

Projekt wykonawczy oddymiania klatek schodowych w budynku Opolskiego Urzędu Wojewódzkiego przy ul. Piastowskiej 14 w Opolu

INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU (SSP) INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM I NAPOWIETRZANIEM KLATEK SCHODOWYCH KL.1, KL.2 KL.9 i KL.10

Obiekt:

Budynek Biurowy Urzędu Wojewódzkiego w Opolu, ul. Piastowska 14-15
dz. nr 38.11/17 k.m. 43

Inwestor:

Opolski Urząd Wojewódzki w Opolu
ul. Piastowska 14, 45-082 Opole

Projektant :

mgr inż. Krystyna Stanclik, nr upr. 1694/58

Opracowanie:

mgr inż. Adam Gawor. CNBOP KNP 6/206/2009

Wrocław, czerwiec 2020 r.

OPIS TECHNICZNY
SPIS TREŚCI

1. WARUNKI OGÓLNE	4
1.1. Przedmiot i zakres opracowania	4
1.2. Podstawa prawna opracowania	4
2. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU (SSP).....	5
2.1. Wstęp	5
2.2. Uzupełnienia w systemie SSP	5
2.3. Organizacja alarmowania	5
2.4. Funkcje automatyki systemu SAP	6
2.5. Certyfikacja urządzeń.....	6
2.6. Monitoring do Państwowej Straży Pożarnej	6
2.7. Zestawienie materiałów	6
2.8. Wytyczne dla prowadzenia przewodów.....	6
2.9. Konserwacja	7
2.10. Uwagi końcowe.....	7
3. SYSTEM STEROWANIA ODDYMIANIEM GRAWITACYJNYM KLATEK SCHODOWYCH KL 1, KL2, KL9 i KL10.....	8
3.1. Zakres opracowania	8
3.2. Założenia i opis ogólny systemu oddymiania	8
3.3. Uzupełnienia systemu oddymiania	9
3.4. Wytyczne dla prowadzenia przewodów systemu oddymiania	12
3.5. Wytyczne montażowe instalacji	12
3.6. Konserwacja	12
3.7. Zestawienie materiałów	13

Zestawienie rysunków

Nr rys.	Opis
T-01	Schemat blokowy oddymiania klatki schodowej KL 1
T-02	Schemat blokowy oddymiania klatki schodowej KL 2
T-03	Schemat blokowy oddymiania klatek schodowych KL 9 i KL 10
T-04	Oddymianie klatki schodowej K2 - rzut parteru.
T-05	Oddymianie klatki schodowej K2 - rzut 5 piętra
T-06	Oddymianie klatki schodowej K2 - rzut 6 piętra
T-07	Oddymianie klatki schodowej K1 - rzut 1 piętra.
T-08	Oddymianie klatki schodowej K1 - rzut 6 piętra
T-09	Oddymianie klatki schodowej K9 - rzut parteru.
T-10	Oddymianie klatki schodowej K9 - rzut 1 piętra
T-11	Oddymianie klatki schodowej K10 - rzut parteru.
T-12	Oddymianie klatki schodowej K10 - rzut 1 piętra
T-13	Oddymianie klatki schodowej K1 - rzut parteru.

1. WARUNKI OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy oddymiania klatek schodowych dla budynku Urzędu Wojewódzkiego w Opolu mieszczącego przy ul. Piastowska 14 uzupełniający istniejącą instalację.

Opracowanie zawiera następujące instalacje oraz ich elementy:

- Uzupełnienie istniejących systemów sterowania oddymianiem grawitacyjnym czterech klatek schodowych wraz z napowietrzaniem,
- Uzupełnienie System sygnalizacji pożaru SSP na klatkach schodowych objętych oddymianiem,

1.2. Podstawa prawna opracowania

Opracowanie powstało w oparciu o:

- Dokumentację powykonawczą istniejących zainstalowanych systemów
- PKN-CEN/TS 54 -14 – Specyfikacja techniczna. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji.
- PN-B-02877-4:2001/Az1:2006. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.
- Wizja lokalna i inwentaryzacja architektoniczna,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Dokumentacje techniczne projektowanych urządzeń.
- obowiązujące normy i przepisy,

2. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU (SSP)

2.1. Wstęp

Budynek wyposażony jest adresowalny w system sygnalizacji pożarowej który stanowi podstawowy element wyposażenia obiektu w systemy bezpieczeństwa pożarowego umożliwiające: wykrycie pożaru, wydzielenie zagrożonej pożarem strefy, udrożnienie dróg ewakuacyjnych, przekazanie informacji o zagrożeniu do odpowiednich służb i zainicjowanie ewakuacji ludzi z obiektu.

