

# PROJEKT WYKONAWCZY

## NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

### PROJEKT SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU W BUDYNKU PUZ WE WŁOCŁAWKU PRZY UL. OBROŃCÓW WISŁY 1920 r. 21/25

## ADRES I KATEGORIA BUDYNKU

87-800 Włocławek, ul. Obrońców Wisły 1920 r. nr 21/25; BUD. KAT. IX

## NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, OBREB, NUMER DZIAŁKI

046401\_1 Miasto Włocławek; obręb 0091 Włocławek KM 9/1; Dz. nr: 66/4

## INWESTOR

Państwowa Uczelnia Zawodowa we Włocławku  
ul. 3 Maja 17, 87-800 Włocławek

## JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Biuro Projektowania i Realizacji Architektury „WAW” Włodzimierz Kaniewski  
ul. Cyganka 7, 87-800 Włocławek

## BRANŻA

### ELEKTRYCZNA

## PROJEKTANT

1.	mgr inż. elektrotechnik Marek Wojciechowski	upr. nr KUP/0085/PWOE/12 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych KPOIB nr KUP/IE/0150/12	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
----	--	--	---------------------------	--

## OPRACOWAŁ

1.	inż.. Paweł Dzięgielewski			
----	---------------------------	--	--	--

DATA 04.04.2022

EGZEMPLARZ NR 4

<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. INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Zakres opracowania .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2. System SSP - urządzenia.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.1. Centrala sygnalizacji pożaru.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.2. Uniwersalna czujka dymu .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.4. Wskaźnik zadziałania .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.5. Ręczny ostrzegacz pożarowy .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.6. Sygnalizacja akustyczna .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. Wykonanie systemu.....</b>	<b>6</b>
<b>2.4. Sterowania, kontrola.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5. Współpraca urządzeń .....</b>	<b>7</b>
<b>2.6. Zestawienie urządzeń .....</b>	<b>8</b>
<b>2.7. Warunki odbioru systemów ppoż. – wymagania ogólne .....</b>	<b>8</b>
<b>2.8. Konserwacja systemu ppoż. – wymagania ogólne.....</b>	<b>9</b>
<b>3. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU .....</b>	<b>14</b>
<b>4. UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>15</b>

## 1. WSTĘP

### 1.1. Podstawa opracowania

- Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana w grudniu 2021 r.
- Postanowienie Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej WZ.52840.58.2022.2.MP z dnia 10.02.2022 r.
- Postanowienie Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej WZ.52840.59.2022.2.MP z dnia 10.02.2022 r.
- Postanowienie Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej WZ.52840.60.2022.2.MP z dnia 10.02.2022 r.
- 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.

## **1.2. Cel opracowania**

Celem jest wykonanie projektu rozbudowy instalacji sygnalizacji pożaru oraz wykonanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu dla Sali gimnastycznej w ramach zadania pn: „PROJEKT SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU W BUDYNKU PUZ WE WŁOCLAWKU”. Obiekt zlokalizowany jest przy ul. Obrońców Wisły 1920 r. 21/25 we Włocławku.

## **1.3. Zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania są:

- instalacja sygnalizacji pożaru – przebudowa wraz z rozbudową,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla sali gimnastycznej

# **2. INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU**

## **2.1. Zakres opracowania**

Dla przedmiotowego obiektu nie jest wymagana instalacja sygnalizacji pożaru w myśl obowiązujących przepisów. Instalacja sygnalizacji pożaru będzie elementem zastępczym zgodnie z opracowaną ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z założeniami ekspertyzy instalację sygnalizacji pożaru należy objąć cały budynek domu studenta.

Obecnie instalacja obejmuje swoim zasięgiem dwie kondygnację oraz klatkę schodową. Instalacji brakuje w jednym pomieszczeniu na II piętrze oraz we wszystkich pomieszczeniach na parterze. Po rozbudowie instalacja będzie stanowiła pełną ochronę budynku.

Ochronie nie podlegają pomieszczenia sanitarne, w których w normalnych warunkach użytkowania może występować para wodna. Wszystkie objęte ochroną pomieszczenia i przestrzenie będą 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, od TF1 do TF9 w zależności od zastosowanego typu czujki. Wszystkie projektowane urządzenia są wyposażone w izolatory zwarć na wejściu i wyjściu.

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

Z centrali odbywać się będą następujące sterowania:

- sygnalizacja akustyczna,
- wyłączenie wentylacji,
- zamknięcie klap ppoż.
- uruchomienie oddymiania klatki schodowej,
- zamknięcie drzwi ppoż. oddzielających strefy.

## **2.2. System SSP - urządzenia**

### **2.2.1. Centrala sygnalizacji pożaru**

Obiekt jest wyposażony w centralę sygnalizacji pożaru typu POLON 6000. Niniejsze opracowanie przewiduje rozbudowę centrali o dodatkową pętlę dozorową oraz linię sygnalizacyjną oraz linie sterujące wyłączeniem wentylacji.

Centrala sygnalizacji pożarowej, przeznaczona jest do:

- sygnalizowania o źródle pożaru, wykrytym przez współpracujące ostrzegacze pożarowe (automatyczne i ręczne),
- wskazania miejsca zagrożonego pożarem,ysterowania przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających.

Do ochrony obiektu zainstalowano instalację sygnalizacji pożaru opartą na modułowej centrali sygnalizacji pożaru. Dzięki swej konstrukcji, centrala ta odznacza się wyjątkową elastycznością, pozwalającą na pełną adaptację do indywidualnych wymagań. Centrala wyposażona jest w panel operatora, moduły pętlowe (dwie pętle), moduł linii sygnalizacyjnych (dwie linie), moduł wejść, wyjść (min 2wejścia, 2wyjścia 230V). W centrali należy zainstalować dodatkowy moduł (2 linie sygnalizacyjne, 2 wyjścia przekaźnikowe, 2 linie kontrolne).

Centrala wyposażona jest w akumulatory stanowiące awaryjne źródło zasilania pozwalające na pracę centrali przez min. 30h i 0,5h w alarmie. System jest objęty stałą obsługą konserwacyjną, Czas naprawy nie będzie dłuższy niż 24h.

W centrali zaprogramowano 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.

### **2.2.2. Uniwersalna czujka dymu**

Do automatycznego wykrywania pożaru przewidziano uniwersalne czujki dymu. Dzięki swojej konstrukcji, czułość tych czujek można ustawić na żądana wartość w zależności od charakterystyki pomieszczenia. Każda skonfigurowana czujka w czasie normalnej pracy umożliwia dostęp do informacji takich jak: nr seryjny, stopień zabrudzenia, czy też bieżące wartości analogowe. Czujki te posiadają funkcję automonitorowania. Centrala sygnalizacji pożaru wyświetla następujące błędy: informacje o awarii w przypadku awarii układu elektronicznego czujki, poziom zabrudzenia,

informację o usterce w chwili wykrycia znacznego zabrudzenia. Czujki mają trzy podstawowe tryby pracy, które umożliwiają użytkownikowi optymalne dopasowanie ich do pracy w określonym środowisku:

- niezależna praca dwóch detektorów dymu IR lub UV,
- współzależna praca dwóch detektorów dymu,
- koincydencja dwóch detektorów dymu UV i IR

Czujki wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarć. Zaproponowane czujki przydatne są do wykrywania pożarów testowych od TF1 do TF5, TF7 do TF9.

#### **2.2.4. Wskaźnik zadziałania**

Dla czujek, które zostaną zainstalowane w przestrzeniach międzystropowych przewidziano zewnętrzne wskaźniki zadziałania, które zainstalować należy na suficie podwieszonym pod czujką w przestrzeni. W przypadku zasygnalizowania przez czujkę alarmu, wskaźnik optyczny również zasygnalizuje kolorem czerwonym zadziałanie czujki aby ułatwić lokalizację alarmującego elementu.

#### **2.2.5. Ręczny ostrzegacz pożarowy**

Ręczny ostrzegacz pożarowy jest przeznaczony do pracy w adresowalnych pętlach 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, w ciągach komunikacyjnych. Wszystkie ROP montowane jako natynkowe na wysokości 1,2 ÷ 1,6 m. W projekcie przewidziano ROP-y do montażu wewnętrznego.

#### **2.2.6. Sygnalizacja akustyczna**

W celu poinformowania przebywających osób o powstałym pożarze przewidziano konwencjonalne sygnalizatory akustyczne, uruchamiane przy alarmie II stopnia w części mieszkalnej. Do sygnalizacji przewidziano konwencjonalne sygnalizatory akustyczne o natężeniu dźwięku ok. 100 dB. Wszystkie sygnalizatory należy podłączyć poprzez puszkę niepalną, które pozwolą na pracę sygnalizatorów, nawet po uszkodzeniu jednego z nich. Sygnalizatory zasilane będą bezpośrednio z linii sygnalizacyjnych centrali. Lokalizacja sygnalizatorów została tak dobrana, aby poziom ciśnienia akustycznego był wyższy od szumów tła.

### **2.3. Wykonanie systemu**

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 układać natynkowo w przestrzeniach międzystropowych. W pozostałych przypadkach przewody układać w listwach teletechnicznych.

Wszystkie przewody niepalne ułożyć na podłożu i uchwytych będących w tej samej klasie odporności ogniowej co sam przewód. Wszelkie połączenia wykonać w puszkach niepalnych.

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

## **2.4. 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.

Sterowaniu podlegają sygnalizatory akustyczne, które uruchamiane będą na „rozkaz” z centrali. Wyłączone zostaną systemy wentylacyjne w szatniach.

## **2.5. Współpraca urządzeń**

Niniejsze opracowanie uwzględnia tylko sterowania dla przedmiotowego obiektu w którym zainstalowane są elementy na pętli nr 1 oraz zainstalowane zostaną elementy na pętli nr 2.

### **ALARMOWANIE – DOM STUDENTA**

**ALARM I** stopnia spowoduje:

- sygnalizacja optyczna i akustyczna w centrali pożarowej,

**ALARM II** stopnia spowoduje:

- uruchomienie sygnalizatorów akustycznych w całym obiekcie,
- wyłączenie urządzeń wentylacyjnych,
- zamknięcie klap odcinających ppoż.
- uruchomienie systemu oddymiania klatki schodowej,
- zamknięcie drzwi ppoż. wydzielających strefę.

**Scenariusz pożarowy całego obiektu.**

**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 sygnalizatorów akustycznych.
2. Wyłączenie urządzeń wentylacyjnych.
3. Zamknięcie klap odcinających ppoż.
4. Uruchomienie systemu oddymiania klatki schodowej.
5. Zamknięcie drzwi ppoż.
6. 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.

## 2.6. Zestawienie urządzeń

<i>Lp.</i>	<i>nazwa urządzenia</i>	<i>ilość (szt./kpl.)</i>
1.	Uniwersalna czujka dymu	48
2.	Gniazdo	48
3.	Wskaźnik zadziałania	19
4.	Ręczny ostrzegacz pożarowy	3
5.	Sygnalizator akustyczny konwencjonalny	3
6.	Puszka niepalna do sygnalizatorów	3
7.	Moduł do centrali (2zLS, 2xPK, 2xLK)	1
8.	Okablowanie	1

## 2.7. Warunki odbioru systemów ppoż. – wymagania ogólne

Po wykonaniu systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych, należy dokonać sprawdzenia działania systemów i ich odbioru. W zakres tych czynności powinno wchodzić:

1. Sprawdzenie wykonania dokumentacji powykonawczej dla instalacji wraz z kontrolą wprowadzenia zmian w stosunku do projektu



budowlanego/wykonawczego,

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 współpracujących.

Zakres przeprowadzonych prób powinien obejmować testowe zadymienie czujek z każdej strefy pożarowej i uruchomienie ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sprawdzenie zadziałania wszystkich urządzeń związanych z daną strefą (sygnalizatory akustyczne, wentylacja, kłapy ppoż., system oddymiania, sterowanie drzwiami ppoż.).

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

- sprawdzenie wzrokowe, czy instalacje są zgodne 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, w którym naniesiono wszelkie zmiany wprowadzone w uzgodnieniu z projektantem oraz rzeczoznawcą ds. ochrony przeciwpożarowej,
- certyfikat montażu,
- protokół uruchomienia 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.

#### **2.8. Konserwacja systemu ppoż. – 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 dozoru lub, czy każde odchylenie od stanu dozoru 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 dozoru.

**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

### **3. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU**

Zgodnie ze wskazaniem ekspertyzy oraz postanowieniem PSP konieczne jest wykonanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu dla sali gimnastycznej.

Obiekt zasilany jest z rozdzielni głównej zlokalizowanej w budynku dydaktycznym. Na elewacji sali gimnastycznej zabudowane jest złącze kablowe oznaczone jako ZK-1. Znajdują się w nim dwie wewnętrzne linie zasilające. Jedna zasila dom studenta, natomiast druga salę gimnastyczną. Obecnie dom studenta wyposażony jest z przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Istniejące złącze należy zdemontować wraz z aparatami elektrycznymi. W tym samym miejscu należy zabudować nowe złącze kablowe z możliwością zainstalowania w nim zdemontowanych oraz nowych aparatów elektrycznych zgodnie z załączonymi schematami.

Wyłącznik w postaci przycisku zabezpieczonego szybką, zlokalizowano wewnątrz budynku w wiatrołapie. Przycisk powinien posiadać obudowę koloru czerwonego i być połączony w wyzwalaczem wzrostowym przewodem niepalnym o odporności ogniowej E90. Po zamontowaniu urządzeń, oznakować je znakiem ochrony przeciwpożarowej.

#### **ZASADA DZIAŁANIA PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU**

Zasilanie obiektów zrealizowane jest do rozdzielni głównej zlokalizowanej w budynku dydaktycznym. Tam też znajduje się rozłącznik sterowany z przycisków ppoż. zabudowanych w budynku dydaktycznym. Uruchomienie przycisku spowoduje odłączenie zasilania do wszystkich obiektów (budynek dydaktyczny, dom studenta, sala gimnastyczna).

Dodatkowo dom studenta wyposażony jest w odrębny wyłącznik ppoż., którego zadziałanie pozbawi napięcia tylko ten obiekt. Pod napięciem wówczas pozostanie centrala sygnalizacji pożaru, oddymiania klatki schodowej oraz sterowania drzwiami ppoż.

Zgodnie z niniejszym opracowaniem obiekt sali gimnastycznej będzie również posiadał przeciwpożarowy wyłącznik prądu, którego zadziałanie pozbawi napięcia wszystkie obwody sali gimnastycznej.

#### **DOKUMENTY ODBIOROWE**

- projekt powykonawczy, w którym naniesiono wszelkie zmiany wprowadzone podczas wykonywania wyłącznika ppoż.,
- oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu ppoż. wyłącznika prądu zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
- deklaracje zgodności na zastosowane aparaty,
- ważne świadectwa dopuszczenia oraz certyfikaty zgodności na zastosowane urządzenia i przewody,
- pomiary rezystancji izolacji przewodów HDGs,
- protokół zadziałania ppoż. wyłącznika prądu zawierający:
  - wytwórcę,
  - częstotliwość znamionową,
  - prąd znamionowy,
  - typ wyzwalacza wzrostowego,
  - ilość prób,
  - jakie obwody pozostają pod napięciem po zadziałaniu wyłącznika,
  - ogólna ocena ppoż. wyłącznika prądu.

#### **PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU - KONSERWACJA**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu jako urządzenie przeciwpożarowe, należy poddawać przeglądom nie rzadziej niż raz w roku a z przeprowadzonych prób sporządzić protokół.

Zadziałanie wyłącznika powinno odciąć dopływ prądu do wszystkich obwodów.

#### **4. 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 proponować 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 również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji elektrycznych wewnętrznych w punktach wykonywanych przez wykonawców innych branż.

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.



## CERTYFIKAT PROJEKTU

### **PROJEKT SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU W BUDYNKU PUZ WE WŁOCŁAWKU**

**87-800 Włocławek, ul. Obrońców Wisły 1920 r. 21/25**

**Dz. nr 66/4, obręb 0091 Włocławek KM 9/1**

Nazwa (imię i nazwisko) projektanta – mgr inż. Marek Wojciechowski

**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.**

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 04.04.2022 r.**

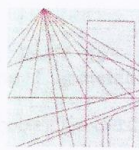
**Za firmę projektową i w jej imieniu .....**

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

.....

**Informacje dodatkowe:**

.....



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0011/12  
KUPOIIB/KK-0055-0078/12

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 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, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) oraz § 11 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, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e**

**Panu Markowi Januszowi Wojciechowskiemu**  
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika  
urodzonemu dnia 29 sierpnia 1970 r. w Lubieniu Kujawskim

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0085/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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

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

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Marek Janusz Wojciechowski  
ul. Kolska 7/19  
87-800 Włocławek
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, **Pan Marek Janusz Wojciechowski** jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 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 wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-RI4-FVT-IYW \*

Pan Marek Wojciechowski o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0150/12  
adres zamieszkania ul. Skalna 51, 87-800 Włocławek  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-11 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-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.