. Do przesyłania sygnałów sterujących i dźwięku służą złącza RJ45. Urządzenie przewidziano jako wzmacniacz systemowy, ale można go również używać niezależnie. W roli wzmacniacza systemowego są dostępne cztery automatycznie wybierane wejścia foniczne realizowane przez złącze RJ45. Istnieje również możliwość wykorzystywania lokalnego wejścia bez utraty funkcjonalności nadzoru nad systemem i liniami. Wejście lokalne musi być używane w przypadku trybu autonomicznego. Wejście lokalne można skonfigurować jako źródłowe dla zamontowanego systemu, np. zewnętrznego systemu nagłośnieniowego czy systemu wewnętrznego.

Wzmacniacz ma następujące parametry techniczne:

- Maks. moc wzmocnienia: 2x 500 W
- Wzmacniacz klasy D
- 4 kanały wejściowe na złączu RJ45, wejście i wyjście Amp Link (dynamiczne przełączanie 4 kanałów wejściowych dla każdego wzmacniacza)
- Wejście lokalne we wzmacniaczu: Konfigurowane programowo lub wybierane automatycznie po ustawieniu we wzmacniaczu adresu „0”; W przypadku używania wejść lokalnych kanał systemowy 4 będzie służył do nadzoru.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

- Połączenie przelotowe na złączu RJ45 (4 kanały)
- Wbudowany ogranicznik
- Przełącznik zasilania prądem zmiennym z tyłu urządzenia
- Wejście prądu stałego 24 V
- Wentylacja powietrzna od przodu do tyłu

Wizualizacja

Za pomocą bezpłatnej platformy IRIS-Net możliwe jest tworzenie wizualizacji systemu, w oparciu o predefiniowane lub własne elementy graficzne. Platforma umożliwia również sterowanie systemem w zakresie m. in. nadawania komunikatów do wybranych stref lub całego budynku, kasowania stanu alarmowego, głośności poszczególnych wejść i wyjść matrycy audio. Wizualizacja logicznie dzielona jest na warstwy, które mogą być definiowane przez użytkownika i chronione poziomami dostępu.

Szafy rack i zasilanie rezerwowe

Elementy systemu montowane są w szafach rack będących obudowami systemu zasilania rezerwowego. System powinien być wyposażony w zasilanie rezerwowe zapewniające jego pełną funkcjonalność w stanie dozoru w czasie 24 godzin. Dodatkowo, zasilanie rezerwowe musi zapewniać wystarczającą ilość prądu do poprawnego działania systemu w stanie alarmowania w czasie 30 minut.

Głośniki

Zaprojektowano wewnętrzne głośniki przeznaczone dla systemu Paviro prod. Bosch. Rodzaje głośników w pomieszczeniach montować wg załączonego rzutu z rozmieszczeniem. Zachować szczególną staranność przy wprowadzaniu przewodów do głośników. Głośniki w momencie przekazywania budynku w użytkowanie muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP.

Linie głośnikowe

Linie głośnikowe o napięciu 100V. Linie głośnikowe wykonać przewodami typu HDGs/HLGs 2x2,5 (FE180/E90) do pierwszego głośnika, a następnie HDGs/HLGs 2x1,5. Przewody układać w systemie E90. Zaleca się układanie przewodów nastropowo /mocowanie do stropu uchwytnymi w klasie E90 co 0,3m/. Odgałęzienia i rozgałęzienia linii głośnikowych wykonywać w puszkach ognioodpornych. Linie głośnikowe będą prowadzone redundantnie a głośniki będą włączane w poszczególne linie naprzemiennie. Zapewni to wymaganą przepisami odporność systemu na awarię. Dodatkowo każda strefa pożarowa będzie okablowana niezależnie.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

2.1.2.3 Integracja instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) i dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO).

Integracja elementów systemów SSP i DSO

W celu poprawy bezpieczeństwa i niezawodności systemy Sygnalizacji Pożaru musi być zintegrowany z Dźwiękowym Systemem Ostrzegawczym, jako jeden system odpowiedzialny za wykrywanie zagrożenia i szybką ewakuację ludzi.

