

	<p>VENTISS Systemy Alarmowe Jarosław Misztal Salata 12A, 26-212 Smyków</p>
---	---

<u>FAZA:</u>	PROJEKT WYKONAWCZY
<u>TEMAT:</u>	„Przebudowa instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru w magazynie nr 2 w Składnicy w Lublińcu przy ul. Klonowej 40”
<u>ZAMAWIAJĄCY:</u>	Rządowa Agencja Rezerw Strategicznych ul. Grzybowska 45 00-844 Warszawa
<u>OBIEKT:</u>	Składnica w Lublińcu ul. Klonowa 40 42-700 Lubliniec
<u>BRANŻA:</u>	INSTALACJA SSP
<u>PROJEKTOWAŁ:</u>	Marek Szczepanik KL – 564/94 SWK/IE/1065/01

SALATA, 17 kwiecień 2023

1. CEL OPRACOWANIA	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA:	3
3. DANE OGÓLNE ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	3
4. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
5. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	4
6. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU	4
6.1.1 INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU SSP	4
6.1.2 KONCEPCJA ZABEZPIECZENIA OBIEKTU	4
6.1.3 OPIS DOBRANYCH URZĄDZEŃ	6
6.1.4 ZASILANIE ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU	8
6.1.5 POJEMNOŚĆ AKUMULATORÓW	9
6.1.6 PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ	9
6.1.7 OKABLOWANIE URZĄDZEŃ	9
6.1.8 TABELA WYSJŚĆ STERUJĄCYCH I WEJŚĆ MONITORUJĄCYCH	10
6.1.9 WYKAZ ELEMENTÓW ISTNIEJĄCEJ PĘTLI DOZOROWEJ NR 3	11
6.1.10 WYKAZ ELEMENTÓW PĘTLI DOZOROWEJ NR 4	13
6.1.11 ZESTAWIENIE NAJWAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW	14
7. UWAGI KOŃCOWE	14
8. KONSERWACJA I UTRZYMANIE SYSTEMU	15
9. NORMY I PRZEPISY	16
10. INFORMACJA BIOZ	17

OPIS DO PROJEKTU INSTALACJI SSP

„Projekt przebudowy instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru w magazynie nr 2 w Składnicy Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych w Lublińcu przy ul. Klonowej 40”.

1. CEL OPRACOWANIA

Celem realizacji przedmiotowego opracowania jest poprawa bezpieczeństwa w zakresie ochrony p. pożarowej magazynie nr 2 poprzez modernizację pętli dozoru, obejmującej sterowanie sygnalizatorami optyczno-akustycznymi, monitorowanie pracy zasilaczy pożarowych oraz liniowych czujek dymu.

Opracowanie składa się z części opisowej oraz rysunkowej.

2. ZAKRES OPRACOWANIA:

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- System sygnalizacji pożaru SSP,
- Rozmieszczenie elementów na rzutach obiektu,
- Opis techniczny urządzeń,
- Dobór i zestawienie podstawowych elementów.

3. DANE OGÓLNE ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

- A) ZAMAWIAJĄCY
Rządowa Agencja Rezerw Strategicznych
ul. Grzybowska 45, 00-844 Warszawa
- B) LOKALIZACJA:
Składnica Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych
ul. Klonowa 40, 42-700 Lubliniec
- C) STADIUM OPRACOWANIA
PROJEKT WYKONAWCZY
- D) JEDNOSTKA PROJEKTOWA
VENTISS Systemy Alarmowe Jarosław Misztal
Salata 12A, 26-212 Smyków

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- dokumentacja archiwalna otrzymana od Inwestora,
- wizja lokalna,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wytyczne Inwestora w zakresie rozbudowy systemu SSP
- Specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 54-14:2018 „Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, eksploatacji i konserwacji.”
- dokumentacja systemu wentylacji wymuszonej

5. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru dla magazynu należącym do Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych.

Całość obiektów obejmuje budynek administracyjno-biurowy oraz cztery magazyny wysokiego składowania. Magazyny posiadają całkowite powierzchnie magazynowe:

- 4675,00 m² hala 1 i 2
- 6263,75 m² hala 3 i 4

Projekt odejmuje swoim zakresem magazyn nr 2, który posiada cztery hale oddzielone od siebie ścianami działowymi. Ściany działowe stanowią wydzielenia pożarowe.

Budynek kwalifikuje się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Jego wysokość nie przekracza 12m, więc zaliczany jest do grupy budynków niskich (N).

Czynnikami zagrożenia pożarowego mogą być:

- instalacje elektryczne,
- materiały magazynowane,
- podpalenie,
- nieostrożność ludzi

6. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

6.1.1 INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU SSP

Zainstalowany System Sygnalizacji Pożaru – SSP w obiektach Składnicy w Lublińcu zapewni całkowitą ochronę obiektu pod względem wykrywania zagrożeń ppoż..

Ogólnym zadaniem systemu SSP jest wczesne wykrycie zjawisk pożarowych i poinformowanie o tym fakcie osób przebywających w strefach zagrożonych w celu jak najszybszej ewakuacji. System również monitoruje stan urządzeń towarzyszących SSP służących do ochrony przeciwpożarowej budynku. Wykonany układ systemu SSP pracuje z liniami dozorowymi pętlowymi w klasie A – monitorowane są zdarzenia typu zwarcie, przerwa i doziemienie - wszystkie elementy w linii dozorowej mają wbudowane izolatory zwarc.

Wszystkie zainstalowane elementy systemu SSP posiadają aktualne świadectwa dopuszczenia urządzeń do stosowania w ochronie przeciwpożarowej obowiązujące na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Wszystkie przyjęte rozwiązania techniczne są zgodne ze Specyfikacją Techniczną PKN-CEN/TS 54-14 „Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania eksploatacji i konserwacji”, z wytycznymi CNBOP z Józefowa oraz z wytycznymi rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

6.1.2 KONCEPCJA ZABEZPIECZENIA OBIEKTU

Dotychczas w obiekcie jest zainstalowany system SSP firmy SIEMENS typu CERBERUS FC 726-ZA – w części biurowej oraz w magazynach.

System posiada 10 pętli dozorowych:

- pętla 1, 2 obejmuje swoją ochroną magazyn nr 1
- pętla 3, 4 obejmuje swoją ochroną magazyn nr 2
- pętla 5, 6, 7 obejmuje swoją ochroną magazyn nr 3
- pętla 8, 9, 10 obejmuje swoją ochroną magazyn nr 4

W magazynie nr 2 na pętli nr 3 zainstalowane są punktowe czujki optyczno termiczne OH-320A oraz ręczne ostrzegacze pożarowe MT-320A. Pętla ta będzie pozostawiona bez zmian.

