

NIP 774-184-90-92

09-410 Płock ul. Batalionu Parasol 76

Tel./fax 0 24 266 63 16; 601 278 205

Projekt budowlany / wykonawczy

(branża elektryczna i telekomunikacyjna)

Tytuł projektu: Projekt przebudowy budynku i terenu działki Domu Pomocy Społecznej „Przyjaznych Serc” w Płocku w celu dostosowania do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Obiekt budowlany: **Budynek Domu Pomocy Społecznej**

Kategoria obiektu budowlanego XI

Inwestor: **Gmina Płock**

09-400 Płock

ul. Stary Rynek 1

Lokalizacja budynku: Płock ul. Krótka 6A

Dz. nr ew. 957/1

Jedn. ew. 146101_1-m.Płock

Obręb ew.0008-Śródmieście

Zespół projektowy :

Branża elektryczna:

Projektant : mgr inż. Radosław Habaj upr. MAZ/0584/P00E/12	<i>Podpis</i>	Sprawdzający: mgr inż. Robert Kwiatkowski upr. WAM/0181/PW0E/12	<i>Podpis</i>
---	---------------	--	---------------

Branża telekomunikacyjna:

Projektant: mgr Roman Wołowicz upr. DT-WBT/02398/02/U	<i>Podpis</i>	Opracowanie: inż. Radomir Mielcarek upr. D-1108/06	<i>Podpis</i>
--	---------------	---	---------------

Opracowanie:

Asystent projektanta: Marta Radzka	<i>Podpis</i>	Opracowanie: Piotr Bednarski upr. DT-WBT/02414/02/U	<i>Podpis</i>
--	---------------	--	---------------

Płock, dnia 06.11.2017 r.

Egz. Nr 1 2 3 4 5

Spis treści

1.OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....	4
2.OPIS TECHNICZNY.....	15
2.1.Inwestor.....	15
2.2.Przedmiot i zakres opracowania.....	15
2.3.Wymagania wynikające z ekspertyzy.....	16
2.4.Podstawa opracowania.....	18
3.BRANŻA ELEKTRYCZNA.....	19
3.1. Wykonanie instalacji oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego.....	19
3.2.Zasilanie urządzeń SSP.....	19
3.3.Inwentaryzacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego.....	19
3.4.Wykonanie robót.....	20
3.5.Ochrona przeciwporażeniowa.....	20
3.6. Uziemienie ochronne.....	20
3.7. Pomiary.....	20
3.8.Uwagi końcowe.....	21
3.9.Zestawienie materiałów podstawowych.....	22
4.BRANŻA TELETECHNICZNA – SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU I SYSTEM ODDYMIANIA PIONOWYCH DRÓG EWAKUACYJNYCH	23
4.1. Podstawa opracowania.....	23
4.2. Przedmiot opracowania.....	24
4.3.Zakres opracowania.....	24
4.4.OPIS TECHNICZNY SSP.....	24
4.5.Koncepcja zabezpieczenia obiektu.....	25
4.6.Opis dobranych urządzeń.....	25
4.7.Organizacja alarmowania.....	29
4.8.Założenia do scenariusza pożarowego.....	30
4.9.Przesłanie sygnału o alarmie w obiekcie do PSP.....	31
4.10.Zasilanie systemu.....	31
4.11.OPIS TECHNICZNY SYTEMU ODDYMIANIA PIONOWYCH DRÓG EWAKUACYJNYCH.....	32
4.12.OPRZEWODOWANIE SYSTEMÓW.....	32
4.13.MONTAŻ URZĄDZEŃ I INSTALACJI.....	33
5.ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA.....	34
6.ZALECENIA DLA WYKONAWCY.....	38

7.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SYSTEMU SSP.....	39
8.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SYSTEMU ODDYMIANIA.....	40
9.KLAUZULA OPRACOWANIA.....	41
10.SPIS DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.....	42
10.1. E-01 Rzut parteru – oświetlenie awaryjne.....	43
10.2. E-02 Rzut I piętra – oświetlenie awaryjne	44
10.3. E-03 Rzut II piętra – oświetlenie awaryjne	45
10.4. E-04 Instalacje elektryczne	46
10.5. E-05 Schemat tablicy T-AW/SSP.....	47
10.6. E-06 Widok tablicy T-AW/SSP.....	48
10.7. TT-01 Rzut parteru – Instalacja SSP i oddymiania.....	49
10.8. TT-02 Rzut I piętra – Instalacja SSP i oddymiania.....	50
10.9. TT-03 Rzut II piętra – Instalacja SSP i oddymiania.....	51
10.10. TT-04 Schemat systemu sygnalizacji pożaru.....	52
10.11. TT-05 Schemat systemu oddymiania.....	53
11.ZAŁĄCZNIKI.....	54

1. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany(a) : *Radosław Habaj*
Zamieszkały(a) *ul. Kutnowska 28C m 30, 09-401 Płock*
Uprawnienia budowlane nr *MAZ/0584/POOE/12*

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. 2017 poz. 1332 z dnia 08.06.2017 roku tekst jednolity) składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego/wykonawczego inwestycji pod nazwą:

Projekt przebudowy budynku i terenu działki Domu Pomocy Społecznej „Przyjaznych Serc” w Płocku w celu dostosowania do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

działka nr ewid.: **957/1** obręb **Nr 0008 - Śródmieście**

o sporządzeniu projektu , zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Projekt został opracowany na podstawie posiadanych uprawnień w specjalności: instalacyjnej, w zakresie sieci , instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Płock , dnia 06.11.2017 r.

.....
Podpis



sygn. akt. MAZ/7131/ 641 /12 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Radosławowi Habaj
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 23 października 1971 roku w Płocku, synowi Józefa**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0584/POOE/12**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Radosław Habaj
ul. Jana Kochanowskiego 24 m. 15
09-402 Płock
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany(a) : *Robert Kwiatkowski*
Zamieszkały(a) *ul. Ostatnia 12 Radzanowo*
Uprawnienia budowlane nr *70/94*

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. 2017 poz. 1332 z dnia 08.06.2017 roku tekst jednolity) składam niniejsze oświadczenie, jako sprawdzający projektu budowlanego/wykonawczego inwestycji pod nazwą:

Projekt przebudowy budynku i terenu działki Domu Pomocy Społecznej „Przyjaznych Serc” w Płocku w celu dostosowania do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

działka nr ewid.: **957/1** obręb **Nr 0008 - Śródmieście**

o sporządzeniu projektu , zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Projekt został opracowany na podstawie posiadanych uprawnień w specjalności: instalacyjnej, w zakresie sieci , instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Płock , dnia 06.11.2017 r.

.....

Podpis



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/99/12

Olsztyn, dnia 10 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

nadaje

Panu ROBERTOWI KWIATKOWSKIEMU

magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 26 lipca 1976 r. w Płocku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0181/PWOE/12

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski

2. inż. Janusz Palmowski

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Robert Kwiatkowski upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

- 1. Pan Robert Kwiatkowski
12-100 Szczytno, ul. Partyzantów 31 A
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Błotowski

Olsztyn, dnia 10 grudnia 2012 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-IFF-KR7-94K *

Pan Robert Kwiatkowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0162/12
adres zamieszkania ul. Ostatnia 12, 09-451 Radzanowo k Płocka
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-28 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawdziwy

Weryfikacja podpisu elektronicznego
Data: 2016-12-28 11:11:11
Numer: 2016-12-28 11:11:11
Status: Podpis jest prawdziwy

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany(a) : *Roman Wołowicz*
Zamieszkały(a) *Osiedle Pod Klonami 226 Nowe Grabie 09-522 Dobrzyków*
Uprawnienia budowlane nr *DT-WBT/02398/02/U*

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. 2017 poz. 1332 z dnia 08.06.2017 roku tekst jednolity) składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego/wykonawczego inwestycji pod nazwą:

Projekt przebudowy budynku i terenu działki Domu Pomocy Społecznej „Przyjaznych Serc” w Płocku w celu dostosowania do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

działka nr ewid.: **957/1** obręb **Nr 0008 - Śródmieście**

o sporządzeniu projektu , zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Projekt został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień w specjalności: telekomunikacyjnej.

