



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Katarzyna WROŃSKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Wa-226/01**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0944**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-06-2015 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2015 r.**

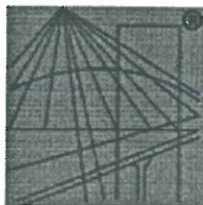
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0944-B495-44BD-D2A5-9B29

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

STAROSTWO POWIATOWE
w ŻYRARDOWIE
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BUI-NX2-4YZ *

Pan BOLESŁAW LEON KOSTRZEWA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/6666/03
adres zamieszkania WOJSKA POLSKIEGO 41, 96-300 ŻYRARDÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-04-01 do 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-05 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

STAROSTWO POWIATOWE
w ŻYRARDOWIE
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-2

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

egzemplarz: **2**

DOM POMOCY SPOŁECZNEJ
im. Ks. Jerzego Popiełuszki
96-300 Żyrardów
ul. Gen. St. Sosabowskiego 23

PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ

Projektował:
mgr inż. Jacek Jesionek
projektant instalacji sygnalizacji pożarowej upr. D-949/04

Jacek Wojciech Wieldzyk
projektant instalacji sygnalizacji pożarowej upr. KNP 8/352/2010

Włodzimierz Jachacy
projektant instalacji elektrycznych upr. Wa-817/91

WŁODZIMIERZ JACHACY
upr. nr Wa-817/91
do sporządzenia projektów instalacji
elektrycznych, inżynier
i kablowych układów energetycznych oraz
stacji i urządzeń elektroenergetycznych

SPECJALISTA
K. Z. ZAKŁAD PRZECIWPOŻAROWY

mgr inż. Jacek Jesionek

SPECJALISTA
ds. SYSTEMÓW BEZPIECZEŃSTWA
Licencja II^o 0027184
CNBOP KNP 8/352/2010

Wojciech Jacek Wieldzyk

Zawartość: egzemplarzy - 3.

Warszawa, sierpień 2015

Adres do korespondencji:
03-984 Warszawa, ul. Samolotowa 7/74
tel./fax 22 254 07 74, 501 075 034



SPIS ZAWARTOŚCI

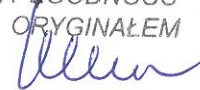
Spis rysunków	1
Spis tablic	1
1. ZAKRES OPRACOWANIA	2
2. PODSTAWY OPRACOWANIA	2
3. CHARAKTERYSTYKA BUDOWLANA	3
4. CHARAKTERYSTYKA TECHNOLOGICZNA	3
5. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA	3
6. OPIS TECHNICZNY	3
6.1. ZAKRES OCHRONY	3
6.2. RODZAJ OCHRONY	3
6.3. RODZAJ I ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW	4
6.4. CENTRALA STEROWNICZA	4
6.5. ZASILANIE ENERGETYCZNE	5
6.6. OKABLOWANIE	5
6.7. OBLICZENI SPRAWDZAJĄCE	5
7. WSKAZÓWKI MONTAŻOWE	6
7.1. CENTRALA STEROWNICZA	6
7.2. CZUJKI	6
7.3. PRZYCISKI	6
8. OPIS DZIAŁANIA	6
8.1. FUNKCJONOWANIE	6
8.2. DOZOROWANIE	6
8.3. ALARMOWANIE	6
8.4. SYGNALIZACJA USZKODZEŃ I MANIPULACJI	7
9. UWAGI KOŃCOWE	7
9.1. DOKUMENTACJA	7
9.2. SZKOLENIE	7
9.3. KONSERWACJA	8
9.4. ODBIÓR	8
10. UWAGI AKTUALIZACYJNE	10

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. nr 01 Rozplanowanie urządzeń. Instalacja oddymiania. Parter
Rys. nr 02 Rozplanowanie urządzeń. Instalacja oddymiania. Piętro I
Rys. nr 03 Rozplanowanie urządzeń. Instalacja oddymiania. Piętro II
Rys. nr 04 Schemat ideowy

SPIS TABLIC

TABLICA 1: ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW I URZĄDZEŃ STACYJNYCH ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



1. ZAKRES OPRACOWANIA

Praca stanowi Projekt Wykonawczy Instalacji Oddymiania Klatki Schodowej w Budynku Domu Pomocy Społecznej w Żyrardowie przy ulicy Gen. St. Sosabowskiego 23.