2.2. Uzupełnienia w systemie SSP

System sygnalizacji pożaru SSP (SAP) należy uzupełnić o poniższe urządzenia i czynności:

1. Na 5 piętrze w klatce K2 brak jest czujki dymu . Czujkę należy zainstalować i podłączyć do istniejącej pętli dozorowej
2. W centrali głównej SSP należy zaprogramować istniejące moduły przy centralach oddymiania do współpracy z systemami napowietrzania i oddymiania
3. Przeprowadzić testy zadziałania scenariusza pożarowego w zakresie systemów oddymiania.
4. Przeszklić obsługę systemu z nowych funkcji systemu SSP/SAP
5. Sporządzić:
 - protokoły z uruchomienia,
 - protokoły ze szkolenia,
 - dokumentację powykonawczą w zakresie klatek schodowych

2.3. Organizacja alarmowania

W systemie SAP projektuje się dwustopniową organizację alarmowania:

Alarm I stopnia (wstępny, wewnętrzny) wywołany przez czujkę automatyczną, przeznaczony wyłącznie dla obsługi i sygnalizowany jest wewnętrznym „brzęczykiem” centrali SSP, którego odebranie powinno być potwierdzone przez obsługę w czasie T1 nie przekraczającym 30 sekund; nie potwierdzony alarm I stopnia przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

Po potwierdzeniu odebrania alarmu I stopnia obsługa powinna dokonać rozpoznania zagrożenia w czasie T2= 300S ; przed upływem czasu T2 w przypadku nie wykrycia zagrożenia alarm może być skasowany na panelu obsługi centrali.

Po upływie czasu T2 alarm I stopnia przechodzi automatycznie w alarm II stopnia (pełny, pożarowy), podczas którego następuje automatyczneysterowanie sygnalizacji alarmowej urządzeń przeciwpożarowych oraz urządzenia transmisji alarmu do PSP.

Użycie ręcznego ostrzegacza pożarowego powoduje natychmiastowe przejście systemu w stan alarmu II stopnia; funkcja taka umożliwia również obsłudze skrócenie czasu T2 w przypadku, kiedy w czasie rozpoznania stwierdzono faktycznie zagrożenie pożarowe.

Organizacja alarmowania w systemie SSP daje personelowi możliwość określenia w ściśle określonym czasie czy zdarzenie :

- stanowi poważne zagrożenie, wymagające interwencji straży,
- może być zlikwidowane za pomocą podręcznych środków gaśniczych,
- jest wynikiem fałszywego zadziałania czujki.

2.4. Funkcje automatyki systemu SAP

W przypadku wykrycia pożaru i przejścia instalacji SAP w tzw. alarm 2 stopnia system SSP powinien wykonać szereg funkcji sterowniczych umożliwiających wygradzenie strefy objętej pożarem, zaalarmować o pożarze odpowiednie służby (ochrona, PSP itp.) oraz wymusić zadziałanie innych wymaganych prawem instalacji bezpieczeństwa budynku.