Płock , dnia 06.11.2017 r.

.....

Podpis



**PREZES URZĘDU
REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY**

DECYZJA Nr DT-WBT/02398/02/U

z dnia 18 grudnia 2002 r.

Na podstawie § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz. 581 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Romana Piotra Wołowca z dnia 18.11.2002 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaję Panu **Romanowi Piotrowi Wołowcowi**
urodzonemu **05.02.1964 r. Gostyninie**

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do **Projektowania**
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

UZASADNIENIE

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

Pouczenie

Od decyzji odwołanie nie przysługuje, jednak stronie niezadowolonej z rozstrzygnięcia służy prawo złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty (ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa) w terminie 14 dni od otrzymania decyzji (art. 127 § 3 i 129 § 2 Kpa).



**z up. Prezesa URTIP
ZASTĘPCA PREZESA**

Henryk Beberok
Henryk Beberok



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-97Y-XC8-2CK *

Pan ROMAN PIOTR WOŁOWIEC o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6767/01
adres zamieszkania Nowe Grabie, Osiedle pod Klonami 226, 09-522 Dobrzyków
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-27 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawidłowy

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Inwestor

Gmina Płock 09-400 Płock ul. Stary Rynek 1

2.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany/wykonawczy branży elektrycznej i teletechnicznej przebudowy budynku Domu Pomocy Społecznej „Przyjaznych Serc” w Płocku w celu dostosowania do wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Zakres opracowania wynika bezpośrednio z:

- przeprowadzanych na bieżących przeglądów i kontroli Państwowej Straży Pożarnej
- Ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej z sierpnia 2016 opracowanie mgr inż. Piotr Głowala,

które wskazywały na konieczność doprowadzenia budynku jak i instalacji wewnętrznych do zgodności z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z zakresem umowy , jak i po przeprowadzaniu kontroli budynku w zakresie opracowania znalazły się :

- wykonanie kompletnej instalacji oświetlenia awaryjnego i kierunkowego w całym obiekcie,
- wykonanie kompletnej instalacji Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP) w całym obiekcie,
- wykonanie zasilania projektowanej centrali SSP sprzed głównego wyłącznika prądu,
- wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej (oświetlenie placu),
- wykonanie instalacji oddymiania klatki schodowej K1.

2.3. Wymagania wynikające z ekspertyzy

7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PONADSTANDARDOWE (ZASTĘPCZE) INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWOŻAROWE OBIEKTU (REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA W ZABEZPIECZENIU PRZECIWOŻAROWYM W STOSUNKU DO WYMAGAŃ PRZEPISÓW) – WYSZCZEGÓLNIENIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH.

Zgodnie z § 2 ust. 3a warunków technicznych, autorzy „Ekspertyzy” proponują przyjęcie następujących rozwiązań zamiennych rekompensujących niezgodności z przepisami określonych w punkcie 6.3 ekspertyzy, nie powodujących pogorszenia stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu i bezpieczeństwa przebywających w nim ludzi.

1. Obiekt zostanie wyposażony w system sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita).
2. System sygnalizacji pożarowej zainstalowany w obiekcie Domu Pomocy Społecznej zostanie połączony z obiektem Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Płocku – zostanie wykonany system monitoringu pożarowego.
3. Klatki schodowe w obiekcie zostaną wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zapewniające natężenie oświetlenia co najmniej 5 lx z czasem podtrzymania działania tego oświetlenia przez 1 godzinę.
4. Poziome drogi ewakuacyjne w budynku (korytarze) zostaną wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zapewniające podwyższone natężenie oświetlenia co najmniej 2 lx z czasem podtrzymania działania tego oświetlenia przez 1 godzinę.
5. Lokalne obniżenia dróg ewakuacyjnych (korytarzy) poniżej wymaganej wysokości 2,0 m zostaną oznakowane taśmami w kolorze żółto-czarnym..
6. W obiekcie zapewniona będzie całodobowa obecności personelu (3-4 osoby).
7. Obiekt został wyposażony w monitoring wizyjny pomieszczeń i terenu zewnętrznego z możliwością nagrywania obrazu do 12 dni.

Ponadto :

8. Przy klatce schodowej K 3 wydzielono odrębną strefę pożarową przeznaczoną na pomieszczenia magazynowe z pasem 2 m o klasie EI 60 ocieplonym styropianem..
9. Część techniczna w budynku (pomieszczenie głównego zaworu wody, dwa stanowiska garażowe, pomieszczenie kotłowni, pomieszczenie węzła cieplnego oraz pomieszczenie gospodarcze) zostaną wydzielone jako odrębna strefa pożarowa bez zachowania pasa o szerokości 2 m (występująca szerokość pasa wynosi 0,94 m i 0,88 cm) o klasie EI 60 ocieplonym styropianem.

10. Obiekt został wyposażony w nagłośnienie z możliwością ogłaszania komunikatów, ale tylko w godzinach 8.00 – 17.00.

W zakresie wymagań przepisów przeciwpożarowych:

11. Opracowanie oraz wdrożenie szczegółowych procedur (umieszczenie w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego obiektu) w zakresie organizacji ewakuacji ludzi (w pierwszej kolejności przeprowadzenie ewakuacji ludzi na zewnątrz budynku a w dalszej kolejności przystąpienie do gaszenia ognia przy wykorzystaniu hydrantów wewnętrznych) w przypadku wystąpienia zagrożenia od pożaru co przyczyni się do większego bezpieczeństwa użytkowników budynku. W budynku zatrudnione są prawie tylko kobiety, więc podjęcie działań gaśniczych z użyciem hydrantów wewnętrznych przez użytkowników obiektu spada praktycznie do zera.
12. Wyposażenie pomieszczeń budynku oddzielonych przez obudowanie klatki schodowej w dodatkowe w gaśnice wodno-pianowe o pojemności 6 dm³ zlokalizowane po jednej sztuce w każdej części budynku oddzielonej przez obudowanie klatki schodowej.

2.4. Podstawa opracowania

- Ekspertyza Techniczna dotycząca kompleksowej oceny stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu DPS Przyjaznych Serc w Płocku ul. Krótka 6A w Płock opracowanej przez mgr inż. Piotr Głowala sierpień 2016
- Dokumentacja konstrukcyjno-budowlana
- Podstawy opracowań zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.1. Wykonanie instalacji oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego

W związku z koniecznością zapewnienia natężenia oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego wynikającej z ww ekspertyzy zaprojektowano:

- tablicę oświetlenia awaryjnego T-AW/SSP
- nową instalację oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego dla całego obiektu

Projektowana tablica T-AW/SSP będzie zapewniać możliwość comiesięcznego testowania wszystkich opraw poprzez użycie jednego przycisku wewnątrz tablicy.