Zintegrowane rozwiązania sygnalizacji pożaru i dźwiękowego systemu ostrzegawczego firmy Bosch umożliwiają adaptację na potrzeby firm i instytucji dowolnej wielkości — od małych sklepów, szkół i biur po bardzo duże obiekty, takie jak wieżowce, kompleksy przemysłowe czy lotniska. System został stworzony w sposób umożliwiający rozbudowę, a wszystkie wchodzące w jego skład elementy i urządzenia peryferyjne bez problemów współpracują ze sobą. W przypadku średnich i dużych instalacji centrale sygnalizacji pożaru połączone są z systemem nagłośnieniowym i ostrzegawczym Paviro za pośrednictwem inteligentnego interfejsu IP. Obydwa systemy można również podłączyć do systemu automatyki budynkowej za pośrednictwem protokołu OPC lub poprzez zestaw SDK.

Integracja poprzez interfejs IP pozwala w prosty sposób połączyć centrale sygnalizacji pożaru z systemem Paviro. Jednocześnie zapewnia on :

- elastyczne i trwałe połączenie pomiędzy obydwoma systemami.
- aktywowanie wszystkich zaprogramowanych stref głosowych odbywa się przez pojedyncze monitorowane połączenie.
- wymiana danych jest możliwa bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń
- w przypadku rozbudowy czy zmian w scenariuszu pożarowym nie ma potrzeby dokonywania zmian HW w systemie.

Dodatkowo integracja systemów SSP i DSO zapewnia:

- Duża niezawodność techniczna.
- Certyfikaty EN 54-2, -4, -16, EN 60489 oraz ISO 7240-16 w celu zapewnienia zgodności z normą EVAC
- Szybka dostępność podzespołów u jednego dostawcy.
- Możliwość rozbudowy bez konieczności dodawania HW.
- Niskie koszty instalacji i rozbudowy.
- Bezpieczeństwo na najwyższym poziomie: stałe monitorowanie połączeń i zgłaszanie wszelkich błędów i usterek

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Localizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

- Możliwość nadania dowolnego sygnału głosowego.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa na najwyższym poziomie wymogiem nadrzędnym w projekcie jest integracja IP obu systemów SSP i DSO od jednego producenta zapewniając jeden spójny i w pełni zarządzany system detekcji i ewakuacji.

2.1.2.4 Wytyczne techniczno-materialowe dla obwodów i linii instalacji SAP i DSO

Podstawowe obwody IAP			
lp	Połączenie	Rodzaj kabla	Podstawa wymagania na kabel Uwagi
1	Linia zasilania CSP	Kabel klasy PH z oddzielnym zabezpieczeniem w rozdzielni głównej, prowadzony sprzed wyłącznika przeciwpożarowego prądu	CSP powinna mieć zasilanie rezerwowe, wystarczające na wymagany czas dozoru i 30 minut alarmowania po wykryciu pożaru
2	Linie dozoru z czujkami, biegnące w przestrzeniach nadzorowanych przez ISP na całej swojej długości	Kable uniepalnione, ekranowane lub nieekranowane w zależności od wymagań producenta SAP	Nie jest wymagane zastosowanie kabli ognioodpornych, ponieważ zadziałanie czujek odbywa się w czasie „0” rozpoczęcia pożaru. Linie nadzorowane
3	Odcinki linii dozoru z czujkami, biegnące w przestrzeniach nienadzorowanych przez ISP	Kable klasy PH30, rodzaj zalecany przez producenta SAP.	Dyrektywa 89/106/EWG Łączenie kabli ognioodpornych, np. poprzez puszki metalowe z kostkami ceramicznymi.
4	Odcinki początku i końca pętli dozoru z czujkami, biegnące w tej samej przestrzeni	Kable klasy PH30, rodzaj zalecany przez producenta SAP.	Dyrektywa 89/106/EWG Łączenie kabli ognioodpornych, np. poprzez puszki metalowe z kostkami ceramicznymi.
5	Pętla dozoru z czujkami i elementami	Pętla dozoru w wypadku braku opóźnień kablem	Warunek kabla uniepalnionego dla pętli -