W zaprojektowanym systemie przewiduje się następujące funkcje sterujące systemu SSP realizowane przez przekaźniki programowalne w centrali i w modułach we/wy w pętach dozorowych:

- uruchomiane są układy instalacji oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych KL1, KL2, KL9 i KL10 z jednoczesnym otwarciem odpowiednich drzwi oraz okien służących do napowietrzania.
- Sprowadzenie wind na poziom ewakuacji
- uruchomienie sygnalizacji o pożarze z wykorzystaniem sygnalizatorów optyczno-akustycznych,
- następuje bezzwłoczne przekazanie transmisji alarmu pożarowego do stanowiska kierowania Państwowej Straży Pożarnej w Opolu za pomocą urządzenia transmisji alarmu tj. monitoringu pożarowego.
- Odblokowanie drzwi objętych kontrolą dostępu

Oprócz funkcji sterujących przewiduje się również funkcje monitorujące realizowane przez wejścia w modułach SSP zamontowanych na pętach dozorowych. W projektowanym systemie należy wykonać nadzór zadziałania i uszkodzenia central oddymiania.

2.5. Certyfikacja urządzeń

Wszystkie elementy systemu SSP powinny posiadać deklaracje, certyfikaty, aprobaty wymagane polskim prawem.

2.6. Monitoring do Państwowej Straży Pożarnej

Zaprojektowany system jest podłączony do systemu monitoringu Straży Pożarnej w Opolu.

Po instalacji uzupełnień należy przeprowadzić test transmisji

2.7. Zestawienie materiałów

LP.	nazwa elementu	typ	nr katalog	szt
11	Interaktywna czujka wielokryterijna (TF1-TF9)			1
12	Gniazdo standardowe do czujki			1
13	Przewód YnTKSY ekw. 1x2x0,8 CPR			30m

2.8. Wytyczne dla prowadzenia przewodów

Oprzewodowanie instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) należy wykonać:

- Linie dozorowe detekcyjne przewodem niepalnym YnTKSYekw. 1x2x0.8 z certyfikatem CPR. Ekran na trasie linii dozorowych nie może być połączony z żadną konstrukcją, lecz wyłącznie z uziemieniem centrali (jednostronnie) i we wskazanych punktach montażowych elementów pętlowych.
- Linie dozorowe z elementami monitorująco-sterującymi przewodem HTKSH PH90 1x2x1 CPR.

- Linie od modułów wejścia/wyjścia (z wykorzystaniem styków NC lub NO) do urządzeń sterowanych, przewodem typu HTKSH PH 90 (jedna para na sterowanie).
- Linie sygnałowe od urządzeń monitorowanych do modułów wejścia/wyjścia przewodem uniepalnionym YnTKSYekw (jedna para na monitoring).

Przewody systemu SSP powinny być wykonane jako podtynkowe a w przypadku prowadzenia w przestrzeniach międzystropowych należy prowadzić w rurkach "peschla".

Linie wykonywane przewodami HTKSH PH 90 powinny być prowadzone przy wykorzystaniu certyfikowanych systemów i tras E90 z atestem CNBOP. Przewody te powinny być trwale mocowane do ścian i sufitów naturalnych co 0,3 m przy pomocy metalowych opasek i metalowych kołków rozporowych w odstępach co 30cm – również pod tynkiem.

Przewody przechodzące przez ściany lub stropy należy prowadzić w osłonach PCV (przepustach).

Przy przejściach przez ściany wydzieliń pożarowych przejścia przewodów wypełnić specjalizowanymi masami stanowiącymi odpowiednie przegrody pożarowe o odporności dostosowanej do przegrody.

Nie wolno prowadzić przewodów linii dozorowych, sygnalizacyjnych, sterujących i monitorujących z przewodami elektrycznymi o napięciu >60V w tym samym przepuście, korycie kablowym lub rurce,

Przy wyznaczaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań z innymi instalacjami. Wskazane jest zachowanie odległości ok.0,3m – zgodnie z normą PKN-CEN/TS 54-14:2004 pkt. 7.3.3. i A7.3.3 oraz normą BN-84/8984-10

Przewody między elementami systemu nie powinny być przedłużane – muszą to być przewody jednodocinkowe.

Czujki

Gniazda czujek punktowych należy instalować bezpośrednio na stropie danej kondygnacji. Przewody między elementami detekcyjnymi nie mogą być przedłużane – powinny być ciągłe. Odstęp poziomy i pionowy czujek od ścian, urządzeń i materiałów składowanych nie może być mniejszy niż 0,5m. Zachować odstęp od wylotów wentylacji minimum 1,5m.