Z projektowanej tablicy należy wyprowadzić obwody zasilające oświetlenie awaryjno-ewakuacyjne zgodnie ze rzutami i schematem rozdzielni. Ciągi główne instalacji wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm² zaś odejście do opraw YDY 3x1,5 mm². Całość instalacji wykonać w rurkach ochronnych o przekroju min 13 mm. Wszystkie przejścia przewodów przez siacy oddzielenia pożarowego zabezpieczyć zgodnie klasą odporności ściany.

3.2. Zasilanie urządzeń SSP

W ramach opracowania przyjęto konieczność wykonania zasilania i sterowania urządzeniami nowoprojektowanego systemu SSP i oddymiających.

Zasilanie projektowanej centrali SSP i central oddymiających, oraz zasilaczy pożarowych wykonać sprzed głównego wyłącznika prądu istniejącej rozdzielni RG. W tym celu rozdzielnicę RG wyposażać w zabezpieczenia różnicowo-prądowe wraz zabezpieczeniem zwarciovym typu B25A 0,03 A. Zasilnie projektowanej tablicy T-AW/SSP wykonać przewodem HDGS 5x4 mm² układanym natynkowo w systemie kotew gwoździowych i uchwytów UDF (systemy z podtrzymaniem funkcji E90).

Zasilanie centrali SSP, zasilaczy Merawex oraz projektowanej i istniejącej centrali oddymiania wykonać z projektowanej tablicy T-AW/SSP przewodami typu HDGs 3,2,5 mm² układanymi natynkowo w systemie kotew gwoździowych i uchwytów UDF (systemy z podtrzymaniem funkcji E90).

Przebieg tras przewodów, sposób wykonania oraz schematy tablic przedstawiono w części rysunkowej projektu (rys. E-04).

3.3. Inwentaryzacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego

W ramach prac projektowych dokonano inwentaryzacji istniejących opraw ewakuacyjnych i awaryjnych wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009r. ; PN-EN 1838:2005; Dz.U. Nr 56 poz.461 z dn. 7 kwietnia 2009 r. ;Dz.U. nr 80,poz. 563, z dnia 21 kwietnia 2006 r.

Stwierdzono konieczność zainstalowania nowych opraw awaryjnych i ewakuacyjnych. Szczegóły instalacji i lokalizację opraw wskazano na rysunkach nr E-01, E-02 i E-03.

Po wykonaniu całości prac związanych z instalacją systemu SSP, oddymiania i oświetlenia zaleca się wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zgodnie z wymaganiami norm oraz **opracowanie instrukcji przeglądu oprav awaryjnych i ewakuacyjnych dla obiektu.**

3.4. Wykonanie robót

Wszystkie prace należy wykonywać stosując się do podanych poniżej uwag:

Poniższe uwagi dotyczą wszystkich robót elektrycznych:

- Należy skrupulatnie przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodowych i kabli (również w obrębie rozdzielnic). Przewód zerowy (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) – żółto-zielonego.
- W żadnym miejscu instalacji przewód zerowy (N) i przewód ochronny (PE) nie mogą być połączone.
- Wszystkie urządzenia i sprzęt, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie, muszą być obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego PE.
- Dla przewodów i kabli przeznaczonych do ułożenia należy stosować trasy pionowe i poziome. W myśl tego doprowadzenie przewodów należy wykonać pod kątem prostym. Skośnie przeprowadzone kable, przewody i puste rury nie zostaną odebrane jako prawidłowo wykonane.

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym została zapewniona przez:

- zachowanie odległości izolacyjnych,
- izolację roboczą,
- dla urządzeń nn 0,4 kV szybkie samoczynne wyłączenie w układzie sieciowym TN-C-S.

3.6. Uziemienie ochronne

Uziemieniu ochronnemu podlegają metalowe części, normalnie nie przewodzące prądu, lecz mogące stanowić niebezpieczeństwo porażenia w razie pojawienia się na tych elementach napięcia.

W szczególności należy uziemić: konstrukcje rozdzielnie i szaf, drzwi od rozdzielni. Główną szynę uziemiającą należy podłączyć do instalacji uziemiającej (przynajmniej w dwóch punktach) oraz zabezpieczyć przed korozją i ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi.

3.7. Pomiary

Po wykonaniu prac montażowych przed uruchomieniem urządzeń należy wykonać pomiary:

- stanu izolacji kabli zasilających,
- rezystancji uziemienia,

- inne wymagane przepisami badania i pomiary.

Z przeprowadzonych badań i pomiarów należy sporządzić odpowiednie protokoły stanowiące podstawę do uruchomienia i oddania do eksploatacji objętych projektem instalacji.

3.8. Uwagi końcowe

- Typy zastosowanych materiałów i urządzeń podano dla określenia wymaganego standardu instalacji i należy je traktować, jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń równoważnych pod kątem rozwiązań technicznych i jakości oraz posiadających wymagane dopuszczenia i certyfikaty.
- Należy stosować wyłącznie urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.
- Całość prac powinny wykonać osoby mające do tego uprawnienia. Prace powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wytycznymi producentów instalowanych urządzeń. Zastosowane aparaty i urządzenia winny posiadać wymagane certyfikaty i dopuszczenia.

3.9. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Nazwa	Ilość	J.m.
1	Przewód YDYżo 3x1,5	360	mb
2	Przewód YDYżo 3x2,5	450	mb
3	Przewód HDGs 5x4	50	mb
4	Przewód HDGs PH90 3x2,5	210	mb
5	Oprawa ścienna kinkiet LED 12W	8	szt.
6	Gniazdo IP55 2x2 P+Z	1	szt.
7	Tablica T-AW/SSP	1	kpl
8	OPR. ONTEC S_M2_NM_14LED_AT_COLD	4	szt.
9	OPR. iTECH M2 NM 1h AT	25	szt.
10	OPR. iTECH C1 NM 1h AT	31	szt.
11	OPR. iTECH C1 NM 1h AT	1	szt.
12	ONTEC S M1 LED 3h oprawa ewakuacyjna - jednostronna	28	szt.
13	ONTEC G E1B 101 M AT oprawa ewakuacyjna – dwustronna	10	szt.
14	Puszka natynkowa 70x70x40 IP44	65	szt.
15	Rury winidurkowe RL22	380	mb
16	Uchwyty UZ-22	930	szt.
17	Złączki Z-22	150	szt.
18	Kolanko śr. 22 mm	50	szt.
19	Kotwa gwoździowa GSO 6x40 klinowa	780	szt.
20	Uchwyt kabla UDF 10 mm pojedynczy	630	szt.
21	Uchwyt kabla UDF 14 mm pojedynczy	150	szt.
22	Wył różnicowo-prądowy P312 B16A 0.03A typ A montaż w RG	1	szt.

4. BRANŻA TELETECHNICZNA – SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU I SYSTEM ODDYMIANIA PIONOWYCH DRÓG EWAKUACYJNYCH

4.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej; ze zmianą A1:2007.
- PN-EN 54-3:2014 Systemy sygnalizacji pożarowej. Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne.
- PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki ciepła – Czujki punktowe.
- PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki punktowe; działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji; ze zmianą A2:2009.
- PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Ręczne ostrzegacze pożarowe; ze zmianą A1:2006.
- PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Urządzenia wejścia/wyjścia; ze zmianą AC:2007
- Polską Normę PN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.
- Wytyczne Inwestora.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 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. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.).
- Uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych.
- Wytyczne projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej SITP WP – 02:2010.
- Dokumentacja techniczno-ruchowa centrali sygnalizacji pożarowej.
- Karty katalogowe i instrukcje zastosowanych urządzeń.
- Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru oraz współdziałania instalacji i urządzeń przeciwpożarowych.

