

URBANISTYKA

ARCHITEKTURA

ARCHITEKT BARBARA EWA BRZEZINSKA-KWAŚNY

PHPU AGA-DOR 90-139 Łódź, Narutowicza 93a/6 tel/fax 42 630 34 25, kom.604 48 85 85 e-mail: bbk346@o2.pl

Inwestor	AKADEMIA MUZYCZNA IM. GRAŻYNY I KIEJSTUTA BACEWICZÓW W ŁODZI. 90-716 ŁÓDŹ, UL. GDAŃSKA 32			
Nazwa obiektu budowlanego	PROJEKT ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ K2 W SKRZYDLE POŁUDNIOWYM W DAWNYM PAŁACU KAROLA POZNAŃSKIEGO, OBECNEJ SIEDZIBIE AKADEMII MUZYCZNEJ PRZY UL. GDAŃSKIEJ 32 W ŁODZI W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA PODDASZA W SKRZYDLE POŁUDNIOWYM TZW.”STARY STRYCH” AKADEMII MUZYCZNEJ IM. GRAŻYNY I KIEJSTUTA BACEWICZÓW W ŁODZI”. PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
adres inwestycji	90-716 ŁÓDŹ, UL. GDAŃSKA 32, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 106104_9 DZIAŁKI NR EWID. 425; OBRĘB P-9			
Kategoria obiektu budowlanego	KATEGORIA OBIEKTU IX			
Autorzy opracowania				
Instalacje elektryczne	projektant	mgr inż. Jerzy Różycki	162/00/WŁ	
Instalacje elektryczne	Sprawdzający	mgr inż. Dariusz Titienko	OPL/1316/PWBE/16	
Data opracowania projektu				
KWIECIEŃ 2023				

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPIS TREŚCI

str. 2

Opis techniczny

str. 3-9

Część rysunkowa:

EL.1 Schemat instalacji zasilania i sterowania oddymiania

EL.2 Rozdzielnica RGNN - uzupełnienia

EL.3 Instalacje Systemu Sygnalizacji Pożaru – uzupełnienia Schemat

EL.4 Plan instalacji – rzut piwnicy

EL.5 Plan instalacji – rzut parteru i piętra

EL.6 Plan instalacji – rzut poddasza i pom. wieży ciśnień

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt zasilania i sterowania urządzeń dla oddymiania klatki schodowej K2 w skrzydle południowym w danym Pałacu Karola Poznańskiego, obecnej siedzibie Akademii Muzycznej przy ul. Gdańskiej 32 w Łodzi w ramach zadania modernizacja poddasza w skrzydle południowym tzw. "stary strych" Akademii Muzycznej im. Grażyny i Kiejstuta Bacewiczów w Łodzi, w zakresie instalacji elektrycznych i słaboprądowych

2. Podstawa opracowania.

1. Umowa z Inwestorem.
2. Wytyczne Inwestora.
3. Wizja lokalna,
4. Wytyczne branżowe.

3. Zasilanie instalacji oddymiania

Zasilanie instalacji oddymiania odbywać się będzie z rozdzielnic głównej RGNN, z sekcji urządzeń pożarowych zasilanych z przed Przeciwpowozarowego Wyłącznika Prądu. Do sekcji tej zamontować zabezpieczenie – rozłącznik bezpiecznikowy DO2 z wkładką 32A, gG.

Rozdzielnica główna znajduje się w piwnicy budynku w pomieszczeniu stanowiącą oddzielną strefę pożarową.

Z odpływu wyprowadzić kabel zasilający instalacje oddymiania typu NHXH FE180/E90 3x10mm². Kabel prowadzić przez pomieszczenie piwnicy obok istniejących tras kablowych. Kabel mocować do sufitu lub ścian za pomocą certyfikowanych uchwytów E90 typ UD20.

W klatce schodowej kabel montować podtynkowo, w rurce instalacyjnej,

4. Zasilanie i sterowanie systemem oddymiania klatki schodowej

Założenia ogólne

Wentylator oddymiający klatkę schodową, o mocy 1,32kW będzie zasilany i sterowany z Zasilacza Urządzeń Pożarowych zlokalizowanych w pomieszczeniu na poddaszu. Wentylator oddymiający pracuje w jednym kierunku.

Linia zasilająca wentylator pożarowy oddymiający będzie nadzorowana Modułami Kontroli Linii. W zasilaczu zabudowana będzie Centrala Sterująca Urządzeniami Pożarowymi N0-200. Zasilacz urządzeń pożarowych będzie zgodne z normą PN-EN 54-4 oraz z PN-EN 12101-10:2005, natomiast centrala sterująca będzie zgodna z normą prPN-EN 12101-9.

Wentylator oddymiający, zasilane będzie przy zastosowaniu przetwornicy częstotliwości, która przy sprawności 98% zapewni oszczędność energii, a także poprzez prądy rozruchowe na poziomie 110% prądu znamionowego silnika, zapobiegnie uderom prądowym podczas rozruchu. Przetwornica częstotliwości będzie miała wbudowany filtr RFI. Przetwornicę częstotliwości umożliwi zmianę nastaw wydatku wentylatora oddymiającego.

Zasilacz urządzeń pożarowych Żubr 1 zasila i steruje pracą wyrzutni dymu CDH-F umieszczonej na kanale wyrzutowym wentylatora oddymiającego. W momencie uruchomienia scenariusza oddymiania wyrzutnia będzie otwierana poprzez zdjęcie zasilania 24V z siłownika. Siłownik wyposażony w sprężynę powrotną otworzy wówczas wyrzutnię. Stan otwarcia czerpni będzie monitorowany.

Zasilacz urządzeń pożarowych zasila i steruje pracą drzwi napowietrzających na parterze. Drzwi będą wyposażone w napęd 24V ze zmienną polaryzacją.

Założenia dotyczące zasilania urządzeń

Zasilacz urządzeń pożarowych zasilany będzie sprzed wyłącznika pożarowego, napięciem 230V, przy pomocy zespołu kablowego E90. Zbudowany będzie układ akumulatorowego podtrzymania pracy wentylatora przez czas 30 minut. W przypadku zaniku zasilania sieciowego układ automatycznie przełączy pracę wentylatora na zasilanie z akumulatorów. Automatyka sterująca będzie również podtrzymana z akumulatorów.

Trasy kablowe pomiędzy wentylatorem oddymiającym, napędem drzwi, wyrzutnią CDH-F oraz ręcznymi przyciskami oddymiania a zasilaczami, będą wykonane jako zespoły kablowe E90.

Schemat blokowy - rysunek EL1- w sposób kreskowy pokazuje wszystkie potrzebne połączenia pomiędzy elementami systemu.

Założenia dotyczące sterowania urządzeń

Sygnały sterujące z systemu SSP będą doprowadzone do zasilacza Żubr 1, zgodnie ze schematem EL1.

Sygnały sterujące z SSP:

1. Reset
2. Pożar (od czujek dymu w klatce)

Wymagana jest parametryzacja sygnałów z SSP ponieważ CSUP Łoś monitoruje linie sterujące z SSP.

Zasilacze będzie przekazywał sygnały zwrotne do systemu SSP, zgodnie ze schematem EL.1

Sygnały zwrotne do SSP z zasilacza :

1. Awaria zbiorcza
2. Awaria wentylatora WO
3. Potwierdzenie pracy pożarowej
4. Pożar (od przycisku RPO)

Ogólny opis działania

Po otrzymaniu sygnału z systemu SSP, na liniach dozorowych którego, znajdują się czujki dymu w klatce schodowej, CSUP N0200 zainstalowana w otworzy wyrzutnie dymu CDH-F oraz drzwi napowietrzające. Z odpowiednim opóźnieniem potrzebnym na otwarcie tych urządzeń, uruchomi się wentylator oddymiający. Drugim sposobem aktywacji systemu w kolejności jak wyżej jest naciśnięcie dowolnego Ręcznego Przycisku Oddymiania w klatce schodowej. Informacja o uruchomieniu systemu oddymiania z RPO zostanie przekazana do systemu SSP. W każdym przypadku uruchomienia systemu zostanie przekazana do systemu SSP informacja potwierdzająca start oddymiania. Dezaktywacja (RESET) systemu oddymiania odbywać się będzie poprzez sygnał resetujący z SSP lub po naciśnięciu na przycisku RPO przycisku resetującego.

Przyciski RPO będą wyposażone w RESET (NP. PO-62)

Opis ogólny zasilacza urządzeń pożarowych

Zasilacz w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła, typu ZUP (Zasilacz Urządzeń Pożarowych) służy do zasilania napięciem elektrycznym niskim i bardzo niskim (max: 1000VAC, 1500VDC) systemów rozprzestrzeniania dymu i ciepła z uwzględnieniem zasilania wentylatorów oddymiających i kompensacyjnych, z wykorzystaniem przetwornic częstotliwości.

Badania funkcjonalne oraz ocenę właściwości użytkowych oraz dopuszczenie do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej przeprowadzono w Centrum Naukowo Badawczym Ochrony Przeciwpowarowej - Państwowy Instytut Badawczy w Józefowie.

Cechy urządzenia:

- Zasilanie urządzeń napięciem przemiennym (0-1000VAC) i stałym (0-1500VDC)
- Budowa modułowa
- Spełnia wymagania normy PN-EN 12101 część 10 „Zasilacze” oraz PN-EN 54-4
- Przystosowany do współpracy z Centralą Sterującą zgodną z normą PN-EN 12101-9 „Centrale sterujące” oraz z dowolnymi centralami CSP
- Możliwość montażu Centrali Sterującej lub jej modułów kontrolno-sterujących wewnątrz zasilacza
- Możliwość montażu elementów systemu sterującego w trybie nie pożarowym oraz systemu monitoringu, wewnątrz obudowy ZUP-L
- Umożliwia kontrolę torów transmisji zasilania urządzeń
- Stopień ochrony IP54
- Podstawowa oraz dodatkowa sygnalizacja optyczna stanów pracy
- Warunki środowiskowe:
 - klasa klimatyczna III
 - temperatura otoczenia -25 OC ... +75 OC

ZUP może zasilć zarówno elementy składowe systemu pożarowego jak i urządzenia wchodzące w skład systemu wentylacji bytowej.

Zasilacz został przystosowany do współpracy z sygnałami sterującymi w postaci styków bez potencjałowych. Po otrzymaniu sygnału, odpowiedni moduł składowy zasilacza włącza lub wyłącza napięcie dla danego urządzenia odbiorczego. Sterowanie w przypadku, gdy urządzenia odbiorcze pracują w trybie nie pożarowym, może odbywać się poprzez dowolny system sterujący (istnieje możliwość montażu jego elementów wewnątrz obudowy ZUP). W trybie pracy pożarowym (nadrzędnym) urządzeń podłączonych do zasilacza, sygnały sterujące wysyłane są z Centrali Sterujących lub ich modułów. Dopuszcza się zastosowanie central spełniających wymogi sterowania pożarowego oraz nie pożarowego. Zasilacz podczas pracy cały czas monitoruje parametry sieci zasilającej oraz linii zasilających poszczególne komponenty systemu pożarowego. Po wykryciu nieprawidłowości, wysyłany jest sygnał awarii zbiorczej oraz zapala się odpowiednia lampka LED na obudowie zasilacza. Zasilacz pozwala Centrali Sterującej na monitoring torów transmisji zasilanych elementów pożarowych, dzięki zastosowanym modułom kontroli linii tychże zasilaczy. ZUP umożliwia również pełną kontrolę załączeń poszczególnych modułów przez zewnętrzne układy monitorujące (istnieje możliwość montażu ich elementów wewnątrz obudowy ZUP-L).

5. Bilans mocy

Bilans moc dla instalacji oddymiania klatki schodowej K2:

Zasilacz wentylator 1,32kW						
Lp.	Odbiornik	Ilość	Oznaczenie w projekcie	Napięcie	Moc el	Prąd L1
		szt.		$U_n [V]$	$P_e [kW]$	$I_{L1} [A]$
1	przetwornica częstotliwości 230V/3x230V	1		230	1,50	17,90
3	Zasilacz 24VDC+automatyka	1		230	1,11	6,00
4	wentylacja szafy	1		230	0,20	0,88
	SUMA:				2,81	24,78

6. Dobór kabla zasilającego

Moc zapotrzebowana: 2,81kW

Napięcie znamionowe: 230V

Prąd znamionowy $I_b = 24,8A$

Zabezpieczenie w rozdzielnicy ppoż: wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy, 32A, charakterystyka C

Długość kabla zasilającego: 110mb

Sposób ułożenia:

Przewód wielożyłowy po wierzchu ściany (na uchwytach) -sposób C – ok 75mb w piwnicy.

Przewód wielożyłowy w ścian w rurze (- sposób A) – 35mb w klatce schodowej.

Współczynnik krotności prądu zabezpieczenia k_2 : 1,6

Minimalna obciążalność długotrwała prądowa:

$$I_z \geq \frac{k_2 * I_n}{1,45} = \frac{1,6 * 32}{1,45} = 35A$$

Ze względu na pojedyncze ułożenie przewodów współczynnik poprawkowy $k_p=1$

Wymagana długotrwała obciążalność prądowa kabla: $I_{dd} \geq 35A$

Dobór przekroju kabla ze względu na spadek napięcia:

Przyjęto maksymalny spadek napięcia w warunkach normalnym : 5%

Minimalny przekrój przewodu:

$$S \geq \frac{2 \cdot P \cdot L \cdot 100}{\gamma \cdot \Delta U_{\%} \cdot U_{nf}^2} = \frac{2 \cdot 2810 \cdot 110 \cdot 100}{58 \cdot 5 \cdot 230^2} = 4,03 \text{ mm}^2$$

Uwzględnienie zwiększenia rezystancji kabla podczas pożaru.

Przyjęto, że maksymalny obszar pomieszczeń które mogą być objęte pożarem wynosi 70m (piwnica). Współczynnik zwiększenia rezystancji dla warunków klasy E30 i temperatury przewodów przed pożarem 30°C wynosi 3,2.

Minimalny przekrój przewodu dla spadku napięcia 10% w warunkach pożaru.

$$S \geq \frac{2 \cdot P \cdot L \cdot 100 \cdot k_p}{\gamma \cdot \Delta U_{\%} \cdot U_{nf}^2} = \frac{2 \cdot 2810 \cdot 110 \cdot 100 \cdot 3,2}{58 \cdot 10 \cdot 230^2} = 6,85 \text{ mm}^2.$$

Dobrano kabel typu **NHXX FE180/E90 3x10 mm²** .

I_{dd} kabla dla ułożenia w sposób C: 80A

I_{dd} kabla dla ułożenia w sposób A: 61A

7. System Sygnalizacji Pożaru SSP

7.1. Przepisy, normy i wytyczne do projektowania

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.07.06.2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719 z dn. 22.06.2010),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z dn. 15.06.2002r) z późniejszymi zmianami,

- PKN-CEN/TS 54-14: 2020 - Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- Dokumentacje Techniczno-Ruchowa i karty katalogowe urządzeń zastosowanych w projekcie

7.2. Uzupełnienia projektowe instalacji

W obszarze poddasza projektuje się nową instalację SSP w postaci pętli dozorowej centrali POLON 6000. Jest to objęte oddzielnym opracowaniem.

W pętlę tą należy włączyć czujki optyczne dymu typu DUO-6046 na poszczególnych piętrach klatki schodowej oraz elementy kontrolno- wykonawcze mające na celu komunikację z centralą oddymiania zawartą w zasilaczu urządzeń pożarowych oraz zwalnianie kontroli dostępu w drzwiach na poziomie piwnicy.

7.3. Stan Projektowany

W związku z przebudową klatki schodowej zabudowane zostaną nowe elementy, kompatybilne z systemem Polon-Alfa 6000. Instalacja składać się będzie z :

- Czujek dymu optycznych typu DUO-6046,
Uniwersalne adresowalne czujki dymu DUO-6046 są przeznaczone do wykrywania dymu, powstającego w początkowym stadium rozwoju pożaru, wtedy gdy materiał jeszcze się tli, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Czujki DUO są czujkami analogowymi, z cyfrowym mechanizmem samoregulacji, tzn. utrzymują stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej. Po przekroczeniu założonego progu czujki wysyłają do centrali informację o częściowym zabrudzeniu komory pomiarowej, w celu poinformowania służb serwisowych o konieczności podjęcia odpowiednich działań.
- Modułów EKS-6022 oraz EKS-6044 dla komunikacji z centralą oddymiania oraz zwalnianiem kontroli dostępu. Elementy kontrolno-sterujące typu EKS-6000 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.

Czujki i pozostałe elementy połączyć w pętlę za pomocą przewodu HTKSHekw Fe180PH90 1x2x0,8 i włączyć w istniejącą pętlę piętra niższego.

7.4. Bilans pętli dozorowej.

Pętla dozorowa dla poddasza projektowana w projekcie dla obszaru poddasza , zostanie uzupełniona o czujki dymu DUP-6046 (4 szt.) oraz po jednym elemencie EKS-6022 oraz EKS-6044S. Docelowo pętla ta będzie zawierała 84 elementy liniowe , co nie przekracza maksymalnej liczbie elementów liniowych w pętli w trybie POLON 4000 (127szt).

Bilans prądowy pętli po uzupełnieniu:

Czujki dymu	0,15mA x 35szt.=5,25mA
Przyciski ROP	0,135mA x 6szt. = 0,81mA

Element EKS6022 0,24mA x 6szt.= 1,44mA

Sygnalizator SAL6001 0,15mA x 4szt.= 0,6mA

Element EKS6044 0,24mA x 1szt.= 0,24mA

Całkowity prąd urządzeń liniowych: 8,34mA <20mA (dopuszczalny prąd dla linii dozorowej)

7.5. Organizacja alarmowania

W ramach prac związanych z włączeniem pętli, należy wykonać aktualizację oprogramowania istniejącej centrali POLON 6000.

Zadziałanie czujki wywoła (ALARM I STOPNIA) alarm optyczny i akustyczny centrali przez czas:

T1 – 30 sekund, który przeznaczony jest na zgłoszenie personelu obsługującego oraz potwierdzenie alarmu. Po czasie T1, jeżeli obsługa nie zgłosi się nastąpi ALARM II STOPNIA – pożarowy.

Zgłoszenie się personelu w czasie T1 przedłuża czas trwania ALARMU I STOPNIA o czas **T2 – 270 sekund**, mierzony od chwili potwierdzenia.

Po czasie T2, jeżeli obsługa wcześniej nie przeprowadzi kasowania nastąpi ALARM II STOPNIA – pożarowy. Skasowanie ALARMU II st. Odbywa się po wciśnięciu przycisku KASOWANIE na centrali po uzyskaniu dostępu, na co najmniej poziomie II.

Wybrano wariant 2 alarmowania – alarmowanie dwustopniowe zwykłe dla wszystkich stref.

Po zadziałaniu ręcznego ostrzegacza pożarowego ROP lub ręcznego przycisku oddymiania na klatce schodowej system generuje bezzwłocznie ALARM II st.

Uruchomienie ALARMU II st. wywoła następujące działanie systemu na projektowanym obszarze budynku:

- uruchomienie sygnalizatorów akustycznych,
- przesłanie sygnału o alarmie do Straży Pożarnej,
- wyłączenie wentylacji poprzez przekazanie sygnału do rozdzielnicy RWP1 – wyłączenie rozdzielnicy,
- zamknięcie klap pożarowych na instalacjach wentylacji,
- zamknięcie zaworu gazu (część budynku poza zakresem niniejszego opracowania),
- zwolnienie drzwi objętych kontrolą dostępu (część budynku poza zakresem niniejszego opracowania).
- Uruchomienie oddymiania klatki schodowej,

System Sygnalizacji Pożaru będzie monitorował następujące sygnały:

- alarm uszkodzenia zasilacza pożarowego
- stan klap pożarowych (zamknięta/otwarta).
- Stan instalacji oddymiania klatki schodowej

Stany alarmowe wywołają alarm techniczny na centrali SSP.

Istniejącą matrycę sterowań centrali należy zaktualizować o powyższe założenia.

7.6. Konserwacja i utrzymanie systemu.

Na podstawie specyfikacji technicznej 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 lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

- czy każda centrala, tablica i panel wskazują stan dozoru lub, czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce pracy i, czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację,
- czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania,
- czy jeśli instalacja była wyłączona, sprawdzana lub wyciszana, to została przywrócona do stanu dozoru.

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

Obsługa miesięczna:

Co najmniej raz w miesiącu użytkownik lub właściciel powinien zapewnić aby:

- zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki były wystarczające,
- przeprowadzono próby rozruchu każdego awaryjnego zespołu prądotwórczego, który powinien spełniać oraz sprawdzono zapas paliwa – i w razie potrzeby – uzupełniono,
- przeprowadzono test wskaźników a każdy fakt niesprawności wskaźnika został odnotowany.
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa kwartalna:

Co najmniej jeden raz na każde 3 miesiące, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- spowodował zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze,
- sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
- w miarę możliwości spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji,
- przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
- dokonał 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 i – jeśli tak – dokonał oględzin.

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

Obsługa roczna:

Co najmniej jeden raz w roku, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta (choć każda czujka powinna być sprawdzana raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej),
- sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych,
- sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
- dokonał 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,
- sprawdził i przeprowadził próby wszystkich baterii akumulatorów.

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

Dokumentacja:

Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego, jednostka odpowiedzialna, za przeprowadzenie próby powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, z potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby wymienione w instrukcji zostały wykonane i o wykrytych wadach została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

Opracowanie
mgr inż. Jerzy Różycki

Zestawienie podstawowych materiałów.

L.P.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość	Uwagi
1.	Zasilacz urządzeń pożarowych	kpl.	1	Zasilacz według indywidualnej dokumentacji opracowanej przez dostawcę na podstawie rysunku EL.1
2.	Ręczny przycisk oddymiania typu PO-62	szt.	4	
3.	Optyczna czujka dymu DUO – 6046	szt.	4	
4.	Element kontrolni – sterujący, 2 wyjścia, 2 wejścia typu EKS 6022	szt.	1	
5.	Element kontrolno – sterujący, 4 wyjścia, 4 wejścia typu EKS 6044	szt.	1	
6.	Przewód elektroenergetyczny NHXH FE180/E90 3x10mm ² , Un=0,6/1kV	m.	120	
7.	Przewód elektroenergetyczny (N)HXCH-J-SERVO FE180/PH90 4x2,5mm ² , Un=0,6/1kV	m.	20	
8.	Przewód elektroenergetyczny HDGs FE180/PH90 2x2,5mm ² , Un=0,3/0,5kV	m.	40	
9.	Przewód elektroenergetyczny HDGs FE180/PH90 2x1,5mm ² , Un=0,3/0,5kV	m.	20	
10.	Przewód sygnalizacyjny HTKSH FE180/PH90 1x2x0,8mm ²	m.	150	
11.	Przewód sygnalizacyjny HTKSH FE180/PH90 2x2x0,8mm ²	m.	50	
12.	Puszka instalacyjna E90	szt.	2	