Projekt przewiduje odprowadzanie dymów pożarowych z klatki schodowej poprzez okna oddymiania w ścianie, stanowiące otwór w górnej części klatki schodowej. Napowietrzanie będzie realizowane poprzez otwarcie automatyczne drzwi przedsionka wyjściowego na parterze, ręczne zewnętrznych drzwi wyjściowych na parterze, oraz okna na parterze w klatce schodowej.

Została zastosowana elektryczna centrala oddymiania, z źródłem rezerwowym energii – baterią akumulatorów, do której zostały przyłączone czujki i przyciski alarmowe oddymiania oraz jest realizowane sterowanie siłownikami w oknach oddymiania oraz w drzwiach i oknach napowietrzania.

System oddymiania pracuje w oparciu o dwustanowe czujki na linii parametrycznej. Czujki umożliwiają kontrolę wielkości charakterystycznej pożaru (dymu) w klatce schodowej obiektu. Przekroczenie zadanej wielkości rozpoczyna proces alarmowania i wywołuje otwarcie okien oddymiania oraz drzwi i okien napowietrzania, załącza się sygnalizator akustyczno-optyczny.

Przyciski alarmowe oddymiania zaprojektowanymi w klatce schodowej umożliwiają zdalne ręczne otwarcie okien oddymiania oraz drzwi i okien napowietrzania.

W drzwiach klatki schodowej na każdej kondygnacji zaprojektowano trzymacze drzwiowe składające się z chwytaków i zwór. Skrzydła drzwi pozostają otwarte do komunikacji. W przypadku alarmu centrali oddymiania drzwi zamykają się automatycznie. Chwytyki są zasilane napięciem z centrali oddymiania, drzwi zostają zwolnione do zamknięcia, po zaniku napięcia. Zaplanowano przyciski zwalniające przy każdych drzwiach.

Sygnał o zadziałaniu instalacji oddymiania klatki schodowej powinien zostać przekazany do centrali sygnalizacji pożarowej znajdującej się w budynku.

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

2.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami).

2.2. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991 nr 81, poz. 351, z późniejszymi zmianami).

2.3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719, z późniejszymi zmianami).

2.4. PN-B 02877:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

2.5. PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

2.6. PN-ISO-6790:1996. Sprzęt i urządzenia do zabezpieczeń przeciwpożarowych i zwalczania pożarów. Symbole graficzne stosowane na planach ochrony przeciwpożarowej.

2.7. Informator techniczny. Systemy wentylacji pożarowej. D+H 2015.

2.8. Własne ustalenia oraz informacje uzyskane od przedstawicieli Zleceniodawcy.

3. CHARAKTERYSTYKA BUDOWLANA

Obiekt jest trzykondygnacyjny (parter i dwa piętra), wolno stojący, całkowicie podpiwniczony. Wykonany jest w technologii murowanej.

4. CHARAKTERYSTYKA TECHNOLOGICZNA

Budynek spełnia typowe funkcje charakterystyczne dla obiektów domu opieki społecznej.

W obiekcie znajduje się pokoje dla 85 osób objętych opieką, węzły sanitarne, gabinety lekarskie i pokoje pielęgniarские, pomieszczenia biurowe. Na parterze znajduje się kuchnia ze stołówką, w piwnicy pomieszczenia magazynowe.

W budynku znajduje się instalacja wodna, kanalizacyjna, c.o i elektryczna. Oświetlenie mieszane - jarzeniowo-żarowe.

Warunki mikroklimatyczne w aspekcie wykrywania pożaru w klatce schodowej - w normie.

5. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA

5.1. Budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II – budynek niski, trzykondygnacyjny.

5.2. Obiekt powinien być wykonany w klasie odporności pożarowej – B.

5.3. Obiekt znajduje się w jednej strefie pożarowej.

5.4. Obciążenie ogniowe stref pożarowych PM – do 500 MJ/m².

5.5. W pierwszej fazie rozwoju pożaru należy liczyć się ze zjawiskiem tlenia (silne wydzielanie się dymu, słabe wydzielanie się ciepła i bardzo słabe lub całkowity brak promieniowania płomieni).

5.6. Budynek wyposażony jest w podręczny sprzęt gaśniczy i hydranty wewnętrzne.

6. OPIS TECHNICZNY

6.1. Zakres ochrony

Zgodnie ze zleceniem zaprojektowano instalację oddymiania w klatce schodowej budynku.