2.9. Konserwacja

System SSP powinien być konserwowany co 6 miesięcy przez uprawnioną firmę, również w okresie gwarancji. W zakres konserwacji wchodzi sprawdzenie wszystkich czujek dymu poprzez zadymienie, sprawdzenie ROP-ów poprzez wciśnięcie przycisków, sprawdzenie sygnalizatorów oraz napięcia akumulatorów .

2.10. Uwagi końcowe

Zarządca obiektu powinien przechowywać:

- dokumentację systemu,
- instrukcję obsługi,
- książkę konserwacji i obsługi.

3. SYSTEM STEROWANIA ODDYMIANIEM GRAWITACYJNYM KLATEK SCHODOWYCH KL 1, KL2, KL9 I KL10

3.1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania tej części dokumentacji jest projekt uzupełnień instalacji sterowania oddymianiem grawitacyjnym dla klatek schodowych KL1, KL2, KL9 i KL10 w budynku Urzędu Wojewódzkiego przy ul. Piastowskiej 14 w Opolu.

Niniejszy projekt dotyczy zainstalowania i podłączenia dodatkowych brakujących urządzeń systemu sterowania oddymianiem grawitacyjnym (siłowniki, elektrozamki, okablowanie, puszkę E90 prowadzenie tras kablowych, połączenie elementów wykonawczych, przycisków przewietrzania oraz oddymiania).

Obliczenia powierzchni oddymiania i napowietrzania, lokalizacja okien i klap oddymiających, drzwi, okien i innych otworów napowietrzających, sposób otwierania okien i klap (kąąt i oś otwarcia) są przedmiotem opracowania architektury. Projekt przewiduje dobrane w projekcie architektury okna i klapy oddymiające oraz elementy służące napowietrzaniu. Elementy powinny zgodnie z normą EN-12101-2 być dostarczone wraz z siłownikami.

3.2. Założenia i opis ogólny systemu oddymiania

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w ekspertyzie ochrony pożarowej w projektowanym budynku należy zastosować specjalizowane systemy, które realizować będą realizowały oddymianie grawitacyjne wydzielonych przestrzeni czterech klatek schodowych – KL1, KL2, KL9 i KL10 stanowiących drogę ewakuacyjną.

Należy zastosować rozwiązanie, które pozwoli na automatyczne i ręczne sterowanie oddymianiem grawitacyjnym przy pomocy specjalizowanych central oddymiania otwierających okna oddymiające, usytuowane na elewacji budynku lub klapy dymowe w dachu za pomocą siłowników elektrycznych montowanych przy każdym oknie. Sygnał o alarmie II stopnia z centrali CSP poprzez moduły sterujące w instalacji SSP powodować będzie podanie sygnału do odpowiedniej centrali oddymiania odpowiedzialnej za oddymianie w danej klatce schodowej. Centrala po przyjęciu sygnału z systemu SAP uruchomi odpowiednie siłowniki elektryczne, które otworzą okna/klapy oddymiające.

Ręczne uruchamianie alarmowej procedury sterowania centralami oddymiania grawitacyjnego następować będzie na skutek pojawienia się sygnału z przycisków oddymiania. Przyciski oddymiania uruchamiane będą ręcznie przez osoby ewakuujące się klatkami schodowymi. Zamykanie okien i kasowanie stanu alarmowego realizowane będzie z przycisków oddymiania (wymaga interwencji człowieka) lub po zaniku sygnału alarmu z systemu SSP.

W celu dopowietrzenia powierzchni oddymianej danej klatki schodowej w projekcie architektury przewidziano układ okien napowietrzających oraz drzwi, które należy otworzyć w celach doprowadzenia świeżego powietrza. Elementy te będą otwierane przy wykorzystaniu central oddymiania klatek schodowych.

Dla oddymiania klatek schodowych oraz uruchamiania napowietrzania dla okien i drzwi dopowietrzających zainstalowano specjalizowane centrale oddymiania.

Każda centralę oddymiania wyposażoną jest w zasilanie awaryjne w postaci akumulatorów SLA umieszczonych wewnątrz obudowy centrali (wartość akumulatorów dobrana została przez producenta na 72 godz. działania awaryjnego centrali).

