

**ZAPROJEKTOWANIE I PRZEBUDOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO ORAZ SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU W BUDYNKU HALI MISTRZÓW WE WŁOCŁAWKU W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN: „MODERNIZACJA BUDYNKÓW OŚRODKA I TERENÓW NALEŻĄCYCH DO OSIR-u”**

**PROJEKT TECHNICZNY SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU**

**BRANŻA: ELEKTRYCZNA**

**INWESTOR:**

**GMINA MIASTO WŁOCŁAWEK**

**Ul. Zielony Rynek 11/13, 87-800 Włocławek**

**OBIEKT:**

**OŚRODEK SPORTU I REKREACJI WE WŁOCŁAWKU**

**Al. Chopina 8, 87-800 Włocławek**

**HALA MISTRZÓW**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

**VDC SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Paweł Dzięgielewski**

**Ul. Toruńska 73/4, 87-800 Włocławek**

**Tel. 791-549-037, e-mail: vdc@op.pl**

**PROJEKTANT**

mgr inż. Andrzej Raczkowski	upr. nr POM/0010/POOE/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Podpis
-----------------------------	--	------------------------	--------

**OPRACOWAŁ**

inż. Paweł Dzięgielewski			Podpis
--------------------------	--	--	--------

**DATA**

**30.03.2021r.**

**EGZEMPLARZ**

**NR 4**

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1. Podstawa opracowania</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2. Cel opracowania</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3. Zakres opracowania</b> .....	<b>4</b>
<b>2. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1. Centrala sygnalizacji pożaru</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2. Czujka wielosensorowa, wielostanowa</b> .....	<b>6</b>
<b>2.3. Linowa czujka dymu</b> .....	<b>7</b>
<b>2.4. Ręczny ostrzegacz pożarowy</b> .....	<b>7</b>
<b>2.5. Elementy kontrolno-sterujące</b> .....	<b>8</b>
<b>2.6. Wykonanie systemu</b> .....	<b>9</b>
<b>3. STEROWANIA, KONTROLA</b> .....	<b>10</b>
<b>4. WSPÓLPRACA URZĄDZEŃ</b> .....	<b>10</b>
<b>5. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ</b> .....	<b>12</b>
<b>6. WARUNKI ODBIORU SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU – WYMAGANIA OGÓLNE</b> .....	<b>12</b>
<b>7. KONSERWACJA SYSTEMÓW – WYMAGANIA OGÓLNE</b> .....	<b>14</b>
<b>8. UWAGI KOŃCOWE</b> .....	<b>19</b>

## 1. WSTĘP

### 1.1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dn. 14 listopada 2017 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2017 r. poz. 2285)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (z 2009 r. Dz. U. nr 124 poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz. 719)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 471),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej ( Dz. U. z 2017 r. poz. 736 ze zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego" (Dz.U.120 z 2012 r. poz. 462 ze zmianami)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego" (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129),
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym,
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów,
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.
- System sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji PKN-CEN/TS 54-14,
- PN EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenia awaryjne,

- PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

## **1.2. Cel opracowania**

Celem jest wykonanie projektu systemu sygnalizacji pożaru w budynku Hali Mistrzów we Włocławku przy Al. Chopina 8.

## **1.3. Zakres opracowania**

Zakres prac przy systemie sygnalizacji pożaru, będzie polegał na demontażu istniejącego systemu w miarę postępowania prac związanych z instalacją nowego. Nie dopuszcza się pozostawienia obiektu bez dotychczasowej ochrony. Po demontażu należy przystąpić do skorygowania istniejących tras kablowych oraz rozprowadzania oraz montażu i uruchomieniu urządzeń zgodnie z niniejszym opracowaniem.

W obiekcie przewidziano pełną ochronę systemem detekcji i sygnalizacji pożarowej (SSP). Ochronie nie podlegają pomieszczenia sanitarne oraz przestrzenie międzystropowe, w których nie są prowadzone kable energetyczne i nie wymaga się tam instalacji czujek.

Wszystkie objęte ochroną pomieszczenia i przestrzenie są nadzorowane przez czujki pożarowe oraz ręczne ostrzegacze pożarowe. Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz uzyskanie maksymalnie skutecznej ochrony, zastosowano czujki dymu, charakteryzujące się wysoką skutecznością w wykrywaniu pożarów, w których pojawić się może widzialny dym. Czujki te będą wykrywać pożary testowe, w zależności od wybranego typu czujki, od TF1 do TF5 dla czujek liniowych oraz od TF1-TF9 dla czujek wielosensorowych. Wszystkie użyte urządzenia są wyposażone w izolatory zwarć na wejściu i wyjściu.

### **Funkcje realizowane przez system SSP.**

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

- sygnalizacja akustyczna stanów w centrali,
- sygnalizacja optyczna stanów w centrali,
- wyjście sterujące do dźwiękowego systemu ostrzegawczego,
- wyjścia sterujące do wyłączenia systemów wentylacyjnych,
- wyjścia sterujące do zamknięcia klap pożarowych odcinających,
- wyjścia sterujące do zwolnienia drzwi objętych kontrolą dostępu,

- wyjście sterujące do drzwi automatycznych stanowiących wyjście ewakuacyjne,
- wyjścia sterujące do central drzwi przeciwpożarowych wydzielających klatki schodowe,
- wyjście sterujące do istniejącego nadajnika monitoringu pożarowego,
- wejścia kontrolne z central sterujących drzwiami ppoż.,
- wejście alarmu pożarowego z instalacji tryskaczowej.

## 2. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

Obecnie w obiekcie jest zainstalowany system sygnalizacji pożaru oparty na centrali ALFA 3800. Zainstalowane są optyczne czujki dymu DOR 35 oraz ręczne ostrzegacze pożarowe ROP38A. Do sygnalizacji akustycznej służą sygnalizatory serii SA-K. Do powiadomienia z stanach centrali pracowników działu technicznego służy tablica wyniesiona TW35 zainstalowana w pomieszczeniu sterowni. System ten w całości należy zdemontować.

Centrala SSP zlokalizowana została w pomieszczeniu portierni, która znajduje się na parterze w pobliżu wejścia do obiektu. W godzinach otwarcia obiektu, w pomieszczeniu przebywa obsługa. Po godzinach pracy obsługi centrala będzie pracować w trybie nocnym co oznacza, że nie będzie żadnych opóźnień w zadziałaniu urządzeń współpracujących oraz przekazaniu sygnału o alarmie do PSP.

Instalacja SSP opiera się na następujących urządzeniach:

- wielosensorowych, wielostanowych, adresowalnych czujkach dymu,
- adresowalnych, liniowych czujkach dymu,
- adresowalnych, ręcznych ostrzegaczach pożarowych,
- elementach kontrolno-sterujących.

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

### 2.1. Centrala sygnalizacji pożaru

Centrala sygnalizacji pożarowej, przeznaczona będzie do :

- sygnalizowania o źródle pożaru, wykrytym przez współpracujące ostrzegacze pożarowe (automatyczne i ręczne),

- wskazania miejsca zagrożonego pożarem, wystawienia przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających,
- wystawieniu urządzeń współpracujących,
- przekazania informacji o pożarze do PSP.

Do ochrony obiektu zaprojektowano system sygnalizacji pożaru oparty na modułowej centrali sygnalizacji pożaru pracującej w sieci. Dzięki swej konstrukcji, centrala ta odznacza się wyjątkową elastycznością, pozwalającą na pełną adaptację do indywidualnych wymagań. Centralę należy wyposażyć w pięć modułów pętli dozorowych (po dwie pętle na jeden moduł), moduł przekaźników niskonapięciowych, drukarkę wewnętrzną. W centrali należy zastosować moduły pętlowe, do których można podłączyć min. po 127 elementów adresowalnych. Centralę z panelem operatorskim zamontować na wysokości ok. 1,5 m od dolnej krawędzi obudowy. W pomieszczeniu sterowni dla obsługi technicznej przewidziano centralę SLAVE, dzięki której będzie możliwość pełnej kontroli systemu sygnalizacji pożaru. Tak należy zamontować centrale, aby nie były one narażone na uszkodzenia mechaniczne. Baterię akumulatorów dla centrali MASTER zainstalować w pomieszczeniu sąsiednim do portierni zgodnie ze schematem.

Centralę można wyposażyć w akumulatory stanowiące awaryjne źródło zasilania pozwalające na pracę centrali przez min. 30h i 0,5h w alarmie pod warunkiem objęcia systemów stałą obsługą konserwatora a czas interwencji nie może być dłuższy niż 24h. W przeciwnym razie zasilanie awaryjne musi pozwolić na pracę centrali przez 72h i 0,5h w alarmie.

Do centrali należy podłączyć dziewięć pętli dozorowych.

Pętla nr 1 – 8 – pętle z elementami detekcyjnymi obejmującymi całą halę.

Pętla nr 9 – pętla kontrolno-sterująca.

W centrali zaprogramować alarmowanie dwustopniowe zwykłe. Czas T1 na potwierdzenie alarmu przez obsługę ustawić na 30 s., czas T2 na rozpoznanie a następnie skasowanie alarmu na 3 min. Czas T2 należy sprawdzić praktycznie i gdy zajdzie taka potrzeba skorygować.