Celem zabezpieczenia jest automatyczne wysterowanie siłowników okien oddymiania, drzwi i okien napowietrzania co powinno umożliwić (po otwarciu ręczny drzwi na zewnątrz) odprowadzenie dymów pożarowych i przeprowadzenie bezpiecznej ewakuacji ludzi w razie pożaru.

6.2. Rodzaj ochrony

Zastosowano system sterowania urządzeniami do usuwania dymu i ciepła w oparciu o rozwiązanie firmy D+H, w skład systemu wchodzi:

- centrala sterownicza RZN4408K (świadczenie dopuszczenia CNBOP nr 0669/2009, certyfikat zgodności 2921/2014);
- siłownik drzwiowy DDS 54/500 (świadczenie dopuszczenia CNBOP 0675/2009);
- siłowniki łańcuchowe KA34/800 BSY-SET (świadczenie dopuszczenia CNBOP 2338/2015);
- przyciski alarmowe (do oddymiania) RT45 (świadczenie dopuszczenia CNBOP nr 0848/2010, certyfikat zgodności CNBOP 2743/2010);
- czujki optyczne dymu DUR-40 Polon-Alfa (certyfikat zgodności CNBOP nr 1438/CPD/0001);

- sygnalizatory akustyczno-optyczne SA-K7N3m (certyfikat zgodności CNBOP 1438/CPD/0010, świadectwo dopuszczenia CNBOP nr 1470/2013);
przycisk przewietrzania LT-43,
 - przycisk zwalniający UT4U;
 - chwytak drzwi GT40 R18;
 - zwora GT40 R5.

Oraz:

- kable YnTKSY – Technokabel (certyfikat zgodności CNBOP nr 2757/2011, aprobaty techniczna AT-0603-0048/2006/2014);
- przewody HDGs PH90 – Technokabel (certyfikat zgodności CNBOP nr 2942/2014, aprobaty techniczna AT-0603-0248/2009/2014)
- kable HTKSH PH90 – Technokabel (certyfikat zgodności CNBOP nr 2790/2011, aprobaty techniczna AT-0603-0098/2006/2012);
- przewody typu OMY.

6.3. Rodzaj i rozmieszczenie elementów. Rozplanowanie urządzeń

6.2.3.1. Schemat ideowy przedstawiono na rys. nr 04.

6.2.3.2. Wykaz podstawowych elementów i urządzeń stacyjnych przedstawiono w tabl. 1.

6.2.3.3. Rozmieszczenie elementów instalacji oddymiania przedstawiono na rys. 01 – 03.

6.4. Centrala sterownicza

6.4.1. Rodzaj i typ

Do sterowania otwarciem okien oddymiających przewidziano centralę sterowniczą oddymiania typu RZN-4408K firmy D+H.

6.4.2. Organizacja alarmowania

Zaplanowano w klatce schodowej samoczynne otwarcie dwóch okien oddymiania oraz otwarcia drzwi i okien napowietrzania po wykryciu dymu przez czujki znajdujące się w linii dozoru centrali oddymiania.

Istnieje możliwość ręcznego zdalnego otwarcia okien i drzwi oddymiania i napowietrzania przyciskami alarmowymi zainstalowanymi w linii dozoru centrali oddymiania.

Zostają zamknięte drzwi pożarowe klatki schodowej otwarte do komunikacji.

6.4.3. Lokalizacja

Centrala sterownicza oddymiania zostanie zainstalowana na ostatniej kondygnacji klatki schodowej w pobliżu sterowanych urządzeń.

6.5. Zasilanie energetyczne

6.5.1. Zasilanie sieciowe (główne)

Centrala oddymiania powinny być zasilane z tablicy NN 230V. Do tego punktu nie mogą być podłączone inne odbiorniki.

Podłączenie powinno zostać dokonane z piętrowej rozdzielnicy energii elektrycznej - wykonane jako nierozłączne. Zabezpieczenie zasilania centrali należy oznakować.

6.5.2. Zasilanie rezerwowe

Do zasilania rezerwowego centrali oddymiania przewidziano baterię akumulatorów bezobsługowych.

Baterię akumulatorów umieszczono w obudowie centrali.

