

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT TECHNICZNY
DOSTOSOWANIE BUDYNKU PRZEDSZKOŁA DO WARUNKÓW PRZECIW POŻAROWYCH W
ZAKRESIE ELIMINACJI ELEMENTÓW ZAGROŻENIA ŻYCIA.

Lokalizacja: Starogard Gdański
działka nr 334, 338, 339, obręb geod. 0013
jednostka ewid. 221303_1 Starogard -M.

Inwestor: Gmina Miejska Starogard Gdański
ul. Gdańska 6
83-200 Starogard Gdański

AUTORZY PROJEKTU

INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
Projektant	mgr inż. Krzysztof Tarakan	upr. bud. nr POM/0179/PWOWE/14	
Sprawdzający	mgr inż. Bartosz Tarakan	upr. bud. nr POM/IE/0215/15	

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX – budynek przedszkola
al. Wojska Polskiego 8b, 83-200 Starogard Gdański

Spis treści

1.0. Strona tytułowa.

2.0. Zawartość projektu.

3.0 Opis techniczny.

- 3.1 Podstawa opracowania.
- 3.2 Zakres opracowania.
- 3.3 Charakterystyka obiektu.
- 3.4 Instalacja oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego).
- 3.5 Centrala SSP.
- 3.6 Gniazda 230V i sieciowe LAN.
- 3.7 Instalacja oświetlenia podstawowego
- 3.8 Uwagi końcowe.

4.0 Opis SSP.

5.0 Rysunki techniczne.

Opracowania projektu technicznego instalacji i urządzeń elektrycznych przy przebudowie pomieszczeń magazynowych z dostosowaniem na potrzeby archiwum w budynku administracyjnym w msc. Starogard Gdański, dz. Nr 167/3, 167/6, obr. Nr 0013, 13.

OŚWIADCZENIE

Jako projektant branży elektrycznej – instalacji elektrycznej w projektowanej przebudowie pomieszczeń magazynowych z dostosowaniem na potrzeby archiwum w budynku administracyjnym w msc. Starogard Gdański, dz. Nr 167/3, 167/6, obr. Nr 0013, 13, oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

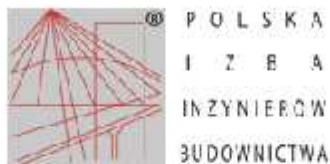
mgr inż. Krzysztof Tarakan
upr. POM/0179/PWOE/14

Starogard Gd. 28.02.2022 r.

w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych oraz elektro-energetycznych
w zakresie: projektowanie i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń

mgr inż. Bartosz Tarakan
upr. POM/0021/PWOE/15

w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych oraz elektro-energetycznych
w zakresie: projektowanie i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-YUM-W9M-V7S *

Pan Krzysztof Czesław Tarakan o numerze ewidencyjnym POM/IE/0010/15
adres zamieszkania ul. Gryfa Pomorskiego 65, 83-200 Starogard Gdański
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-05-01 do 2021-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-28 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpisane elektronicznie

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-868 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

sygn. akt. 201/POM/OKK/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan KRZYSZTOF TARAKAN
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 26.02.1976 r. w Starogardzie Gdańskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0179/PWOE/14

**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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Krzysztof Tarakan upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), 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 § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego 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, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

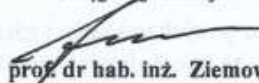
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



inż. Eugeniusz Blicharski

**Otrzymują:**

1. Pan Krzysztof Tarakan
80-249 Gdańsk, ul. Kossaka 6/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-CAM-63J-7IC *

Pan Bartosz Rafał Tarakan o numerze ewidencyjnym POM/IE/0215/15 adres zamieszkania ul.Żeglarska 8B/2, 80-180 Borkowo jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej. Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-01 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

sygn. akt. 22/POM/OKK/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan BARTOSZ RAFAŁ TARAKAN
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 07.09.1980 r. w Starogardzie Gdańskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0021/PWOWE/15

**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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Bartosz Rafał Tarakan upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), 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 § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego 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, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostatki
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Marek
dr inż. Marek Wesółowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

1. Pan Bartosz Rafał Tarakan
80-180 Borkowo, ul. Żeglarska 8b/2
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa

3.0 Opis techniczny.

3.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- zlecenie inwestora
- projekt techniczny architektoniczno-budowlany,
- uzgodnienie z inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie instalacji elektrycznych a w szczególności pakiet norm E-05009.

