

PROJEKT WYKONAWCZY

DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA:

PRZEBUDOWIE KLATEK SCHODOWYCH K-13, K-15, K-16 - POD KĄTEM ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ
PRZEBUDOWA HOLU WEJŚCIA SŁUŻBOWEGO NA ZAPLECZU BUDYNKU, WYBRANYCH POMIESZCZEŃ BIUROWYCH I SOCJALNYCH
ORAZ WEJŚCIA DO SALI KAMERALNEJ W TEATRZE MUZYCZNYM IM. DANUTY BADUSZKOWEJ W GDYNI

INTEGRACJA SYSTEMU SSP Z SYSTEMEM NAPOWIERZANIA KLATEK SCHODOWYCH K-15 I K-16.

INWESTOR

TEATR MUZYCZNY IM. DANUTY BADUSZKOWEJ W GDYNI
PLAC GRUNWALDZKI 1, 81-372 GDYNIA

ADRES INWESTYCJI

PLAC GRUNWALDZKI 1
81-372 GDYNIA

PROJEKTANT

MGR INŻ. RYSZARD ZIENKIEWICZ
NR UPR. 0725/97/U

OPRACOWAŁ

INŻ. ANDRZEJ GRUSZCZYŃSKI

ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ

EMKA ARCHITEKTURA
A. MICHAŁ KRUCZALAK
UL. BOH. STARÓWKI WARSZAWSKIEJ 8 / 18
81-455 GDYNIA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

IX

GDYNIA, MARZEC 2017R.

SPIS TREŚCI

1.0. Przedmiot opracowania.	3
2.0. Podstawy rzeczowe opracowania.	3
3.0. Podstawy formalne opracowania.	3
4.0. Zakres opracowania.	4
5.0. Integracja systemu SSP z systemem napowietrzania kl. schodowych K-15 i K-16.	4
5.1. Funkcjonowanie systemu	5
5.2. Instalacje przewodowe	5
6.0. Wykonawstwo i odbiór robót.	6
6.1. Wykonawstwo robót	6
6.2. Odbiór robót	6
7.0. Zestawienie urządzeń i materiałów	7
8.0. Rysunki	7

1.0. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt integracji systemu SSP z systemem napowietrzania klatek schodowych K-15 i K-16 w budynku Teatru Muzycznego w Gdyni, Plac Grunwaldzki 1 opracowany w ramach inwestycji polegającej na: przebudowie klatek schodowych K-13, K-15, K-16 - pod kątem zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz przebudowa holu wejścia służbowego na zapleczu budynku, wybranych pomieszczeń biurowych i socjalnych oraz wejścia do Sali Kameralnej w Teatrze Muzycznym im. Danuty Baduszkowej w Gdyni

2.0. Podstawy rzeczowe opracowania.

Podstawami rzeczowymi opracowania są:

- aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczające do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej, lub certyfikaty zgodności zastosowanych urządzeń i wyposażenia;
- PW Instalacja systemu nadciśnieniowego zabezpieczenia klatek schodowych k-15 i k-16 przed zadymieniem – Teatr Muzyczny w Gdyni - oprac. KLIMASTER 03.2017r.
- PB Architektoniczny Przebudowa klatek schodowych K-13, K-15, K-16 - pod kątem zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz przebudowa holu wejścia służbowego na zapleczu budynku, wybranych pomieszczeń biurowych i socjalnych oraz wejścia do Sali Kameralnej w Teatrze Muzycznym im. Danuty Baduszkowej w Gdyni – oprac. 02.2017.
- Projekt Wykonawczy Instalacja SSP i DSO Teatr Muzyczny w Gdyni – oprac. 12.2011.
- Postanowienie WZ-5595/16-5/12 dot. bezpieczeństwa pożarowego wydane przez Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku, dn. 23.03.2012r

3.0. Podstawy formalne opracowania.

Podstawami formalnymi niniejszego opracowania są :

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej / Dz.U. 1991 Nr 81 poz. 351/ - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 stycznia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej /Dz.U. 2016 nr 0 poz. 191/
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane / tekst jednolity – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane /Dz.U. 2016 poz. 290/
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz.U. Nr 109 poz. 719/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75 poz.690/ - Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1422/
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. / Dz. U. Nr 121 poz. 1137/ Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1422/
- 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 - Dz.U.2007 nr 143 poz. 1002 – zmiana wg. rozporządzenia z 2010r. DZ.U nr 85 poz.553

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym /Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041 / akt zmieniający Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 22 grudnia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym /Dz.U. 2006 nr 245 poz. 1782 2006.12.31/
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych /Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881/ - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych / Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1570/

Normy i publikacje:

- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji;
- Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej /CNBOP/ - opracowanie mgr inż. Jerzy Ciszewski;
- Katalogi wyrobów i DTR urządzeń SCHRACK-SECONET;
- Katalogi wyrobów i DTR urządzeń MERCOR SA;
- Katalogi wyrobów i DTR urządzeń PULSAR sp. z o.o.;
- BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania;

4.0. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt wykonawczy obejmuje swoim zakresem:

- ustalenie sposobu współpracy projektowanego systemu nadciśnieniowego zabezpieczenia klatek schodowych K-15 i K-16 przed zadymieniem z istniejącym w obiekcie systemem sygnalizacji pożaru SSP SCHRACK-SECONET.
- zestawienie urządzeń i materiałów podstawowych;

Wszystkie projektowane urządzenia posiadają aktualne certyfikaty zgodności CNBOP i/lub atesty Instytutu Techniki Budowlanej.

5.0. Integracja systemu SSP z systemem napowietrzania kl. schodowych K-15 i K-16.

Projekt przewiduje doposażenie istniejącego systemu sygnalizacji pożaru SCHRACK – SECONET z centralą INTEGRAL IP w elementy w elementy pętlowe:

- optyczne czujki dymu typu LKM593X w osłonie przeciwwietrznej LKM SET
- optyczne czujki dymu typu CUBUS MTD 533X
- moduły wejścia BX-IM4 4we w obudowie IP66
- moduły wejścia/wyjścia BX-O2I4, 4we/2wy w obudowie IP66

Dodatkowo projekt przewiduje zastosowanie urządzeń zasilających i sterujących umożliwiających:

- zasilanie, sterowanie i kontrolę stanu pracy kanałowych kłap przeciwpożarowych oraz przepustnic wielopłaszczyznowych na kanałach wentylacji napowietrzającej – zasilacze EN54 27,6V/5A/2x17Ah
- zasilanie, sterowanie i kontrolę stanu pracy kłap upustowych żaluzjowych mcr LAM 5 200 1000x2000mm oraz mcr LAM 6 120 1200x1200mm – centrala oddymiania mcr-9705-10A (dwugrupowa)

5.1. Funkcjonowanie systemu

Zadaniem nowoprojektowanych elementów jest:

- kanałowe czujki dymu – wykrycie obecności dymu w kanale doprowadzającym powietrze do klatek schodowych w systemie różnicowania ciśnień
- moduły wejścia – kontrola stanu pracy klap upustowych żaluzjowych (otwarte/zamknięte)
- moduły wejścia/wyjścia - kontrola stanu pracy klap ppoż. (otwarte/zamknięte), zasilanie napięciem 24VDC z zasilaczy buforowych oraz ich sterowanie (otwarcie/zamknięcie), kontrola stanu pracy zasilaczy 24VDC (praca/uszkodzenie), podanie sygnałów do/z modułów iSWAY-FC-D1.17 oraz P-MACF systemu SAFETY WAY
- centrala oddymiani – otwarcie klap upustowych żaluzjowych

Algorytm działania klap przeciwpożarowych przedstawiono w ujęciu tabelarycznym:

Zestawienie klap p.poż.								
Poz.	Symbol	Klasa	Śr.	Szer.	Wys.	Stan położenia	Rodzaj	Działanie
-	-	-	mm	mm	mm	-	-	-
-1	KP.K15.1	EIS120AA	-	1200	1000	Normalnie zamkn.	Oddymiająca	Otwórz w razie pożaru
-1	KP.K15.2	EIS120AA	-	1200	1000	Normalnie zamkn.	Oddymiająca (typu dwudrzwiowego)	Otwórz w razie pożaru na poziomie innym niż - 2. Pozostaw zamkniętą w razie pożaru na poz. -2.
-2	KP.K15.3	EIS120AA	-	1200	1000	Normalnie zamkn.	Oddymiająca (typu dwudrzwiowego)	Otwórz w razie pożaru na poziomie -2. Pozostaw zamkniętą w razie pożaru na którejkolwiek z pozostałych kondygnacji
-2	KP.K16.1	EIS120AA	-	1200	1000	Normalnie zamkn.	Oddymiająca	Otwórz w razie pożaru

Sterowanie, zasilanie i kontrola stanu pracy przepustnic wielopłaszczyznowych, klap upustowych żaluzjowych wg. wytycznych zawartych w opracowaniu PW „Instalacja systemu nadciśnieniowego zabezpieczenia klatek schodowych k-15 i k-16 przed zadymieniem” – oprac. KLIMASTER -03.2017

Sterowanie, kontrola stanu pracy modułów iSWAY-FC-D1.17 oraz P-MACF systemu SAFETY WAY wg. wytycznych dostawcy automatyki systemu

5.2. Instalacje przewodowe

Przy wykonawstwie instalacji należy przestrzegać postanowień norm obowiązujących, a w szczególności normy BN-84/8984 – 10, a także wymagań obowiązujących przepisów.

Instalację systemu wykonać:

- a/ przewodami typu YnTKSYekw 1x2x1,0 – linie dozоровe czujek i modułów pętlowych systemu SSP;
- b/ przewodami typu HDGs PH90 3x2,5mm² – zasilanie siłowników klap żaluzjowych mcr LAM;
- c/ przewodami typu HDGs PH90 2x1,0mm² – zasilanie klap ppoż. i przepustnic wielopłaszczyznowych

d/ przewodami typu HTKSHPH90 2x2x1,0mm² – linie kontroli pracy zasilaczy, położenia wyłączników krańcowych klap, przepustnic, żaluzji oraz do/z modułów P-MACF .

e/ przewodami typu HTKSHPH90 4x2x1,0mm² – linie do/z modułów iSWAY-FC-D1.17.

Całość instalacji prowadzić z zastosowaniem systemu nośnego kanałów kablowych o zintegrowanym utrzymaniu funkcji w warunkach pożaru zaszerogowanym do klasy podtrzymania funkcji E90 (np. kanałów kablowych ognioodpornych typu LLK NIEDAX).

UWAGA:

Przejścia przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych winny posiadać klasę odporności ogniowej ścian i stropów przez które przechodzą

6.0. Wykonawstwo i odbiór robót.

6.1. Wykonawstwo robót

Przy wykonawstwie robót instalacyjnych i montażowych należy przestrzegać przepisów norm krajowych ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- przepisowa odległość instalacji i urządzeń systemu od innych instalacji
- oznakowanie miejsc łączeń lub rozgałęzień.

Przed uruchomieniem instalacji należy wykonać badania polegające na wykonaniu:

- pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączanie centrali i zasilaczy; oraz sprawdzeniu:
 - materiałów w zakresie zgodności z obowiązującymi przepisami;
 - wykonania poprawności połączeń;
 - umocowania połączeń;
 - prawidłowości współpracy projektowanego systemu oddymiania z systemem sygnalizacji pożaru zgodnie z założeniami projektu

Uruchomienie systemu należy wykonać zgodnie z dokumentacjami technicznymi producenta.

6.2. Odbiór robót

Przed przekazaniem systemu automatycznych urządzeń systemu oddymiania do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zleceniodawcy:

- dokumentację powykonawczą zawierającą zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi i uzgodnionymi zmianami powstałymi w czasie wykonawstwa
- dokumentację prawną montażu tj.
 - dziennik budowy
 - protokoły pomiarów elektrycznych

Odbiór robót dokonuje komisja w składzie:

- przedstawiciel Zamawiającego
- przedstawiciel Użytkownika
- kierownik robót Wykonawcy
- projektant
- specjalista ochrony przeciwpożarowej
- inspektor nadzoru inwestorskiego

7.0. Zestawienie urządzeń i materiałów

I.	INTEGRACJA SYSTEMU NAPOWIERZANIA Z SYSTEMEM SSP			
1	Centralka oddymiania dwugrupowa - typ mcr-9705-10A	szt.	1	MERCOR SA
2	Bateria akumulatorów – 12V/3,6Ah	szt.	4	KOBE
3	Przycisk przewietrzania	szt.	2	MERCOR SA
4	Optyczna czujka dymu LKM 593X	szt.	5	SCHRACK-SECONET
5	Ostona przeciwwietrzna LKM SET	szt.	5	SCHRACK-SECONET
6	CUBUS MTD 533X interaktywna czujka wielokryterijna (dymu, ciepła) TF1-TF9	szt.	2	SCHRACK-SECONET
7	Gniazdo standardowe USB 501-1	szt.	2	SCHRACK-SECONET
8	Moduł wyjścia/wejścia BX-O2I4, 2wyj/4we	szt.	12	SCHRACK-SECONET
9	Moduł wejścia BX-IM4 4we	szt.	2	SCHRACK-SECONET
10	Obudowa modułu IP66 GEH MOD IP66	szt.	14	SCHRACK-SECONET
11	Zasilacz EN54 27,6V/3A/2x17Ah	szt.	7	PULSAR
12	Bateria akumulatorów 12V/17Ah	szt.	14	KOBE
13	Przewód HDGs PH90 3x2,5mm ²	mb.	150	BITTNER
14	Przewód HTKSH PH90 2x 2x1,0	mb.	520	BITTNER
15	Przewód HTKSH PH90 4x 2x1,0	mb.	180	BITTNER
16	Przewód HDGs PH90 2x1,0mm ²	mb.	340	BITTNER
17	Przewód YnTKSYekw1x2x1,0	mb.	170	BITTNER
18	Uchwyt kablowy metalowy pojedynczy BAKS - typ UDF 8	szt.	400	BAKS
19	Kotwa stalowa - typ GSO 6x40	szt.	400	BAKS
20	Kanał kablowy ognioodporny LLK 60.100	mb.	240	NIEDAX
21	Kanał kablowy ognioodporny LLK 26.030	mb.	100	NIEDAX
22	Masa kablowa ognioodporna CP601S	op.	4	HILTI
23	Listwa elektroinstalacyjna naścienna LN.15x10	mb.	20	LEGRAND

8.0. Rysunki

- T.01. INSTALACJA SSP I NAPOWIERZANIA. KLATKA SCHODOWA K-15. KONDYGNACJA - 2.
- T.02. INSTALACJA SSP I NAPOWIERZANIA. KLATKA SCHODOWA K-16. KONDYGNACJA - 2.
- T.03. INSTALACJA SSP I NAPOWIERZANIA. KLATKA SCHODOWA K-15. KONDYGNACJA - 1.
- T.04. INSTALACJA SSP I NAPOWIERZANIA. KLATKA SCHODOWA K-15. KONDYGNACJA - 1.
- T.05. INSTALACJA SSP I NAPOWIERZANIA. KLATKA SCHODOWA K-15. KONDYGNACJA + 4.
- T.06. INSTALACJA SSP I NAPOWIERZANIA. KLATKI SCHODOWA K-16. KONDYGNACJA + 4.
- T.07. INSTALACJA SSP I NAPOWIERZANIA. KL. SCH. K-15 I K-16. KONDYGNACJA + 7 – NAD SCENĄ.
- T.08. INSTALACJA SSP I NAPOWIERZANIA. KL. SCH. K-15 I K-16. KONDYGNACJA + 7 – NAD WIDOWNIĄ.
- T.09. INSTALACJA SSP I NAPOWIERZANIA. KL. SCH. K-15. KONDYGNACJA + 7.
- T.10. INSTALACJA SSP I NAPOWIERZANIA. KL. SCH. K-16. KONDYGNACJA + 7.