4.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa nowoprojektowanego systemu sygnalizacji pożaru i odymania pionowych dróg ewakuacyjnych w Domu Pomocy Społecznej „Przyjaznych serc”, znajdującego się przy ul. Krótkiej 6A w Płocku.

4.3. Zakres opracowania

W projekcie przewidziano całkowitą ochronę obiektu systemem detekcji i sygnalizacji pożarowej (SSP). Ochroną objęte zostały wszystkie pomieszczenia, z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych.

Dla klatek schodowych przewidziano system sterowania oddymianiem.

Wszystkie objęte ochroną pomieszczenia i przestrzenie są nadzorowane przez automatyczne detektory pożarowe oraz ręczne ostrzegacze pożarowe. Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz uzyskanie skutecznej ochrony, w zdecydowanej większości obiektu zastosowano czujki dymu DOR-4046. W pomieszczeniu chłodni oraz kuchni zastosowano czujki dymu i ciepła DOT-4046, natomiast w palarni czujkę ciepła TUN-4046. Czujki te będą wykrywać pożary testowe odpowiednio od TF2 do TF5, od TF1 do TF6 oraz TF8 oraz A1, A2, B, A2S, BS, A1R, A2R, BR.

4.4. OPIS TECHNICZNY SSP

Funkcje realizowane przez system SSP

Dla obiektu przewidziano następujące sterowania wykonywane przez centralę sygnalizacji pożarowej:

- sygnalizacja akustyczna stanów na centrali,
- uruchomienie sygnalizacji pożarowej na obiekcie,
- wyjście sterujące do central systemu oddymiania,
- wyjście sterujące do drzwi przesuwnych,
- transmisja sygnałów do PSP.

Instalacja sygnalizacji pożarowej została zaprojektowana w oparciu o centralę POLON 4200 współpracującą z adresowalnymi elementami liniowymi.

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4200 umożliwia osiągnięcie bardzo wysokiej czułości i niezawodnej pracy instalacji. Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4200 posiada następujące cechy funkcjonalne:

- pracuje w systemie adresowalnym, tzn. umożliwia identyfikację numeru i rodzaju elementu zainstalowanego na pętli dozorowej,
- ma wbudowaną pamięć zdarzeń i alarmów,
- ma duży, czytelny wyświetlacz LCD umożliwiający uzyskanie pełnej informacji, dotyczącej stanu

systemu oraz zaistniałych zdarzeń,

- ma wbudowaną drukarkę umożliwiającą wydruk pamięci zdarzeń,
- umożliwia podłączenie adresowalnych elementów liniowych, służących do sterowania i kontroli urządzeń dodatkowych, współpracujących z systemem ppoż.,
- umożliwia podłączenie adresowalnych elementów liniowych z odgałęzieniami bocznymi dla czujek konwencjonalnych,
- umożliwia blokowanie sygnałów alarmów pożarowych,
- współpracuje z urządzeniami monitoringu pożarowego,
- umożliwia połączenie kilku central w sieć, tym samym zwiększając możliwości systemu,
- umożliwia wykonanie testowania lub blokowania elementów oraz przygotowanie odpowiedniego raportu,
- umożliwia podłączenie do systemu komputerowego w celu przedstawienia stanu centrali w formie graficznej na ekranie monitora.

4.5. Koncepcja zabezpieczenia obiektu

Zaprojektowana instalacja oparta jest na urządzeniach systemu sygnalizacji pożarowej serii POLON 4000, a adresowalne pętle dozоровe nadzorowane są przez centralę sygnalizacji pożarowej POLON 4200.

Funkcję detekcji pożaru należy zrealizować poprzez zastosowanie pożarowych czujek dymu oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Funkcje sterownicze zaprojektowano za pośrednictwem elementów kontrolno-sterujących instalowanych na pętlach dozоровych. Wszystkie elementy adresowalne pętlowe powinny być wyposażone w izolatory zwarć, zabezpieczające system przed uszkodzeniem oraz automatyczną adresację z poziomu centrali.

4.6. Opis dobranych urządzeń

POLON 4200 - centrala sygnalizacji pożarowej, przeznaczona do:

- sygnalizowania o źródle pożaru, wykrytym przez współpracujące ostrzegacze pożarowe (automatyczne i ręczne),
- wskazania miejsca zagrożonego pożarem, wysterowania przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających,
- przekazania informacji o pożarze do właściwych służb, np. PSP.

Przystosowana jest do pracy ciągłej w pomieszczeniach o małym zapyleniu, w zakresie temperatur od - 5 °C do + 40 °C i przy wilgotności względnej powietrza do 80 % przy + 40 °C.

Wykonana jest w postaci metalowej szafki, przeznaczonej do instalowania na ścianie przy pomocy

specjalnej ramy. Drzwi szafki, będące jednocześnie płytą czołową centrali, są zamykane na zamek bębnekowy. Na drzwiach centrali rozmieszczone są wszystkie elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne. Wewnątrz centrali na dnie po lewej stronie można umieścić parę akumulatorów 12 V o pojemności 17 Ah. Opcjonalnie może być wyposażona w pojemnik PAR-4800, o wymiarach pozwalających na umieszczenie 2 szt. akumulatorów 12 V o pojemności do 38 Ah. Wyposażona jest w 4 pętle adresowalne z możliwością zainstalowania do 64 elementów adresowalnych w każdej pętli. Dodatkowo kontrolowane jest i sygnalizowane przekroczenie dopuszczalnych parametrów rezystancji i pojemności przewodów linii dozoru. W centrali można utworzyć programowo do 256 stref dozoru, którym można przyporządkować dowolne komunikaty użytkownika, składające się z dwóch 32 znakowych linii tekstu. W przypadku alarmu komunikaty te pojawią się na wyświetlaczu centrali, pozwalając obsłudze na szybką i precyzyjną lokalizację źródła pożaru. Dla każdej strefy dozoru można zaprogramować jeden z 17 wariantów alarmowania umożliwiających:

- alarmowanie zwykłe jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z jednokrotnym kasowaniem elementu 40/60 jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z jednokrotnym kasowaniem elementu 60/480 jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z koincydencją dwuczujkową jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z koincydencją grupowo-czasową jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie jedno i dwustopniowe interaktywne,
- alarmowanie dwustopniowe ze współzależnością grupową,
- alarmowanie jednostopniowe w trybie pracy „Personel nieobecny”.

Centrala posiada:

- 4 poziomy dostęp obsługi,
- możliwość przywracania fabrycznych haseł dostępu bez użycia dodatkowych urządzeń, zabezpieczeń lub innych haseł,
- pamięć wewnętrzną o pojemności do 2000 zdarzeń i 9999 alarmów,
- możliwość podłączenia do 16 terminali wyniesionych TSR-4000.
- możliwość podłączenia komputera w celu wizualizacji stanu centrali w formie graficznej na ekranie komputera poprzez protokół PMC-4000 / ModBus RTU / BACnet MS/TP przy pomocy odpowiedniego oprogramowania.

Wyposażenie centrali:

- 8 nadzorowanych przekaźników z bezpotencjałowymi stykami przełącznymi 1A / 30 V,
- 1 nadzorowana linia sygnałowa 0,5 A / 24 V,

- 1 nadzorowana linii sygnałowa 0,1 A / 24 V,
- 2 nadzorowane linie kontrolne,
- 2 porty szeregowo (RS232, RS485),
- 1 port USB do konfiguracji systemu,
- 1 port PS/2 do podłączenia klawiatury lub czytnika kodów kreskowych,
- wbudowana drukarka termiczna.