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

L o k a l i z a c j a : dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

	sterującymi (wejścia/wyjścia) i sygnalizacyjnymi	uniepalnionym, gdy są opóźnienia sygnału – kable klasy PH co najmniej równej opóźnieniu lub zapewniające czas działania nie krótszy niż wynikający z najdłuższej trwającej funkcji wykonywanej przez którykolwiek z elementów	element sterujący lub sygnalizacyjny podtrzymuje stan załączenia.
6	Linie z CSP do urządzeń UTA transmisji alarmu pożarowego i sygnału uszkodzeniowego, znajdujących się w pobliżu centrali	Kable i przewody wymagane przez producenta UTA. Brak wymogu klasy PH	Urządzenia UTA znajdujące się w pobliżu centrali i działają praktycznie w czasie „0”. Linie nadzorowane
7	Linie z CSP do urządzeń UTA transmisji alarmu pożarowego i sygnału uszkodzeniowego nie znajdujących się w pomieszczeniu centrali	Kable klasy PH30	Czas 30 minut jest wystarczający do przekazania sygnału do UTA. Linie nadzorowane
8	Linie z CSP do systemu wizualizacji, rejestracji zdarzeń	Brak wymogu klasy PH	Urządzenia te powinny znajdować się w pomieszczeniu wraz z CSP. Linie nie nadzorowane.
9	Linie z CSP do panelu straży pożarnej	Kabel klasy PH0 lub PH30 w zależności od lokalizacji.	Kable PH0 gdy panel w pobliżu centrali, PH30 gdy przy wejściu do budynku Linie nienadzorowane
10	Linia sterownicza z CSP do dźwiękowego systemu ostrzegania DSO nie znajdujących się w tym samym pomieszczeniu	Kabel klasy PH adekwatnej do najdłuższej działającej linii głośnikowej	Zespół komutacyjny urządzenia DSO powinien znajdować się w pomieszczeniu centrali lub przyległym Linie nadzorowane
11	Połączenia	Kable dostarczające energię	Podłączenia zasilania za pomocą

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja : dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

	do sygnalizatorów akustycznych sterowanych z CSP za pomocą elementów sterujących (wyjścia) na liniach dozorowych pętlowych	do sygnalizatorów klasy PH. Pętle dozorowe w wypadku braku opóźnień kablem uniepalnionym, gdy są opóźnienia sygnału - klasy PH co najmniej równej opóźnieniu	puszek z bezpiecznikami i kostkami zaciskowymi ceramicznymi. Warunek kabla uniepalnionego dla pętli element sterujący podtrzymuje stan załączenia. Wszystkie linie nadzorowane
12	Połączenia między CSP i zasilaczami w oddzielnych obudowach oraz wszystkimi częściami CSP pracujących w systemie rozproszonym	Kable klasy PH	-
13	Linie sterujące stałymi urządzeniami gaśniczymi, dla central posiadających moduł gaśniczy (układy zintegrowane) lub współpracujące z centralami sterującymi gaszeniem (układy hybrydowe).	Kable klasy PH	Linie nadzorowane
14	Linie stanowiące połączenie sieciowe central CSP, miedziane i światłowodowe	Kable uniepalnione dla sieci pierścieniowej w wypadku, gdy tory biegną w różnych przestrzeniach budynku . Kable klasy PH gdy tory biegną w tych samych pomieszczeniach i dla sieci promieniowej	Klasa PH powinna wynikać z czasu działania sterowanych urządzeń przeciwpożarowych. Linie nadzorowane

Linie sterujące oddzieleniami i zamknięciami ogniowymi i dymoszczelnymi

lp	Połączenie	Rodzaj kabla	Podstawa wymagania na kabel Uwagi
----	------------	--------------	--------------------------------------