Dodatkowo zrealizowano możliwość otwarcia okien dymowych do przewietrzania danej klatki schodowej przy wykorzystaniu przycisków przewietrzania zamontowanych przy centralach oddymiania.

Ze względu, iż funkcje oddymiania i odprowadzania ciepła będą łączone z funkcją przewietrzania, w tym przypadku stan alarmu pożarowego będzie musiał mieć priorytet przed funkcjami przewietrzania.

Na dachu budynku dla central realizujących funkcję przewietrzania zamontowane są czujniki wiatru – deszczu, które podłączone do central oddymiania realizują funkcję awaryjnego zamknięcia okien, będących w funkcji przewietrzania podczas silnych wiatrów i opadów deszczu/śniegu.

System sygnalizacji pożaru SSP (SAP) należy uzupełnić o poniższe urządzenia i czynności:

3.3. Uzupełnienia systemu oddymiania

W klatkach schodowych KL 1,2,9,10 zainstalowano następujące urządzenia

- centrale oddymiania na ostatnich kondygnacjach
- moduły sterujące i monitorujące SSP przy centralach oddymiania
- czujniki pogodowe ,
- przyciski oddymiania,
- przyciski przewietrzania,
- okablowanie do siłowników zakończone puszkami

Systemy należy uzupełnić o poniższe urządzenia i czynności

KL 1

1. wymianę okien wg projektu architektury
2. Instalacje 3 napędów łańcuchowych wraz z konsolami w oknach na 6 piętrze
3. Instalacje dodatkowych puszek PIP lub wymianę istniejących wg schematu systemu
4. Instalacje 1 siłownika drzwi napowietrzających na parterze
5. Dostosowanie skrzydła drzwiowego tak aby było możliwe otwarcie drzwi bez użycia klamki
6. Instalacje 4 napędów łańcuchowych wraz z konsolami w oknach na parterze
7. Instalacje okablowania pomiędzy istniejącymi puszkami a napędami/siłownikami
8. Sprawdzenie czy elektrozwoja jest zwalniana w czasie pożaru i zadymienia i uzupełnienie sterowania elektrozwojów z systemu SSP.
9. Uruchomić wg opisu punktu dotyczącego systemu sygnalizacji pożaru

Dostosowanie drzwi polegać będzie na wymianie drzwi z certyfikatem p.poż lub wymianę zapadki zamka na baryłkową umożliwiającą otwarcie drzwi bez użycia klamki. Możliwość wymiany zapadki należy sprawdzić przed instalacją w dokumencie KOT producenta drzwi

KL 2

1. wymianę okien wg projektu architektury
2. Instalacje 10 napędów łańcuchowych wraz z konsolami w oknach na 6 piętrze
3. Instalacje 12 napędów łańcuchowych wraz z konsolami w oknach na parterze
4. wymianę 4 puszek P2A (1 odejście, 1 wejście, 1 wyjście) na P5A (2 odejścia, 1 wejście, 1 wyjście)
5. Instalacje dodatkowych puszek rozgałęźnych P2A (1 odejście, 1 wejście, 1 wyjście)
6. Instalacje okablowania pomiędzy istniejącymi puszkami a nowymi puszkami
7. Instalacje okablowania pomiędzy istniejącymi puszkami a napędami/siłownikami
8. Instalacje okablowania pomiędzy nowymi puszkami a napędami/siłownikami
9. Uruchomić wg opisu punktu dotyczącego systemu sygnalizacji pożaru

KL 9

1. instalacja klapy wg projektu architektury
2. Instalacje 1 siłownika do klapy oddymiającej
3. instalacje zamka elektromotorycznego z funkcją ewakuacji w istniejących drzwiach
4. Instalacje sterownika zamka elektromotorycznego
5. Instalacje zasilacza sterownika zamka elektromotorycznego
5. Instalacje okablowanie fabrycznego pomiędzy sterownikiem a zamkiem elektromotorycznym w osłonach
6. Instalacje dodatkowego okablowania pomiędzy centralą oddymiania a sterownikiem elektrozamka
7. Instalacje okablowania pomiędzy istniejącymi puszkami a napędami/siłownikami
8. Uruchomić wg opisu punktu dotyczącego systemu sygnalizacji pożaru
9. Przetestować elektrozamek w czasie oddymiania, pożaru i ewakuacji