Do baterii akumulatorów nie wolno podłączać żadnych odbiorników nie związanych z systemem ochrony przed zadymieniem!

6.6. Okablowanie

6.6.1. Linie dozоровe i sygnałowe

Linie przycisków alarmowych należy wykonać kablem HTKSH 3x2x0,8 PH90.

Linie czujek kablem YnTKSY 1x2x0,8. Kable układać p/t w peszlu lub n/t w listwach ściennych. Linia sygnalizatora instalacji oddymiania HDGs 2x1 PH90. Linie pomiędzy centralą oddymiania i centralą sygnalizacji pożarowej ułożyć kablem YnTKSY 2x2x0,8.

Linia trzymaczy – OMY 2x1.

6.6.2. Zasilanie sieciowe centrali sterowniczej

Do zasilania centrali oddymiania należy wykorzystać przewód HDGs 3x1,5 PH90. Zasilanie należy zabezpieczyć zgodnie z DTR centrali. Zabezpieczenie specjalnie oznakować.

6.6.3. Linia siłownika

Linie siłowników należy wykonać przewodem typu HDGs 3x1,5 PH90 - funkcja utrzymania pracy w warunkach pożarowych przez 90min.

Mocowanie przewodów adekwatne do czasu podtrzymania funkcji zasilania i sterowania. Przewód układać w uchwytych stalowych n/t, mocowanych do stropu, co 30 cm kołkami rozporowymi stalowymi.

6.7. Obliczenia sprawdzające

Wyznaczenie wymaganej powierzchni klap dymowych wg PN-B-02877-4:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

Klatka schodowa

1. Powierzchnia klatki schodowej: $F = 33,96m^2$
2. Udział procentowy powierzchni otworów oddymiania: $\alpha = 5\%$
3. Wymagana minimalna powierzchni czynna otworów: $A_{cz} = \alpha F = 1,70m^2$.
4. Planuje się zastosowanie dwóch okien oddymiania w ścianie klatki schodowej o wymiarach (szerokość x wysokość) 1,58m x 1,15m ($A_g = 1,82m^2$) o powierzchni czynnej $A_{cz} = 0,85m^2$.
Łącznie: $A_g = 3,63m^2$, $A_{cz} = 1,70m^2$
5. Wymagana powierzchnia geometryczna napowietrzania $1,3 \times A_g = 4,72m^2$

6. Przewiduje się otwarcie automatyczne:

-drzwi wejściowych, o powierzchni geometrycznej: $A_{n1} = 1,35m \times 2,00m = 2,70m^2$,

-okna na parterze: $A_{n2} = 1,10m \times 2,00m = 2,20m^2$,

Łącznie: $4,90m^2$.

7. WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

7.1. Centrala sterownicza

Centralę sterowniczą oddymiania zamontować zgodnie z wymaganiami producenta na wysokości ok. 2 m od podłogi.

Linie dozоровe, sygnałowe i sterownicze do łączówek instalacyjnych należy przyłączyć zgodnie z DTR centrali i rys. schemat ideowy nr 04, zwracając uwagę na polaryzację linii.

7.2. Czujki

Gniazda czujek punktowych zamontować bezpośrednio na stropie klatki schodowej. Zachować poziome warunki pracy czujek.

Przewody między czujkami i czujką a centralą nie powinny być przedłużane - powinny to być przewody ciągłe, jednodocinkowe. W innych przypadkach (sporadycznie) łączenia i rozgałęzienia wykonano przez zastosowanie listew zaciskowych lub przełącznic teletechnicznych. Czujki montować w odległości 0,5m od punktów oświetleniowych, kanałów, przewodów siłowych 230/400V, itp.

7.3. Przyciski

Przyciski alarmowe znajdują w linii dozоровej centrali oddymiania.

Przewody między przyciskami, nie powinny być przedłużane - powinny to być przewody ciągłe, jednodocinkowe. W innych przypadkach (sporadycznie) łączenia i rozgałęzienia wykonano przez zastosowanie listew zaciskowych lub przełącznic teletechnicznych. Przyciski pożarowe instalowano na wysokości ok. 1,5 m od podłogi, w odległości 0,5m od włączników punktów oświetleniowych i innych urządzeń osprzętu elektrycznego. Należy zwrócić uwagę, aby nie były zasłanianie przez składowane materiały i urządzenia.