3.2 ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie:

- instalacji SSP,
- instalacji oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego),
- instalacji gniazd 230V
- instalacji sieciowej LAN

3.3 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

Realizowanym tematem jest wewnętrzna instalacja elektryczna projektowanej przebudowy pomieszczeń magazynowych z dostosowaniem na potrzeby archiwum w budynku administracyjnym w msc Starogard Gdański, dz. Nr 167/3, 167/6, obr. Nr 0013, 13.

3.4 INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO (EWAKUACYJNEGO).

Oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne

Jako oświetlenie awaryjne - ewakuacyjne zaprojektowano oprawy z modułem podtrzymania min. 1h wyposażonych w źródła zasilania .

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, oprawy ewakuacyjne rozmieszczone są:

- na ciągach komunikacyjnych
- przy regałach archiwum

Rozmieszczenie opraw zgodnie z załączonym schematem na rys nr E1

Przewody do opraw awaryjnych wykona przewodami nie ogniowymi, gdyż każda oprawa ma własną baterię i moduł nie zależny od centralnego źródła zasilania.

3.5 Centrala SSP.

Dla budynku projektuje się system sygnalizacji pożaru z certyfikatem **CNBOP 2662/2008 FPA-5000** oraz świadectwem dopuszczenia **NR 0400/2008**

Dzięki modułowej budowie centrala sygnalizacji pożaru odznacza się wyjątkową elastycznością, pozwalającą na pełną adaptację do indywidualnych wymagań. W zależności od pełnionej funkcji w czasie planowania wybrano następujące opcje:

obudowa ścienna do instalacji na ramie

- obudowy rozszerzeń
- obudowy zasilaczy i akumulatorów
- panele sterowania i wyświetlacze z kontrolerem centrali
- moduły kontrolno sterujące i sygnalizacyjne.

3.4 Parametry elektryczne projektowanej centrali

Napięcie zasilania:

- podstawowe sieć 230 V +10% -15%/50 Hz
- rezerwowe 24 V +25% -10%

Źródło zasilania rezerwowego wyznaczone dedykowanym dla centrali oprogramowaniem konfiguracyjnym :

Bateria 2 akumulatorów o pojemności 40 Ah

Max pobór prądu podczas dozoru 0,73 A

Całkowity prąd w alarmie 1,72A

Liczba linii adresowalnych 2

Całkowita termiczna upływność zasilania 46W

3.5 Moduły funkcyjne centrali

Moduły funkcyjne są autonomicznymi urządzeniami typu „plug-and-play”, które można umieścić w dowolnym slocie centrali. Oznacza to, że zasilanie i wymiana danych z centralą odbywa się automatycznie, bez konieczności dodatkowych ustawień. Moduł jest automatycznie identyfikowany przez centralę i działa w trybie domyślnym. Do dołączenia elementów zewnętrznych do modułów funkcyjnych centrali służą kompaktowe zaciski śrubowe/złącza. Po wymianie modułu funkcyjnego wystarczy jedynie przełożyć zaciski do nowego modułu; ponowne okablowanie nie jest wymagane.

Centrala zlokalizować w pomieszczeniu portierni – poziom parteru.

3.6 INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230 V I INSTALACJI SIECIOWEJ LAN.

Instalację gniazd wtyczkowych 230 V wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm² o napięciu izolacji 750 V w rurkach osłonowych Peschla. Obwody do gniazd wtyczkowych zasilić poprzez wyłącznik przeciwporażeniowy, różnicowoprądowy o czułości członu różnicowego 30 mA. W większości pomieszczeń stosować osprzęt wtykowy montowany na wysokości 0,3 m od posadzki, natomiast w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności osprzęt hermetyczny na wysokości 1,4 m od posadzki. Wszystkie gniazda stosować ze stykiem ochronnym, przyłączonym oddzielnym przewodem do szyny PE w rozdzielnicy zasilającej. Przewód sieciowy LAN poprowadzić do istniejącego switcha. Rozmieszczenie zgodnie z rysunkiem.

3.7 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

Natężenie oświetlenia dobrano zgodnie z normą **PN-84/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”**.

Jako podstawowy rodzaj oświetlenia elektrycznego przyjęto oświetlenie ledowe, o ilości i mocy opraw dobranych tak, aby natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń było zgodne z wymaganiami IEC 60598-2-18 oraz PN - IEC 60364-7-702 i oczekiwaniem użytkownika.

W budynku zastosować oprawy ze stopniem ochrony IP – 44 lub inne odpowiadające wymagania norm IEC 60598-2-18 oraz PN - IEC 60364-7-702.

Rozmieszczenie opraw traktować jako propozycję, natomiast docelowy montaż uzgodnić z inwestorem. Szczegóły z opisem pokazano na załączonych planach instalacji elektrycznej.

Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYp 3x1,5 mm² pod tynkiem lub w rurkach osłonowych Peschla.

Przewody stosować o napięciu izolacji 750 V. Załączanie lamp odbywać się będzie wyłącznikami klawiszowymi zainstalowanymi w poszczególnych pomieszczeniach na wysokości 1,4 m od posadzki.

3.8 UWAGI KOŃCOWE.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych” cz. V oraz Polskimi Normami.

Wykaz ważniejszych aktów prawnych oraz norm do stosowania

- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75, poz. 690, zm.2003r., nr 33, poz.270 z 2004r. Nr 109, poz.1156),
- PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”.
- PN-IEC 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym”.
- PN-IEC 60364-4-443 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi”.
- PN-IEC 60364-5-52 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Oprzewodowanie”.
- PN-IEC 60364-5-53 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza”.
- PN-IEC 60364-5-54 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemianie i przewody ochronne”.
- PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalność przewodów”.
- PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze”.
- PN-84 E-020033 „Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym”

4.0 Opis SSP

1.1 Normy i przepisy

- 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 54-10:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej.
Czujki płomienia - Czujki punktowe; ze zmianą A1:2006
- PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej.
Ręczne ostrzegacze pożarowe; ze zmianą A1:2006
- PN-EN 54-12:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej.
Czujki dymu - Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego
- PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej.
Urządzenia wejścia/wyjścia; ze zmianą AC:2007
- 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

1.2 Zakres opracowania

W projekcie przewidziano całkowitą ochronę obiektu systemem detekcji i sygnalizacji pożarowej (SSP). Wszystkie pomieszczenia i przestrzenie objęte ochroną będą nadzorowane przez odpowiednio dobrane czujki pożarowe oraz ręczne ostrzegacze pożarowe. Zaprojektowano system sygnalizacji pożaru z wykorzystaniem nowoczesnych, adresowalnych central pożarowych. Możliwość adresowania elementów liniowych pozwoli na identyfikację miejsca powstania zagrożenia pożaru z dokładnością do pojedynczej czujki. Po otrzymaniu sygnału alarmu, zgodnie z zaprogramowanym wariantem alarmowania, centrala będzie w stanie uruchomić scenariusz pożarowy polegający na uruchomieniu sygnalizatorów, oraz poinformowaniu obsługi obiektu o miejscu wystąpienia zagrożenia pożarowego.

Dla obiektu przewidziano następujące sterowania i monitorowanie wykonywane przez centralę sygnalizacji pożarowej:

- o sygnalizacja akustyczna stanów na centrali,
- o sygnalizacja optyczna stanów na centrali,
- o uruchomienie sygnalizacji akustyczno-optycznej pożarowej na obiekcie,

Instalacja sygnalizacji pożarowej została zaprojektowana na współpracującą z adresowalnymi elementami liniowymi.

2. OPIS SYSTEMU

2.1 Założenia do scenariusza pożarowego:

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

2.2 Lokalizacja centrali:

Centrala SAP została zaprojektowana w pomieszczeniu portierni na poziomie parteru. W miejscach obsługowych systemu należy umieścić skróconą instrukcję obsługi Centrali SSP. W projektowanej instalacji sygnalizacji pożarowej wykorzystuje się 1 linię dozorową (Pętlową), na której zainstalowane zostaną adresowalne czujki, ręczne ostrzegacze pożarowe, liniowe moduły kontrolno-sterujące przeznaczone do uruchamiania, sterowania urządzeniami alarmowymi i przeciwpożarowymi oraz do monitorowania urządzeń związanych z bezpieczeństwem pożarowym obiektu.

Projektowana instalacja SSP opiera się na następujących urządzeniach:

- o Czujka wielodetektorowa**
- o Ręczny Ostrzegacz Pożarowy**
- o Sygnalizatory akustyczno-optyczne**

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

2.3 Zasilanie systemu

Zaprojektowano zasilanie central oraz składowych systemu z wydzielonych obwodów elektrycznych sprzed głównego wyłącznika prądu. Na wypadek awarii zasilania głównego system został wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów. Pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego centrali umożliwia utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 h, oraz zapewnia alarmowanie jeszcze co najmniej przez 30 min. Do akumulatorów nie należy podłączać innych odbiorników energii, niebędących elementem systemu sygnalizacji pożaru.

2.4 Instalacje

Linie dozorowe zostały zaprojektowane telekomunikacyjnym kablem stacyjnym o izolacji PVC i uniepalnionej powłoce PVC w kolorze czerwonym, ekranowanym, do zastosowań w systemach przeciwpożarowych typu HTKSH 1x2x1. Dla Linii sygnałowych zaprojektowano ognioodporny, bezhalogenowy kabel telekomunikacyjny do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HLGS 3x1,5 o klasie odporności ogniowej PH90. Kable posiadają aktualne certyfikaty.

2.5 Montaż urządzeń i instalacji

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

Przy montażu urządzeń kierowano się następującymi zasadami:

- o czujki wraz z gniazdami należy zainstalować na sufitach w miejscach oznaczonych w dokumentacji projektowej,
- o czujki instalować w taki sposób aby z pozycji drzwi wejściowych widoczna była dioda LED sygnalizująca ich zadziałanie,
- o odległość instalowania czujek nie będzie mniejsza niż 1,5 m od otworów wlotowych i wylotowych wentylacji oraz klimatyzacji,
- o dodatkowe wskaźniki zadziałania należy instalować w najbliższej możliwej odległości od czujek, w miejscach gdzie są dobrze widoczne, o w uzasadnionych przypadkach punktowe czujki dymu przesunąć w stosunku do położenia przedstawionego na planie. Przyjęto 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 ciepła,
- o 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, o łączenie przewodów wykonać tylko w gniazdach czujek oraz na zaciskach modułów, o przejścia instalacji przez wydzielone strefy p.poż należy wykonać za pomocą certyfikowanych przepustów przeciwpożarowych w klasie odporności odpowiedniej dla danego przepustu.

- o przewody pętli dozorowych sygnalizacji pożarowej należy poprowadzić w korytkach kablowych, korytkach elektroinstalacyjnych białych lub/i rurkach elektroinstalacyjnych. Przewody o klasie PH90 mocować zgodnie z aprobatą techniczną.
- o przed montażem należy zweryfikować oraz potwierdzić u Inwestora szczegółowe rozplanowanie tras kablowych innych instalacji oraz sprecyzować drogi prowadzenia przewodów między pomieszczeniami oraz piętrami.
- o wszystkie przejścia kablowe między strefami pożarowymi należy uszczelnić zgodnie z obowiązującymi przepisami, materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej, zgodnej z wymaganą klasą PH.

3. UWAGI

1. Wykonawca zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej i przeprowadzić szczegółowe pomiary
2. Wszystkie wymiary należy sprawdzić, zweryfikować na obiekcie
3. Zmiany/odstępstwa/braki w projekcie uzgadniać na bieżąco z projektantem.

4. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA

W pomieszczeniach gdzie zostały zainstalowane centrala sygnalizacji pożarowej umieszczone zostały:

o instrukcja obsługi centrali,

o instrukcja postępowania w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego lub uszkodzenia,

o plan sytuacyjny z zaznaczeniem dojeżdż do pomieszczeń, o książka przeglądów okresowych, o wykaz osób do powiadomienia. o Realizacja okresowych przeglądów technicznych

o Wykonawca przeprowadził odpowiednie szkolenie osób zajmujących się obsługą systemu sygnalizacji pożarowej.

o Po przekazaniu systemu sygnalizacji pożarowej do eksploatacji należy podpisać umowę na stałą konserwację systemu.

5. KONSERWACJA I UTZRZYMANIE 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:

- o czy każda centrala i terminal 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, o
- czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania,
- o 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: o zapasy papieru dla drukarki były wystarczające,
o przeprowadzono próby rozruchu każdego awaryjnego zespołu prądotwórczego oraz sprawdzono zapas paliwa - i w razie potrzeby - uzupełniono, o 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:

o sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
o 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, o sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
o w miarę możliwości spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej, o przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
o 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.

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:

o przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej, o 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), o sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych,

o sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone, o 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,

o 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, że o wykrytych wadach została powiadomiona osoba odpowiedzialna.