## **2.2. Czujka wielosensorowa, wielostanowa**

Do automatycznego wykrywania pożaru we wszystkich pomieszczeniach przewidziano uniwersalną czujkę dymu i ciepła, przeznaczoną do wykrywania początkowego stadium rozwoju pożaru, podczas którego pojawia się dym i/lub następuje

wzrost temperatury. Charakteryzuje się podwyższoną odpornością na fałszywe alarmy, powodowane m.in. parą wodną i pyłem. Zastosowanie podwójnego układu detekcji dymu oraz podwójnego układu detekcji ciepła zapewnia podwyższoną odporność na fałszywe alarmy takie jak para wodna i pył, zachowując przy tym małe gabaryty i wysoką estetykę czujki. Może pracować w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć. Instalowana jest w dedykowanym gnieździe. Wykrywa pożary testowe od TF1 do TF9. Czujka ma możliwość czyszczenia lub wymiany labiryntu.

### **2.3. Linowa czujka dymu**

Liniowa czujka dymu, przeznaczona do wykrywania dymu powstającego we wczesnym stadium rozwoju pożaru, nadaje się zwłaszcza do ochrony pomieszczeń, gdzie w pierwszej fazie pożaru spodziewane jest pojawienie się dymu i tam, gdzie ze względu na dużą powierzchnię pomieszczenia należałoby dla jego ochrony, zastosować dużą liczbę punktowych czujek dymu. Czujki są przy tym (w porównaniu do czujek punktowych dymu) czułe na średnią wartość gęstości dymu, na długiej drodze wiązki promieniowania podczerwonego, a zatem są szczególnie przydatne do stosowania pod wysokimi sufitami/stropami lub tam, gdzie dym może ulec przed detekcją rozproszeniu na dużym obszarze. Cechą charakterystyczną czujki jest umieszczenie nadajnika i odbiornika w jednej obudowie oraz współpraca z reflektorem lub zespołem reflektorów umieszczonym naprzeciwko, w obudowie czujki znajduje się celownik laserowy, który ułatwia wyosiowanie drogi optycznej pomiędzy czujką a reflektorem/zespołem reflektorów. Może pracować w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć. Wykrywa pożary testowe od TF1 do TF5 oraz TF7 i TF8. Może pracować w pomieszczeniach zamkniętych, w zakresie temperatur – 25 °C do + 55 °C i wilgotności względnej do 95 % przy 40 °C. Zasięg pracy czujki to od 5 do 100 m w zależności od zastosowanego reflektora lub zespołu reflektorów. Dla poprawy pracy czujek liniowych, nawet na odcinkach <50m stosowane będą zespoły reflektorów.

### **2.4. Ręczny ostrzegacz pożarowy**

Ręczny ostrzegacz pożarowy jest przeznaczony do pracy w adresowalnych pętłach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu. Jest przeznaczony do przekazywania informacji o zauważonym pożarze poprzez ręczne uruchomienie.

Ostrzegacze wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarć, przewidziany jest do instalowania wewnątrz obiektów, temperatura pracy – 25 °C do + 55 °C.

Przyciski zlokalizowane zostały przy wejściach do budynku, klatek schodowych, w ciągach komunikacyjnych. Wszystkie ROP montowane jako natynkowe na wysokości 1,2 ÷ 1,6 m. W projekcie przewidziano ROP-y do montażu wewnętrznego.

Po zamontowaniu urządzeń, oznakować je znakiem ochrony przeciwpożarowej.

## 2.5. Elementy kontrolno-sterujące

Uniwersalny element kontrolno-sterujący przeznaczony do :

- sterowania automatycznych urządzeń zabezpieczających, przeciwpożarowych,
- kontroli zadziałania ww. urządzeń,
- kontroli stanu dowolnych urządzeń,
- przyjmowanie stanu alarmu pożarowego od innych systemów przeciwpożarowych,
- wejścia niskonapięciowe (NN) elementu umożliwiają podłączenie niezależnych, bezpotencjałowych zestyków normalnie zwartych lub normalnie rozwartych. Wejścia wysokonapięciowe (WN) elementu umożliwiają podłączenie niezależnych zestyków przy napięciu do 230 VAC lub 220 VDC. Przystosowany jest do pracy wewnątrz i na zewnątrz obiektów (szczelność obudowy IP66) w zakresie temperatur od -40°C do +85°C i wilgotności względnej do 95 % przy 40°C.

Przewidziany jest do pracy wyłącznie w adresowalnych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu.

Element kontrolno-sterujący wyposażony jest w wewnętrzny izolator zwarć, który odcina sprawną część linii dozorowej od sąsiadującej części zwartej. Max. prąd przełączany dla styków przekaźnika to 2 A, max napięcie 250 VAC / 220 VDC, max. moc 62,5 VA / 60 W. Działanie elementów może być programowane i polega na wyborze:

- rodzaju pracy wyjścia sterującego,
- możliwości kontroli ciągłości przewodu podłączonego do wyjścia sterującego,
- stany bezpiecznego wyjścia sterującego – programowalna funkcja „fail safe”,
- funkcji jaką spełnia wejście,



- sposobu działania wejścia niskonapięciowego (NO, NC) lub wejścia wysokonapięciowego, czasów opóźnienia wysterowania, wysterowania, opóźnienia kasowania i kasowania.

W przedmiotowej instalacji elementy kontrolno-sterujące będą odpowiadały za sterowanie urządzeniami współpracującymi takimi jak:

- systemy wentylacyjne,
- klapy odcinające ppoż.,
- systemy kontroli dostępu,
- centrale drzwi przeciwpożarowych wydzielających klatki schodowe.

Kontroli będą podlegać następujące urządzenia:

- centrale sterujące drzwiami ppoż.,
- stany klap ppoż. odcinających.

W niniejszym opracowaniu przewidziano elementy kontrolno-sterujące posiadające 4wejścia oraz 4 wyjścia.

## **2.6. Wykonanie systemu**

Centralę zasilić należy z wydzielonego obwodu elektrycznego sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu, do którego nie należy podłączać żadnych innych urządzeń. Do zasilania należy użyć przewodu typu NHXH FE180/E90 3x2,5. Przewód układać na dedykowanych uchwytach niepalnych. Proponowaną trasę przewodu zasilającego przedstawiono na załączonych rysunkach.

Podczas instalowania czujek należy zwrócić uwagę, aby instalować je w centralnych miejscach pomieszczenia. O ile okaże się to niemożliwe, czujki przesunąć z uwzględnieniem poniższych warunków:

- odległość od ścian i przepierzeń – min. 0,5 m
- wolna przestrzeń wokół czujki – min. 0,5 m
- odległość czujki od wlotu świeżego powietrza – ok. 1m.

Opisy pomieszczeń wykonać zgodnie z opisami zawartymi na rysunkach oraz w uzgodnieniu z administratorem obiektu.

Przewody do instalacji pożarowej ułożyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przewody pętli dozorowych YnTKSYekw 1x2x0,8 układać natykowo w listwach teletechnicznych. Dopuszcza się wykorzystanie istniejącej infrastruktury przewodowej dotychczasowego systemu pod warunkiem, że przewody będą sprawne. Należy

przeprowadzić pomiary ciągłości i rezystancji istniejących przewodów. Przewody służące do sterowania typu HTKSH, HDGs, zasilania urządzeń, które muszą działać w czasie pożaru ułożyć na uchwytych odstępowych przeznaczonych dla przewodów niepalnych. Zespół kablowy niepalny wykonać natynkowo zgodnie z przepisami. Kable niepalne instalowane na ścianach należy instalować w korytkach kablowych, w których kable należy przymocować do podłoża uchwytyami niepalnymi. Korytko kablowe będzie służyć tylko zamaskowaniu kabla.

Rodzaje przewodów i miejsce lokalizacji urządzeń podane są na załączonych rysunkach.

### **3. STEROWANIA, KONTROLA**

Sterowanie urządzeniami infrastruktury pożarowej jako następstwo wykrytego zagrożenia z każdej ze stref pożarowych, polega na uruchomieniu wyjścia w module sterującym lub bezpośrednio z wyjść przekaźnikowych w centrali ppoż.

Wysterowaniu podlegają:

- Dźwiękowy system ostrzegawczy,
- Systemy wentylacyjne,
- Klapy ppoż. odcinające,
- Systemy kontroli dostępu,
- Centrala sterująca drzwiami ppoż.
- Drzwi automatyczne stanowiące wyjście ewakuacyjne
- System monitoringu pożarowego.

Kontrolowane urządzenia:

- Centrale sterowania drzwiami ppoż.,
- Klapy ppoż. odcinające,
- Instalacja tryskaczowa (sygnały o zadziałaniu instalacji będą powodowały alarmy pożarowe w systemie SSP – istniejące przewody w portierni należy wpiąć w dedykowane w centrali wejścia i zadeklarować je jako alarm pożarowy).

### **4. WSPÓŁPRACA URZĄDZEŃ**

W centrali zaprogramować alarmowanie dwustopniowe dla wszystkich czujek i jednostopniowe dla ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Przy alarmowaniu dwustopniowym

zadziałanie czujki spowoduje wywołanie alarmu I stopnia, który jest sygnalizowany optycznie i akustycznie przez centralę. Nie zgłoszenie się obsługi w odpowiednim czasie (30s) powoduje włączenie alarmu II stopnia. Czas na weryfikację alarmu ustawiono na 3 min.

**ALARM I** stopnia spowoduje:

- sygnalizacja optyczna i akustyczna w centrali pożarowej,

**ALARM II** stopnia spowoduje:

uruchomienie wszystkich urządzeń tak jak przy alarmie I st. oraz:

- uruchomienie dźwiękowego systemu ostrzegawczego,
- wyłączenie systemów wentylacyjnych,
- zamknięcie klap ppoż. odcinających,
- zwolnienie drzwi objętych kontrolą dostępu,
- zamknięcie drzwi ppoż. wydzielających klatki schodowe,
- otwarcie drzwi automatycznych stanowiących wyjście ewakuacyjne,
- przekazanie sygnału do PSP we Włocławku.

### **Scenariusz pożarowy jednakowy dla całego budynku.**

#### **Alarm ppoż. I stopnia**

1. Czujka wykrywa zagrożenie.
2. Centrala ppoż. sygnalizuje optycznie i akustycznie alarm.
3. Obsługa potwierdza przyjęcie alarmu i sprawdza jego przyczynę – jeśli alarm jest fałszywy to kasuje zgodnie z instrukcją obsługi.

Jeżeli alarm okazał się prawdziwy, należy wówczas wcisnąć najbliższy przycisk pożarowy a następnie postępować zgodnie z instrukcją postępowania na wypadek pożaru. Wciśnięcie przycisku ROP spowoduje alarm II st. Nie skasowanie alarmu pochodzącego z czujki w czasie 3 min., również spowoduje zasygnalizowanie alarmu II st.

#### **Alarm ppoż. II stopnia – uruchomienie wszystkich urządzeń tak jak przy alarmie**

##### **I st. oraz:**

1. Uruchomienie dźwiękowego systemu ostrzegawczego.
2. Wyłączenie systemów wentylacyjnych.
3. Zamknięcie klap ppoż. odcinających.
4. Zamknięcie drzwi ppoż. wydzielających klatki schodowe.

5. Zwolnienie drzwi objętych kontrolą dostępu.
6. Otwarcie drzwi automatycznych stanowiących wyjście ewakuacyjne.
7. Przekazanie sygnału o alarmie do Państwowej Straży Pożarnej we Włocławku.
8. Obsługa potwierdza przyjęcie alarmu i sprawdza jego przyczynę – jeśli alarm jest fałszywy to alarm kasuje zgodnie z instrukcją postępowania na wypadek pożaru oraz instrukcją bezpieczeństwa pożarowego.

Przedstawiony powyżej scenariusz należy uwzględnić w czasie aktualizacji Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu. Zaleca się również aby opracować dla obiektu Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru uwzględniający wszystkie występujące w obiekcie systemu przeciwpożarowe oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego.

## 5. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

<i>Lp.</i>	<i>nazwa urządzenia</i>	<i>ilość (szt./kpl.)</i>
1.	Centrala sygnalizacji pożaru MASTER z modułami, akumulatorami	1
2.	Centrala SLAVE z akumulatorami	1
3.	Czujka wielosensorowa TF1-TF9	178
4.	Gniazdo czujki	178
5.	Liniowa czujka dymu	8
6.	Ręczny ostrzegacz pożarowy	41
7.	Element kontrolno-sterujący	29
8.	Okablowanie	1

## 6. WARUNKI ODBIORU SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU – WYMAGANIA OGÓLNE

Po wykonaniu systemu sygnalizacji pożaru, należy dokonać sprawdzenia działania systemu i jego odbioru. W zakres tych czynności powinno wchodzić:

1. Sprawdzenie wykonania dokumentacji powykonawczej dla instalacji wraz z kontrolą wprowadzenia zmian w stosunku do projektu technicznego.
2. Sprawdzenie posiadania przez zamontowane urządzenia ważnych świadectw

dopuszczenia, certyfikatów dopuszczających do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

3. Sprawdzenie przeprowadzenia szkoleń w zakresie obsługi systemów.
4. Przeprowadzenie prób pożarowych z kontrolą poprawności działania Systemu Sygnalizacji Pożaru i instalacji związanych takich jak: wentylacja, klapy ppoż., kontrola dostępu, drzwi ppoż., drzwi automatyczne, instalacja tryskaczowa, monitoring ppoż.

Zakres przeprowadzonych prób powinien obejmować testowe zadymienie czujek z każdej strefy pożarowej i uruchomienie ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sprawdzenie zadziałania wszystkich urządzeń.

#### **Wykaz czynności, które należy wykonać w czasie odbioru**

- sprawdzenie wzrokowe, czy instalacje są 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, łącznie z interfejsami urządzeń pomocniczych i sieci transmisji, przez uruchomienie uzgodnionej liczby ostrzegaczy pożarowych w instalacji,
- przeprowadzenie prób współdziałania instalacji i urządzeń przeciwpożarowych oraz systemów wysterowywanych przez SSP,
- sprawdzenie prawidłowości adresowania poszczególnych czujek lub ich stref,

#### **Wykaz dokumentów, które zobowiązany jest dostarczyć Inwestorowi Wykonawca**

- uaktualniony projekt techniczny, w którym naniesiono wszelkie zmiany wprowadzone w uzgodnieniu z projektantem oraz rzeczoznawcą ds. ochrony przeciwpożarowej,
- certyfikat montażu,
- protokół uruchomienie i prób odbiorczych systemu sygnalizacji pożaru,
- protokół szkolenia obsługi,
- książkę eksploatacji systemu,
- protokół odbioru,
- instrukcje obsługi urządzeń,

- ważne świadectwa dopuszczenia oraz certyfikaty zgodności na zastosowany system sygnalizacji pożaru.

## **7. KONSERWACJA SYSTEMÓW – WYMAGANIA OGÓLNE**

W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, instalacje powinny być regularnie kontrolowane i poddawane obsłudze technicznej. Umowy w tym zakresie powinny być zawarte natychmiast po zakończeniu montażu, niezależnie od tego, czy obiekt jest użytkowany, czy też nie. Umowa powinna określać sposób zapewnienia dostępu do obiektu oraz czas usunięcia uszkodzenia. Nazwa i numer telefonu Konserwatora powinny być wyraźnie uwidocznione przy centrali sygnalizacji pożaru. Kontrole okresowe powinny być przeprowadzane zgodnie z dokumentacjami techniczno ruchowymi urządzeń, przez uprawnionego instalatora, kompetentnego w zakresie kontroli, obsługi technicznej i naprawy. Zaistniałe uszkodzenia powinny być bezzwłocznie zgłaszane serwisowi, któremu użytkownik zlecił konserwację instalacji. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji systemu i możliwie szybko usunięta. Do obowiązków konserwatora należy uzupełnienie brakujących skróconych instrukcji obsługi, schematów nadzorowanych pomieszczeń oraz wykazu telefonów konserwatora. Konserwator zobowiązany jest do realizowania bieżącego doraźnego szkolenia uzupełniającego obsługi systemu alarmowego dla osób obecnych podczas przeprowadzania konserwacji. Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego jednostka odpowiedzialna za przeprowadzenie próby powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, za potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby zostały wykonane i, że o ewentualnych wykrytych wadach instalacji została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

### **Zalecenia dla użytkownika obiektu**

1. Montaż instalacji powinien być wykonany przez uprawnionych instalatorów posiadających przeszkolenie przez producenta urządzeń.
2. W pomieszczeniu, w którym zainstalowano centralę sygnalizacji pożaru należy umieścić:
  - a. plan sytuacyjny nadzorowanego obiektu,
  - b. opis funkcjonowania i obsługi urządzeń sygnalizacji pożaru,
  - c. wskazówki, jak należy postępować w przypadku pożaru,
  - d. książkę eksploatacji systemu, w której należy wpisać:
    - przeprowadzone kontrole instalacji,

- przeprowadzane naprawy,
- zmiany i uzupełnienia instalacji,
- wszystkie alarmy z podaniem daty, godziny i przyczyny ich wywołania.

3. Użytkownik dopilnuje przeszkolenia przez wykonawcę systemu osób, które będą obsługiwać instalację SSP oraz oddymiania.

4. Po przekazaniu instalacji do eksploatacji należy zlecić stałą konserwację urządzeń instalacji sygnalizacji pożaru.

### **Harmonogram konserwacji systemu sygnalizacji pożaru**

Podstawa prawna:

PKN-CEN/TS 54-14:2006 „Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji”,

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa lub materiały techniczne zainstalowanego systemu,

Instrukcja instalowania i konserwacji zainstalowanych części składowych systemu.

Rozróżnia się następujące rodzaje konserwacji systemu sygnalizacji pożarowej:

obsługa codzienna,

obsługa miesięczna,

obsługa kwartalna,

obsługa roczna.

**Obsługa codzienna** – należy sprawdzić, czy:

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

**Obsługa miesięczna** – należy zapewnić, aby:

- 1) przeprowadzono test wskaźników.

**Obsługa kwartalna** – czynności, jakie należy wykonać:

- 1) sprawdzenie wszystkich zapisów w książce eksploatacji systemu i podjęcie niezbędnych działań, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji;

- 2) spowodowanie zadziałania, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia, czy CSP prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze.
- 3) sprawdzenie, czy wysterowanie urządzeń współpracujących odbywa się prawidłowo,
- 4) przeprowadzenie wszystkich innych kontroli i prób, określonych przez wykonawcę, dostawcę lub producenta;
- 5) rozpoznanie, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i - jeżeli tak – należy dokonać oględzin oraz stosownych zapisów w protokole z wykonanych czynności.

**Obsługa roczna** – czynności, jakie należy wykonać:

- 1) przeprowadzenie prób zalecanych dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;
- 2) sprawdzenie każdej czujki na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta.

Uwaga: każda czujka powinna być sprawdzona raz w roku, dopuszcza się sprawdzenie kolejnych 25 % czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej (sporządzony musi być wykaz czujek, z przeglądu), zanieczyszczone czujki dymu powinny być czyszczone zgodnie z zaleceniami producenta czujek.

- 3) sprawdzenie zdolności CSP do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych;
- 4) sprawdzenie wzrokowe, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;
- 5) dokonanie oględzin, w celu ustalenia, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Należy także sprawdzić, 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;
- 6) sprawdzenie stanu i przeprowadzenie prób wszystkich baterii akumulatorów rezerwowych - baterie powinny być wymieniane w czasookresach określonych przez producenta.

### **Osoba odpowiedzialna**

W zakresie czynności osoby (osób) odpowiadającej za eksploatację instalacji powinno być prowadzenie następujących działań:



- opracowanie procedur postępowania na wypadek wszystkich alarmów oraz zgłoszeń uszkodzeniowych i innych zdarzeń wywoływanych przez instalację;
- przeszkolenie osób przebywających w obiekcie;
- utrzymywanie sprawności instalacji;
- utrzymywanie, co najmniej 0,5m wolnej przestrzeni wokół i poniżej każdej czujki;
- usuwanie przeszkód, które mogłyby ograniczać ruch produktów spalania do czujek;
- zapewnienie wolnego dostępu do ręcznych ostrzegaczy pożarowych;
- zapobieganie alarmom fałszywym przez podejmowanie odpowiednich środków zaradczych przed zadziałaniem czujek, powodowanym np. przez skrawanie, spawanie, piłowanie, palenie tytoniu, ogrzewanie, gotowanie, spaliny itp.;
- zapewnienie odpowiedniej modyfikacji instalacji, jeżeli zaistnieją istotne zmiany przeznaczenia lub konfiguracji budynku;
- prowadzenie książki eksploatacji i rejestrowanie wszystkich zdarzeń wywoływanych przez instalację lub wpływających na nią;
- zapewnienie przeprowadzenia prac konserwacyjnych we właściwych odstępach czasu;
- zapewnienie właściwej obsługi instalacji po powstaniu uszkodzenia, pożaru lub innego zdarzenia, które mogłoby mieć negatywny wpływ na instalację.

Nazwisko osoby odpowiedzialnej powinno być zapisane w książce pracy i na bieżąco aktualizowane. Niektóre lub wszystkie obowiązki mogą być sędowane w trybie umowy na inną instytucję (np. instalatorską lub prowadzącą konserwację).

### **Centrala**

Badania okresowe central należy przeprowadzać przynajmniej raz w roku wg p.11.2 PKN-CEN/TS 54-14:2006. Co pół roku zaleca się sprawdzić stan połączenia przewodu ochronnego z obudową centrali oraz oczyścić zaciski baterii akumulatorów.

Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić stan naładowania baterii akumulatorów. W tym celu, należy wyłącznikiem sieciowym w zasilaczu sieciowym wyłączyć napięcie sieci na około 2h i po ponownym włączeniu sprawdzić, czy w czasie nie dłuższym niż 5h zasilacz sieciowy doładuje baterię akumulatorów i przełączy się automatycznie na buforowanie. Sprawnie działająca centrala, poddawana regularnie badaniom okresowym, nie wymaga specjalnych zabiegów konserwacyjnych. Wskazane jest, co pewien czas odkurzenie powierzchni zewnętrznej centrali.

## **Czujki**

Podczas eksploatacji czujek nie należy dopuszczać do powstawania rosy i szadzi na powierzchni czujki oraz chronić przed nadmiernym zabrudzeniem pyłami. Należy w sposób szczególny obserwować i reagować na sygnalizowanie przez centralę SSP przerwy w liniach dozorowych, gdyż może to oznaczać wyjęcie czujki z gniazda. Podczas eksploatacji należy przeprowadzać okresową kontrolę pracy czujek, polegającą głównie na:

- oględzinach miejsca zainstalowania czujki;
- sprawdzeniu prawidłowości działania w sposób taki, jaki wykonuje się po zainstalowaniu.

Do czyszczenia układu optycznego czujek optycznych zaleca się stosować delikatny pędzelek oraz odkurzacz. Po oczyszczeniu czujkę należy złożyć, sprawdzić jej działanie przy użyciu imitatora dymu i ponownie zainstalować w linii dozorowej. Gniazda i podstawy po uruchomieniu instalacji nie wymagają obsługi, gdyż są nadzorowane łącznie z czujką przez centralę. Okresową kontrolę poprawności działania gniazda i podstawy przeprowadza się jednocześnie z okresową kontrolą czujek.

## **Ręczne ostrzegacze pożarowe**

Okresowo należy sprawdzać stan mechaniczny obudowy ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz utrzymywać ją w czystości. Badania okresowe powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na rok. Badanie polega na wywołaniu alarmu i sprawdzeniu, czy alarm jest przekazywany do centrali. Sprawnie działające ostrzegacze, poddawane regularnie badaniom okresowym, nie wymagają innych zabiegów konserwacyjnych.

## **Elementy kontrolne i sterujące**

Badanie okresowe elementów sterujących polega na sprawdzeniu funkcji elementu w działającej instalacji alarmowej. Badania okresowe powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na sześć miesięcy. Badania należy przeprowadzać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy powiadomić zainteresowane osoby, jeżeli podczas badania ma nastąpić próbne uruchomienie urządzeń wykonawczych.

## **Badania techniczne**

Przy wykonywaniu instalacji należy wykonać następujące pomiary i sprawdzenia:

- a) pomiary elektryczne
  - sprawdzenie drożności przewodów,
  - sprawdzenie rezystancji izolacji żył i rezystancji doziemienia,
  - pomiar rezystancji pętli

- b) sprawdzenia
  - sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów i urządzeń,
  - sprawdzenie wykonanych połączeń,
  - sprawdzenie krzyżowań i zbliżeń z innymi instalacjami

## 8. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej odbiorczej w w/w proj. obiekcie winien wykonać wyspecjalizowany zakład z branży elektroenergetycznej posiadający odpowiednie uprawnienia.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przed oddaniem do eksploatacji wykonanych poszczególnych instalacji w w/w proj. obiekcie należy wykonać wymagane pomiary zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Opisy uwzględniają oczekiwany standard dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego budynku. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem uzyskania pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego zmian do realizacji. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.

### **Warunki wykonania prac dla wykonawcy**

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji elektrycznej odbiorczej opisanej w niniejszym opracowaniu.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.

Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi.

Opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację

zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.

Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-869 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98  
- 1 -

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2014 r.

sygn. akt 16/POM/OKK/14

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 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 2013 r., poz. 267, ze zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione 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 **ANDRZEJ RACZKOWSKI**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 14.11.1983 r. we Włocławku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0010/POOE/14

**do projektowania 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 Andrzej Raczkowski upoważniony jest do:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 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) 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) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego 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 (§ 24 ust. 1).

**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

*[Signature]*  
dr inż. Leszek Njedostatkiewicz

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
dr inż. Marek Wesółowski

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
mgr inż. Maciej Małinowski

Otrzymują:

- 1. Pan Andrzej Raczkowski
- 84-230 Rumia, ul. Klonowa 40c/1
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-76K-ZQH-M19 \*

Pan Andrzej Raczkowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0199/14  
adres zamieszkania ul. Klonowa 40 c/1, 84-230 Rumia  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-27 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI PROJEKTU

### OBIEKT/ZADANIE

ZAPROJEKTOWANIE I PRZEBUDOWANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO ORAZ SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU W BUDYNKU HALI MISTRZÓW WE WŁOCŁAWKU W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN: „MODERNIZACJA BUDYNKÓW OŚRODKA I TERENÓW ALEŻĄCYCH DO OSIR-u”

### SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

Nazwa (imię i nazwisko) projektanta – mgr inż. Andrzej Raczkowski

Zgodnie z wymaganiami PKN-CEN/TS 54-14p. 6.13, projekt objęty niniejszą deklaracją został zakończony i w części rysunkowej zawiera rysunki o numerach: 1, 2, 3, 4.

Niniejszym oświadczam(-y), że instalacja sygnalizacji pożarowej w powyższym obiekcie została zaprojektowana przeze mnie (przez nas), oraz że instalacja jest zgodna z wymaganiami normy PKN-CEN/TS 54-14 (łącznie z wymaganiami ujętymi w dokumentacji opracowanej wg 5.6)

Rodzaj instalacji (w razie potrzeby) – instalacja systemu sygnalizacji pożaru

Podpis osoby odpowiedzialnej za projekt instalacji .....

Stanowisko *projektant* Data 30.03.2021 r.

Za firmę projektową i w jej imieniu .....

Szczegóły odstępstw od wymagań PKN-CEN/TS 54-14 (lub numery dokumentów, w których podano szczegóły)

.....

Informacje dodatkowe:

.....