8. OPIS DZIAŁANIA

8.1. Funkcjonowanie

Centrala oddymiania jest wyposażona w moduł linii dozоровych czujek i przycisków alarmowych, moduł zasilania i sterowania siłownikami, moduły nadzorują pracę czujek i przycisków, stan linii dozоровych oraz sterujących.

8.2. Dozorowanie

W czasie dozоровania, przy prawidłowo zmontowanym i sprawnym technicznie układzie, centrala oddymiania wskazuje poprawną pracę centrali (gotowość operacyjną) świeceniem zielonej lampki (LED) w przyciskach alarmowych.

Inne wskaźniki i sygnalizatory nie mogą działać!

8.3. Alarmowanie

W przypadku zadziałania czujki pożarowej w klatce schodowej lub włączenia przycisku alarmowego, centrala potwierdza ten stan świeceniem czerwonej lampki w przycisku

alarmowym. Włącza się sygnalizator akustyczny. Centrala otwiera okna oddymiające oraz drzwi i okna napowietrzające.

8.4. Sygnalizacja uszkodzeń i manipulacji

Centrala oddymiania wykrywa i sygnalizuje:

- a) przerwę i/lub zwarcie w linii dozorowej;
- b) doziemienie;
- c) awarię zasilania głównego (sieciowego);
- d) uszkodzenie (wyładowanie) baterii akumulatorów.

Uszkodzenia te sygnalizowane są **optycznie** - świeceniem odpowiedniego LED-u koloru żółtego w przycisku.

Sygnalizacja optyczna zanika samoczynnie po usunięciu uszkodzenia (i tylko wtedy).

W przypadku jednoczesnego wystąpienia alarmu pożarowego i uszkodzeniowego, pierwszeństwo ma alarm pożarowy. Alarm uszkodzeniowy zostaje w tym czasie zablokowany (zawieszony). Zostanie on ogłoszony przy najbliższej możliwości (gdy nie będzie alarmu pożarowego).

9. UWAGI KOŃCOWE

9.1. Dokumentacja

W obiekcie powinny znajdować się następujące dokumenty, związane z eksploatacją (obsługą techniczną i konserwacją) instalacji:

1. Plan sytuacyjny (wyciąg) z zaznaczeniem zabezpieczonej klatki schodowej, wejść do klatki i rozmieszczenia sprzętu gaśniczego w budynku.
2. Instrukcja postępowania w przypadku alarmu pożarowego lub uszkodzeniowego.
3. Opis funkcjonowania, instrukcja obsługi i wytyczne konserwacji (tylko w służbie prowadzącej nadzór eksploatacyjny).
4. Książka pracy, w której należy notować wszystkie prace, związane z obsługą techniczną, zmiany, przeróbki, modernizacje, wyłączenia/włączenia, jak również wszystkie wypadki wystąpienia alarmów pożarowych (w tym fałszywych) i uszkodzeniowych - z podaniem daty i godziny zdarzenia; wszystkie wpisy muszą być imienne.
5. Wykaz osób funkcyjnych, tzn. osób związanych z obiektem, które należy w pierwszej kolejności powiadomić o pożarze w obiekcie; adresy i numery telefonów (służbowe i prywatne).
6. Nazwa i adres konserwatora.

9.2. Szkolenie

9.2.1. Wszystkie osoby, zatrudnione w ochronie obiektu, które przewiduje się do kontroli, prób i konserwacji instalacji w obiekcie oraz osoby przebywające (pracujące) w pomieszczeniach zabezpieczonych i wszystkie osoby Kierownictwa powinny być przeszkolone w zakresie obsługi urządzeń instalacji.

9.2.2. Zaświadczenie, stwierdzające fakt przeszkolenia, wystawione przez prowadzącego szkolenie, podpisane przez osobę przeszkoloną i potwierdzone przez Kierownictwo, należy dołączyć do akt osobowych przeszkolonego.

9.2.3. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez specjalistę w zakresie systemów automatycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego.

9.2.4. Każda ze szkolonych osób musi mieć możliwość praktycznego zapoznania się z obsługą instalacji.

9.2.5. Osoby *nowo-zatrudniane*, powinny być przeszkolone w zakresie jw. w terminie 7 dni od rozpoczęcia pracy.

9.3. Konserwacja

Systemy pracują bez konieczności nadzoru. - Przeglądy poprawności działania systemów należy przeprowadzać co 3 miesiące, pełną konserwację (związaną z uruchomieniem i sprawdzeniem działania wszystkich urządzeń) - nie rzadziej niż raz w roku.