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

1	Kable do sterowania i zasilania oddzieleni pożarowych działających na zasadzie przerwy prądowej. Kłapy odcinające w kanałach wentylacji ogólnej	Brak wymogu klasy PH	Wynika to z zasady działania tych napędów, zamykanych uprzednio zmagazynowaną energią mechaniczną. Linie nie nadzorowane
2	Kable stosowane w sterowaniu oddzieleni pożarowych działających po dostarczeniu energii elektrycznej, np. bramy otwierane i zamykane w warunkach pożaru	Kabel klasy PH	Dotyczy to wszystkich kabli, także do przycisków sterowania ręcznego, zasilania i sygnalizacji działania. Nadzorowane przez centralę steruj
3	Linie z CSP, odłączające np. maszynownie wentylacji ogólnej, schody ruchome, taśmociągi.	Brak wymogu klasy PH	Przepalenie kabla powinno także unieruchomić maszynownię wentylacji, taśmociągi, schody ruchome. Linie nie nadzorowane
4	Linie odłączające windy przeznaczenia ogólnego	Brak wymogu klasy	Przepalenie kabla nie powinno unieruchamiać wind, lecz sprowadzać je na poziom, ewakuacji lub przystanek alternatywny. Nie nadzorowane
5	Linie sterujące kłapy w kanałach wentylacji ogólnej, sterowane impulsem	Kabel klasy PH	-

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

L o k a l i z a c j a : dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

	prądowym		
--	----------	--	--

Linie systemów zabezpieczenia przed zadymieniem oraz odprowadzania dymu i ciepła			
lp	Połączenie	Rodzaj kabla	Podstawa wymagania na kabel Uwagi
1	Zasilanie central sterujących oddymianiem CSO	Kabel klasy PH z oddzielnym zabezpieczeniem w rozdzielni głównej, prowadzony sprzed wyłącznika przeciwpożarowego prądu	Zasilanie rezerwowe powinno zapewniać pracę przez wymagany czas w razie przerwy w zasilaniu podstawowym
2	Zasilanie wentylatorów oddymiania pożarowego	Kabel klasy PH	Przewidywane zasilanie rezerwowe
3	Zasilanie napędów klap oddymiania grawitacyjnego	Kabel klasy PH 30	Linia nadzorowana
4	Zasilanie i sterowanie napędu klap dymowych w instalacjach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła poprzez różnicowanie ciśnień wentylacji oddymiającej mechaniczne	Kabel klasy PH 90	Linie nadzorowane
5	Zasilanie i sterowanie napędu klap w instalacjach pożarowego oddymiania	Kabel klasy PH	Sposób oddymiania może być utożsamiony z oddymianiem grawitacyjnym. Linie nadzorowane

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

	mechanicznego poziomych stref oddymiania		
6	Zasilanie i sterowanie klap otworów oddymiających i dolotowych powietrza dla instalacji oddymiania.	Kabel klasy PH	Uszkodzenie kabla nie powinno powodować uruchomienia klapy otworu dolotowego Linie nie nadzorowane
7	Linie kablowe do urządzeń potwierdzających wykonanie funkcji (położenia klap) w instalacjach oddymiania maszynowego	Kabel klasy PH	Linie nie nadzorowane
8	Linie kablowe potwierdzające wykonanie funkcji w instalacjach oddymiania grawitacyjnego	Kabel klasy PH 30	Linie nie nadzorowane
9	Kable sterujące urządzeniami oddymiania pożarowego przeznaczone do ręcznego sterowania przez uprawniony personel	Kabel klasy PH	Wymagania normy EN 12101-6 Linie nadzorowane
10	Kable sygnałowe i sterujące pomiędzy CSP, CSO, BMS i	Kabel klasy PH	Wymagania normy EN 12101-6 Linie nadzorowane

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

L o k a l i z a c j a : dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

tablicami ręcznego sterowania wentylatorów i klap oddymiania		
--	--	--

Przewody instalacji prowadzić w korytach systemowych posiadających atest higieniczno-sanitarny do stosowania w obiektach służby zdrowia typu szpitala oraz spełniające wymagania ochrony przeciwpożarowej.