Pętla nr 4 obejmuje monitorowanie zasilaczy pożarowych, wyzwalanie sygnalizacji akustyczno-optycznej oraz nadzór nad czujnikami liniowymi.

W ramach przebudowy należy zdemonstrować wszystkie czujniki liniowe oraz istniejące moduły sterująco-kontrolne. W miejscach modułów odpowiedzialnych za monitorowanie zasilaczy pożarowych oraz sterowanie istniejącymi sygnalizatorami należy zamontować nowe moduły kontrolno-sterujące.

Dodatkowo należy zainstalować moduły sterujące i nadzorujące:

- zamknięcie klap przeciwpożarowych, zainstalowanych w ramach systemu wentylacji mechanicznej
- wyłączenie centrali wentylacyjnej
- wyłączenie nagrzewnic.

Szczegółowe rozmieszczenie modułów przedstawiono w części rysunkowej.

Organizacja alarmowania:

Przyjęto następujący wariant organizacji alarmowania:
Obsługa 24godz. - dwustopniowa organizacja alarmowania.

Przewidziano następujące czasy:

Czas T1= 30s na potwierdzenie alarmu – Alarm I stopnia

Czas T2 = 3 minuty na rozpoznanie i weryfikację alarmu – Alarm II stopnia

Alarm I stopnia wywołany jest przez czujkę punktową. Przeznaczony jest do powiadomienia obsługi o zaistniałym zagrożeniu pożarowym. Centrala sygnalizuje taki stan wewnętrznym brzęczykiem. Obsługa po potwierdzeniu w centrali powinna sprawdzić zagrożenie, a w przypadku nieuzasadnionego powiadomienia skasować centralę. Po upływie czasu T2 w przypadku braku kasowania centrali system przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

Alarm II stopnia może być również wywołany poprzez naciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożaru zainstalowanego na ścianach magazynu. Po przejściu systemu w alarm II stopnia realizowana jest automatyka sterowania w magazynie, w którym zaistniało zagrożenie.

Zainstalowany system sygnalizacji pożarowej zapewnia:

- niezawodne wykrycie i sygnalizowanie pożaru jeszcze we wstępnej jego fazie, zachowując jednocześnie odporność na fałszywe alarmy,
- jednoznaczne wskazanie miejsca zagrożonego pożarem,
- w przypadku zweryfikowanego alarmu (alarm stopnia II) system automatycznie rozpoczyna procedurę sygnalizacji zagrożenia w magazynie i wykonuje niezbędne sterowania urządzeniami współdziałającymi.

Nie zaprogramowano dodatkowych opóźnień w wykonaniu ww. funkcji w przypadku zweryfikowanego alarmu pożarowego (alarm II stopnia).

Automatyka realizowana przez system SSP:

System SSP będzie realizował następujące sterowania i monitorowanie:

- sygnalizuje na centrali w sposób akustyczno-optyczny zdarzenia pożarowe i techniczne
- steruje i monitoruje stan klap pożarowych w kanałach wentylacji bytowej
- steruje centralami wentylacji
- steruje automatyką nagrzewnic
- steruje sygnalizatorami akustyczno-optycznymi
- monitoruje stan zasilaczy przeciwpożarowych

6.1.3 OPIS DOBRANYCH URZĄDZEŃ

6.1.3.1 ISTNIEJĄCA CENTRALA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU

W obiekcie zainstalowana jest centrala sygnalizacji pożarowej firmy SIEMENS. Jest to centrala adresowalna typu FC726-ZA wyposażona w zintegrowany panel obsługowy. Może pracować jako jednostka autonomiczna lub sieciowa. Posiada wbudowany port Ethernet, który umożliwia, min. Zdalny dostęp i obsługę centrali.

Centrala sygnalizacji pożarowej FC726-ZA jest przeznaczona do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego po odebraniu informacji od współpracujących z nią czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie, oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego,ysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru.

Centrala FC726-ZA jest zalecana do ochrony przeciwpożarowej różnego rodzaju obiektów, zwłaszcza dużych lub rozległych, np. hoteli, biurów, magazynów, obiektów zabytkowych, „inteligentnych” budynków z dużą liczbą współpracujących urządzeń automatyki pożarowej. Może być łatwo integrowana w ramach wielu istniejących na rynku systemów zarządzania bezpieczeństwem obiektu. Centrala spełnia wymagania norm PN-EN 54-2, PN-EN 54-4.

. Dane techniczne:

- *Liczba adresów: max. 1512*
- *Liczba pętli: max. 28 pętli lub 56 linii otwartych*
- *Programowalne wej/wyj: 12*
- *Wyjścia przekąźnikowe: 1 x RT alarm, 1 x RT awaria*
- *Nadzorowane wyjście: 1 x RT alarm, 1 x RT awaria, 2 x sygnalizator*

6.1.3.2 ISTNIEJĄCE CZUJKI OPTYCZNO-TERMICZNE OH-320A

Adresowalna wielostanowa multisensorowa czujka optyczno-termiczna OH-320A służy do wczesnego wykrywania płomieniowych pożarów substancji stałych i ciekłych oraz jest jeszcze przydatna do wykrywania pożarów tłących.

Dzięki specjalnej konstrukcji zapewnia wyjątkowo dużą odporność na zapylenie, a ewentualne czyszczenie czujki jest bardzo łatwe i może być wykonywane na miejscu instalacji.

Czujka OH-320A jest właściwym wyborem do ochrony budynków drewnianych, do pomieszczeń z dużą ilością drewna, papieru, kartonu lub ciekłych chemikaliów, a także garażów podziemnych.

Czujka OH-320A jest wyposażona w dwustronny izolator zwarc. Miejsce na linii dozorowej, w którym nastąpiło zwarcie, jest rozpoznawane przez centralę i izolowane przez najbliższe izolatory zwarc.

Dzięki zastosowaniu linii dozorowych w postaci pętli oraz wyposażeniu wszystkich urządzeń adresowalnych w izolatory zwarc system zapewnia najwyższy poziom bezpieczeństwa.

Czujkę OH-320A montuje się w gnieździe SO-320. Czujkę łączymy z centralą linią dwuprzewodową.

Do czujki można dołączyć dwa zewnętrzne wskaźniki zadziałania. W razie potrzeby można zamontować elementy zabezpieczające przed kradzieżą.

Czujki zamontowano w gniazdach na linie nośnej z zachowaniem min. 50cm odstępu od opraw oświetleniowych, ścian, belek nośnych, kanałów wentylacyjnych oraz innych urządzeń i składowanych materiałów. Wszystkie elementy liniowe oznakowano naklejką z numerem grupy i numerem ostrzegacza umożliwiającym identyfikację elementu na obiekcie. Sposób montażu i podłączenia czujek wykonano zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta urządzeń.