Projektowane automatyczne detektory pożarowe.

Automatyczne detektory pożarowe oraz ich rozmieszczenie dobrano na podstawie danych zawartych w opracowaniu pn. **„SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU ORAZ WSPÓŁDZIAŁANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH”** stanowiącego integralny załącznik niniejszego opracowania.

Zastosowane automatyczne detektory pożarowe:

DOR-4046 – optyczna czujka dymu, adresowalna, przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, towarzyszącego powstawaniu większości pożarów, umożliwia wykrycie pożaru w jego początkowym stadium, gdy materiał jeszcze się tli, co następuje na ogół długo przed wybuchem otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Charakteryzuje się znaczną odpornością na wiatr, na zmiany ciśnienia i kondensację pary wodnej, ma dużą czułość na dym widzialny. Może pracować w adresowalnych pętlowych liniach dozoru central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4100, 4200, 4500, 4900. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć. Instalowana jest w gnieździe G - 40. Wykrywa pożary testowe od TF2 do TF5. Czujka ma możliwość czyszczenia lub wymiany labiryntu.

DOT-4046 – wielosensorowa czujka dymu i ciepła, adresowalna, przeznaczona do wykrywania początkowego stadium rozwoju pożaru, podczas którego pojawia się dym i/lub następuje wzrost temperatury. Charakteryzuje się znaczną odpornością na ruch powietrza i na zmiany ciśnienia. Może pracować w adresowalnych pętlowych liniach dozoru central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć. Instalowana jest w gnieździe G-40. Wykrywa pożary testowe od TF1 do TF6 oraz TF8.

Czujka ma możliwość czyszczenia lub wymiany labiryntu.

TUN-4046 - uniwersalna czujka ciepła, adresowalna, przeznaczone do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego lub pożaru w pomieszczeniach zamkniętych, w których w pierwszej fazie pożaru może występować szybki przyrost temperatury lub, gdy temperatura

w pomieszczeniu wzrośnie do wartości stanowiącej zagrożenie pożarowe. Umożliwia programowanie sposobu reagowania w miejscu zainstalowania, istnieje możliwość ustawienia klasy czujki i sposobu działania wg PN-EN 54-5 (A1, A1R, A2, A2R, A2S, B, BS, BR). Może pracować w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4100, 4200, 4500, 4900. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarc. Instalowana jest w gnieździe G-40. Dopuszczalny zakres temperatur pracy wynosi:

- 25 °C + 50 °C dla klasy temperaturowej A1, A1R, A2, A2R, A2S,

- 25 °C + 65 °C dla klasy temperaturowej B, BR, BS.

Projektowane ręczne ostrzegacze pożarowe.

Ręczne ostrzegacze pożarowe oraz ich rozmieszczenie dobrano na podstawie danych zawartych w opracowaniu pn. **„SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU ORAZ WSPÓŁDZIAŁANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH”** stanowiącego integralny załącznik niniejszego opracowania.

ROP-4001M – ręczny ostrzegacz pożarowy jest przeznaczony do pracy w adresowalnych pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000. Jest przeznaczony do przekazywania informacji o zauważonym pożarze poprzez ręczne uruchomienie. Ostrzegacze wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarc, przewidziany jest do instalowania wewnątrz obiektów, temperatura pracy – 25 °C do + 55 °C i wilgotności względnej do 95 % przy 40 °C, szczelność obudowy IP 30.

ROP-4001MH - ręczny ostrzegacz pożarowy jest przeznaczony do pracy w adresowalnych pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000. Jest przeznaczony do przekazywania informacji o zauważonym pożarze poprzez ręczne uruchomienie. Ostrzegacze wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarc, ostrzegacz o podwyższonej szczelności przewidziany jest do instalowania na zewnątrz obiektów, temperatura pracy – 40 °C do + 70 °C i wilgotności względnej do 95 % przy 40 °C, szczelność obudowy IP 55.

Pozostałe elementy systemu.

Sygnalizatory pożarowe oraz ich rozmieszczenie dobrano na podstawie danych zawartych w opracowaniu pn. **„SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU ORAZ WSPÓŁDZIAŁANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH”** stanowiącego integralny załącznik niniejszego opracowania.

Sygnalizator akustyczny SA-K5

Sygnalizator przeznaczony jest do sygnalizacji akustycznej w wewnętrznych systemach sygnalizacji pożaru. Sygnalizator posiada możliwość wyboru jednego z czterech sygnałów akustycznych.

Jako źródło dźwięku zastosowano przetwornik piezoceramiczny. Poprzez zastosowanie wyłącznika sygnału dźwiękowego WSD-1 istnieje możliwość wyłączenia sygnału dźwiękowego.

Sygnalizator składa się z dwóch części, z których pierwsza jest właściwym sygnalizatorem w obudowie wykonanej z tworzywa niepalnego ABS- Zawiera ona wyprowadzenia do podłączenia napięcia zasilania i piny umożliwiające wybranie rodzaju dźwięku. Wewnątrz znajduje się układ elektroniczny sygnalizatora ze źródłem dźwięku - przetwornikiem piezoceramicznym- Druga część - gniazdo jest elementem mocującym sygnalizator do sufitu lub ściany poprzez puszkę PIP-1a, lub przy pomocy dwóch wkrętów i kołków rozporowych.

Akustyczne sygnalizatory pożarowe zainstalowane w strefach pożarowych nr 1, 2 i 3 należy zasilać z projektowanych zasilaczy pożarowych MERAWEX sterowanych elementami liniowymi EKS systemu sygnalizacji pożaru. Akustyczny sygnalizator pożarowy projektowany dla strefy pożarowej nr 4 należy zasilic iysterować bezpośrednio z centrali systemu SSP, z linii sygnałowe LS1.

Elementy kontrolno-sterujące:

EKS-4001 – element kontrolno-sterujący, przeznaczony jest w projektowanym systemie do:

- sterowania zabezpieczających automatycznych urządzeń przeciwpożarowych,
- sterowanie zasilaczami akustycznych sygnalizatorów pożarowych,
- sterowania windą,
- sterowania drzwiami przesuwными,
- kontroli zadziałania ww. urządzeń,

Przeznaczony jest do pracy w pętlach dozorowych central POLON 4000, jako element wejścia/wyjścia, o jednym wyjściu sterującym i dwóch wejściach kontrolnych, przystosowany do pracy wewnątrz i na zewnątrz obiektów w zakresie temperatur od – 25 °C do + 55 °C i wilgotności względnej do 95 % przy 40 °C, obciążalność styków wyjściowych przekaźnika 2 A / 30 V, programowane czasy opóźnienia zadziałania (2 s, 30 s, 60 s, 90 s), programowalny czas sprawdzenia zadziałania sterowanego urządzenia (bez określenia, 40 s, 70 s, 130 s), szczelność obudowy IP 65, bistabilny przekaźnik wyjściowy z zatraskiem stanu, element wyposażony jest w wewnętrzne izolatory zwarć.

Zasilacze pożarowe MERAWEX.

Projektuje się zasilanie linii akustycznych sygnalizatorów pożarowych w strefach pożarowych nr 1, 2, i 3 za pomocą zasilaczy pożarowych firmy Merawex (ZSP135-DR-2A-1 AKU i ZSP135-DR-3A-1 AKU). Sygnał sterujący zasilaczami pożarowymi należy wyprowadzić z elementów liniowych EKS systemu sygnalizacji pożaru.