Konserwację baterii akumulatorów prowadzić zgodnie z zaleceniami wytwórcy.

Należy zwrócić uwagę na konieczność kontroli zamknięcia okien podczas złych warunków atmosferycznych.

Wszystkie czynności oraz uwagi i spostrzeżenia wynikłe w czasie eksploatacji, obsługi, konserwacji i kontroli odnotować w Książce pracy oraz niezwłocznie usunąć wszystkie nieprawidłowości.

O wszystkich zauważonych uchybieniach w konserwacji i usterkach w pracy lub niezwłocznie informować konserwatora i osobę pełniącą nadzór eksploatacyjny - fakt ten odnotować w Książce pracy.

Ze względu na kapitalne znaczenie konserwacji dla prawidłowej systemu, należy powierzyć ją firmie (osobie) uprawnionej, wykwalifikowanej i przygotowanej technicznie do obsługi automatycznych urządzeń bezpieczeństwa.

Wykonanie określonych czynności konserwatorskich (przez konserwatora) musi być każdorazowo sprawdzone i potwierdzone odpowiednim protokołem przez osobę sprawującą nadzór eksploatacyjny z ramienia Użytkownika.

9.4. Odbiór

9.4.1. Odbiór techniczny instalacji powinien być połączony z przekazaniem urządzenia do eksploatacji i jednoczesnym przyjęciem do konserwacji.

UWAGA: Na dzień odbioru powinna być sporządzona umowa na konserwację instalacji.

9.4.2. Do czynności odbiorczych Inwestor powoła Komisję (na piśmie), w skład której powinny wchodzić następujące osoby:

- 1) przedstawiciel(e) Inwestora (Użytkownika);
- 2) projektant;
- 3) specjalista ochrony przeciwpożarowej;
- 4) inspektor nadzoru inwestorskiego;
- 5) kierownik robót ze strony Wykonawcy;
- 6) konserwator;
- 7) inne osoby, których obecność w czasie odbioru jest z różnych względów niezbędna.

9.4.3. Przy odbiorze instalacji, należy przeprowadzić badania mechaniczne i elektryczne, a mianowicie:

- ◆ sprawdzenie (ogłędziny) materiałów w zakresie zgodności z obowiązującymi unormowaniami i PW;
- ◆ sprawdzenie wykonania w zakresie zgodności z PW, ze szczególnym uwzględnieniem:
 - wykonania połączeń;
 - zamocowania urządzeń stacyjnych i osprzętu;
 - zainstalowania właściwych elementów (czujek i przycisków);
- ◆ próby okablowania na przerwy i zwarcia między żyłami danego kabla, o ile system wskazuje na nieprawidłowości.

9.4.4. Przed przekazaniem instalacji do odbioru, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą, zawierającą:

- ◆ zaktualizowany projekt wykonawczy (techniczny) z naniesionym zmianami powstałymi w czasie montażu; poprawki muszą być uzgodnione z projektantem;
- ◆ certyfikaty zgodności wyrobów mających zastosowanie w zabezpieczeniach przeciwpożarowych.

9.4.5. Instalacja zostaje przekazane do eksploatacji, jeżeli podczas prac odbiorczych nie zostaną stwierdzone usterki i nieprawidłowości. Na tę okoliczność Komisja odbiorcza sporządza protokół w liczbie egzemplarzy właściwej dla zainteresowanych.

Fakt przekazania instalacji do eksploatacji następuje w trybie Zarządzenia.

9.4.6. Jeżeli w trakcie prac odbiorczych zostaną stwierdzone usterki, o których mowa w p. 9.4.5., Komisja odbiorcza zobowiązana jest ustalić termin ich usunięcia (przez Wykonawcę) i ponownego odbioru.

O gotowości do ponownego obioru Wykonawca zobowiązany jest powiadomić (na piśmie) Inwestora, który z kolei powiadamia wszystkich członków Komisji odbiorczej.

9.4.7. System zabezpieczenia przeciwpożarowego przekazany do eksploatacji powinien pozostawać w ciągłym ruchu i pod stałym nadzorem konserwatora.