6.1.3.3 ISTNIEJĄCE RĘCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE

Ręczne ostrzegacze pożarowe należą do wielostanowych adresowalnych systemów sygnalizacji pożaru SIEMENS z możliwością do powierzchniowego montażu wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Ręczny ostrzegacz pożarowy MT-320A bazuje na module firmy KAC, w którym złamanie szybki zwalnia przełącznik powodujący zadziałanie ostrzegacza. Jest to więc ostrzegacz pojedynczego działania – w odróżnieniu od ostrzegaczy, w których po zbitiu szybki trzeba nacisnąć przycisk. Szybka oklejona jest folią i nacięta w środku, z góry i z dołu, jej złamanie jest zupełnie bezpieczne.

Alarmowanie potwierdzone jest miganiem czerwonej diody LED. Ostrzegacz MT-320A jest

instalowany w puszcze nawierzchniowej DMZ-1191. W puszcze znajdują się zaciski śrubowe do podłączenia przewodów linii dozoru i trzech kabelków ostrzegacza.

Ręczny ostrzegacz pożarowy MT-320A ma wbudowany izolator zwarć. W ręcznym ostrzegaczu pożarowym nie ma przełącznika adresowego. Centrala SIEMENS sama nadaje adres w czasie automatycznej konfiguracji.

Ręczne ostrzegacze zainstalowano obok drzwi wejściowych do hal zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz hal magazynowych na wysokości 1,4m nad podłogą. Jako wewnętrzne ostrzegacze zastosowano przyciski MT-320A natomiast jako zewnętrzne zastosowano hermetyczne przyciski DM1132.

6.1.3.4 ISTNIEJĄCE SYGNALIZATORY OPTYCZNO-AKUSTYCZNE SA-K7

W celu powiadomienia o zagrożeniu pożarowym osób przebywających w poszczególnych halach magazynowych zamontowano sygnalizatory optyczno-akustyczne SA-K7. Sygnalizatory sterowane były za pomocą modułów DC-1192.

W ramach przebudowy należy podłączyć sygnalizatory do modułów sterujących FDCIO221.

Sygnalizator akustyczny SA-K7 przeznaczony jest do sygnalizacji akustycznej i optycznej lampą z zespołem diod LED w alarmowych systemach pożarowych. Sygnalizator SA-K7 przeznaczony jest do instalacji w pomieszczeniach zamkniętych. Sygnalizator składa się z dwóch podstawowych części, z których pierwsza jest sygnalizatorem właściwym w obudowie wykonanej z tworzywa. Zawiera ona wyprowadzenia do podłączenia napięcia zasilania i piny umożliwiające wybranie rodzaju dźwięku. Wewnątrz znajduje się układ elektroniczny sygnalizatora – źródłem dźwięku – przetwornikiem pizoceramicznym. Sygnalizator ma możliwość wyboru jednego z czterech różnych sygnałów akustycznych. Druga część – gniazdo jest elementem mocującym sygnalizator do puszek instalacyjnych PIP-1A przy pomocy dwóch wkrętów. W gnieździe opcjonalnie montowany jest blok z elementami sabotażowymi, utrudniającymi usunięcie sygnalizatora.

6.1.3.5 ISTNIEJĄCE SYGNALIZATORY OPTYCZNE ZEWNĘTRZNE BL 200

W celu ułatwienia lokalizacji pożaru w poszczególnych magazynach na elewacji zewnętrznej zamontowano sygnalizatory optyczne BL-200. Sygnalizatory sterowane były za pomocą modułów DC-1192.

W ramach przebudowy należy podłączyć sygnalizatory do modułów sterujących FDCIO221..

Sygnalizator optyczny BL-200 jest uniwersalnym świetlnym urządzeniem ostrzegawczym przeznaczonym do podłączenia do systemu sygnalizacji pożaru. Lampa wyładowcza została umieszczona w przezroczystej głowicy. Po aktywacji przez centralę lampa zaczyna emitować błyski o barwie uzależnionej od barwy głowicy. Częstotliwość błysku wynosi 1 błysk na sekundę. Układ elektroniczny jest hermetycznie zamknięty i zabezpieczony przed odwrotnym podłączeniem zasilania.

6.1.3.6 ISTNIEJĄCE ZASILACZE POŻAROWE

W magazynie zainstalowano zasilacze pożarowe ZSP-135-D-2 do zasilania liniowych modułów sterujących, sygnalizatorów wewnętrznych i zewnętrznych oraz czujek liniowych.

Przy zasilaczach zainstalowano moduły ABI-322A do monitorowania stanów awaryjnych.

W ramach przebudowy należy wymienić istniejące moduły sterujące na moduły FDCIO221.

Dane techniczne:

- *Napięcia zasilania: 180V-230V*
- *Klasa ochrony: I wg PN-EN 60950:2000*
- *Napięcie wyjścia z podtrzymaniem baterijnym: 20,0V – 28,0V*
- *Maksymalny prąd wyjściowy łączny: 5A*
- *Maksymalny prąd wyjściowy chwilowy: 7A*
- *Pojemność wewnętrznej baterii akumulatorów: 18Ah*
- *Napięcie ładowania samoczynnego: 28V*
- *Ograniczenie prądu ładowania akumulatorów: 1,5A*

6.1.3.7 MODUŁ KONTROLNO-STERUJĄCY FDCIO221 1 wejście/1 wyjście

Moduły kontrolno-sterujące typu FDCIO221 są przeznaczone do uruchamiania (stykami przekaźników) na sygnał z centrali, urządzeń przeciwpożarowych i alarmowych. Umożliwiają kontrolowanie sprawności sterowanych urządzeń i poprawności ich zadziałania. Mogą też kontrolować stany dowolnych urządzeń niezwiązanych z ichysterowaniem.

Elementy typu FDCIO221 mogą pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu SIEMENS.

Dane techniczne:

- Wykrywanie zwarcia oraz rozwarcia na wejściu,
- Możliwość konfiguracji wejść do pracy z zestykiem zwiernym lub rozwiernym,
- Obciążalność wyjść bez monitorowania 22VAC/2A lub 30VDC/2A z monitorowaniem 30VDC/2A,
- Wybierany rodzaj pracy wyjścia: ciągła lub impulsowa, wybierany czas trwania impulsu od 1 do 20 sekund,
- Wbudowany izolator zwarć,
- Kontrolki LED sygnalizujące normalną pracę, awarię lub aktywowanie,
- Możliwość konfigurowania modułu do pracy bezpiecznej w przypadku awarii,
- Moduły powinny być przeznaczone do montażu w obudowie IP65 z przezroczystą pokrywą zapewniającą widoczność kontroltek,
- Moduły powinny być dodatkowo przystosowane do montażu na szynie DIN,
- Temperatura pracy: -25°C do +60 °C,
- Kompatybilność elektromagnetyczna 50 V/m.