4.7. Organizacja alarmowania

W obiekcie przyjęto organizację ogólną dwustopniową alarmowania zgodnie z załącznikiem pn.

„SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU ORAZ WSPÓŁDZIAŁANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH” stanowiącego integralny załącznik niniejszego opracowania. Zakłada się całodobową obsługę systemu sygnalizacji pożaru w obiekcie.

Czasy opóźnień T1, T2, wynoszą:

T1 = 60 s na pierwsze potwierdzenie alarmu przez obsługę centrali (alarm I-go stopnia w centrali),

T2 = 4 min czas na sprawdzenie przez obsługę zdarzenia pożarowego (alarm II-go stopnia w centrali).

Centrala sygnalizacji pożarowej będzie sygnalizowała alarm I stopnia w przypadku zadziałania jednej z zainstalowanych czujek pożarowych.

ALARM I STOPNIA:

Przeszkolony personel (obsługa) powinien zidentyfikować (odczytać) miejsce wystąpienia alarmu, wyciszyć sygnalizację wewnętrzną w centrali poprzez wciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE w czasie T1, opóźnić ogłoszenie alarmu o czas na zweryfikowanie zagrożenia pożarowego (prawdziwe lub fałszywe) w czasie T2. W przypadku zweryfikowania alarmu jako fałszywy, alarm w centrali należy skasować, w przypadku potwierdzenia prawdziwości alarmu należy bezzwłocznie zainicjować alarm II stopnia przez wciśnięcie najbliższego przycisku ROP.

ALARM II STOPNIA:

Centrala powinna sygnalizować alarm II stopnia w przypadku:

- braku potwierdzenia przyjęcia alarmu I stopnia przez obsługę w czasie T1,
- braku weryfikacji alarmu I stopnia (potwierdzenie wystąpienia pożaru lub skasowanie w przypadku fałszywego alarmu) w czasie T2.

W momencie wystąpienia alarmu II stopnia, centrala sygnalizacji pożaru wysyła sygnały sterujące do systemów związanych z automatyką pożarową i powoduje następujące działania:

- przesyłany jest sygnał do straży pożarnej o alarmie w obiekcie,
- uruchamiany jest system oddymiania pionowych dróg ewakuacyjnych,
- winda jest sprowadzana na poziom parteru, a jej drzwi pozostają otwarte,
- drzwi przesuwne zostają otwarte.

Lokalizacja centrali

Centrala została zaprojektowana w gabinecie medycznej pomocy doraźnej na parterze. Dodatkowo w gabinecie została zaprojektowana czujka dymu. W miejscu obsługowym systemu powinna zostać umieszczona skrócona instrukcja obsługi centrali POLON 4200.

W projektowanej instalacji sygnalizacji pożarowej wykorzystuje się 4 linie dozoru centrali, na których zainstalowane zostały adresowalne czujki, ręczne ostrzegacze pożarowe, liniowe moduły kontrolno-sterujące przeznaczone do uruchamiania i sterowania urządzeniami alarmowymi i przeciwpożarowymi

oraz do monitorowania urządzeń związanych z bezpieczeństwem pożarowym obiektu.

Projektowana instalacja SSP opiera się na następujących urządzeniach:

- optycznych czujkach dymu,
- wielosensorowych czujkach dymu,
- czujkach ciepła,
- adresowalnych, ręcznych ostrzegaczach pożarowych,
- pożarowych sygnalizatorach akustycznych,
- adresowalnych modułach kontrolno - sterujących.

Użyte na czas wykonania niniejszego opracowania urządzenia posiadają aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia (dla urządzeń, które tego wymagają) pozwalające na ich stosowanie w ochronie przeciwpożarowej na terenie RP.

4.8. Przesłanie sygnału o alarmie w obiekcie do PSP

Należy w uzgodnieniu z właściwym terenowo komendantem Państwowej Straży Pożarnej wyprowadzić sygnał alarmu pożarowego drugiego stopnia do monitoringu jednostki PSP.

Uwaga: Opracowanie nie obejmuje systemu transmisji alarmu. Projekt i wykonanie instalacji systemu transmisji alarmu pożarowego należy zlecić specjalistycznej firmie.

4.9. Zasilanie systemu

Centrala została zasilona z wydzielonego obwodu elektrycznego sprzed głównego wyłącznika przeciwpożarowego prądu, do którego nie należy podłączać żadnych innych urządzeń. Szczegóły opracowania w części branży elektrycznej. Na wypadek awarii zasilania głównego system zostanie wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów o pojemności 65 Ah. Pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego centrali POLON 4200 będzie umożliwiała utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 h oraz zapewnienie alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 min. Do akumulatorów nie należy podłączać innych odbiorników energii, niebędących elementem systemu sygnalizacji pożaru.

Projektowane zasilacze pożarowe Merawex należy zasilić z wydzielonego obwodu elektrycznego sprzed głównego wyłącznika przeciwpożarowego prądu, do którego nie należy podłączać żadnych innych urządzeń. Szczegóły opracowania w części branży elektrycznej.

4.10. OPIS TECHNICZNY SYTEMU ODDYMIANIA PIONOWYCH DRÓG EWAKUACYJNYCH

Sterowanie istniejącym systemem oddymiania klatek schodowych K2 i K3.

Na potrzeby sterowania istniejącym systemem oddymiania klatek schodowych K2 i K3, w projektowanym systemie SSP zaprojektowano instalację elementu kontrolno – sterującego EKS 4001 na I piętrze klatki schodowej K2. Projektowana centrala systemu sygnalizacji pożaru będzie sterować **istniejącą centralą oddymiania**, przeznaczoną do uruchamiania istniejącego systemu zabezpieczenia klatek schodowych K2 i K3 przed zadymieniem.

Z elementu kontrolno – sterującego należy wyprowadzić przewód do centrali oddymiania zgodnie ze schematem systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania (rys. TT-04 i rys. TT-05).

Projektowany system oddymiania klatki schodowej K1 i szybu windowego.

Na potrzeby oddymiania klatki schodowej K1 i szybu windowego projektuje się wykonanie nowego systemu oddymiającego. W tym celu należy na II piętrze zainstalować centralę sterowania oddymianiem typu MCR9705-10A, która obsługiwać będzie kłapy oddymiające klatki K1 oraz szybu windowego wraz z okiennymi otworami napowietrzającymi oraz umożliwi ręczne sterowanie przewietrzaniem klatki schodowej K1.

Projektowana centrala sterowania oddymianiem będzie na sygnał z systemu sygnalizacji pożaru (wyprowadzony poprzez projektowany element liniowy EKS) za pomocą dedykowanych siłowników:

- otwierać i zamykać kłapy dymowe klatki schodowej K1 i szybu windowego;
- otwierać i zamykać okna napowietrzające na klatce schodowej K1,

zgodnie z załączoną do projektu dokumentacją rysunkową.

Również poprzez projektowany EKS odbywać się będzie transmisja sygnału potwierdzenia otwarcia/zamknięcia klap i otworów napowietrzających oraz awarii systemu oddymiania.

Dla projektowanych klap dymowych stosować należy dedykowane siłowniki typu MCR-W, natomiast dla projektowanych okien napowietrzających należy zainstalować siłowniki typu BS500. Okablowanie do przycisków sterujących i przewietrzających wykonać należy zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Uwaga: Dobór klap oddymiających i okien napowietrzających oraz obliczenia wymaganych powierzchni czynnych zawiera osobne opracowanie branży architektoniczno - konstrukcyjnej.

4.11. OPRZEWODOWANIE SYSTEMÓW

Linie dozоровe należy wykonać telekomunikacyjnym kablem stacyjnym o izolacji PVC i uniepalnionej powłoce PVC w kolorze czerwonym, ekranowanym, do zastosowań w systemach przeciwpożarowych typu YnTKSYekw 1x2x0,8.

Linie sygnalizatorów należy wykonać ognioodpornym, bezhalogenowym kablem

telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw 1x2x1 o klasie odporności ogniowej PH90.

Okablowanie od elementów kontrolno-sterujących do urządzeń sterowanych i kontrolowanych przez system (windy, drzwi przesuwne, centrale sterowania oddymianiem, itp.) należy wykonać ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw 3x2x1 o klasie odporności ogniowej PH90, posiadającym aktualne certyfikaty.

Projektowane okablowanie należy mocować do podłoża systemowo, o równoważnej systemowi mocowania odporności ogniowej, dedykowanym systemem montażowym o odporności ogniowej równej odporności ogniowej zastosowanego przewodu.

Wszystkie przewody należy prowadzić zgodnie z dokumentacją rysunkową, po trasach prostopadłych i równoległych w stosunku do ścian i sufitów. W całym obiekcie przewody układać na stropach i ścianach natynkowo. W przypadku konieczności skrzyżowania z innymi instalacjami należy tego dokonać pod kątem prostym. Przejścia przewodami między kondygnacjami wykonać w istniejącym szachcie elektrycznym.

UWAGA! Wszystkie przejścia instalacji przez istniejące i projektowane oddzielenia pożarowe pomiędzy strefami pożarowymi obiektu należy zabezpieczyć dedykowanym systemem do odporności ogniowej danego oddzielenia pożarowego.

4.12. MONTAŻ URZĄDZEŃ I INSTALACJI

UWAGA: Przed zamówieniem urządzeń systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania należy potwierdzić aktualność specyfikacji oraz świadectw CNBOP wszystkich urządzeń i okablowania u producentów.

Montaż urządzeń i wyposażenia wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń przez wykwalifikowanego instalatora.

Przy montażu urządzeń należy kierować się następującymi zasadami:

- czujki wraz z gniazdami należy zainstalować na sufitach w miejscach oznaczonych w dokumentacji projektowej,
- odległość instalowania czujek nie powinna być mniejsza niż 0,5 m od przeszkód, ścian, podciągów, przewodów energetycznych, żarowych opraw oświetleniowych,
- czujki należy instalować w taki sposób, aby z pozycji drzwi wejściowych widoczna była dioda LED sygnalizująca ich zadziałanie,
- w pomieszczeniach, w których występują podciągi, belki lub przebiegają pod stropem kanały wentylacyjne, w odległości nie mniejszej niż 25 cm od stropu, odległość instalowania czujek od tych elementów powinna być nie mniejsza niż 0,5 m,
- odległość instalowania czujek powinna być nie mniejsza niż 1,5 m od otworów wlotowych

i wylotowych wentylacji oraz klimatyzacji,

- czujki nie są instalowane w atmosferze korozyjnej, zawierającej gazy i opary żrące oraz zapylenie,
- w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się, aby punktowe czujki dymu zostały przesunięte w stosunku do położenia przedstawionego na planie. Na leży przyjąć ogólną zasadę, by odległość pozioma od czujki do najdalszego dozorowanego punktu tego pomieszczenia nie była większa niż maksymalne zasięgi czujek punktowych dymu czyli 7,5 m oraz 5 m dla czujek dymu i ciepła,
- ręczne ostrzegacze pożarowe należy zainstalować na ścianach, na wysokości od 1,2 m do 1,6 m od poziomu podłogi w taki sposób, aby były dobrze widoczne i dostępne, oraz możliwa była ich obsługa techniczna,
- przewody instalacji systemu sygnalizacji pożarowej należy ułożyć w odległości minimum 0,3 m od kabli innych instalacji, w szczególności zasilających i biegnących równolegle. Przecięcia zespołów kablowych, których nie można uniknąć, należy wykonać pod kątem 90 stopni,
- łączenie przewodów powinno zostać wykonane tylko w gniazdach czujek oraz na zaciskach modułów,
- przejścia instalacji przez ściany należy wykonać w rurkach instalacyjnych oraz za pomocą certyfikowanych przepustów przeciwpożarowych,
- przewody instalacji sygnalizacji pożarowej należy prowadzić w bruzdach wykutych w ścianach, sufitach oraz w specjalnych trasach kablowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wszystkie przejścia kablowe między strefami pożarowymi należy uszczelnić zgodnie z obowiązującymi przepisami, materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej, zgodnej z wymaganą klasą PH.

5. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA

Warunki odbioru instalacji

Po dokonaniu instalacji należy dokonać sprawdzenia działania instalacji i jej odbioru. W zakres tych czynności powinno wchodzić:

- sprawdzenie wykonania dokumentacji powykonawczej dla instalacji wraz z kontrolą wprowadzenia zmian w stosunku do projektu wykonawczego.
- sprawdzenie protokołu pomiarów rezystancji izolacji przewodów w instalacji,
- sprawdzenie posiadania przez zamontowane urządzenia ważnych świadectw dopuszczenia CNBOP,
- sprawdzenie dokonania szkoleń w zakresie obsługi Systemu Wykrywania Pożaru przez firmę wykonawczą,

- przeprowadzenie prób pożarowych z kontrolą poprawności działania Systemu Sygnalizacji Pożaru i instalacji związanych.

Zakres przeprowadzonych prób powinien obejmować testowe zadymienie czujek z każdej strefy pożarowej i kontrola zadziałania czujki oraz sprawdzenie zadziałania wszystkich urządzeń związanych z daną strefą (sygnalizatory itp.).

Odbioru instalacji powinna dokonać komisja w składzie:

- przedstawiciel inwestora,
- inspektor nadzoru ze strony inwestora,
- przedstawiciel wykonawcy,
- specjalista d/s ochrony przeciwpożarowej,
- przyszły konserwator (zalecenie),
- przedstawiciel firmy ubezpieczeniowej (w gestii inwestora).

Wykaz czynności, które należy wykonać w czasie odbioru

- sprawdzenie wzrokowe, czy instalacja jest zgodna z dokumentacją; sprawdzeniu powinny podlegać wszystkie parametry, które przez oględziny da się skontrolować,
- sprawdzenie użytych materiałów, w zakresie zgodności z obowiązującymi przepisami i przywołanymi normami,
- przeprowadzenie prób funkcjonalnych prawidłowej pracy systemu, przez uruchomienie uzgodnionej liczby ostrzegaczy pożarowych w instalacji,
- przeprowadzenie prób współdziałania instalacji i urządzeń przeciwpożarowych,
- sprawdzenie prawidłowości adresowania poszczególnych czujek lub ich grup.

W pomieszczeniu, gdzie zostanie zainstalowana centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4200 powinny zostać umieszczone:

- instrukcja obsługi centrali,
- instrukcja postępowania w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego lub uszkodzenia,
- plan sytuacyjny z zaznaczeniem dojeżdż do pomieszczeń,
- książka przeglądów okresowych,
- wykaz osób do powiadomienia.

Wykonawca powinien przeprowadzić odpowiednie szkolenie osób zajmujących się obsługą systemu sygnalizacji pożarowej.

Po przekazaniu systemu sygnalizacji pożarowej do eksploatacji stałą konserwację urządzeń powinno się zlecić wyspecjalizowanej firmie.