2.1.2.5 Informacje dodatkowe.

- **Dopuszcza się rozbudowę instalacji SAP, w oparciu o inny system niż obecnie zastosowany tj. producenta Bosch, pod warunkiem, że będzie on w pełni kompatybilny. Zleceniobiorca przedstawi dokument od innego producenta niż Bosch, potwierdzający, iż zastosowane komponenty instalacji będą kompatybilne w pełnym zakresie z systemem Bosch.**
- **Instalacja DSO wymaga pełnej kompatybilności z projektowanym systemem SAP, ponadto w przypadku zastosowania innego systemu niż producenta Bosch, Zleceniobiorca przedstawi dokument producenta potwierdzający, iż zastosowany system będzie kompatybilny w pełnym zakresie z instalacją SAP wykonaną w technologii Bosch lub jej kompatybilnej.**
- **Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody budowlane wykonać w odporności pożarowej odpowiadającej odporności pożarowej przegród przez które będą prowadzone, z uwzględnieniem podziału na strefy pożarowe.**

2.1.3 Planowany zakres robót budowlanych wraz z kolejnością ich wykonania.

- Inwentaryzacja istniejącej instalacji systemu alarmu pożaru (SAP).
- Wykonanie dokumentacji technicznej instalacji SAP i DSO.
- Rozbudowa instalacji systemu alarmu pożaru (SAP).
- Wykonanie instalacji dźwiękowego systemu ostrzegania (DSO).
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej.

2.1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania zamówienia.

Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, iż prowadzone prace będą wykonywane w obiekcie użytkowanym w sposób ciągłym przez 24 godziny siedem dni w tygodniu, co obliguje przyszłego wykonawcę do zachowania szczególnej staranności przy prowadzeniu prac

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

L o k a l i z a c j a : dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

zarówno od strony jakościowej jak i bezpieczeństwa i higieny pracy. Mając na uwadze powyższe, przyszły Wykonawca będzie zobowiązany przedstawić szczegółowy harmonogram robót budowlanych, do akceptacji przez Zamawiającego. Terminy realizacji poszczególnych etapów robót budowlanych będą uzgadniane przez Wykonawcę z Zamawiającym, przed przystąpieniem do wykonania robót. Z uwagi na fakt, że obiekt w niektórych strefach jest silnie użytkowany część robót budowlanych nieuciążliwych będzie musiała być wykonywana w godzinach 22.00-6.00.

Przed przystąpieniem do sporządzenia dokumentacji technicznej należy wykonać inwentaryzację istniejącej instalacji SAP. Wykonawca sporządzi dokumentację techniczną dla instalacji SAP oraz DSO odpowiadającą standardowi projektu budowlanego w rozumieniu ustawy prawo budowlane. Wykonawca sporządzi dokumentację techniczną powykonawczą wykonanych robót wraz uwzględnieniem istniejącej instalacji SAP.

Zakres rozwiązań projektowych i materiałowych Wykonawca uzgodni z Zamawiającym. Dokumentacja techniczna powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wykonawca uzyska niezbędne uzgodnienia, zgody i pozwolenia przed organami budowlanymi (w przypadku konieczności ich uzyskania). W przypadku braku konieczności uzyskania pozwolenia na budowę, uprawniony projektant złoży w dokumentacji technicznej oświadczenie o braku konieczności uzyskania pozwolenia wraz z podaniem podstawy prawnej. Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić dokumentację techniczną z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. W przypadku realizacji robót z odstępstwem od zatwierdzonej dokumentacji technicznej, zakres wprowadzonych zmian wymaga uzgodnienia/opinii rzeczoznawcy ds zabezpieczeń ppoż. Powyższe uzgodnienie / opinię należy uzyskać przed wykonaniem robót zamiennych.

Zamawiający udostępni Wykonawcy przed przystąpieniem do realizacją, dokumenty formalno-prawne i techniczne dotyczące podziału kompleksu budynku głównego na strefy przeciwpożarowe.

2.2 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.2.1 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.

Przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych etapów robót budowlanych, teren prac w miarę możliwości zabezpieczyć przed dostępem dla osób trzecich. Prace budowlane należy prowadzić w sposób umożliwiający SPS ZOZ normalne prowadzenie działalności leczniczej w pozostałych częściach budynków.

Zamawiający udostępni pomieszczenia socjalno-bytowe dla pracowników Wykonawcy, w ramach posiadanej infrastruktury.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja: dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

2.2.2 Wymagania dotyczące architektury i konstrukcji.

Wykonawca ograniczy do niezbędnego minimum ingerencje w istniejące przegrody budowlane. Wszystkie przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane zostaną wykonane, w odporności przeciwpożarowej odpowiadającej klasie odporności ogniowej tej przegrody.

2.2.3 Wymagania dotyczące instalacji.

Instalacje wykonać zgodnie z wymaganiami producenta systemów, obowiązujących norm oraz z zasadami wiedzy technicznej.

2.2.4 Wymagania dotyczące wykończenia.

W przypadku uszkodzenia okładzin zewnętrznych i wewnętrznych – należy je odtworzyć w technologii ich wykonania z zachowaniem istniejącej kolorystyki.

Standard wykończenia okładzin od strony Oddziałów, winien spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.

2.3 Dodatkowy opis wymagań Zamawiającego.

2.3.1 Zakres opracowania dokumentacji projektowej

Zakres opracowania dokumentacji technicznej:

- inwentaryzacja istniejącej instalacji SAP,
- projekt rozbudowy instalacji systemu alarmu pożaru (SAP),
- projekt dźwiękowego systemu ostrz DSO,
- dokumentacja powykonawcza z uwzględnieniem stanu istniejącego.

Zamawiający przekaze Wykonawcy podkłady cyfrowe w formacie (.dwg) rzutów wszystkich kondygnacji kompleksu zabudowy budynku głównego.

2.3.2 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.

Do wykonania zadania należy użyć materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające wymagane deklaracje, atesty i certyfikaty.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja : dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

Gwarancja na przyjęte rozwiązania projektowe i wykonawstwo powinna wynosić minimum 3 lat.

Szacunkowa wartość inwestycji wynosi (cenowe rozeznanie rynku) :

lp	wartość netto [zł]
oferta nr1	735000,00
oferta nr2	998240,00
oferta nr3	1020000,00

wartość netto **917746,67** [zł] vat 23% wartość brutto **1128828,40** [zł]

2.3.3 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym obowiązującymi normami i rozporządzeniami.

3.0 Część informacyjna.

3.1 Sposób prowadzenia robót

Proces inwestycyjny winien być prowadzony zgodnie z :

- ustawą Prawo Budowlane,
- ustawą o ochronie przeciwpożarowej.

- obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie oraz obowiązującymi przepisami

- bezpieczeństwa i higieny pracy.

3.2 Wymagane uprawnienia budowlane

Wykonawca do wykonania dokumentacji technicznej powoła projektantów w branży elektrycznej posiadających uprawnienia do projektowania bez ograniczeń oraz odpowiednie doświadczenie w projektowaniu instalacji SAP i DSO. Wykonawca powoła kierownika budowy w branży elektrycznej posiadającego uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Tytuł przedsięwzięcia:

„Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) oraz wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)- w kompleksie budynku głównego SPS ZOZ w Lęborku”

Lokalizacja : dz. nr 243, obr.7 Lębork, ul. Juliana Węgrzynowicza 13

Wykonawca powoła kierownika robót konstrukcyjno-budowlanych w zakresie wykonania robót ogólnobudowlanych.

3.3 Inne informacje

- Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – wg oświadczenia Zamawiającego.

data : Sporządził :

mgr inż. Daniel Mejna