KL 10

1. wymianę okien wg projektu architektury
2. Instalacje 2 napędów łańcuchowych wraz z konsolami w oknach na 1 piętrze
3. Instalacje 3 napędów łańcuchowych wraz z konsolami w oknach na wysokim parterze
4. Instalacje 1 siłownika drzwi napowietrzających na parterze
5. instalacje zamka elektromotorycznego z funkcją ewakuacji w istniejących drzwiach

6. Instalacje sterownika zamka elektromotorycznego
7. Instalacje zasilacza sterownika zamka elektromotorycznego
8. Instalacje okablowanie fabrycznego pomiędzy sterownikiem a zamkiem elektromotorycznym w osłonach
9. Instalacje dodatkowego okablowania pomiędzy centralą oddymiania a sterownikiem elektrozamka
- Instalacje dodatkowych puszek PIP lub wymianę istniejących wg schematu systemu
10. Instalacje okablowania pomiędzy istniejącymi/nowymi puszkami a napędami/siłownikami
11. Uruchomić wg opisu punktu dotyczącego systemu sygnalizacji pożaru

Szczegóły napędów i konsol w części architektonicznej

Opis parametrów zamka elektromotorycznego i kontrolera

Wytrzymały zamek do drzwi pełnych otwierany samoczynnie (silnikiem). Rygle wysuwane są siłą sprężyny - mechanizm samoryglujący. Mnogość sygnałów informacyjnych, w tym sygnał naciśnięcia klamki wewnętrznej eliminujący potrzebę stosowania przycisku wyjścia. Zamków używa się w sposób intuicyjny. Obsługa jest nawet prostsza niż zamka mechanicznego (nie ma potrzeby zamykania kluczem), a dodatkowo otrzymuje się kontrolę dostępu i pełną informację o stanie drzwi. Zamek można zawsze otworzyć za pomocą wkładki z obu stron drzwi

Nazwa	Zamek elektromotoryczny ze sterownikiem
Opis	Zamek elektromotoryczny do drzwi pełnych do stosowania w drzwiach o dużym natężeniu ruchu i zewnętrznych. Klamka wewnętrzna zawsze otwiera (ewakuacja). Od strony kontrolowanej montuje się pochwyt. Nadaje się do stosowania z automatami do otwierania drzwi.
Zastosowanie	kontrola dostępu na drzwiach zewnętrznych oraz o dużym ruchu; drzwi ewakuacyjne, drzwi przeciwpożarowe
Drzwi ppoż	Tak
Backset	Sprawdzić przed instalacją (dostępne wymiary 55 i 65, 60, 80 i 100 mm)
Monitoring	naciśnięcie klamki, rygiel wysunięty, rygiel wciągnięty, otwarcie drzwi, użycie klucza, sabotaż (do przyszłego wykorzystania)
Napięcie zasilania	24 VDC
Tryb pracy	NC
Akcesoria	Kabel EA218 (6m), EA219 (10m), blachy ościeżnicowe, wkładki DIN
Certyfikaty	CE, EN12206 (stopień 6), EN1634-1, EN61000-6-1:2001, EN61000-6-3:2001

3.4. Wytyczne dla prowadzenia przewodów systemu oddymiania

Do siłowników okien/klap oddymiających i napowietrzających zastosować przewody z izolacją z tworzyw bezhalogenkowych, ognioodpornych odpowiednio typu HDGs 3x2,5 lub HDGs 3x4 (wg. rysunków). Przekrój przewodu został dobrany do ilości i poboru prądu przez napędy siłowników. Podłączenia przewodów do siłowników wykonać przy wykorzystaniu atestowanych puszek połączeniowych PIP 2A, 5A. Przewody HDGs mocować do pod tynkiem certyfikowanymi uchwyty E90 (mocowanie wykonywać co 30cm).