10. UWAGI AKTUALIZACYJNE

Uwaga:

Na wpisy ustaleń wynikłych w trakcie eksploatacji systemów przewidziano w niniejszym projekcie jedną stronicę; wpisów dokonywać odręcznie w uzgodnieniu z projektantem. Każde uzgodnienie projektant i wykonawca potwierdzają własnoręcznym podpisem (z datą). Niewykorzystane miejsca wykreślić.

KONIEC PW *****10stronic*****

Zestawienie podstawowych elementów i urządzeń

Lp.	Wyszczególnienie	Typ	Jedn. miary	Ilość/ Liczba	Producent	Dystrybutor
1	2	3	5	6	7	8
1.	Centrala oddymiania	RZN 4408K	szt.	1	D+H	
2.	Akumulator	3,2Ah, 12V-	szt.	2		
3.	Moduł sygnalizatorów	AM44Z	szt.	1	D+H	
4.	Moduł przekaźników zewnętrzny	TR43-K	szt.	1	D+H	
5.	Okno oddymiające (WxS)	1150x1580 Acz=0,85	szt.	2	D+H	
6.	Zespół siłowników łańcuchowych do okien oddymiania	KA34/800 BSY+SET	kpl.	2	D+H	
7.	Konsola siłownika	RA-KA	szt.	4	D+H	
8.	Siłowniki drzwiowy	DDS54/500	szt.	3	D+H	
9.	Moduł sekwencji zamykania drzwi	FS-41	szt.	1	D+H	
10.	Przycisk alarmowy	RT45	szt.	3	D+H	
11.	Czujka optyczna dymu z gniazdem	DUR-40/G-40	szt.	3	Polon	
12.	Sygnalizator akustyczno-optyczny	SA-K7	szt.	1	W2	
13.	Puszka z kostka ceramiczna	PIP-1	szt.	1	W2	
14.	Przycisk przewietrzania	LT43	szt.	2	D+H	
15.	Chwytnik drzwi	GT40 R18	szt.	3	D+H	
16.	Zwora	GT40 R5	szt.	3	D+H	
17.	Przycisk zamknięcia drzwi	UT4U	szt.	3	D+H	
18.	Rygiel elektromagnetyczny	elf-eff 843	szt.	1	D+H	
19.	Kabel HTKSH 3x2x0,8 PH90	linia przycisków	m	50	Technokabel	
20.	Kabel YnTKSY 1x2x0,8	linia czujek	m	50	Technokabel	
21.	Przewód YDY4x1	linia przewietrz.	m	30	Technokabel	
22.	Przewód HDGs3x1,5 PH90	linia siłowników	m	50	Technokabel	
23.	Przewód HDGs2x1 PH90	linia sygnalizator	m	1	Technokabel	
24.	Kabel YnTKSY 2x2x0,8	linia centrali	m	30	Technokabel	
25.	Przewód HDGs 3x1,5 PH90	zasilanie centrali	m	30	Technokabel	
26.	Przewód OMY 2x1	linia trzymaczy	m	30	Technokabel	
27.	Zabezpieczenie instalacyjne	S191B16	szt.	1	Legrand	

Wymaga się dostosowania otworów oddymiania i napowietrzania (drzwi i okien) do wymaganych projektem wymiarów.



TECHNOKABEL S.A.

ul. Nasielska 55
04-343 Warszawa

www: www.technokabel.com.pl

Sprzedaż:

tel: (022) 516 97 97

fax: (022) 516 97 91

e-mail: sprzedaz@technokabel.com.pl

Polon-Alfa

Zakład Urządzeń Dozymetrycznych "POLON-ALFA" Sp. z o.o.

85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155

tel./fax 0 52 36 39 204

**D+H Polska, Oddział handlowy w
Warszawie**

ul. Płochocińska 19 lok. 44-45

03-191 Warszawa

W2

ul. Czajcza 6

86-005 Białe Błota

BAKS

Wytwarzanie Osprzętu

Instalacyjno - Elektrotechnicznego

UL. JAGODNE 5

05-480 KARCZEW

tel./fax 0 52 36 39 204

Legrand Polska Sp. z o.o.

Al. Wyścigowa 8

02-681 Warszawa

Tel. (0 22) 549 23 30

Fax (0 22) 843 94 51


ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM