

PROJEKT WYKONAWCZY

SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU

Obiekt: Powiatowy Urząd Pracy w Radomiu

Adres: ul. ks. Łukasika 3.
Radom

Opracował: inż. Robert Marchewka
upr. CNBOP KNP 12/110/2011

.....

Radom grudzień 2015 r.

Spis treści

<i>1 Część opisowa</i>	<i>3</i>
<i>1.1 Przedmiot opracowania.</i>	<i>3</i>
<i>1.2 Podstawa opracowania.</i>	<i>3</i>
<i>1.3 Opis obiektu.</i>	<i>4</i>
<i>1.4 Zakres opracowania.</i>	<i>4</i>
<i>1.5 System sygnalizacji pożaru SSP.</i>	<i>4</i>
<i>1.6 Koncepcja alarmowania.</i>	<i>6</i>
<i>1.7 Zasilanie, bilans mocy, zasilanie awaryjne — obliczenia.</i>	<i>6</i>
<i>1.8 Specyfikacja kabli oraz wytyczne instalacyjne.</i>	<i>7</i>
<i>1.9 Zestawienie elementów.</i>	<i>9</i>
<i>1.10 Warunki odbioru instalacji sygnalizacji pożaru.</i>	<i>10</i>
<i>2. Część rysunkowa.</i>	<i>12</i>
<i>2.1 Zestawienie rysunków.</i>	<i>12</i>
<i>2.2 Załączniki:</i>	<i>12</i>

1 Część opisowa

1.1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy Instalacji Sygnalizacji Pożaru w budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Radomiu.

1.2 Podstawa opracowania.

- Zlecenie wykonania projektu.
- Podkłady budowlane.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994 r., Nr 89 poz. 414, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991 nr 81 poz. 351 z późn. zm), tekst jednolity Dz. U. 2002 nr 147 poz. 1229.
- USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2003r. nr 121 poz.1137 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania z późniejszymi zmianami.
- Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej CNBOP Józefów oprac. Jerzy Ciszewski – Józefów 2005r.
- Wymagania stawiane sieci kablowej urządzeń przeciwpożarowych w świetle norm i przepisów – oprac. Janusz Sawicki CNBOP - Józefów 2006r.
- Certyfikaty, Świadectwa Dopuszczenia i DTR-ki projektowanych urządzeń.
- PKN-CEN/TS 54-14 Specyfikacja Techniczna "Systemy sygnalizacji pożarowej - Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji".
- PN-B-02877-4:2001 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

1.3 Opis obiektu.

Obiekt składa się z trzech przybudowanych i połączonych funkcjonalnie budynków w tym od ul. ks. Łukasika budynkiem średniowysokim o 6 kondygnacjach nadziemnych, od strony południowej budynek niski o 3 kondygnacjach nadziemnych oraz od strony wewnętrznej dwukondygnacyjnej oficyny.

Dane techniczne budynku:

- Długość budynku – 62,95m
- Szerokość łącznie z oficyną – 24,85m
- Wysokość budynku średniowysokiego – 17,59m
- Powierzchnia zabudowy – 928,09 m²
- Powierzchnia wewnętrzna ogółem – 2814,36m²
- Kubatura 9250,2 m³

Budynek zaliczony jest do kategorii ZLIII.

W budynku nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

1.4 Zakres opracowania.

Całość dokumentacji składa się z:

- Opisu działania systemu SAP.
- Lokalizacji centrali systemu SAP.
- Rozmieszczenia elementów dozorowych, modułów sterujących i sygnalizatorów alarmu.
- Rzutów pięter z lokalizacją urządzeń.
- Schematu blokowego.

1.5 System sygnalizacji pożaru SSP.

Projekt został wykonany w oparciu o centralę FPA 5000 marki BOSCH. Centrala CSP została zaprojektowana w pomieszczeniu wydzielonym pożarowo zlokalizowanym obok pomieszczenia Portierni nr 101 na parterze przy wejściu głównym do budynku.

Obsługa systemu będzie możliwa poprzez panel obsługi w centrali oraz za pomocą wyniesionych klawiatur zaprojektowanej w pomieszczeniu Portierni nr 101. Należy zapewnić przeszkoloną osobę do obsługi systemu.

Centrala posiada budowę modułową, co pozwala z łatwością zaadaptować ją do lokalnych warunków oraz zapewnić w przyszłości rozbudowę. Umożliwiają to różnorodne moduły funkcjonalne.

Podstawowe cechy centrali:

- Minimum cztery linie dozorowe z możliwością obsługi po 254 elementy na linii.
- Pełna konfiguracja może zawierać do 46 modułów na centralę.
- Struktura pętli lub magistrali z zachowaniem nadmiarowości.
- Możliwość kontrolowania 4096 adresów (centrala samodzielna).
- Instalacja i automatyczne wykrycie modułów funkcyjnych po umieszczeniu ich w szynie przyłączeniowej.
- Duży wyświetlacz LCD z ekranem dotykowym.

- Możliwość wpustowej i powierzchniowej instalacji centrali.
- Możliwość zapewnienia wyjść przekaźnikowych o obciążalności 230 V AC 10A.
- Integracja kilku języków w panelu obsługi centrali.
- Możliwość zapewnienia pętli dozorowych o długości 3000m i prądzie 1,5A.

Ochroną systemu sygnalizacji pożaru zostały objęte:

- Wszystkie pomieszczenia biurowe.
- Archiwa.
- Pomieszczenia techniczne.
- Korytarze.

Ochroną nie zostały objęte toalety, WC. Nie przewiduje się przechowywania w nich materiałów łatwopalnych.

Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz uzyskanie maksymalnie skutecznej ochrony w projekcie przewidziano zastosowanie, jako podstawowych punktowych optycznych czujek dymu FAP DO 420 posiadających przydatność do stosowania wg. testów pożarowych od TF1 – TF5, TF8, TF9 oraz FAP DOT 420 posiadających przydatność do stosowania wg. testów pożarowych od TF1 – TF6, TF8, TF9 w tym dla części optycznej czujki przydatność do stosowania wg. testów pożarowych od TF1. Zaletą wymienionych czujek jest duży zakres wykrywanych pożarów testowych oraz duża odporność na fałszywe alarmy.

Przewidziane do zastosowania czujki przetwarzają informacje o stanie przestrzeni pomiarowej w formie analogowej dzięki czemu ich czułość dostosowuje się do zmian środowiskowych (temperatura, wilgotność, ciśnienie), jak również do postępującego zabrudzenia układów pomiarowych. Powyższe właściwości pozwalają na zmniejszenie prawdopodobieństwa powstania alarmów symulacyjnych (fałszywych), jak również częstotliwości dokonywania czynności konserwacyjnych.

W całym obiekcie na drogach komunikacyjnych i ewakuacyjnych zostaną zamontowane ręczne ostrzegacze pożarowe ROPy.

Za pośrednictwem modułów są sterowane niżej wymienione urządzenia zewnętrzne:

- Drzwi objęte kontrolą dostępu.
- Elektrozrymacze – trzymające drzwi D1, D2, D3 w pozycji otwartej w stanie gdy nie ma alarmu w SSP.

Rozmieszczenie urządzeń znajduje się na rzutach.

W budynku zaprojektowano linie dozorowe pętlowe. Każdy element zainstalowany na linii dozorowej pętlowej będzie wyposażony w izolator zwarć i indywidualny adres.

W skład systemu wchodzi:

- Centrala sygnalizacji pożaru FPA 5000 BOSCH.
- Klawiatura wyniesiona
- Optyczno-termiczne czujki dymu z izolatorem zwarć FAP-DOT420. Wykrywają pożary testowe od TF1-TF6, TF8, TF9.
- Optyczne czujki dymu z izolatorem zwarć FAP-DO420. Wykrywają pożary testowe TF1 do TF5, TF8, TF9.
- Moduły monitorująco-sterujące FLM-420-RHV-S – 2 wejścia monitorujące i 2 wyjścia sterujące C/NC/NO.
- Przyciski ROP FMC—210-DM-G-R.
- Sygnalizatory akustyczno-optyczne.

Powiadamianie o alarmie będzie realizowane za pomocą sygnalizatorów akustyczno-optycznych.

Po uruchomieniu systemu centralkę należy podłączyć do stacji monitorowania alarmów (SMA) PSP. Centrala jest przystosowana do przekazania sygnałów alarmu i awarii przy pomocy przekaźników C/NC/NO do nadajnika dostarczanego przez SMA. Nadajnik SMA nie jest objęty niniejszym opracowaniem. Nadajnik zwykle jest dostarczany przez Stację Monitorowania Alarmów.

1.6 Koncepcja alarmowania.

Centrala ma możliwość pracy w trybie „dziennym i nocnym”. W trybie dziennym jest dostępny czas T1 (30s) na potwierdzenie i T2 (180s) na weryfikację alarmu w trybie nocnym, gdy nie ma obsługi centrali centrala nie udostępnia czasów T1 i T2. Każdy alarm jest od razu alarmem II stopnia.

W trybie pracy dziennej:

Centrala po otrzymaniu sygnału z czujek wygeneruje Alarm I-stopnia brzęczykiem centrali i komunikatem na wyświetlaczu. Równolegle rozpoczyna odmierzenie czasu na potwierdzenie obecności obsługi. Po potwierdzeniu centrala rozpocznie odmierzenie czasu na zweryfikowanie alarmu. W tym czasie trzeba dokonać oględzin zagrożonego obszaru, a następnie potwierdzić lub skasować alarm.

W przypadku nie potwierdzenia obecności lub upłynięcia czasu na weryfikację centrala wygeneruje Alarm II-stopnia.

Przyciśnięcie przycisku ROP powoduje wywołanie procedury Alarmu II-stopnia.

Alarm I-stopnia, który jest reakcją na zadziałanie jakiegokolwiek z czujek spowoduje:

- Sygnalizację alarmu w centrali sygnalizacji pożaru.

Alarm II-stopnia spowoduje (**dowolny alarm w budynku**):

- Uruchomienie sygnalizatorów akustyczno-optycznych w całym budynku.
- Powiadomienie Państwowej Straży Pożarnej o pożarze poprzez urządzenie transmisyjne SMA.
- Zamknięcie drzwi D1 do D4 oraz bramek D5 i D6 kierujących ruchem na klatce schodowej. Zamknięcie poprzez odłączenie zasilania z elektrozaczepu. Drzwi i bramki należy wyposażyć w samozamykacze.
- Odblokowanie drzwi objętych kontrolą dostępu SKD.

UWAGA! Elektrozaczepty zamontowane w drzwiach objętych systemem kontroli dostępu należy wymienić na rewersyjne, aby SSP za pośrednictwem styku modułu sterującego włączonego w obwód zasilania elektrozaczepu po wystawieniu w czasie alarmu odłączyły zasilanie i drzwi zostały odblokowane.

1.7 Zasilanie, bilans mocy, zasilanie awaryjne — obliczenia.

Akumulatory zostały dobrane do pracy systemu w przypadku braku zasilania sieciowego przez 72 godziny w dozorze a następnie na 30 min alarmowania. Po zamontowaniu systemu należy sprawdzić faktyczny czas podtrzymania pracy systemu i alarmowania przy zasilaniu z akumulatorów.

1.8 Specyfikacja kabli oraz wytyczne instalacyjne.

Okablowanie należy wykonać:

- Kabel przeznaczony do prowadzenia pętli dozorowych:
 - YnTKSY 1x2x0,8 - linie z czujkami i ROP-ami.
 - HTKSH PH90 1x2x0,8 - linie z modułami sterującymi i monitorującymi.
- HDGs PH90/E90: 2x1 - kabel przeznaczony do prowadzenia linii sygnalizacyjnych z sygnalizatorami oraz do zasilania klawiatury wyniesionej do obsługi centrali SSP.
- NHXH FE180 PH90/E90 3x2,5 mm² - kabel przeznaczony do zasilania centrali.

Szczegóły dotyczące okablowania znajdują się na schemacie blokowym.

Wytyczne instalacyjne.

Instalację należy wykonać:

- Poziome i pionowe ciągi instalacji HTKSH PH 90 i NHXH FE180 PH90/E90, HDGs PH90/E90, NHXH FE180 PH90/E90 zawsze mocować zgodnie z wytycznymi producenta kabli i aprobatą techniczną, aby zapewnić podtrzymanie funkcji kabla w warunkach pożaru przez E 90 min.
- Połączenia sygnalizatorów do linii sygnalizacyjnej wykonać za pośrednictwem puszek PIP z bezpiecznikiem.
- Instalację kablem YnTKSY należy wykonać w korytach instalacyjnych PCV, w tym celu należy w miarę możliwości wykorzystać istniejące koryta na obiekcie a w pozostałych przypadkach należy ułożyć nowe trasy.
- Trasy kabli prowadzić z dala od instalacji energetycznych (min. 30 cm).
- Trasy kabli prowadzić starannie w poziomie i w pionie, unikać zbędnych skrzyżowań.
- Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Podczas instalowania systemu należy przestrzegać obowiązujących przepisów oraz wytycznych CNBOP i SITP, Specyfikacji Technicznej PKN-CEN/TS 54-14 zasad dobrej sztuki inżynierskiej oraz wytycznych producenta materiałów i urządzeń.

Po ułożeniu instalacji należy wykonać pomiary elektryczne kabli.

Przejścia instalacji przez przegrody oddzielające strefy pożarowe i wydzielające pomieszczenia przeciwpożarowo należy zabezpieczyć zgodnie z odpornością pożarową przegród.

Wszelkie prace budowlane związane z kuciem, odwiertami, bruzdowaniem uzgodnić z Inwestorem.

Wszystkie prace instalacyjne należy skoordynować międzybranżowo.

Ewentualne niejasności konieczne należy wyjaśnić z projektantem i rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych.

Rozmieszczając czujki należy przestrzegać niżej wymienionych wytycznych:

Rozplanowanie i rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych wg. PKN-CEN/TS 54-14.

A.6.5.1 Postanowienia ogólne

a) rozplanowanie i rozmieszczenie w przypadku stropów płaskich

Na ogół skuteczność czujek ciepła lub czujek dymu zależy od obecności stropu tuż nad czujkami. Czujki powinny być tak usytuowane, aby ich elementy detekcyjne znajdowały się w granicach górnych 5 % wysokości pomieszczenia. Ze względu na możliwość występowania zimnej warstwy granicznej, czujki nie powinny być wpuszczane w strop.

W tablicy A.1 podano promień działania czujki zamontowanej w obrębie tego 5 % pasa.

W przypadku czujek punktowych, pozioma odległość dowolnego punktu na zabezpieczanym obszarze od najbliższej czujki nie powinna przekraczać wartości podanej w tablicy A.1, z wyjątkiem przypadków dopuszczalnych wg A.6.5.1.

Tablica A.1 – Graniczne wartości promienia działania i wysokości pomieszczenia

Rodzaj czujki	Wysokość pomieszczenia (m)					
	≤ 4,5	> 4,5 ≤ 6	> 6 ≤ 8	> 8 ≤ 11	> 11 ≤ 25	> 25
	Promień działania (m)					
Ciepła: EN 54-5: Klasa 1	5	5	5	NN	NS	NS
Dymu: Punktowa: EN 54-7	7,5	7,5	7,5	7,5	NN	NS
Dymu: Liniowa: EN 54-12	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5 ^{a)}	NS
NS – nieprzydatna do stosowania przy danej wysokości.						
NN – normalnie nieprzydatna, lecz może być użyta w zastosowaniach specjalnych.						
^{a)} Zwykle w połowie wysokości pomieszczenia konieczny będzie drugi poziom czujek.						

c) Ściany, przepierzenia i przeszkody

Czujki (nie dotyczy liniowych czujek dymu) powinny być montowane w odległości, co najmniej 0,5 m od ścian i przepierzeń. Jeżeli pomieszczenie jest węższe niż 1,2 m, czujka powinna być instalowana w obrębie środkowego pasa o szerokości 1/3 szerokości pomieszczenia. Gdy pomieszczenia są podzielone przez ściany, przepierzenia lub regały sięgające bliżej niż 0,3 m od stropu, to przegrody powinny być traktowane, jako dochodzące do stropu, a tak powstałe części pomieszczenia – jak odrębne pomieszczenia. Pod każdą czujką powinna być zachowana wolna przestrzeń, co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach.

d) Wentylacja i prądy powietrza

Jeżeli intensywność wentylacji pomieszczenia przekracza pięć wymian na godzinę, mogą być wymagane dodatkowe czujki ponad zalecane powyżej. W takich przypadkach zaleca się przeprowadzenie prób (np. z użyciem wskaźników zadymienia), mających na celu określenie struktury prądów powietrza i właściwego usytuowania dodatkowych czujek.

Czujki nie powinny być umieszczane bezpośrednio na wlocie świeżego powietrza z instalacji klimatyzacyjnej.

Gdy dopływ powietrza następuje przez sufit perforowany, to w promieniu, co najmniej 0,6 m wokół każdej czujki perforacja powinna być zaślepiona. Jeżeli czujki muszą być umieszczone bliżej niż 1 m od wlotu powietrza lub w przestrzeni, w której prędkość powietrza jest większa 1 m/s, należy zwrócić szczególną uwagę na wpływ strumienia powietrza na czujkę.

c) Ręczne ostrzegacze pożaru należy montować na wysokości od 1,2 m do 1,6 m nad podłogą w miejscu widocznym i łatwo dostępnym.

A.6.6.2 Sygnały akustyczne

a) Poziomy natężenia dźwięku:

Poziom dźwięku alarmu pożarowego powinien wynosić co najmniej 65 dB (A) lub powinien przekraczać o 5 dB (A) szumy otoczenia trwające dłużej niż 30 s, w zależności od tego, która wartość jest większa. Jeżeli alarm pożarowy powinien obudzić śpiące osoby, to poziom natężenia dźwięku na wysokości łóżka powinien wynosić 75 dB (A).

Podane wyżej minimalne poziomy powinny być osiągnięte wszędzie tam, gdzie żąda się, aby dźwięk alarmu był słyszany.

W żadnym miejscu, w którym mogą przebywać ludzie poziom dźwięku nie powinien przekraczać 120 dB(A).

W razie potrzeby poziomy natężenia dźwięku powinny być zmierzone za pomocą przyrządu ze stałą czasową, zgodnego z IEC 651, typu 2, z wagą „A”.

Poziom dźwięku z sygnalizatorów akustycznych należy ustawić na minimum 65 dB, lub dźwięk powinien przekraczać o 5 dB (A) szumy otoczenia trwające dłużej niż 30 s, w zależności od tego, która wartość jest większa. Poziom natężenia dźwięku na wysokości łóżka powinien wynosić min. 75 dB (A).

W przypadku z trudnością dotrzymania wyżej wymienionych wytycznych w trakcie instalowania urządzeń oraz w przypadku rozbieżności w architekturze, niejasności i trudności należy skonsultować z projektantem.

1.9 Zestawienie elementów.

System Sygnalizacji Pożaru.

L.p.	Symbol urządzenia	Opis urządzenia	J.m.	Ilość
Centrala SSP				
1	FPA 5000-C	Centrala sygnalizacji pożaru BOSCH: 4 linie dozоровe, 8 wyjść przekaźnikowych, 4 linie sygnalizatorów, akumulatory z podtrzymaniem systemu przez 24h +0,5h alarmowania, moduł komunikacyjny (20mA i RS232), drukarka.	kpl.	1
2	FMR 5000-C	Klawiatura wyniesiona	kpl.	1
Elementy liniowe				

3	FAP-DO 420	czujka optyczna Dual Ray wykrywa TF1-TF5	szt.	157
4	FAP-DOT 420	Czujka optyczno-termiczna Dual Ray	szt.	23
5	MS 400	gniazdo czujek serii 400	szt.	180
6	FMC-210-DM-G-R	ROP czerwony, wewnętrzny	szt.	21
7	FMM-KEY-Form G/H	Kluczyk do ROPa	szt.	3
8	FLM-420-RHV-S	Moduł wyjść przekaźnikowych wysokonapięciowych	szt.	4
9		Elektrotrzymacze do drzwi	szt.	9
10		Zasilacz do elektrotrzymaczy	szt.	1
11	SA-K7N	Sygnalizator akustyczno-optyczny	szt.	16
12	PIP-1AN	Puszka połączeniowa z bezpiecznikiem do sygnalizatorów SA-K7N	szt.	16
Materiały instalacyjne				
13	YnTKSY 1x2x0,8	Kabel	m	3000
14	HTKSH PH90 1x2x0,8	Kabel	m	200
15	YDY 2x1	Kabel	m	200
16	HDGs PH 90 2x1	Kabel	m	400
17	NHXXH FE180 PH90/E90 3x2,5mm ²	Kabel	m	30
18		Materiały instalacyjne: rurki PCV, korytka instalacyjne, kołki, uchwyty E90 itp...	Kpl.	1

Wszystkie urządzenia i materiały instalacyjne muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie i ochronie przeciwpożarowej m.in: Certyfikaty, Świadectwa Dopuszczenia, Aprobaty Techniczne.
Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych.

1.10 Warunki odbioru instalacji sygnalizacji pożaru.

1.10.1 Zalecenia dla użytkownika obiektu.

1. Montaż instalacji powinien być wykonany przez uprawnionych instalatorów posiadających autoryzację producenta systemu oraz odbyte szkolenie potwierdzone zdanym egzaminem w CNBOP.
2. W pomieszczeniu, w którym zainstalowano wyniesioną klawiaturę należy umieścić:

- Plan sytuacyjny nadzorowanego obszaru.
 - Opis funkcjonowania i obsługi urządzeń sygnalizacji pożaru.
 - Wskazówki jak należy postępować w przypadku alarmu.
 - Książkę serwisową, w której należy wpisać:
 - ◆ Przeprowadzone kontrole instalacji, dokonywane napraw, zmiany i uzupełnienia instalacji.
 - ◆ Wszystkie alarmy z podaniem daty, godziny i przyczyn ich wywołania (protokół taki należy prowadzić również w przypadku, gdy centrala sygnalizacji jest wyposażona w pamięć zdarzeń lub drukarkę).
3. Użytkownik dopilnuje przeszkolenia przez wykonawcę instalacji osób, które będą obsługiwać centralę.
 4. Do przekazania instalacji do eksploatacji, należy zlecić stałą kwartalną konserwację instalacji sygnalizacji pożaru przeprowadzaną zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14.
 5. W przypadku pojawienia się nowych projektów, instalacji lub zmian architektonicznych, instalacyjnych w tym instalacji wentylacji lub zmian aranżacji pomieszczeń należy koniecznie zmiany te uzgodnić z projektantem systemu i rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych.
 6. **Właściciel lub Zarządca obiektu musi podłączyć System Sygnalizacji Pożaru do Stacji Monitorowania Alarmów SMA w celu przekazania informacji o alarmie do Państwowej Straży Pożarnej.**

1.10.2 Odbiór instalacji sygnalizacji pożarowej.

Czynności odbioru instalacji wykonuje komisja w składzie:

- Przedstawiciel Inwestora.
- Inspektor nadzoru ze strony Inwestora.
- Przedstawiciel wykonawcy.
- Specjalista ds. ochrony przeciwpożarowej.
- Przyszły konserwator.

1.10.3 Wykaz czynności, które należy wykonać w czasie odbioru

- Sprawdzenie użytych materiałów, w zakresie zgodności z obowiązującymi przepisami.
- Sprawdzenie wykonania instalacji w zakresie zgodności z projektem technicznym.
- Sprawdzenie protokołów z pomiarów rezystancji izolacji okablowania i ciągłości żył.
- Sprawdzenie sprawności czujek oraz ręcznych ostrzegaczy pożaru poprzez ich uruchomienie (podlega 100% elementów wykrywczych).
- Sprawdzenie prawidłowości adresowania i opisów w centrali poszczególnych czujek lub ich grup.
- Sprawdzenie algorytmu sterowania i alarmowania.
- Sprawdzenie poziomu dźwięku z sygnalizatorów akustycznych.
- Sprawdzenie prawidłowej transmisji alarmu do stacji monitorowania.

1.10.4 Wykaz dokumentów, które zobowiązany jest dostarczyć Inwestorowi wykonawca.

1. Uaktualniony projekt techniczny, w którym naniesiono wprowadzone wszelkie zmiany uzgodnione z projektantem.

2. Protokoły pomiarów: instalacji, ochrony od porażeń prądem i poziom dźwięku.
3. Protokoły odbiorów częściowych.
4. Ważne świadectwa dopuszczenia i certyfikaty na zastosowaną konfigurację systemu,
5. Karty gwarancyjne.
6. Książkę serwisową systemu.
7. Protokół z prób zasilania awaryjnego systemu.
8. Protokoły z prób i testów systemu przeprowadzonych w trakcie uruchamiania instalacji.

2. Część rysunkowa.

2.1 Zestawienie rysunków.

- | | |
|-----------|--|
| Rys. nr 1 | – System Sygnalizacji Pożaru - schemat blokowy SSP. |
| Rys. nr 2 | – System Sygnalizacji Pożaru – rzut parteru niskiego. |
| Rys. nr 3 | – System Sygnalizacji Pożaru – rzut parteru wysokiego. |
| Rys. nr 4 | – System Sygnalizacji Pożaru – rzut I piętra. |
| Rys. nr 5 | – System Sygnalizacji Pożaru – rzut II piętra. |
| Rys. nr 6 | – System Sygnalizacji Pożaru – rzut III piętra. |
| Rys. nr 7 | – System Sygnalizacji Pożaru – rzut IV piętra |

2.2 Załączniki:

- Uprawnienia projektanta.
- Oświadczenie.