6.1.3.8 MODUŁ KONTROLNO-STERUJĄCY FDCIO222 4 wejścia/4 wyjścia

Moduły kontrolno-sterujące typu FDCIO222 są przeznaczone do uruchamiania (stykami przekaźników) na sygnał z centrali, urządzeń przeciwpożarowych i alarmowych. Umożliwiają kontrolowanie sprawności sterowanych urządzeń i poprawności ich zadziałania. Mogą też kontrolować stany dowolnych urządzeń niezwiązanych z ichysterowaniem.

Elementy typu FDCIO222 mogą pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu SIEMENS.

Dane techniczne:

- Wykrywanie zwarcia oraz rozwarcia na wejściu,
- Możliwość konfiguracji wejść do pracy z zestykiem zwiernym lub rozwiernym,
- Obciążalność wyjść bez monitorowania 230VAC/4A lub 30VDC/4A dla obciążenia rezystancyjnego,
- Wybierany rodzaj pracy wyjścia: ciągła lub impulsowa, wybierany czas trwania impulsu od 1 do 20 sekund,
- Wbudowany izolator zwarć,
- Kontrolki LED sygnalizujące normalną pracę, awarię lub aktywowanie,
- Możliwość konfigurowania modułu do pracy bezpiecznej w przypadku awarii,
- Moduły powinny być przeznaczone do montażu w obudowie IP65 z przezroczystą pokrywą zapewniającą widoczność kontroltek,
- Moduły powinny być dodatkowo przystosowane do montażu na szynie DIN,
- Temperatura pracy: -25°C do +60 °C,
- Kompatybilność elektromagnetyczna 50 V/m.

6.1.4 ZASILANIE ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU

Centrala sygnalizacji pożaru zasilana jest odrębnym obwodem 230V, 50Hz poprowadzonej z najbliższej tablicy rozdzielczej zlokalizowanej w budynku administracyjno-biurowym. Obwód wykonano przewodem YDY 3x1,5mm², zabezpieczono bezpiecznikiem typu „S” o wartości znamionowej B10A opisanym :Centrala systemu p.poż.”.

Zasilanie zasilaczy wykonano z najbliższych tablic rozdzielczych zlokalizowany w poszczególnych magazynach. Każdy obwód wykonano przewodem YDY 3x1,5mm², zabezpieczono bezpiecznikiem typu „S” o wartości znamionowej B10A.

6.1.5 POJEMNOŚĆ AKUMULATORÓW

Do prawidłowej pracy systemu sygnalizacji pożaru w centrali zainstalowano dodatkowe akumulatory rezerwowe. Dobrano akumulatory do pracy w trybie dozoru przez 72 godziny i trybie alarmu 30 minut. Dobrane akumulatory w centrali posiadają pojemność 65Ah, a w zasilaczach 18Ah.. Z uwagi na zasilanie urządzeń w przebudowywanej pętli dozorowej z zasilaczy pożarowych, nie ma potrzeby zwiększania pojemności akumulatorów. Należy wymienić akumulatory w zasilaczach na nowe.

6.1.6 PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ

W ramach przebudowy linii dozorowej nr 4 projektuje się montaż nowych urządzeń pętlowych – modułów kontrolno-sterujących. Należy zamontować moduły blisko istniejących zasilaczy pożarowych, co jest odzwierciedlone na rysunkach.

Istniejące sygnalizatory należy zdemontować i podłączyć do przewodów łączących je z nowymi modułami sterującymi.

W szafach sterowniczych nagrzewnicami należy zabudować dodatkowe przekaźniki wyłączające nagrzewnice. Przekaźniki dodatkowo zabezpieczą moduły przed nadmiernym przeciążeniem.

Nowo zainstalowane klapy przeciwpożarowe należy podłączyć do przewodów sterujących za pomocą puszek ogniochronnych typu PIP-2AN lub równoważnych. Linie sterownicze należy podłączyć do modułów kontrolno-sterujących. Klapy KP2.1.1, KP2.1.2, KP2.2.1, KP2.2.2, KP2.2.3, KP2.2.4 zasilic z zasilacza ZS3, natomiast klapy KP2.3.1, KP2.3.2, KP2.3.3, KP2.3.4 zasilic z zasilacza ZS4.

Należy przygotować linię sterującą centralą wentylacyjną i podłączyć ją do modułu sterującego. Centrala wentylacyjna powinna być podłączona przez firmę montującą system wentylacyjny.

6.1.7 OKABLOWANIE URZĄDZEŃ

Pętle dozorowe podłączono do centrali pracującej w systemie pętlowym tzn. w stanach awaryjnych mogą być zasilane niezależnie z obu końców. Za stan awaryjny uważa się wystąpienie zwarcia lub przerwy w okablowaniu. Izolatory zwarć pozwalają na wyłączenie z nadzorowania tylko tych odcinków linii pomiędzy izolatorami, w których wystąpiło zwarcie.

Istniejąca linia dozorowa nr 3 jest wykonana przewodami typu YnTKSYekw 1x2x0,8mm² układanymi nawierzchniowo w rurkach instalacyjnych i na linkach nośnych. Linia pozostanie niemodernizowana bez zmian.

Przebudowywaną linię dozorową nr 4, należy zdemontować. Następnie należy wykonać nowe okablowanie przewodami HTKSHekw 1x2x0,8mm². Linię należy wykonać w technologii PH90 o odporności ogniowej 90 minut. Do tego celu należy zamontować koryta siatkowe KDS/KDSO 60H60 z wysięgnikami wsporczymi WWS/WWSO100 firmy BAKS lub innymi certyfikowanymi systemami koryt. Połączyć nową linię z istniejącymi przewodami linii 4 w miejscu wprowadzenia linii do magazynu za pomocą certyfikowanych ogniowych puszek instalacyjnych.

Linie sterujące sygnalizatorami należy wykonać przewodami typu HDGs 2x1,5mm² PH90 o odporności ogniowej 90 minut. Przewody należy zainstalować na uprzednio zamontowanych certyfikowanych systemach nośnych – koryt siatkowych.

Linie sterujące klapami przeciwpożarowymi należy wykonać przewodami HTKSHekw 1x2x1mm² PH90 o odporności ogniowej 90 minut. Przewody należy zainstalować na uprzednio zamontowanych certyfikowanych systemach nośnych – koryt siatkowych.

