

**PROJEKT TECHNICZNY
SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU
OSIR WŁOCŁAWEK
MIĘDZYOSIEDLOWY BASEN MIEJSKI
UL. Wysoka 12, 87-800 WŁOCŁAWEK**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XV

**INWESTOR:
OŚRODEK SPORTU I REKREACJI
AL. CHOPINA 8, 87-800 WŁOCŁAWEK**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
VDC SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Paweł Dzięgielewski
Ul. Toruńska 73/4, 87-800 Włocławek
Tel. 791 549 037, e-mail: vdc@op.pl, www.vdc.com.pl
NIP: 888-259-88-47, REGON: 341387213**

PROJEKTANT

| | | | |
|------------------------|---|---------------------------|--------|
| inż. Jarosław Szczęsny | upr. nr WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych KPOIIB nr KUP/IE/2445/01 | INSTALACJE ELEKTRYCZNE | Podpis |
|------------------------|---|---------------------------|--------|

OPRACOWAŁ

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

DATA 22.03.2024 r.

NR PROJEKTU 4/03/2024

EGZEMPLARZ NR 1

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-----------|
| 1. WSTĘP | 3 |
| 2.1. Podstawa opracowania | 3 |
| 2.2. Cel opracowania | 4 |
| 2.3. Zakres opracowania | 4 |
| 2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU | 5 |
| 3. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU | 6 |
| 3.1. Centrala sygnalizacji pożaru | 7 |
| 3.2. Optyczna czujka dymu – istniejąca | 8 |
| 3.3. Uniwersalna czujka dymu | 8 |
| 3.4. Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP 4001M | 9 |
| 3.5. Sygnalizacja akustyczna – sygnalizator | 9 |
| 3.6. Element kontrolno-sterujący | 9 |
| 3.7. Zasilacz ppoż. | 10 |
| 3.8. Centrala sterowania oddymianiem – system oddymiania | 10 |
| 3.9. Wykonanie systemu | 11 |
| 4. STEROWANIA, KONTROLA | 12 |
| 5. SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU | 12 |
| 5.1. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie | 12 |
| 5.2. SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W PRZYPADKU AUTOMATYCZNEGO ZADZIAŁANIA INSTALACJI SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU | 13 |
| 5.3. SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W PRZYPADKU ZAUWAŻENIA POŻARU PRZEZ OSOBĘ | 14 |
| 6. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ | 15 |
| 7. WARUNKI ODBIORU SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU – WYMAGANIA OGÓLNE | 16 |
| 8. KONSERWACJA SYSTEMÓW – WYMAGANIA OGÓLNE | 17 |

1. WSTĘP

2.1. Podstawa opracowania

- Projekty budowlane,
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225),
- 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. 719ze zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2022 r. poz. 2057),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego" (Dz.U. 2022 poz. 1679),
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U 2021 poz. 2454),
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego (Dz. U 2023 poz. 1563),
- projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej,
- 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,
- Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP-02:2021
- PN-EN ISO 7010 – Symbole graficzne, barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa, zarejestrowane znaki bezpieczeństwa,
- PN EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenia awaryjne,
- PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

2.2. Cel opracowania

Celem jest wykonanie projektu technicznego modernizacji systemu sygnalizacji pożaru w obiekcie MIĘDZYOSIEDŁOWY BASEN MIEJSKI przy ul. Wysokiej 12 we Włocławku.

2.3. Zakres opracowania

W obiekcie system nie jest wymagany w myśl przepisów o ochronie przeciwpożarowej. Dla poprawienia warunków ochrony przeciwpożarowej projektuje się modernizację istniejącego systemu. W obiekcie, przewidziano pełną ochronę systemem detekcji i sygnalizacji pożarowej (SSP). Ochroną objęte zostaną wszystkie pomieszczenia z wyłączeniem pomieszczeń mokrych, w których podczas użytkowania może pojawić się wilgoć, para wodna oraz niektóre przestrzenie nie wymagające ochrony.