Do elektrozamka zastosować przewody z izolacją z tworzyw bezhalogenkowych, ognioodpornych odpowiednio typu HDGs 3x2,5 + HTKSH x1,4 (wg. rysunków).

Każda centrala oddymiania zasilana jest napięciem ~230V przewodem niepalnym np. HDGs lub HTKSH PH z oddzielnego obwodu. Zasilanie podstawowe central oddymiania z sieci 230V nie jest w zakresie niniejszego projektu. Wszystkie podłączenia wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną producenta systemu i urządzeń.

3.5. Wytyczne montażowe instalacji

Montaż instalacji powinien być wykonany przez odpowiednio wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów i urządzeń.

Osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

Połączenia między żyłami przewodów oraz między żyłami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk.

W miarę możliwości, należy unikać wykonywania połączeń kabli poza obudowami łączonych urządzeń i elementów. Jeżeli nie da się uniknąć połączeń przelotowych kabli np. połączenie siłowników elektrycznych oddymiania z centralą sterującą, to powinny być one wykonane w odpowiednich puszkach rozdzielczych np. PIP2A/ 5A.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciagi i dodatkowe naprężenia. Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.

3.6. Konserwacja

System oddymiania powinien być konserwowany przez uprawnioną firmę, również w okresie gwarancji. W zakres konserwacji wchodzi sprawdzenie czujki dymu poprzez zadymienie, sprawdzenie przycisków oddymiania poprzez wciśnięcie przycisków, sprawdzenie centrali oddymiania i akumulatorów

3.7. Zestawienie materiałów

L.p	Nazwa Artykułu	szt.
CO 1 Klatka schodowa KL 1		
1	PLP-napęd łańcuchowy 24V z zestawem konsol	7
2	Moduł końca lini	2
3	Silownik drzwi napowietrzających	1
4	Puszka krosowa z przekaźnikiem TR-43-K	1
5	Puszki PIP 2A	1
6	Drzwi p.poż na wymianę lub dostosowanie istniejących drzwi	1
CO 2 Klatka schodowa KL 2		
1	PLP-napęd łańcuchowy 24V z zestawem konsol	22
2	Puszki PIP 2A	2
3	Puszki PIP 5A	4
4	Moduł końca lini	7
CO 4 Klatka schodowa KL 9		
1	Silownik okna oddymiającego wraz z akcesoriami (w zakresie dostawy okna)	1
2	Zamek elektromotoryczny z funkcją ewakuacji	1
3	Sterownik zamka w obudowie	1
4	Zasilacz zamka 24V z akumulatorami 18Ah	1
5	Przewód łączeniowy 6m wielożyłowy fabryczny producenta zamka ze złączami	1
6	Ośłona przewodu fabryczna producenta zamka	1
7	Moduł końca lini	1
8	Puszka krosowa z przekaźnikiem TR-43-K	1
CO 3 Klatka schodowa KL 10		
1	PLP-napęd łańcuchowy 24V z zestawem konsol	5
2	Moduł końca lini	2
3	Silownik drzwi napowietrzających	1
4	Puszka krosowa z przekaźnikiem TR-43-K	1

5	Zamek elektromotoryczny z funkcją ewakuacji	1
6	Sterownik zamka w obudowie	1
7	Zasilacz zamka 24V z akumulatorami 18Ah	1
8	Przewód łączeniowy 6m wielożyłowy fabryczny producenta zamka ze złączami	1
9	Ośłona przewodu fabryczna producenta zamka	1
10	Puszki PIP 2A	1

ELEMENTY MONTAŻOWE

1	Przewód kabelkowy HDGs 3x2,5	~ 120mb
2	Przewód kabelkowy HTKSH 2x1,4	~ 20mb
3	Przewód kabelkowy HDGs 3x1,5	~ 100mb
4	Obejmy mocujące certyfikowane do przewodu HDGs i HTKSH na każde 30 cm przewodu	~ 720szt
5	Materiały dodatkowe, masy uszczelniające, uchwyty, kołki , tynk, farba itp.	1kpl

Uwaga! Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń posiadających niegorsze parametry od zaprojektowanych.