Linie nadzorujące klapy przeciwpożarowe należy wykonać przewodami YnTKSYekw 1x2x0,8mm². Przewody należy zainstalować na uprzednio zamontowanych certyfikowanych systemach nośnych – koryt siatkowych.

Linie sterujące centralą wentylacyjną należy wykonać przewodami typu HDGs 2x1,5mm² PH90 o odporności ogniowej 90 minut. Przewody należy zainstalować na uprzednio zamontowanych certyfikowanych systemach nośnych – koryt siatkowych lub uchwytych montażowych o odpowiedniej odporności ogniowej.

Linie sterujące automatyką nagrzewnic należy wykonać przewodami typu HDGs 2x1,5mm² PH90 o odporności ogniowej 90 minut. Przewody należy zainstalować na uprzednio zamontowanych certyfikowanych systemach nośnych – korytach siatkowych lub uchwytach montażowych o odpowiedniej odporności ogniowej.

Wszystkie przejścia przez strefy pożarowe należy uszczelnić masą ogniochronną o odpowiedniej ochronności pożarowej na przykład HILTI lub wykorzystać odpowiednie przepusty kablowe ognioodporne.

6.1.8 TABELA WYSJŚĆ STERUJĄCYCH I WEJŚĆ MONITORUJĄCYCH

Oznaczenie modułu	Typ	Wyjście / Sterowanie	Wejście
4/56/1	FDCIO221	Out 1 – Sygnalizator zewnętrzny Alarm 2 stopnia z Magazynu nr 2	In 1 – wolne
4/56/2	FDCIO221	Out 1 – Sygnalizator Mag. 2 Hala 1 Alarm 2 stopnia ze stref Hali nr 1 Mag.2	In 1 – Monitorowanie awarii zasilacza ZS3
4/56/3	FDCIO222	Out 1 – Zamknięcie klap KP2.1.1, KP2.1.2 Alarm 2 stopnia ze stref Hali nr 1 i 2 Mag 2	In 1 – Kontrola zamknięcia klapy KP2.1.1
		Out 2 – Wyłączenie nagrzewnic Hala 1 Alarm 2 stopnia ze stref Hali nr 1 Mag 2	In 2 – Kontrola zamknięcia klapy KP2.1.2
		Out 3 – wolne	In 3 – wolne
		Out 4 – wolne	In 4 – wolne
4/56/4	FDCIO221	Out 1 – Sygnalizator Mag. 2 Hala 2 Alarm 2 stopnia ze stref Hali nr 2 Mag 2	In 1 – wolne
4/56/5	FDCIO222	Out 1 – Zamknięcie klap KP2.2.1, KP2.2.2, KP2.2.3, KP2.2.4 Alarm 2 stopnia ze stref Hali nr 2 i 3 Mag 2	In 1 – Kontrola zamknięcia klapy KP2.2.1
		Out 2 – Wyłączenie nagrzewnic Hala 2 Alarm 2 stopnia ze stref Hali nr 2 Mag 2	In 2 – Kontrola zamknięcia klapy KP2.2.2
		Out 3 – wolne	In 3 – Kontrola zamknięcia klapy KP2.2.3
		Out 4 – wolne	In 4 – Kontrola zamknięcia klapy KP2.2.4
4/56/6	FDCIO221	Out 1 – Sygnalizator Mag. 2 Hala 3 Alarm 2 stopnia ze stref Hali nr 3 Mag 2	In 1 – wolne
4/56/7	FDCIO222	Out 1 – Zamknięcie klap KP2.3.1, KP2.3.2, KP2.3.3, KP2.3.4 Alarm 2 stopnia ze stref Hali nr 3 i 4 Mag 2	In 1 – Kontrola zamknięcia klapy KP2.3.1
		Out 2 – Wyłączenie nagrzewnic Hala 3 Alarm 2 stopnia ze stref Hali nr 3 Mag 2	In 2 – Kontrola zamknięcia klapy KP2.3.2
		Out 3 – Wyłączenie nagrzewnic Hala 4 Alarm 2 stopnia ze stref Hali nr 4 Mag 2	In 3 – Kontrola zamknięcia klapy KP2.3.3
		Out 4 – Wyłączenie centrali wentylacyjnej Alarm 2 stopnia z Magazynu nr 2	In 4 – Kontrola zamknięcia klapy KP2.3.4
4/56/8	FDCIO221	Out 1 – Sygnalizator Mag. 2 Hala 4 Alarm 2 stopnia ze stref Hali nr 4 Mag 2	In 1 – Monitorowanie awarii zasilacza ZS4

6.1.9 WYKAZ ELEMENTÓW ISTNIEJĄCEJ PĘTLI DOZOROWEJ NR 3

Adres	Typ	Nr pętli / Nr strefy / Nr elementu	Tekst detektora	Lokalizacja
3/1	OH320A	3/12/1	Czujka 3/17/42	Magazyn 2 – Hala 1
3/2	OH320A	3/12/2	Czujka 3/17/41	Magazyn 2 – Hala 1
3/3	OH320A	3/12/3	Czujka 3/17/40	Magazyn 2 – Hala 1
3/4	OH320A	3/12/4	Czujka 3/17/39	Magazyn 2 – Hala 1
3/5	OH320A	3/12/5	Czujka 3/17/38	Magazyn 2 – Hala 1
3/6	OH320A	3/12/6	Czujka 3/17/37	Magazyn 2 – Hala 1
3/7	DM1132	3/13/1	ROP zewn. 3/25/6	Magazyn 2 – Hala 1
3/8	MT320A	3/13/2	ROP wew. 3/18/4	Magazyn 2 – Hala 1
3/9	MT320A	3/15/1	ROP wew. 3/20/2	Magazyn 2 – Hala 2
3/10	DM1132	3/15/2	ROP zewn. 3/25/5	Magazyn 2 – Hala 2
3/11	MT320A	3/17/1	ROP wew. 3/22/5	Magazyn 2 – Hala 3
3/12	DM1132	3/19/1	ROP zewn. 3/25/4	Magazyn 2 – Hala 4
3/13	OH320A	3/18/1	Czujka 3/23/24	Magazyn 2 – Hala 4
3/14	OH320A	3/18/2	Czujka 3/23/23	Magazyn 2 – Hala 4
3/15	OH320A	3/18/3	Czujka 3/23/22	Magazyn 2 – Hala 4
3/16	OH320A	3/18/4	Czujka 3/23/21	Magazyn 2 – Hala 4
3/17	OH320A	3/18/5	Czujka 3/23/20	Magazyn 2 – Hala 4
3/18	OH320A	3/18/6	Czujka 3/23/19	Magazyn 2 – Hala 4
3/19	OH320A	3/18/7	Czujka 3/23/18	Magazyn 2 – Hala 4
3/20	OH320A	3/18/8	Czujka 3/23/17	Magazyn 2 – Hala 4
3/21	OH320A	3/18/9	Czujka 3/23/16	Magazyn 2 – Hala 4
3/22	OH320A	3/18/10	Czujka 3/23/15	Magazyn 2 – Hala 4
3/23	OH320A	3/18/11	Czujka 3/23/14	Magazyn 2 – Hala 4
3/24	OH320A	3/18/12	Czujka 3/23/13	Magazyn 2 – Hala 4
3/25	MT320A	3/19/2	ROP wew. 3/24/2	Magazyn 2 – Hala 4
3/26	OH320A	3/18/13	Czujka 3/23/12	Magazyn 2 – Hala 4
3/27	OH320A	3/18/14	Czujka 3/23/11	Magazyn 2 – Hala 4
3/28	OH320A	3/18/15	Czujka 3/23/10	Magazyn 2 – Hala 4
3/29	OH320A	3/18/16	Czujka 3/23/9	Magazyn 2 – Hala 4
3/30	OH320A	3/18/17	Czujka 3/23/8	Magazyn 2 – Hala 4
3/31	OH320A	3/18/18	Czujka 3/23/7	Magazyn 2 – Hala 4
3/32	MT320A	3/19/3	ROP wew. 3/24/1	Magazyn 2 – Hala 4
3/33	DM1132	3/19/4	ROP zewn. 3/25/3	Magazyn 2 – Hala 4
3/34	OH320A	3/18/19	Czujka 3/23/6	Magazyn 2 – Hala 4
3/35	OH320A	3/18/20	Czujka 3/23/5	Magazyn 2 – Hala 4
3/36	OH320A	3/18/21	Czujka 3/23/4	Magazyn 2 – Hala 4
3/37	OH320A	3/18/22	Czujka 3/23/3	Magazyn 2 – Hala 4
3/38	OH320A	3/18/23	Czujka 3/23/2	Magazyn 2 – Hala 4
3/39	OH320A	3/18/24	Czujka 3/23/1	Magazyn 2 – Hala 4
3/40	OH320A	3/16/1	Czujka 3/21/24	Magazyn 2 – Hala 3
3/41	OH320A	3/16/2	Czujka 3/21/23	Magazyn 2 – Hala 3
3/42	OH320A	3/16/3	Czujka 3/21/22	Magazyn 2 – Hala 3
3/43	OH320A	3/16/4	Czujka 3/21/21	Magazyn 2 – Hala 3
3/44	OH320A	3/16/5	Czujka 3/21/20	Magazyn 2 – Hala 3
3/45	OH320A	3/16/6	Czujka 3/21/19	Magazyn 2 – Hala 3
3/46	MT320A	3/17/2	ROP wew. 3/22/1	Magazyn 2 – Hala 3

**Projekt przebudowy instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru w magazynie nr 2 w Składnicy w Lublińcu
przy ul. Klonowej 40**

3/47	OH320A	3/16/7	Czujka 3/21/18	Magazyn 2 – Hala 3
3/48	OH320A	3/16/8	Czujka 3/21/17	Magazyn 2 – Hala 3
3/49	OH320A	3/16/9	Czujka 3/21/16	Magazyn 2 – Hala 3
3/50	OH320A	3/16/10	Czujka 3/21/15	Magazyn 2 – Hala 3
3/51	OH320A	3/16/11	Czujka 3/21/14	Magazyn 2 – Hala 3
3/52	OH320A	3/16/12	Czujka 3/21/13	Magazyn 2 – Hala 3
3/53	OH320A	3/16/13	Czujka 3/21/12	Magazyn 2 – Hala 3
3/54	OH320A	3/16/14	Czujka 3/21/11	Magazyn 2 – Hala 3
3/55	OH320A	3/16/15	Czujka 3/21/10	Magazyn 2 – Hala 3
3/56	OH320A	3/16/16	Czujka 3/21/9	Magazyn 2 – Hala 3
3/57	OH320A	3/16/17	Czujka 3/21/8	Magazyn 2 – Hala 3
3/58	OH320A	3/16/18	Czujka 3/21/7	Magazyn 2 – Hala 3
3/59	OH320A	3/16/19	Czujka 3/21/6	Magazyn 2 – Hala 3
3/60	OH320A	3/16/20	Czujka 3/21/5	Magazyn 2 – Hala 3
3/61	OH320A	3/16/21	Czujka 3/21/4	Magazyn 2 – Hala 3
3/62	OH320A	3/16/22	Czujka 3/21/3	Magazyn 2 – Hala 3
3/63	OH320A	3/16/23	Czujka 3/21/2	Magazyn 2 – Hala 3
3/64	OH320A	3/16/24	Czujka 3/21/1	Magazyn 2 – Hala 3
3/65	OH320A	3/14/1	Czujka 3/19/18	Magazyn 2 – Hala 2
3/66	OH320A	3/14/2	Czujka 3/19/17	Magazyn 2 – Hala 2
3/67	OH320A	3/14/3	Czujka 3/19/16	Magazyn 2 – Hala 2
3/68	OH320A	3/14/4	Czujka 3/19/15	Magazyn 2 – Hala 2
3/69	OH320A	3/14/5	Czujka 3/19/14	Magazyn 2 – Hala 2
3/70	OH320A	3/14/6	Czujka 3/19/13	Magazyn 2 – Hala 2
3/71	DM1132	3/15/3	ROP zewn. 3/25/2	Magazyn 2 – Hala 2
3/72	MT320A	3/15/4	ROP wew. 3/20/1	Magazyn 2 – Hala 2
3/73	OH320A	3/14/7	Czujka 3/19/12	Magazyn 2 – Hala 2
3/74	OH320A	3/14/8	Czujka 3/19/11	Magazyn 2 – Hala 2
3/75	OH320A	3/14/9	Czujka 3/19/10	Magazyn 2 – Hala 2
3/76	OH320A	3/14/10	Czujka 3/19/9	Magazyn 2 – Hala 2
3/77	OH320A	3/14/11	Czujka 3/19/8	Magazyn 2 – Hala 2
3/78	OH320A	3/14/12	Czujka 3/19/7	Magazyn 2 – Hala 2
3/79	OH320A	3/14/13	Czujka 3/19/6	Magazyn 2 – Hala 2
3/80	OH320A	3/14/14	Czujka 3/19/5	Magazyn 2 – Hala 2
3/81	OH320A	3/14/15	Czujka 3/19/4	Magazyn 2 – Hala 2
3/82	OH320A	3/14/16	Czujka 3/19/3	Magazyn 2 – Hala 2
3/83	OH320A	3/14/17	Czujka 3/19/2	Magazyn 2 – Hala 2
3/84	OH320A	3/14/18	Czujka 3/19/1	Magazyn 2 – Hala 2
3/85	OH320A	3/12/7	Czujka 3/17/36	Magazyn 2 – Hala 1
3/86	OH320A	3/12/8	Czujka 3/17/35	Magazyn 2 – Hala 1
3/87	OH320A	3/12/9	Czujka 3/17/34	Magazyn 2 – Hala 1
3/88	OH320A	3/12/10	Czujka 3/17/33	Magazyn 2 – Hala 1
3/89	OH320A	3/12/11	Czujka 3/17/32	Magazyn 2 – Hala 1
3/90	OH320A	3/12/12	Czujka 3/17/31	Magazyn 2 – Hala 1
3/91	MT320A	3/13/3	ROP wew. 3/18/3	Magazyn 2 – Hala 1
3/92	OH320A	3/12/13	Czujka 3/17/30	Magazyn 2 – Hala 1
3/93	OH320A	3/12/14	Czujka 3/17/29	Magazyn 2 – Hala 1
3/94	OH320A	3/12/15	Czujka 3/17/28	Magazyn 2 – Hala 1
3/95	OH320A	3/12/16	Czujka 3/17/27	Magazyn 2 – Hala 1
3/96	OH320A	3/12/17	Czujka 3/17/26	Magazyn 2 – Hala 1
3/97	OH320A	3/12/18	Czujka 3/17/25	Magazyn 2 – Hala 1

**Projekt przebudowy instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru w magazynie nr 2 w Składnicy w Lublińcu
przy ul. Klonowej 40**

3/98	MT320A	3/13/4	ROP wew. 3/18/2	Magazyn 2 – Hala 1
3/99	OH320A	3/12/19	Czujka 3/17/24	Magazyn 2 – Hala 1
3/100	OH320A	3/12/20	Czujka 3/17/23	Magazyn 2 – Hala 1
3/101	OH320A	3/12/21	Czujka 3/17/22	Magazyn 2 – Hala 1
3/102	OH320A	3/12/22	Czujka 3/17/21	Magazyn 2 – Hala 1
3/103	OH320A	3/12/23	Czujka 3/17/20	Magazyn 2 – Hala 1
3/104	OH320A	3/12/24	Czujka 3/17/19	Magazyn 2 – Hala 1
3/105	OH320A	3/12/25	Czujka 3/17/18	Magazyn 2 – Hala 1
3/106	OH320A	3/12/26	Czujka 3/17/17	Magazyn 2 – Hala 1
3/107	OH320A	3/12/27	Czujka 3/17/16	Magazyn 2 – Hala 1
3/108	OH320A	3/12/28	Czujka 3/17/15	Magazyn 2 – Hala 1
3/109	OH320A	3/12/29	Czujka 3/17/14	Magazyn 2 – Hala 1
3/110	OH320A	3/12/30	Czujka 3/17/13	Magazyn 2 – Hala 1
3/111	DM1132	3/13/5	ROP zewn. 3/25/1	Magazyn 2 – Hala 1
3/112	MT320A	3/13/6	ROP wew. 3/18/1	Magazyn 2 – Hala 1
3/113	OH320A	3/12/31	Czujka 3/17/12	Magazyn 2 – Hala 1
3/114	OH320A	3/12/32	Czujka 3/17/11	Magazyn 2 – Hala 1
3/115	OH320A	3/12/33	Czujka 3/17/10	Magazyn 2 – Hala 1
3/116	OH320A	3/12/34	Czujka 3/17/9	Magazyn 2 – Hala 1
3/117	OH320A	3/12/35	Czujka 3/17/8	Magazyn 2 – Hala 1
3/118	OH320A	3/12/36	Czujka 3/17/7	Magazyn 2 – Hala 1
3/119	OH320A	3/12/37	Czujka 3/17/6	Magazyn 2 – Hala 1
3/120	OH320A	3/12/38	Czujka 3/17/5	Magazyn 2 – Hala 1
3/121	OH320A	3/12/39	Czujka 3/17/4	Magazyn 2 – Hala 1
3/122	OH320A	3/12/40	Czujka 3/17/3	Magazyn 2 – Hala 1
3/123	OH320A	3/12/41	Czujka 3/17/2	Magazyn 2 – Hala 1
3/124	OH320A	3/12/42	Czujka 3/17/1	Magazyn 2 – Hala 1

6.1.10 WYKAZ ELEMENTÓW PĘTLI DOZOROWEJ NR 4

Adres	Typ	Nr pętli / Nr strefy / Nr elementu	Lokalizacja
1	FDCIO221	4/56/1	Magazyn 2 – Hala 1
2	FDCIO221	4/56/2	Magazyn 2 – Hala 1
3	FDCIO222	4/56/3	Magazyn 2 – Hala 1
4	FDCIO221	4/56/4	Magazyn 2 – Hala 1
5	FDCIO222	4/56/5	Magazyn 2 – Hala 3
6	FDCIO221	4/56/6	Magazyn 2 – Hala 4
7	FDCIO222	4/56/7	Magazyn 2 – Hala 4
8	FDCIO221	4/56/8	Magazyn 2 – Hala 4

6.1.11 ZESTAWIENIE NAJWAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW

Lp	Typ	Nazwa	Producent	Ilość
1	FDCIO222	Moduł kontrolno-sterujący 4 wejścia / 4 wyjścia	SIEMENS	3
2	FDCIO221	Moduł kontrolno-sterujący 1 wejście / 1 wyjście	SIEMENS	5
3	FDCH221	Obudowa natynkowa IP65 modułów sterujących	SIEMENS	8
4	PIP-2AN	Puszka instalacyjna ogniochronna PH90	W2	10
5	ESC425	Stycznik 3 fazowy	HAGER	4
6	YnTKSYekw 1x2x0,8	Kable sygnalizacji pożaru uniepalniony	BITNER	374
7	HTKSHekw PH90 1x2x0,8	Ognioodporny, bezhalogenowy kabel telekomunikacyjny	BITNER	374
8	HTKSHekw PH90 1x2x1	Ognioodporny, bezhalogenowy kabel telekomunikacyjny	BITNER	374
9	HDGs 300/500V 2x1,5	Bezhalogenowe, ognioodporne przewody elektryczne na napięcie 300/500V	BITNER	270
10	KDS/KDSO 60H60	Koryto siatkowe E90	BAKS	230
11	WWS/WWSO100	Wysięgnik wzmacniony	BAKS	230
12	UDC	Uchwyt dociskowy	BAKS	230
13	USSN/USSO	Śruba łączeniowa koryta siatkowe	BAKS	115
14	SROM3x60	Śruba rozporowa	BAKS	460
15	X-FB	Uchwyty ognioodporne	HILTI	264
16	X-S	Kołki wstrzeliwane	HILTI	264
17	CFS-IS	Masa ogniochronna	HILTI	3
18	12V 18Ah	Akumulator zasilaczy pożarowych		4
19		Materiały pomocnicze		1

7. UWAGI KOŃCOWE

Po wykonanej instalacji po stronie Wykonawcy leży:

- dokonanie przeszkolenia pracowników
- wykonanie i dostarczenie zamawiającemu kompletnej dokumentacji powykonawczej z naniesionymi zmianami
- dostarczenie wszelkich kart katalogowych, certyfikatów, świadectw dopuszczenia zamontowanych urządzeń

8. KONSERWACJA I UTRZYMANIE SYSTEMU

Na podstawie specyfikacji technicznej nr PKN CEN/TS 54-14 poniżej przedstawiono warunki eksploatacji systemu SSP. Wymagania te określają ramowy i szczegółowy zakres prac konserwacyjnych oraz obsługi technicznej.

Obsługa codzienna:

Użytkownik powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

- Czy panel centrali wskazuje stan dozoru, lub czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce pracy.
- Czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania.
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa miesięczna:

Co najmniej raz w miesiącu użytkownik powinien zapewnić aby:

- Zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla drukarki CSP były wystarczające.
- Należy przeprowadzić test wskaźników, a każdy fakt niesprawności wskaźników został odnotowany.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa kwartalna:

Co najmniej jeden raz na kwartał, użytkownik powinien zapewnić, aby specjalista sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji.

- Spowodować zadziałanie, co najmniej jednej czujki, lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy, centrala prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze.
- Dokonać rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane, lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych.

Obsługa roczna:

Co najmniej raz na rok, użytkownik powinien zapewnić, aby specjalista przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej.

- Sprawdzić każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta. Chociaż każda czujka powinna być sprawdzana raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej.
- Sprawdzić zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych.
- Sprawdzić wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone.
- Dokonać oględzin, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne.
- Sprawdzić i przeprowadzić próby wszystkich baterii akumulatorów.
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

9. NORMY I PRZEPISY

Prace elektroinstalacyjne i urządzenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami następujących norm i przepisów:

1.	Dz.U.1994 nr 89 poz. 414	Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane
2.	Dz.U. 2019 poz. 1518	Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991,
3.	Dz.U.2019 poz. 67	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019r.zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
4.	Dz.U.2010 nr 109 poz. 719	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
5.	Dz.U.2022 poz. 248	Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 31 stycznia 2022 r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
6.	Dz.U.2009 nr 135 poz. 1113	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 13 sierpnia 2009r. w sprawie zakresu instrukcji postępowania w przypadku powstania pożaru lub innego
7.	Dz.U.2007 nr 143 poz. 100	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
8.	PKN-CEN/TS 54 - 14: 2018	Specyfikacja techniczna. Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, eksploatacji i konserwacji,
9.	PN-EN 54-1:2011	Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie
10.	PN-EN 54-2:2002	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
11.	PN-EN 54-3:2003	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 3: Pożarowe sygnalizatory akustyczne
12.	PN-EN 54-4:2001	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 4: Zasilacze
13.	PN-EN 54-7:2004	Systemy sygnalizacji pożarowej - Czujki dymu - Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji
14.	PN-EN 54-11:2004	Systemy sygnalizacji pożarowej - Ręczne ostrzegacze pożarowe
15.		Materiały do projektowania i odbioru elektrycznej sieci sygnalizacji alarmowo-pożarowej opracowane przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie,
16.		Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej opracowane przez CNBOP w Józefowie,
17.		Dokumentacja techniczna urządzeń zastosowanych w wykonanym systemie.
18.		Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej opracowane przez producenta systemu.

10. INFORMACJA BIOZ

Obiekt: Składnica Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych
Zakres prac: System sygnalizacji pożarowej
Adres: ul. Klonowa 40, 42-700 Lubliniec

Inwestor: Rządowa Agencja Rezerw Strategicznych
ul. Grzybowska 45, 00-844 Warszawa

Projekt: VENTISS Systemy Alarmowe Jarosław Misztal
Salata 12A, 26-212 Smyków

Projektant: Marek Szczepanik
Nr uprawnień: KL-564/94

BIOZ – Opis

A. Zakres robót:

System sygnalizacji pożaru

B. Kolejność prac:

- rozprowadzenie przewodów
- montaż urządzeń systemu
- uruchomienie centrali
- zaprogramowanie centrali
- testy powykonawcze

C. Istniejące obiekty budowlane:

Istniejący budynek główny

D. Istniejące elementy zagospodarowania mogące stworzyć zagrożenie:

Budynki nie stwarzają zagrożenia. Teren uporządkowany i zagospodarowany

E. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prace na wysokościach
- nadmierny hałas przy stosowaniu elektronarzędzi

F. Instruktaż pracowników:

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić z pracownikami szkolenie ogólne, podstawowe i stanowiskowe z podkreśleniem zasad BHP przy pracach szczególnie niebezpiecznych. Szczególnie istotne jest zwrócenie uwagi na prace przy podłączaniu instalacji do sieci elektrycznej. Pracownicy powinni posiadać informacje o postępowaniu w wypadku zagrożenia życia i zdrowia (udzielenie pierwszej pomocy, zawiadomienie służb ratowniczych i kierownika budowy, zabezpieczenia miejsca wypadku i niedopuszczenie do zniszczenia lub zatarcia przyczyn wypadków).

Pracownicy winni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej: rękawice robocze, kaski, okulary ochronne oraz szelki do prac na wysokościach.

G. Środki techniczne i organizacyjne:

Prace montażowe należy przeprowadzać zgodnie ze sztuką instalatorską zwracając szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym części budynku i wyposażenia znajdujących się w pobliżu wykonywanych prac oraz na osoby postronne przemieszczające się w pobliżu terenu prac remontowych. Należy pamiętać o odpowiednim oznakowaniu miejsc pracy przy częściach czynnych instalacji elektrycznej. Na obiekcie nie występują strefy szczególnego zagrożenia zdrowia. Na placu robót remontowych w przedmiotowym obiekcie nie ma istotnych przeszkód przy przeprowadzeniu akcji ewakuacyjnej.

Należy oznakować i utrzymywać w należytym porządku drogi ewakuacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.