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, projektuje się punktowe czujki dymu, charakteryzujące się wysoką skutecznością w wykrywaniu pożarów, w których pojawić się może widzialny dym. Czujki te będą wykrywać pożary testowe od TF2 do TF5 oraz od TF7 do TF9. Istniejące czujki należy wykorzystać do zabezpieczenia przestrzeni międzystrópowych oraz części technicznej w piwnicy. Czujki te mają przydatność do wykrywania pożarów testowych od TF2 do TF5.

Wszystkie użyte urządzenia pętlowe 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 na centrali,
- sygnalizacja optyczna stanów na centrali,
- uruchomienie sygnalizacji pożarowej na obiekcie (sygnalizacja akustyczna),
- uruchomienie istniejącego systemu usuwania dymu w holu,
- bramki kontroli przejścia,
- wyłączenie systemów wentylacyjnych.

2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek usytuowano wzdłuż północnej granicy działki zapewniając łatwy dostęp od ulicy Szpitalnej i Wysokiej. Bryłę budynku oraz jego funkcje rozmieszczono w sposób umożliwiający korzystne rozwiązanie powiązań przestrzennych i funkcjonalnych. Strefę wejścia – plac wejściowy, zlokalizowano w części zachodniej budynku, która stanowi główne najście widokowe i komunikacyjne. Wzdłuż północnej części budynku wykonano podstawowy plac parkingowy wzdłuż ulicy Szpitalnej dla samochodów osobowych. Od strony wschodniej budynku zaprojektowano plac parkingowy. Wjazd na plac parkingowy odbywa się z wewnętrznej drogi dojazdowej, połączonej z ul. Szpitalną. Budynek usytuowano optymalnie względem stron świata oraz kierunków dojścia i dojazdu z miasta i parkingu. Od strony wschodniej przewidziano wjazd z ulicy Szpitalnej na plac gospodarczy. Od strony południowej budynku zlokalizowano funkcje sportowe i rekreacyjne budynku, dzięki czemu zapewniono właściwe oświetlenie światłem dziennym oraz atrakcyjne połączenie widokowe hal basenowych z otaczającym terenem.

Budynek zaprojektowano jako jednobryłowy. Poziom 0.00 krytej pływalni zaprojektowano na poziomie 58,31 m n.p.m. a teren wokół basenu ukształtowano tak, aby umożliwić bezpośrednie bezkolizyjne wejście do budynku. Działka jest zagospodarowana zielenią niską i wysoką. Na terenie zgodnie z projektem zagospodarowania terenu wykonano chodniki i place dla ruchu pieszego.

Lokalizacja obiektu

Włocławek, skrzyżowanie ul. Wysokiej z ul. Szpitalną, dz. nr 6/1, 10/2, 11, 12/5 km 370, 14/6 km 380, 10/3, 14/2, 15 km 390, 1 km 410 obręb Włocławek

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy: – 1.803,15 m²

Powierzchnia użytkowa: – 2.495,5 m²

Powierzchnia netto: – 4.649,0 m²

w tym:

piwnica: – 1.176,0 m²

parter: – 1.621,8 m²

piętro: – 675,2 m²

Kubatura: – ok. 16 220,30 m³

Wysokość: – 8,76 m budynek zakwalifikowany jako niski (N)

Ilość kondygnacji nadziemnych: – 2

Ilość kondygnacji podziemnych: – 1

3. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

Stan istniejący.

Obiekt jest wyposażony w instalację sygnalizacji pożaru. Instalacja wykonana została podczas budowy obiektu. Instalację wykonano w oparciu o urządzenia produkcji firmy POLON-ALFA (urządzenia detekcyjne) oraz W2 (urządzenia sygnalizacyjne).

Zgodnie z przeprowadzanymi przeglądami instalacja jest niesprawna technicznie i konieczna jest jej modernizacja z wykorzystaniem istniejących elementów pętlowych systemu. Centralę należy wymienić na nową pozwalającą podłączyć 4 pętle dozorowe po 64 elementy na pętli.

Stan projektowany.

Centrala SSP zaprojektowana została w pomieszczeniu technicznym na poziomie piwnicy, gdzie przez całą dobę przebywają pracownicy techniczni basenu.

Projektowana instalacja SSP opiera się na następujących urządzeniach:

- uniwersalnych czujkach dymu,
- optycznych czujkach dymu – elementy istniejące,
- adresowalnych, ręcznych ostrzegaczach pożarowych,
- konwencjonalnych sygnalizatorach akustycznych,
- adresowalnych modułach wejść / wyjść.

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

3.1. Centrala sygnalizacji pożaru

CSP - centrala sygnalizacji pożarowej, przeznaczona do:

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

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

Wykonana jest w postaci metalowej szafki, przeznaczonej do instalowania na ścianie przy pomocy specjalnej ramy. Centralę zamontować na wysokości ok. 1,5 do dołu obudowy. Drzwi szafki, będące jednocześnie płytą czołową centrali, są zamykane na zamek bębnekowy. Na drzwiach centrali rozmieszczone są wszystkie elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne. Wewnątrz centrali na można umieścić parę akumulatorów 12 V o pojemności 18 Ah. Opcjonalnie centralę można wyposażyć w akumulatory o pojemności 38Ah, instalowane w zewnętrznej obudowie. Wyposażona jest w 4 pętle adresowalne z możliwością zainstalowania do 64 elementów adresowalnych w każdej pętli. Dodatkowo kontrolowane jest i sygnalizowane przekroczenie dopuszczalnych parametrów rezystancji i pojemności przewodów linii dozorowej. W centrali można utworzyć programowo do 256 stref dozorowych, którym można przyporządkować dowolne komunikaty użytkownika, składające się z dwóch 32 znakowych linii tekstu. W przypadku alarmu komunikaty te pojawią się na wyświetlaczu centrali, pozwalając obsłudze na szybką i precyzyjną lokalizację źródła pożaru.

Wyposażenie centrali:

- 8 nadzorowanych przekaźników z bezpotencjałowymi stykami przełącznymi 1A / 30 V,
- 1 nadzorowana linia sygnałowa 0,5 A / 24 V,
- 1 nadzorowana linii sygnałowa 0,1 A / 24 V,
- 2 nadzorowane linie kontrolne,
- 2 porty szeregowo (RS232, RS485),
- 1 port USB do konfiguracji systemu,

1 port PS/2 do podłączenia klawiatury lub czytnika kodów kreskowych,
wbudowana drukarka termiczna.

Do centrali należy podłączyć trzy pętle dozorowe.

Pętla nr 1 – piwnica

Pętla nr 2 – piwnica/parter

Pętla nr 3 – I piętro

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.

3.2. Optyczna czujka dymu – istniejąca

Optyczna czujka dymu, adresowalna, przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, towarzyszącego powstawaniu większości pożarów, umożliwia wykrycie pożaru w jego początkowym stadium, gdy materiał jeszcze się tli, co następuje na ogół długo przed wybuchem otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Charakteryzuje się znaczną odpornością na wiatr, na zmiany ciśnienia i kondensację pary wodnej, ma dużą czułość na dym widzialny. Może pracować w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć. Wykrywa pożary testowe od TF2 do TF5. Czujka ma możliwość czyszczenia lub wymiany labiryntu. Czujki instalować w przestrzeniach międzystropowych oraz w pomieszczeniach technicznych.

Dla czujek instalowanych w przestrzeniach międzystropowych zastosować zewnętrzne wskaźniki zadziałania. Wskaźniki instalować na suficie podwieszanym pod czujką znajdującą się w przestrzeni.

3.3. Uniwersalna czujka dymu

Optyczna czujka dymu, przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, towarzyszącego powstawaniu większości pożarów, umożliwia wykrycie pożaru w jego początkowym stadium, gdy materiał jeszcze się tli, co następuje na ogół długo przed wybuchem otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Charakteryzuje się znaczną odpornością na wiatr, na zmiany ciśnienia i kondensację pary wodnej, ma dużą czułość na dym widzialny. Może pracować w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożaru. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator

zwarć. Instalowana jest w dedykowanym gnieździe. Wykrywa pożary testowe od TF1 do TF5 oraz od TF7 do TF9.

Czujka ma możliwość czyszczenia lub wymiany labiryntu.

Optyczne czujki dymu instalować należy we wszystkich pomieszczeniach i na korytarzach.

3.4. Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP 4001M

Ręczny ostrzegacz pożarowy jest przeznaczony do pracy w adresowalnych pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej. Jest przeznaczony do przekazywania informacji o zauważonym pożarze poprzez ręczne uruchomienie. Ostrzegacze wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarć, przewidziany jest do instalowania wewnątrz obiektów, szczelność obudowy IP 30.

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.

Po zamontowaniu urządzeń, oznakować je znakiem ochrony przeciwpożarowej.

3.5. Sygnalizacja akustyczna – sygnalizator

W celu poinformowania przebywających osób o powstałym pożarze przewidziano konwencjonalne sygnalizatory akustyczne, uruchamiane przy alarmie II stopnia w strefie pożarowej. 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. Linia sygnalizacyjna w piwnicy zasilana będzie z dedykowanego wyjścia centrali. Pozostałe linie zasilane będą z dedykowanego zasilacza poprzez element kontrolno-sterujący. Lokalizacja sygnalizatorów została tak dobrana, aby poziom ciśnienia akustycznego był wyższy od szumów tła. Obliczony spadek napięcia linii sygnalizacyjnej jest mniejszy niż 10%.

3.6. Element kontrolno-sterujący

Element kontrolno-sterujący, przeznaczony do:

- sterowania sygnalizatorami akustycznymi,
- zwolnienie bramiki.

Przeznaczony jest do pracy w pętlach dozorowych central, jako element wejścia/wyjścia, o jednym wyjściu sterującym i dwóch wejściach kontrolnych,

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

Sygnalizatory akustyczne zasilane i sterowane będą przez element kontrolno-sterujący. Dodatkowo element będzie kontrolował stanu uszkodzeniowy zasilacza ppoż.

3.7. Zasilacz ppoż.

Do zasilania sygnalizatorów akustycznych przewidziano zasilacz pożarowy z awaryjnym źródłem zasilania w postaci dwóch akumulatorów. Zasilacz spełnia poniższe parametry:

- zasilanie bezprzerwowe 24VDC
- prąd wyjściowy – max 1,5A
- pojemność baterii akumulatorów – 18 Ah
- kontrola zasilania z sieci – sygnalizacja zaniku
- test baterii
- kontrola rezystancji (także ciągłości) obwodu baterii
- kontrola poprawności pracy prostownika
- pełna kontrola procesu ładowania i stanu naładowania akumulatorów
- uzależnienie napięcia pracy buforowej od temperatury
- prowadzenie ładowania samoczynnego baterii z ograniczeniem prądu ładowania
- ochrona baterii przed zbyt głębokim rozładowaniem
- kontrola stanu bezpiecznika akumulatora
- kontrola stanu bezpieczników obu wyjść
- kontrola temperatury wewnętrznej
- sygnalizacja optyczna i zdalna stanów alarmowych

3.8. Centrala sterowania oddymianiem – system oddymiania

Uniwersalna centrala sterująca, przeznaczona do uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych, służących do oddymiania. Przystosowana jest do pracy ciągłej w pomieszczeniach o małym zapyleniu, w zakresie temperatur od - 10 °C do + 55 °C i przy wilgotności względnej powietrza do 80 % przy + 55 °C.

Centrala będzie pracować jako element adresowalny w pętli dozorowej. Sterowania odbywać się będą z centrali systemu sygnalizacji pożaru.

W ramach pracy na adresowalnej linii dozorowej centrala posiada obustronne izolatory zwarc. Centrala posiada wewnętrzną pamięć zdarzeń, może zarejestrować do 1000 wpisów. Konfigurowana przez port USB. Centralę wyposażyć w moduł główny zasilająco-sterujący oraz moduł wyjść przekaźnikowych wysokonapięciowych.

Centralę zainstalować w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej, skąd należy ją zasilić. Istniejące przewody zasilające wentylator oddymiający oraz okno kompensacyjne należy wymienić na nowe uwzględniając zmianę lokalizacji centrali. Dla wentylatora zastosować nowy wyłącznik nadprądowy oraz stycznik sterujący.

Dla zainstalowanych na oknie kompensacyjnym napędów należy we właściwy sposób przymocować konsole umożliwiające prawidłowe otwieranie okna. Po wykonaniu czynności należy przeprowadzić próbne zadymienie holu głównego w celu sprawdzenia skuteczności funkcjonowania systemu. Założony czas oddymiania – 3 min.

3.9. Wykonanie systemu

Centrale zasilone będą z wydzielonych obwodów elektrycznych z rozdzielni głównej sprzed wyłącznika ppoż.. Zasilacz również zasilić należy sprzed wyłącznika ppoż. Przed oddaniem do eksploatacji wykonanych poszczególnych instalacji w w/w proj. obiekcie należy wykonać wymagane pomiary zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Należy wykonać następujące pomiary:

- sprawdzenia instalacji elektrycznej,
- badanie ochrony przed porażeniem, poprzez samoczynne wyłączenie,
- badanie rezystancji izolacji obwodów.

Centralę wyposażyć w akumulatory 40Ah stanowiące awaryjne źródło zasilania pozwalające na pracę centrali przez min. 30h i 0,5h w alarmie. Do wyliczenia czasu uwzględniono starzenie akumulatorów oraz, że system objęty będzie stałą obsługą konserwatora a czas interwencji nie będzie dłuższy niż 24h. Do akumulatorów nie należy podłączać innych odbiorników energii, niebędących elementem systemu sygnalizacji pożaru. Akumulatory instalować w dedykowanej zewnętrznej obudowie.

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. 1,5m.

Opisy pomieszczeń wykonać zgodnie z ustaleniami z użytkownikiem obiektu.

Przewody do instalacji pożarowej ułożyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przewody pętli dozorowych układać natynkowo w przestrzeniach międzystropowych. Przewody służące do sterowania, zasilania urządzeń, które muszą działać w czasie pożaru ułożyć na uchwytych odstępowych przeznaczonych dla przewodów niepalnych. Podejścia pionowe do urządzeń wykonać w listwach teletechnicznych. W części technicznej obiektu przewody układać w rurkach teletechnicznych.

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

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.

Wysterowaniu podlegają:

- sygnalizatory akustyczne w całym obiekcie,
- systemy wentylacyjne,
- bramki kontroli przejścia,
- system oddymiania.

5. SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU

5.1. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

- Do wczesnej detekcji dymu zainstalowany został system sygnalizacji pożaru.
- Obiekt jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- Obiekt docelowo będzie wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.
- Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy – obiekt jest wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy.

5.2. SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W PRZYPADKU AUTOMATYCZNEGO ZADZIAŁANIA INSTALACJI SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU

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 ustawić 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 sygnalizatorów akustycznych,
- uruchomienie systemu usuwania dymu z holu,
- wyłączenie systemów wentylacyjnych,
- zwolnienie bramki kontrolowanego przejścia.

Scenariusz rozwoju zdarzeń 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 sygnalizatorów akustycznych.
2. Uruchomienie systemu usuwania dymu z holu głównego.

3. Wyłączenie systemów wentylacyjnych.
4. Zwolnienie bramek kontrolowanego przejścia.
5. 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.

5.3. SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W PRZYPADKU ZAUWAŻENIA POŻARU PRZEZ OSOBĘ

Czynności jakie powinna wykonać osoba, która zauważyła pożar:

1. Uruchomić najbliższy ręczny ostrzegacz pożarowy w celu wywołania alarmu II stopnia w centrali sygnalizacji pożaru i tym samym wystawienie urządzeń współpracujących.
2. Uruchomić przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla obiektu.
3. Poinformować inne osoby w obiekcie o zaistniałym zagrożeniu w celu przyspieszenia bezpiecznej ewakuacji.
4. Ocenić sytuację i w zależności od stopnia i miejsca rozwoju pożaru przystąpić do gaszenia pożaru przy pomocy dostępnego podręcznego sprzętu gaśniczego.
5. W sytuacji braku możliwości podjęcia akcji gaśniczej, należy zamknąć drzwi do pomieszczenia objętego pożarem i opuścić zagrożone miejsca.
6. Osoba, która zauważyła pożar zobowiązana jest do bezzwłocznego poinformowania Państwowej Straży Pożarnej we Włocławku dzwoniąc na nr 112 oraz właściciela obiektu.
7. Podczas rozmowy z oficerem dyżurnym Państwowej Straży Pożarnej należy podać następujące informacje:
 - Adres obiektu
 - Nazwę obiektu
 - Co się pali i jakie istnieją zagrożenia życia lub zdrowia ludzkiego
 - Możliwości dojazdu do obiektu
 - Inne informację, o które poprosi oficer dyżurny.
8. Zarządca obiektu, bądź osoba przez niego wyznaczona organizuje ewakuację wydając odpowiednie polecenia pozostałym użytkownikom.

9. Należy zapewnić możliwość dojazdu jednostek straży pożarnej do obiektu.

ZASADY PROWADZENIA EWAKUACJI

W przypadku pożaru lub innego zagrożenia wymagającego bezzwłocznie opuszczenia pomieszczenia należy kierować się zgodnie ze znakami kierunkowymi do wyjść ewakuacyjnych a następnie do miejsca zbiórki. W przypadku zadymienia dróg ewakuacyjnych należy przemieszczać się w pozycji nachylonej a w razie konieczności na kolanach trzymając głowę jak najniżej. Taki sposób ewakuacji w przypadku dużego zadymienia w górnych partiach ciągów komunikacyjnych gdzie widoczność jest bardzo ograniczona a temperatura i toksyczność jest wysoka, pozwoli na szybkie i bezpieczniejsze wyjście z zagrożonych pomieszczeń.

Po zakończeniu ewakuacji, osoba z ramienia właściciela obiektu, bądź inna osoba wyznaczona musi dokonać sprawdzenia stanu osobowego osób ewakuowanych. W przypadku rozbieżności, fakt ten bezzwłocznie należy zgłosić służbom ratowniczym wraz ze wskazaniem miejsca osób, które mogły się nie ewakuować.

6. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

Urządzenia istniejące

| <i>Lp.</i> | <i>nazwa urządzenia</i> | <i>ilość (szt./kpl.)</i> |
|------------|---|--------------------------|
| 1. | Centrala sygnalizacji pożaru POLON 4100 | 1 |
| 2. | Optyczna czujka dymu DOR 4043 | 86 |
| 3. | Uniwersalna czujka ciepła TUN 4043 | 7 |
| 4. | Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP 4001M | 11 |
| 5. | Wielowyjściowy element sterujący EWS 4001 | 1 |
| 6. | Uniwersalna centrala sterująca UCS 4000 – system oddymiania | 1 |

Urządzenia projektowane

| <i>Lp.</i> | <i>nazwa urządzenia</i> | <i>ilość (szt./kpl.)</i> |
|------------|---|--------------------------|
| 1. | Centrala sygnalizacji pożaru z akumulatorami 4 pętle po 64 adresy | 1 |
| 2. | Uniwersalna czujka dymu | 80 |

| | | |
|-----|---|-----|
| 3. | Gniazdo | 80 |
| 4. | Wskaźnik zadziałania | 58 |
| 5. | Ręczny ostrzegacz pożarowy | 2 |
| 6. | Sygnalizator akustyczny konwencjonalny | 21 |
| 7. | Puszka połączeniowa niepalna do sygnalizatorów | 21 |
| 8. | Element kontrolno sterujący | 2 |
| 9. | Zasilacz ppoż. z akumulatorami | 1 |
| 10. | Uniwersalna centrala sterująca z modułem komunikacji adresowej, z akumulatorami | 1 |
| 11. | Okablowanie | kpl |

7. 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 budowlanego,
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.

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, oddymianie, wentylacja, kontrola przejścia).

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 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.

8. 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 i autoryzację 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:

Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP-02:2021.

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa oraz 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. 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 odkurzanie 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 użycia 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

Włocławek
URZĄD WOJEWÓDZKI dnia 27.07. 19 81 r.
we Włocławku

(nazwa i adres terenowego organu
administracji państwowej
Nr WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk



DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.07.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 / 75 stwierdza się, że

Obywatel J A R O S Ł A W S Z C Z E Ś N Y
(wymienić imię — imiona i nazwisko)

Inżynier elektryk, -
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 1.09.1952r. w e Włocławku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót, -

~~instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie~~
w specjalności instalacji elektrycznych, -
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel J A R O S Ł A W S Z C Z E Ś N Y
(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do):
Zakres upoważnień na odwrocie, -

Otrzymuje:
1. J. Szczęsny
Al. Szopna 34m.2
87-800 Włocławek
2. AN a/a
(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służbowego)



*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techniczno-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-417-AHU-1EB *

Pan JAROSŁAW SZCZĘSNY o numerze ewidencyjnym KUP/IE/2445/01
adres zamieszkania ul. BOJAŃCZYKA 20/22 M.1, 87-800 WŁOCLAWEK
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-18 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

ZAKŁAD ROZWOJU TECHNICZNEJ OCHRONY MIENIA

00 -570 Warszawa, Al. Wyzwolenia 12 /KRS Nr 0000164572/
tel. 22 625-34-00 techom@techom.com

SZKOŁA ELEKTRONICZNYCH SYSTEMÓW ZABEZPIECZEŃ
Zaświadczenie o wpisie do ewidencji nr 663/K/95[2], Numer RSPO: 127157

ZAŚWIADCZENIE Nr 32/SSP/2022**o ukończeniu kursu**

Zaświadcza się, że Pan

DZIĘGIELEWSKI Paweł

| | | |
|----------------------|-----------------------------|--------------------|
| 13.08.1981 r. | Aleksandrów Kujawski | 81081306294 |
| (data urodzenia) | (miejsce urodzenia) | (PESEL) |

W okresie: **07.03.2022 r. – 11.03.2022 r.** był uczestnikiem kursu w zakresie:**"Projektowania, instalowania i konserwacji systemów sygnalizacji
pożarowej"**

zorganizowanego przez Szkołę Elektronicznych Systemów Zabezpieczeń „TECHOM” przy udziale firmy partnerskiej: Polon-Alfa S.A. Stwierdza się, że w dniu **11.03.2022 r.** w/w zdał egzamin testowy potwierdzający kompetencje zawodowe w oparciu o obowiązujące uwarunkowania prawno-normatywne

z wynikiem:

POZYTYWNYM

Ukończenie kursu potwierdza kompetencje absolwenta w zakresie projektowania, instalowania i konserwacji systemów sygnalizacji pożarowej. Program kursu obejmował 37 godzin zegarowych zajęć.

Zaświadczenie wydano na podstawie § 22 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Edukacji z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. 2019 r. poz. 652).



DYREKTOR SZKOŁY
Adam Tatarowski
mgr Adam Tatarowski

Warszawa 11.03.2022

CERTYFIKAT PROJEKTU

**PROJEKT TECHNICZNY
SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU
OSIR WŁOCŁAWEK
MIĘDZYOSIEDŁOWY BASEN MIEJSKI
UL. Wysoka 12, 87-800 WŁOCŁAWEK**

Nazwa (imię i nazwisko) projektanta – inż. Paweł Dzięgielewski

Zgodnie z wymaganiami „Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP-02:2021”, projekt objęty niniejszą deklaracją został zakończony i w części rysunkowej i zawiera rysunki o numerach:

1 – 4

Niniejszym oświadczam, że instalacja sygnalizacji pożarowej w powyższym obiekcie została zaprojektowana przeze mnie, oraz że instalacja jest zgodna z wymaganiami „Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP-02:2021”

Rodzaj instalacji (w razie potrzeby) – instalacja systemu sygnalizacji pożaru, oddymianie hali produkcyjnej

Podpis osoby odpowiedzialnej za projekt instalacji

Stanowisko projektant Data 22.03.2024 r.

Za firmę projektową i w jej imieniu