Konserwacja i utrzymanie systemu

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

Obsługa codzienna:

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

- czy centrala wskazuje 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 wyłączana, 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 dla drukarki były wystarczające,
- przeprowadzić test wskaźników, a każdy fakt niesprawności wskaźnika został odnotowany.

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,
- 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 mogły by wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i – jeśli tak – dokonał oględzin.

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 (każda czujka powinna być sprawdzana przynajmniej raz w roku. Dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy przeprowadzaniu kontroli raz na kwartał),
- 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 przez uprawnione służby właściciela / użytkownika obiektu lub specjalistyczny serwis.

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, że o wykrytych wadach została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

Matryca sterowań systemu sygnalizacji pożaru.

Sterowania zewnętrzne takie jak np. centralą oddymiania odbywać się będą poprzez zmianę położenia przekaźnika NO/NC zostały odnotowane w matrycy sterowań systemu SSP stanowiącej integralny załącznik do niniejszego opracowania.

UWAGA: Każda zmiana elementów, sposobów sterowań, sygnalizacji i reakcji w systemie powinna być natychmiast uwzględniona w dokumentacji technicznej systemu.

6. ZALECENIA DLA WYKONAWCY

System powinien być wykonany przez autoryzowany zakład instalacji alarmowych, posiadający przeszkolenie w zakresie instalacji systemów sygnalizacji pożaru. Wykonawca winien w szczególności:

- zapoznać się z projektem oraz DTR poszczególnych urządzeń,
- przestrzegać norm i przepisów,
- wszystkie odstępstwa od dokumentacji uzgadniać z inwestorem oraz odnotować w protokole powykonawczym.

Wykonawca systemu zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej uwzględniającej:

- lokalizację każdego zainstalowanego elementu wykonanych systemów na aktualnych rzutach poszczególnych kondygnacji budynku;
- aktualnych schematów ideowych wykonanych systemów;
- aktualną na czas sporządzenia dokumentacji powykonawczej numerację poszczególnych linii dozorowych i wszystkich elementów systemu wraz z ich typami i numerami seryjnymi (w formie tabelarycznej);
- protokołów pomiarów rezystancji pętli dozorowych, rezystancji izolacji żył linii dozorowych, pomiarów uziemienia;
- protokołów pomiarów rezystancji izolacji zastosowanych przewodów zasilających;
- protokołów zadziałania automatycznych detektorów pożarowych i ręcznych ostrzegaczy pożarowych;
- protokołów sprawności zadziałania systemów oddymiania pionowych dróg ewakuacyjnych
- ważne świadectwa dopuszczenia na zastosowane urządzenia i materiały
- wydruk konfiguracji centrali systemu SSP

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SYSTEMU SSP

Lp.	Nazwa	Ilość	J.m.
1	Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8	1400	mb
2	Przewód HTKSHekw 1x2x1 PH90	305	mb
3	Przewód HTKSHekw 3x2x1 PH90	40	mb
4	Centrala POLON 4200 kompletna z baterią akumulatorów	1	kpl.
5	Czujka optyczna dymu DOR-4046	138	szt.
6	Dwusensorowa czujka dymu i ciepła DOT-4046	3	szt.
7	Czujka ciepła TUN-4046	1	szt.
8	Wskaźnik zadziałania WZ-31	1	szt.
9	Przycisk pożarowy ROP-4001M	20	szt.
10	Przycisk pożarowy ROP-4001MH	3	szt.
11	Sygnałizator akustyczny SA-K5	26	szt.
12	Element kontrolno-sterujący EKS-4001	7	szt.
13	Obudowa pojedyncza do EKS-4001	7	szt.
14	Gniazdo G-40	142	szt.
15	Ramka maskująca RM-60-R	23	szt.
16	Zasilacz przeciwpożarowy Merawex 3A z akumulatorami 18 Ah	3	szt.
17	Puszka rozgałęźna PIP-2A	8	szt.
18	Puszka instalacyjna PIP-1A	26	szt.
19	Kotwa gwoździowa GSO 6x40 klinowa	1151	szt.
20	Uchwyt kabla UDF 8mm pojedynczy	1017	szt.
21	Uchwyt kabla UDF 10mm pojedynczy	134	szt.
22	Rura instalacyjna gładka RB 16mm	1270	mb

8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SYSTEMU ODDYMIANIA

Lp.	Nazwa	Ilość	J.m.
1	Centrala sterowania oddymianiem MCR-9705	1	szt.
2	Przycisk alarmowy przewietrzana n/t	2	szt.
3	Przycisk sterowania oddymianiem	2	szt.
4	Siłownik MCR-W	2	szt.
5	Siłownik BE500	2	szt.
6	Przewód YDYżo 3x1,5 mm ²	40	mb
7	Przewód YnTKSY 6x2x0.8	40	mb
8	Przewód HDGs PH90 4x2,5	55	mb
9	Kotwa gwoździowa GSO 6x40 klinowa	165	szt.
10	Uchwyt kabla typ UDF 12	165	szt.

9. KLAUZULA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projekt opracowano zgodnie z udostępnionymi danymi do wykonania pracy oraz z uwzględnieniem aktualnych przepisów na dzień przekazania projektu Zamawiającemu. Wykorzystanie opracowania w kolejnych fazach procesu inwestycyjnego - szczególnie po upływie 12 miesięcy od daty jego wykonania - wymagać będzie sprawdzenia i ewentualnej weryfikacji danych oraz zastosowanych rozwiązań technicznych pod kątem obowiązujących wówczas przepisów. Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, Polskimi Normami, oraz zasadami wiedzy technicznej. W całościowej formie zawartej w opracowaniu nadaje się do wykonania instalacji objętej projektem. Integralną częścią całego opracowania jest opis wraz z rysunkami w postaci rzutów i schematy instalacji zgodnie z zamieszczonym zestawieniem w spisie treści.

10. SPIS DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ

10.1. E-01 Rzut parteru – oświetlenie awaryjne	43
10.2. E-02 Rzut I piętra – oświetlenie awaryjne	44
10.3. E-03 Rzut II piętra – oświetlenie awaryjne	45
10.4. E-04 Instalacje elektryczne	46
10.5. E-05 Schemat tablicy T-AW/SSP.....	47
10.6. E-06 Widok tablicy T-AW/SSP.....	48
10.7. TT-01 Rzut parteru – Instalacja SSP i oddymiania.....	49
10.8. TT-02 Rzut I piętra – Instalacja SSP i oddymiania.....	50
10.9. TT-03 Rzut II piętra – Instalacja SSP i oddymiania.....	51
10.10. TT-04 Schemat systemu sygnalizacji pożaru.....	52
10.11. TT-05 Schemat systemu oddymiania.....	53

10.1. E-01 Rzut parteru – oświetlenie awaryjne

10.2. E-02 Rzut I piętra – oświetlenie awaryjne

10.3. E-03 Rzut II piętra – oświetlenie awaryjne

10.4. E-04 Instalacje elektryczne

10.5. E-05 Schemat tablicy T-AW/SSP

10.6. E-06 Widok tablicy T-AW/SSP

10.7. TT-01 Rzut parteru – Instalacja SSP i oddymiania

10.8. TT-02 Rzut I piętra – Instalacja SSP i oddymiania

10.9. TT-03 Rzut II piętra – Instalacja SSP i oddymiania

10.10. TT-04 Schemat systemu sygnalizacji pożaru

10.11. TT-05 Schemat systemu oddymiania

BILANS PRĄDOWY SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU

MATRYCA STEROWAŃ SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU

SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU ORAZ WSPÓŁDZIAŁANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH