

PRACOWNIA PROJEKTOWA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO  
ANDRZEJ WROTKOWSKI, UL. 1 MAJA 32, 65-404 ZIELONA GÓRA  
WWW.PPBO.PL


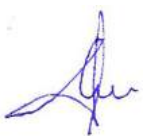
**Dokumentacja techniczna i uzgodnień wydzielenia klutek  
schodowych w budynku CKZiU przy ul. Armii Krajowej 75 w  
Sulechowie -realizacja zaleceń Państwowej Straży Pożarnej  
-etap I**

Adres budowy: 66-100 Sulechów ul. Armii Krajowej 75

Branża: ELEKTRYCZNA

Inwestor: Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Sulechowie

Adres Inwestora: 66-100 Sulechów ul. Piaskowa 53

	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK WROTKOWSKI	LBS/0055/PBE/18 w spec. elektrycznej	
SPRAWDZAJĄCY	inż. ANDRZEJ WROTKOWSKI	182/76/ZG w spec. elektrycznej	

Sulechów, Grudzień 2021 r.

## Spis treści

1.	Podstawa opracowania .....	2
1.1.	Wytyczne ochrony pożarowej zawarte w materiałach prawnych .....	2
1.2.	Charakterystyka stanu zasilania energią elektryczną obiektu szkolnego.....	2
2.	Zakres opracowania .....	3
3.	Instalacja systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania .....	3
4.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu i przeniesienie istniejącego układu pomiarowego.....	5
5.	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne .....	6
6.	Uwagi końcowe .....	7
	Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia awaryjnego .....	9
	Informacja BIOZ – instalacje elektryczne .....	20
	Pozwolenie na wykonanie robót budowlanych .....	23
	Decyzja Lubuskiego Konserwatora Zabytków .....	24
	Pismo Enea Operator z dnia 09.11.2021r .....	27
	Postanowienie Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego .....	28
	Ekspertyza techniczna .....	31
	Scenariusz pożaru.....	37
	Oświadczenie .....	55
	Zaświadczenie z PIIB projektanta .....	56
	Zaświadczenie z PIIB sprawdzającego .....	57
	Uprawnienia projektanta .....	58
	Uprawnienia sprawdzającego .....	59

## Spis rysunków

Rys. nr 1/E.	Lokalizacja obiektu
Rys. nr 2/E.	Schemat przebudowy zasilania obiektu
Rys. nr 3/E.	Widok rozdzielnic RG i licznika ulegającego przeniesieniu
Rys. nr 4/E.	Zasilanie oświetlenia awaryjnego z rozdzielnic RG istn. Rys. nr 4/E.
Rys. nr 5/E.	Schemat instalacji systemu sygnalizacji pożaru (SSP)
Rys. nr 6/E.	Piwnica - instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
Rys. nr 7/E.	Parter - instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
Rys. nr 8/E.	I piętro - instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
Rys. nr 9/E.	II piętro - instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
Rys. nr 10/E.	III piętro - instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
Rys. nr 11/E.	Piwnica - instalacja sygnalizacji alarmu pożaru i oddymiania
Rys. nr 12/E.	Parter - instalacja sygnalizacji alarmu pożaru i oddymiania
Rys. nr 13/E.	I piętro - instalacja sygnalizacji alarmu pożaru i oddymiania
Rys. nr 14/E.	II piętro - instalacja sygnalizacji alarmu pożaru i oddymiania
Rys. nr 15/E.	III piętro - instalacja sygnalizacji alarmu pożaru i oddymiania

## **Dokumentacja techniczna i uzgodnień wydzielenia klatek schodowych w budynku CKZiU przy ul. Armii Krajowej 75 w Sulechowie -realizacja zaleceń Państwowej Straży Pożarnej -etap I**

### 1. Podstawa opracowania

- Projekty branżowe opracowane przez PHPU „ZETPOL” w Sulechowie ul. B.Prusa 29
- Ekspertyza techniczna opracowana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i ds. budowlanych Pana Bogusława Pabierowskiego
- Postanowienie nr 121/2014 Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wlkp. Z dnia 12 grudnia 2014r.
- Obowiązujące normy i przepisy
- Inwestor: CKZiU w Sulechowie, ul. Piaskowa 53 w Sulechowie
- Wytyczne Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Zielonej Górze z dnia 29.04.2015r.
- Scenariusz pożaru opracowany przez Andrzeja Leśniaka, uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń pożarowych dnia 13.10.2021r.
- inwentaryzacja instalacji elektrycznych dla potrzeb projektowych

#### 1.1. Wytyczne ochrony pożarowej zawarte w materiałach prawnych

Budynek szkoły objęty jest ochroną prawną poprzez wpis do rejestru zabytków pod nr 2326 na podstawie Decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Zielonej Górze decyzją z dnia 17.07.1976r. Zgodnie z art. 96 ust. 1 pkt. 1 Ustawy z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami prowadzenie robót budowlanych w zabytku wpisanym do rejestru wymaga uzyskania pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Lubuski Wojewódzki Konserwator Zabytków Decyzją nr ZN.5142.16.2019 z dnia 27.02.2019r. udzielił pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych na podstawie projektu przebudowy budynku szkolnego opracowanego przez firmę "ZETPOL". Starosta Zielonogórski Decyzją nr 363/15 z dnia 07.07.2015r. udzielił pozwolenia na wykonywanie robót budowlanych. Centrum Kształcenia Zawodowego w dniu 28.09.2017r. wystąpiło z zawiadomieniem o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych w dniu 02.10.2017r. Postanowieniem nr 101/2017 Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 07.07.2017r. po rozpatrzeniu wskazań zawartych w Ekspertyzie Technicznej opracowanej przez rzeczoznawcę d.s. zabezpieczeń przeciwpożarowych B. Pabierowskiego, Komendant Wojewódzki PSP wyraził zgodę na spełnienie ochrony przeciwpożarowej w sposób inny niż wskazany w przepisach szczegółowych. Warunkiem wyrażenia zgody jest zastosowanie rozwiązań zastępczych wskazanych w Ekspertyzie Technicznej polegających na:

- wyposażeniu budynku w instalację pełnej ochrony wykrywania dymu
- wyposażeniu systemu sygnalizacji pożaru w ręczne ostrzegacze pożaru
- wyposażeniu dróg ewakuacyjnych do wyjść z budynku w oświetlenie awaryjne o natężeniu min. 1Lx
- wprowadzenie instalacji CSP do centralki detekcji gazu w celu automatycznego odcięcia dopływu gazu

#### 1.2. Charakterystyka stanu zasilania energią elektryczną obiektu szkolnego

Obiekt w zakresie zasilania energią elektryczną posiada przy zewnętrznej ścianie budynku zabudowane złącze kablowe, z którego wyprowadzono wlv do tablicy licznikowej pomiaru energii elektrycznej zabudowanej przy rozdzielnicy głównej w części komunikacyjnej pierwszego piętra szkoły. Obowiązujące przepisy ochrony pożarowej wymagają wyłączenia napięcia zasilającego przed wprowadzeniem do obiektu. Rejon Dystrybucji wyda warunki przeniesienia układu pomiarowego na zewnątrz budynku lokalizując przy istniejącym złączu kablowym. Umożliwi to opomiarowanie wyłącznika p.pożarowego oraz urządzeń ochrony pożarowej zasilanych sprzed wyłącznika przeciwpożarowego PWP. Omawiane rozwiązanie pokazano na rysunkach w projekcie. Potrzeby energetyczne projektowanych urządzeń nie powodują zmiany w mocy umownej zawartej z Enea Operator Sp. z o.o.

## 2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje aktualizację dokumentacji podstawowej w ramach zmian norm dot. SAP/SSP i oświetlenia awaryjnego, w tym:

- instalację systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania
- zasilanie urządzeń przeciwpożarowych
- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne
- przebudowa zasilania obiektu (przeniesienie istniejącego układu pomiarowego oraz budowa wyłącznika p.poż.)

## 3. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania

Urządzenia sygnalizacji przeciwpożarowej należą do urządzeń alarmowych i odmiennie niż pozostała grupa systemów alarmowych podlegają pod unijną dyrektywę 98/106/EWG tzw. CPD. Oznacza to, że urządzenia sygnalizacji pożarowej zostały uznane za wyroby budowlane (jak belka stropowa, drzwi) na stałe wbudowane w budynek a z racji pełnionej funkcji traktowane jako bardzo istotne dla bezpieczeństwa budynku. wg. CPD bezpieczeństwo pożarowe stanowi wymaganie podstawowe nr 2 dla obiektu o statyce budynku. System sygnalizacji pożaru stanowi zbiór kompatybilnych elementów, które tworzą instalacje o określonej konfiguracji są zdolne do wykrywania pożaru, inicjowania alarmu i innych stosownych działań wynikłych z potrzeb chronionego obiektu. Okablowanie prowadzone będzie pod tynkiem, w kanałach instalacyjnych natynkowych istniejących i nowych. Przewody PH90 prowadzone będą na uchwytach posiadających aktualne dopuszczenie CNBOP. Kable ognioodporne instalowane na tynku lub na ścianach kanałów instalacyjnych muszą być wykonane osprzętem ognioodpornym PH90. Trasy okablowania PH90 oznaczyć trwałym opisem "kabel p.poż". Kable instalacji pożarowej prowadzone pod tynkiem układane będą w rurach osłonowych.

Projekt obejmuje ochronę całego obiektu. Każdy z elementów składowych systemu został zaprojektowany specjalnie do pracy w systemie wybranej centrali CSP, co gwarantuje pełną kompatybilność i funkcjonalność systemu. Maksymalna dopuszczalna długość pojedynczej pętli wynosi 2km. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzje i zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz przekazaniu informacji do systemu monitorowania oraz systemu nadzoru. Centrala połączona będzie z jednostką ratowniczo-gaśniczą lokalnej Państwowej Straży Pożarnej.

### Strefa dozorowa

Uwzględniając potrzebę szczegółowej lokalizacji miejsca powstania pożaru strefę dozorową przypisuje się pojedynczemu pomieszczeniu. Ponieważ w projekcie zastosowano system adresowalny informacja o pożarze może pojawić się z dokładnością do pojedynczej czujki.

### Strefy alarmowe

Ponieważ sygnał alarmu ma być emitowany w całym budynku oraz na zewnątrz budynku, czyli uruchomiony w całym budynku – w takim wypadku podział na strefy alarmowe nie jest potrzebny.

Organizacja alarmowania: W obiekcie przyjęto dwustopniowy system alarmowania, to jest Alarm I stopnia i Alarm II stopnia.

W celu eliminacji fałszywych alarmów z czujek automatycznych lub umożliwienia służbom dozoru zneutralizowania niewielkiego zagrożenia pożarowego bez konieczności wzywania jednostki Ratunkowo Gaśniczej Straży Pożarnej i uniknięcia zbędnej ewakuacji petentów i personelu, przyjęto dwustopniową procedurę organizacji alarmowania. Przy tak przyjętej procedurze zagrożenie wykryte przez czujkę automatyczną powoduje jedynie sygnalizację alarmu pożarowego I stopnia. Od momentu zgłoszenia alarmu odliczany jest czas w celu potwierdzenia obecności obsługi, a następnie po potwierdzeniu przez obsługę przyjęcia z centrali informacji odliczany jest czas rozpoznania. Jeżeli przed upłynięciem czasu potwierdzenia lub rozpoznania nie zostaną podjęte żadne czynności system sygnalizacji pożaru automatycznie przechodzi w alarm II stopnia. Centrala w czasie rzeczywistym otrzymywać będzie informacje o stanach centrali CDG (centrala detekcji gazu).

Centrala CSP w trybie alarmu pożarowego II stopnia realizuje następujące wysterowania:

- uruchomienie sygnału dźwiękowego poprzez sygnalizatory SSP;
- uruchomienie oddymiania klatek schodowych – następuje włączenie alarmu w centralce oddymiania oraz otwarcie klapy dymowej.

- otwarcie i zablokowanie drzwi automatycznych
- przesłanie poprzez nadajnik UTA sygnału alarmowego do Państwowej Straży Pożarnej
- zdjęcie blokady z drzwi napowietrzających, otwarcie drzwi automatycznych napowietrzających na parterze (wyposażonych we wbudowany akumulator pozwalający na otwarcie drzwi przy zaniku napięcia),
- zamknięcie zaworu gazu poprzez istniejącą centralę detekcji gazu.

Ponadto w czasie pożaru przewiduje się - poza systemem SSP wyłączenie urządzeń elektrycznych poprzez przycisk wyłącznika p.poż.(t.j. przeciwpożarowy wyłącznik prądu). Zadziałanie przycisku ROP powodować będzie przejście systemu w II stopień alarmu pożarowego. Instalacja SSP sprzężona będzie z systemem oddymiania. Pozostałe urządzenia elektryczne/instalacje elektryczne użytkowe zlokalizowane w budynku wyłączone będą za pomocą Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu.

Elementami liniowymi są:

- czujka optyczna dymu - promień działania wg PKN-CEN/TS 5414 - 7,5m
- ręczny ostrzegacz pożarowy
- sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny
- sygnalizator optyczno-akustyczny wewnętrzny
- moduł kontrolno-sterujący

Podstawowy system sygnalizacji pożarowej stanowi adresowalna czujka optyczna. Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie z dużą szybkością analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i w wyeliminowaniu ewentualnych fałszywych alarmów. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych sterowniczych oraz przekazaniu informacji do służb reagujących.

Linie dozorowe czujek oraz pętle modułów sterujących wykonane będą przewodami uniepalnionymi YnTKSY ułożonymi pod tynkiem oraz w kanałach natynkowych. Przewody PH90 układane będą na uchwytych, kotwach posiadających odpowiednie certyfikaty i świadectwa dopuszczenia. Kolory wszystkich elementów liniowych, modułów sterujących itp. należy uzgodnić z zamawiającym przed zamówieniem. Lokalizacja centrali CSP - gabinet wicedyrektora - parter - pom. nr 12.

Dostęp do centrali pożarowej musi być przez cały czas pracy umożliwiony. W centrali CSP stosować akumulatory 72h.

Pomieszczenie centrali sygnalizacji pożarowej należy wyposażyć w następujące dokumenty związane z obsługą automatycznego systemu sygnalizacji pożaru:

- a) instrukcję obsługi centrali sygnalizacji pożaru;
- b) książkę pracy systemu, w której należy notować wszelkie prace związane z obsługą techniczną SSP, zmiany, przeróbki, modernizacje, wyłączenia (włączenia), jak również wszystkie przypadki alarmów uszkodzenia i pożarowych (w tym fałszywych) z podaniem daty i godziny zdarzenia. Wszystkie wpisy muszą być poświadczane imiennie. Należy pamiętać o przyborach piśmiennych niezbędnych do prowadzenia książki pracy.
- c) nazwę i adres konserwatora systemu sygnalizacji pożaru;
- d) wykaz osób funkcyjnych, tzn. tych osób z obsługi obiektu, które należy w pierwszej kolejności powiadomić o pożarze w obiekcie: w wykazie należy podać adresy i numery telefonów.

Obsługa powinna zostać przeszkolona w zakresie obsługi systemu sygnalizacji pożaru w obiekcie, w tym szczególnie w zakresie centrali sygnalizacji pożaru.

Zaświadczenie, stwierdzające fakt przeszkolenia w podanym wyżej zakresie, wystawione przez prowadzącego szkolenie, podpisane przez osobę przeszkoloną należy dołączyć do akt osobowych danego pracownika.

Każda ze szkolonych osób musi mieć zapewnioną możliwość praktycznej obsługi centrali sygnalizacji pożarowej.

UWAGA: Obsługę techniczną baterii akumulatorów prowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

Odbiór techniczny SSP powinien być połączony z przekazaniem urządzenia do eksploatacji i jednoczesnym przyjęciem do konserwacji. System zgodnie z przepisami musi być konserwowany. Montaż systemu może wykonywać firma do tego uprawniona i posiadająca autoryzację producenta systemu.

System sygnalizacji pożaru zostaje przekazany do eksploatacji, jeśli podczas prac odbiorczych nie zostaną stwierdzone żadne usterki bądź nieprawidłowości rzutuujące na jego prawidłową pracę. Na tę okoliczność Komisja odbiorcza sporządza protokół, w liczbie egzemplarzy właściwej dla zainteresowanych stron.

W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania, instalacja SSP powinna być regularnie kontrolowana (przeglądana) i poddawana obsłudze technicznej. Przeglądy i obsługa techniczna powinny być wykonywane w cyklach: codzienny – przez użytkownika, miesięczny – przez użytkownika lub przez firmę serwisową, kwartalny – przez firmę serwisową, roczny – przez firmę serwisową.

Codzienny przegląd powinien upewnić, że:

- centrala wskazuje stan dozoru,
- konserwator został powiadomiony o odchyleniach w pracy centrali, które powinny być zapisane w książce eksploatacji,
- po ewentualnych alarmach, zarejestrowanych poprzedniego dnia, nastąpiły działania eliminujące powody ich występowania,
- w przypadku konieczności wykasowania sygnalizacji akustycznej i optycznej, a nawet czasowego wyłączenia danej linii dozoru w centrali – przywrócono do stanu dozoru całą centralę (wszystkie linie dozoru).

Podczas miesięcznego przeglądu należy:

- sprawdzić zapas papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki,
- przeprowadzić test wskaźników optycznych w centrali, zauważone nieprawidłowości powinny być zapisane w książce eksploatacji i szybko usunięte.

Podczas rocznego przeglądu należy:

- przeprowadzić próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- sprawdzić każdą czujkę i ręczny ostrzegacz pożarowy zgodnie z DTR producenta,
- sprawdzić zdolność CSP do uaktywnienia wyjść pomocniczych,
- sprawdzić wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne, nie są uszkodzone i są odpowiednio zabezpieczone,
- dokonać oględzin, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane, co może mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz 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 nie zastawione,
- sprawdzić stan wszystkich baterii akumulatorów rezerwowych – wszystkie zauważone nieprawidłowości powinny być zapisane w książce eksploatacji instalacji.

Firma prowadząca konserwację powinna dysponować odpowiednią wiedzą teoretyczną i praktyczną. Powinna być autoryzowana przez producenta urządzeń, jak również posiadać wszystkie wymagane, udokumentowane kwalifikacje krajowe.

Norma PN-E-08350-14: 2002 wymaga, aby wszystkie czujki i ręczne ostrzegacze pożarowe były sprawdzone przynajmniej raz w roku. W wypadku dużych instalacji wygodnie jest co kwartał sprawdzić 25% wszystkich czujek, tak aby co roku każda była przynajmniej jednokrotnie sprawdzona.

Istnieje konieczność ręcznego dokonania przewidzianych czynności. Należy więc podejść do centrali i manualnie przebadать wszystkie funkcje. Należy też podejść do czujki i zainicjować jej zadziałanie imitatorem dymu (np. aerozolem), a ponadto wzrokowo obejrzeć, czy wokół czujki jest wymagana wolna przestrzeń, aby dym miał swobodny do niej dostęp. Na nic więc zdają się np. uruchamiane magnesami styki w czujkach, jeżeli nie zadymimy komory czujki lub nie podgrzejemy elementu reagującego na ciepło.

#### 4. Przeciwożarowy wyłącznik prądu i przeniesienie istniejącego układu pomiarowego.

Zgodnie z wytycznymi Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Pożarnictwa z 2010 roku. Część 4. Linie systemów zabezpieczenia przed zadymieniem oraz odprowadzania dymu i ciepła oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (dz.u. z 2010 poz.719): urządzenia przeciwpożarowe – (...)urządzenia (stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do zapobiegania powstaniu, wykrywania, zwalczania pożaru lub ograniczania

jego skutków, a w szczególności: stałe i półstałe (...) urządzenia systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, (...) urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki. Zgodnie z warunkami technicznymi (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie par 183.2 przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Do takich urządzeń należą urządzenia przeciwpożarowe, w tym np. stałe urządzenia gaśnicze, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych wchodzące w skład system sygnalizacji pożaru (...). Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. (...) .Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w polskiej normie dotyczącej badania odporności ogniowej. Zgodnie z PN-EN 54-4:2001/a2:2004 Systemy Sygnalizacji Pożarowej – część 4: zasilacze. oraz PKN-CEN/TS 54-14:2006 zasilanie rezerwowe urządzeń przeciwpożarowych powinno zapewnić podtrzymanie działania instalacji przez co najmniej 72 h. zgodnie z PN-EN 12101-10 wymagany zasilacz klasy a - zanik napięcia nie powoduje automatycznego przejścia w stan pożarowy.

Zgodnie z wytycznymi obowiązujących przepisów, wytycznych SITP oraz scenariusza pożarowego projektowany wyłącznik p.poż. należy zainstalować na zewnątrz obiektu przy elewacji. Wyłącznik PWP w obudowie zewnętrznej zabudowany będzie obok istniejącego złącza kablowego. Na wyjście wyłącznika p.poż. należy podłączyć istniejący kabel zasilający, pozostający do dalszej eksploatacji. Istniejący układ pomiarowy należy przenieść do złącza kablowo - pomiarowego standard Enea. Złącze z przeniesionym licznikiem zlokalizować przy elewacji obok istniejącego złącza kablowego. Przeniesienie układu pomiarowego należy wykonać staraniem i kosztem inwestora. Sprzed wyłącznika p.poż. przewodem PH90 zasilane będą projektowane:

- centrala oddymiania CSO - klatka KL1
- centrala oddymiania CSO - klatka KL2
- centrala sygnalizacji pożaru CSP

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. określa elementy składowe PWP jako zestaw składający się z:

- urządzenia uruchamiającego
- urządzenia sygnalizacyjnego
- urządzenia wykonawczego

Wymagania wyposażenia PWP obowiązują do dnia 1 lipca 2018r. Wobec powyższego rozwiązania projektowe muszą uwzględniać aktualne przepisy.

Projektowany przycisk uruchamiający przeciwpożarowy wyłącznik prądu ma być wyposażony w sygnalizację świetlną. Lampka sygnalizacji świetlnej zadziałania wyłącznika musi być koloru zielonego i zaświecać się w przypadku zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Świecenie tej lampki oznacza wyłączenie spod napięcia budynku objętego akcją gaśniczą. Jest to sygnał dla strażaków biorących udział w akcji ratowniczo - gaśniczej, że można rozpocząć działania.

Brak świecącej się lampki kontrolnej oznacza brak napięcia w budynku spowodowany przerwą w dostawie energii elektrycznej z sieci energetyki zawodowej lub awarią układu zdalnego sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, co oznacza konieczność ręcznego wyłączenia. W związku z tym obok przycisku sterowniczego należy zawiesić trwały napis informujący o miejscu zainstalowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

##### 5. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

W obiekcie przewidziane będzie oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 1838:2013-11. Nad gaśnicami, hydrantami, punktami aptecznymi, przyciskami ROP, przyciskami wyłącznika p.poż. należy przewidzieć oprawę awaryjną zapewniając w

po bliziu urzadzzenia Emin = 5Lx. Dobór opraw wykonano programem komputerowym, wyniki obliczeń załączono w projekcie. Wszystkie oprawy oświetleniowe wyposażone będą w źródła światła LED. Instalacja zasilająca oświetlenie wykonana przewodami YDYpžo3x1,5mm<sup>2</sup>. Oprawa awaryjna zewnętrzna IP65 z grzałką instalowana będzie nad drzwiami zewnętrznymi oraz nad bramami. Wszystkie oprawy awaryjne o czasie działania 1h. Oprawy posiadać będą aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP w Józefowie. Oprawy wyposażone w funkcję autotestu.

AUTOTEST oznacza automatyczno-autonomiczne testowanie stanu technicznego opraw awaryjnych, nie potrzeba żadnych dodatkowych urządzeń, ani czynności serwisanta, żeby wykonać wymagane przez normę PN-EN 50172 testowanie. AUTOTEST w oprawach oświetlenia awaryjnego umożliwia utrzymanie ich pełnej sprawności technicznej, poprzez systematyczną kontrolę funkcjonalną i pomiar czasu świecenia w trybie pracy awaryjnej. W razie niepoprawnego przejścia autotestu oprawa sygnalizuje uszkodzenie poprzez zaświecenie czerwonej diody LED.

Sterownikiem wersji AUTOTEST jest urządzenie mikroprocesorowe zarządzające funkcjami:

- wykonanie testu funkcjonalnego TEST A,
- sprawdzenie czasu świecenia w trybie pracy awaryjnej TEST B,
- nadzorowanie prądu ładowania akumulatorów,
- sygnalizowanie uszkodzenia oprawy awaryjnej poprzez zaświecenie czerwonej diody LED.

Terminy kolejnych testów wyzwalane są przez wewnętrzny zegar, zgodnie z oprogramowaniem mikroprocesora. Według normy PN-EN 50172, TEST A musi być wykonywany co 30 dni, a TEST B co 360 dni. TEST A polega na symulacji awarii zasilania i przełączeniu oprawy w tryb pracy awaryjnej na okres 1 minuty. W tym czasie testowana jest poprawność działania poszczególnych podzespołów oprawy. TEST B polega na przełączeniu oprawy w tryb pracy awaryjnej i pomiarze jej czasu świecenia do momentu rozładowania akumulatorów. Zmierzony czas świecenia porównany jest przez mikroprocesor z wymaganym czasem świecenia dla danej oprawy i w przypadku jego mniejszej wartości czerwona dioda sygnalizuje uszkodzenie akumulatorów. Dzięki pełnemu rozładowaniu akumulatorów (do progu napięcia określonego przez producenta akumulatorów), a następnie naładowaniu następuje ich prawidłowe uformowanie. Dzięki zastosowaniu opraw z AUTOTESTEM, użytkownik obiektu ma zagwarantowaną pełną kontrolę stanu technicznego całego systemu oświetlenia awaryjnego. Oprawy te spełniają jedno z najważniejszych wymagań normy PN-EN 60598-2-22, a mianowicie: „Oprawy oświetlenia awaryjnego z własnym źródłem zasilania powinny być wyposażone w wewnętrzny układ testujący lub być podłączone do zdalnego układu testującego”.

Wytyczne wykonania instalacji

- Instalacja zasilająca gniazda wtykowe projektowana jest przy zastosowaniu puszek rozgałęźnych.
- Instalacja oświetleniowa wykonana będzie przewodem YDYpžo 3(4) x 1,5 mm<sup>2</sup>.

## 6. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych. Część V – Instalacje Elektroenergetyczne”. Całość instalacji opisana na schematach prowadzona w suficie podwieszonym występującym na wszystkich kondygnacjach. Po zakończeniu robót przed zgłoszeniem do odbioru należy przeprowadzić próby montażowe, pomiary i sporządzić protokół. Należy sprawdzić:

- Ciągłość żył
- Zgodność faz
- Rezystancję izolacji
- Rezystancję uziemienia GSU
- Skuteczność ochrony od porażen
- Prawidłowość działania wyłączników nadmiarowo – prądowych



W pomieszczeniach posiadających glazurę ceramiczną instalacje prowadzić pod tynkiem w rurach ochronnych twardych. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, winny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Projekt stanowi aktualizację projektu podstawowego opracowanego w 2015 roku, wszelkie zmiany stanowią zmiany nieistotne zgodnie z art. 36a Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. wraz z późniejszymi zmianami. Nie zmieniły się w stosunku do projektu podstawowego warunki ochrony pożarowej obiektu. Aktualizacja uwzględnia zmiany obowiązujących norm, które nastąpiły od czasu opracowania projektu podstawowego.

W ekspertyzie technicznej dla zastosowania rozwiązań zastępczych proponowane jest wyposażenie instalacji pożaru w czujki optyczno - akustyczne pracujące na bazie centrali włamaniowej. Takie rozwiązanie stosuje się w małych obiektach typu: mieszkania, piwnice, garaże strychy, ochrona częściowa obszarów. Urządzenia takiej instalacji nie posiadają świadectwa dopuszczenia CNBOP w Józefowie. Obiekt szkolny według ekspertyzy wymaga pełnej ochrony, dla której podstawę sygnalizacji alarmu pożaru stanowi adresowalna czujka optyczna wraz z osprzętem posiadającym dopuszczenie do stosowania w systemach SSP. Cała instalacja wraz z osprzętem, centralą sygnalizacji pożaru, przewodowaniem posiadać będzie świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP w Józefowie.

Zgodnie z art. 29 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.) – dalej: Pz.p., przedmiotu zamówienia nie można opisywać w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję. Rozwinięcie tej normy zostało zamieszczone w art. 29 ust. 3 Pz.p., zgodnie z którym przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń. Typy opraw awaryjnych podane są jako przykładowe. W celu doboru opraw innego producenta - wybrany producent opracuje nowe obliczenia natężenia oświetlenia uwzględniając wymagane posiadanie przez oprawy świadectwa dopuszczenia CNBOP oraz wymagane poziomy natężenia oświetlenia (powszechna praktyka producentów opraw oświetlenia awaryjnego).

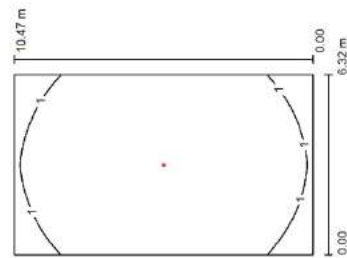
Opracował mgr inż. Marek Wrotkowski  
Sprawdził inż. Andrzej Wrotkowski



**Spis treści**

1	CENTRUM KSZTAŁCENIA SULECHÓW
2	Strona tytułowa projektu
3	Spis treści
4	PODDASZE - 42 SALA
5	PODDASZE - 46 SALA
6	PODDASZE - 47 POM. GOSP. (STRYCH)
7	PODDASZE - KL1 KŁATKA
8	PODDASZE - KORYTARZ
9	PODDASZE - KORYTARZ
10	II PIĘTRO - 34 SALA
11	II PIĘTRO - KORYTARZ
12	II PIĘTRO - KORYTARZ
13	II PIĘTRO - WC
14	I PIĘTRO - 20 SALA
15	I PIĘTRO - KORYTARZ
16	I PIĘTRO - WC
17	PARTER - 7,8,115 JADALNIA
18	PARTER - 117,118 KUCHNIA
19	PARTER - KORYTARZ
20	PIWNICA - 001 KORYTARZ
21	PIWNICA - KORYTARZ
22	PIWNICA - 07 KOTŁOWNIA
23	PIWNICA - KORYTARZ

**PODDASZE - 42 SALA / Podsumowanie**



Wysokość pomieszczenia: 3,000 m, Wysokość montażu: 3,000 m, Wartość Lux, Skala 1:135  
Współczynnik konserwacji: 0,80

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Powierzchnia	/	1,87	0,88	3,58
Płazszczyzna pracy	/	1,85	0,88	3,54
Podłoga	0	0,00	0,00	0,000
Sufit	0	0,00	0,00	0,000
Ściany (4)	0	1,48	0,01	5,98

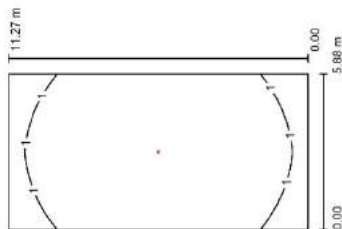
**UGR** Wzdłuż- do osi oświetlenia  
Lewa Ściana >30  
Dolina Ściana >30  
(CIE, SHR = 0,25)

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [mm]	$\phi$ (Lampy) [mm]	P [W]
1	1	HYBRYD OWA SU LED - AP-3W-CW-9016	340	340	3,0
			W sumie:	340	3,0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0,05 W/m<sup>2</sup> = 2,43 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 66,17 m<sup>2</sup>)

## PODDASZE - 47 POM. GOSP. (STRYCH) / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Powierzchnia	/	1.83	0.83	3.59	0.342
Plaszczyzna pracy	/	1.82	0.83	3.54	0.344
Podłoga	0	0.00	0.00	0.04	0.000
Sufit	0	1.48	0.01	6.91	/
Ściany (4)	0				

**Plaszczyzna pracy:** 0.020 m  
Wysokość: 128 x 128 Punkty  
Śiatka: 0.000 m  
Margines: (CIE, SHR = 0.25)

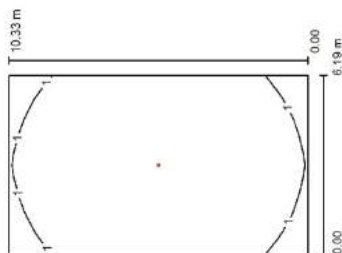
**UGR** Wzdłuż- do osi oświetlenia  
Lewa Ściana >30  
Dolina Ściana >30  
Margines: >30

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD OWA SU LED - AP-3W-CW-9016 (1.000)	340	340	3.0
			W sumie: 340	W sumie: 340	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.05 W/m<sup>2</sup> = 2.47 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 86.28 m<sup>2</sup>)

## PODDASZE - 45 SALA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Powierzchnia	/	1.90	0.70	3.58	0.371
Plaszczyzna pracy	/	1.88	0.70	3.54	0.373
Podłoga	0	0.00	0.00	0.04	0.000
Sufit	0	1.53	0.01	6.24	/
Ściany (4)	0				

**Plaszczyzna pracy:** 0.020 m  
Wysokość: 128 x 128 Punkty  
Śiatka: 0.000 m  
Margines: (CIE, SHR = 0.25)

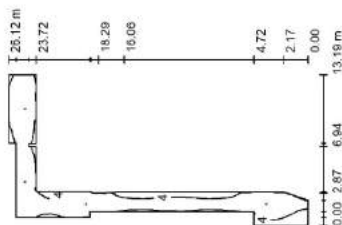
**UGR** Wzdłuż- do osi oświetlenia  
Lewa Ściana >30  
Dolina Ściana >30  
Margines: >30

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD OWA SU LED - AP-3W-CW-9016 (1.000)	340	340	3.0
			W sumie: 340	W sumie: 340	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.05 W/m<sup>2</sup> = 2.48 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 63.93 m<sup>2</sup>)

## PODDASZE - KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plaszczyna pracy	/	6.12	1.09	14	0.179
Podłoga	0	6.07	1.10	14	0.181
Sufit	0	0.00	0.00	0.03	0.000
Ściany (21)	0	2.75	0.00	59	/

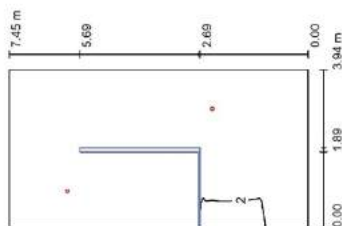
Plaszczyna pracy: 0.020 m  
Wysokość: 128 x 128 Punkty  
Światła:  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [lm]
1	4	HYBRID OWA SU LED - RP-3W-CW-9016	347	347	3.0
			W sumie: 1388	W sumie: 1388	12.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.18 W/m<sup>2</sup> = 2.88 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 73.10 m<sup>2</sup>)

## PODDASZE - KL1 KLATKA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plaszczyna pracy	/	6.19	1.05	9.37	0.170
Podłoga	0	6.05	0.08	9.28	0.014
Sufit	0	0.05	0.01	0.11	0.217
Ściany (4)	0	5.20	0.08	234	/

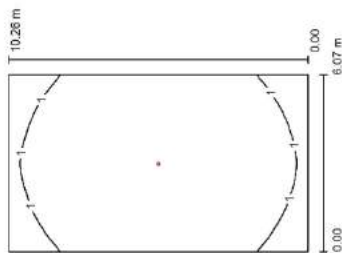
Plaszczyna pracy: 0.020 m  
Wysokość: 64 x 128 Punkty  
Światła:  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRID OWA SU LED - RP-3W-CW-9016	347	347	3.0
			W sumie: 694	W sumie: 694	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.20 W/m<sup>2</sup> = 3.30 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 29.37 m<sup>2</sup>)

## II PIĘTRO - 34 SALA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.530 m, Wysokość montażu: 3.530 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:132

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plaszczyzna pracy	/	1.58	0.89	2.59	0.437
Podłoga	0	1.57	0.89	2.58	0.439
Sufit	0	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (4)	0	1.51	0.01	6.47	/

**Plaszczyzna pracy:** 0.020 m  
Wysokość: 128 x 128 Punkty  
Światła: 0.000 m  
Margines: 0.000 m

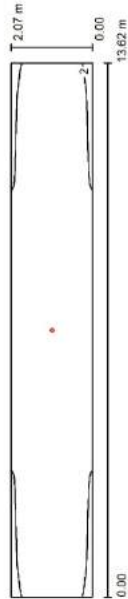
**UGR** Wzdłuż- do osi oświetlenia  
Lewa ściana >30  
Dolina ściana >30  
(CIE, SHR = 0.25)

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD OWA SU LED - AP-3W-CW-9016	340	340	3.0
			W sumie: 340	W sumie: 340	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.05 W/m<sup>2</sup> = 3.05 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 82.31 m<sup>2</sup>)

## PODDASZE - KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:99

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plaszczyzna pracy	/	4.30	1.62	7.50	0.376
Podłoga	0	4.26	1.61	7.40	0.379
Sufit	0	0.00	0.00	0.03	0.000
Ściany (4)	0	1.69	0.01	11	/

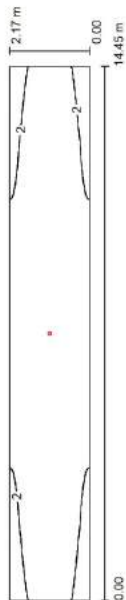
**Plaszczyzna pracy:** 0.020 m  
Wysokość: 128 x 04 Punkty  
Światła: 0.000 m  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD OWA SU LED - RP-3W-CW-9016	347	347	3.0
			W sumie: 347	W sumie: 347	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.11 W/m<sup>2</sup> = 2.48 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 28.19 m<sup>2</sup>)

## II PIĘTRO - KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.530 m, Wysokość montażu: 3.530 m, Skala 1:104  
Współczynnik konserwacji: 0.80

	$\rho$ [%]	$E_{in}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{in}$
Powierzchnia	/	3.35	1.40	5.40	0.418
Plaszczyna pracy	0	3.32	1.40	5.34	0.420
Podłoga	0	0.00	0.00	0.03	0.000
Sufit	0	1.49	0.00	9.88	/
Ściany (4)					

Plaszczyna pracy: 0.020 m

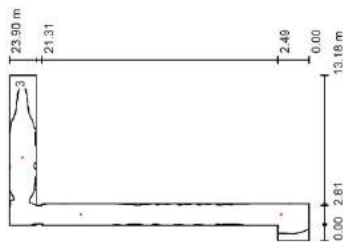
Wysokość:  
Siatka: 128 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD OWA SU LED - RP-3W-CW-0016 (1.000)	347	347	3.0
			W sumie: 347	W sumie: 347	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.10 W/m<sup>2</sup> = 2.86 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 31.35 m<sup>2</sup>)

## II PIĘTRO - KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.530 m, Wysokość montażu: 3.530 m, Skala 1:307  
Współczynnik konserwacji: 0.80

	$\rho$ [%]	$E_{in}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{in}$
Powierzchnia	/	4.19	1.32	7.68	0.315
Plaszczyna pracy	0	4.16	1.31	7.61	0.318
Podłoga	0	0.00	0.00	0.03	0.000
Sufit	0	2.11	0.00	105	/
Ściany (14)					

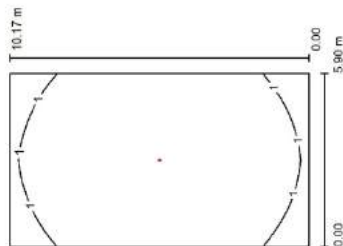
Plaszczyna pracy: 0.020 m

Wysokość:  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	HYBRYD OWA SU LED - RP-3W-CW-0016 (1.000)	347	347	3.0
			W sumie: 1041	W sumie: 1041	9.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.14 W/m<sup>2</sup> = 3.28 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 66.05 m<sup>2</sup>)



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

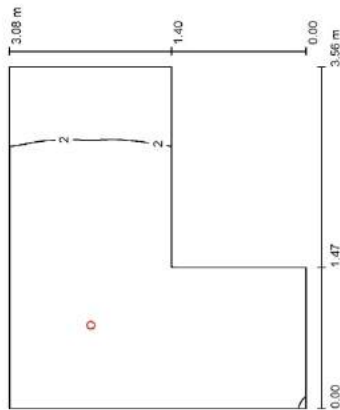
Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plaszczyzna pracy	/	1.64	0.71	2.71	0.433
Podłoga	0	1.63	0.71	2.68	0.435
Sufit	0	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (4)	0	1.57	0.01	6.85	/

**Plaszczyzna pracy:** 0.020 m  
Wysokość: 128 x 128 Punkty  
Śiatka: 0.000 m  
Margines: 0.000 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [lm]
1	1	HYBRYD OWA SU LED - AP-3W-CW-9016 (1.000)	340	340	3.0
W sumie:			340	340	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.05 W/m<sup>2</sup> = 3.04 W/m<sup>2</sup> x 100 lx (Powierzchnia podstawowa: 80.04 m<sup>2</sup>)

**II PIĘTRO - WC / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 3.530 m, Wysokość montażu: 3.530 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plaszczyzna pracy	/	2.26	1.67	2.59	0.737
Podłoga	0	2.24	1.68	2.56	0.740
Sufit	0	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (6)	0	5.42	0.02	88	/

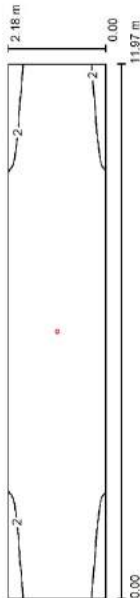
**Plaszczyzna pracy:** 0.020 m  
Wysokość: 64 x 64 Punkty  
Śiatka: 0.000 m  
Margines: 0.000 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD OWA SU LED - AP-3W-CW-9016 (1.000)	340	340	3.0
W sumie:			340	340	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.37 W/m<sup>2</sup> = 16.52 W/m<sup>2</sup> x 100 lx (Powierzchnia podstawowa: 8.03 m<sup>2</sup>)

## I PIETRO - KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m, Wartości Lux, Skala 1:36  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plaszczyzna pracy	/	3.70	1.47	5.66	0.396
Podłoga	0	3.67	1.46	5.59	0.398
Sufit	0	0.00	0.00	0.03	0.000
Ściany (4)	0	1.87	0.01	14	/

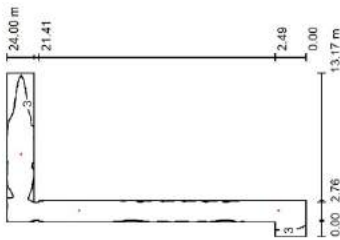
Plaszczyzna pracy:  
Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD OWA SU LED - RP-3W-CW-6016 (1.000)	347	347	3.0
			W sumie: 347	W sumie: 347	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.12 W/m<sup>2</sup> = 3.12 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 26.02 m<sup>2</sup>)

## I PIETRO - KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m, Wartości Lux, Skala 1:309  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plaszczyzna pracy	/	4.29	1.46	7.70	0.340
Podłoga	0	4.26	1.46	7.62	0.342
Sufit	0	0.00	0.00	0.03	0.000
Ściany (14)	0	2.13	0.00	103	/

Plaszczyzna pracy:  
Wysokość: 0.020 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

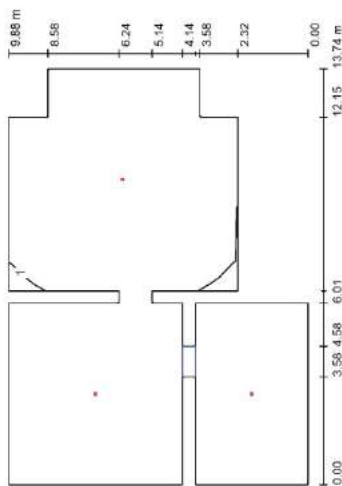
## Wykaz opraw

Nr	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	HYBRYD OWA SU LED - RP-3W-CW-6016 (1.000)	347	347	3.0
			W sumie: 1041	W sumie: 1041	9.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.14 W/m<sup>2</sup> = 3.17 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 66.26 m<sup>2</sup>)



## PARTER - 7,8,115 JADALNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:127

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plaszczyzna pracy	/	2.05	0.85	3.13	0.415
Podłoga	0	2.03	0.00	3.09	0.000
Sufit	0	0.02	0.00	0.39	0.000
Ściany (24)	0	2.37	0.00	18	/

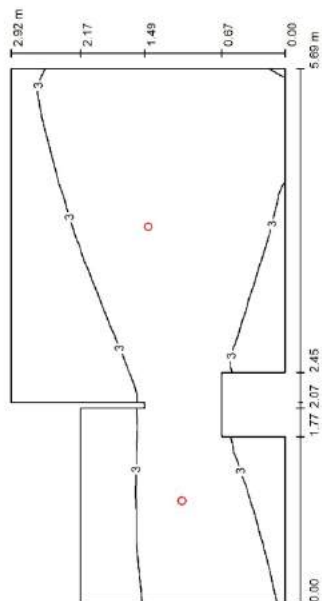
Plaszczyzna pracy:  
Wysokość: 0.020 m  
Światła: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Typ/Model (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	HYBRYD OWA SU LED - AP-3W-CW-9016	340	340	3.0
			W sumie:	1020	1020
			W sumie:	1020	9.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.08 W/m<sup>2</sup> = 4.02 W/m<sup>2</sup> / 100 lx (Powierzchnia podstawowa: 108.12 m<sup>2</sup>)

## I PIĘTRO - WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plaszczyzna pracy	/	3.40	1.99	4.58	0.584
Podłoga	0	3.36	1.97	4.54	0.566
Sufit	0	0.00	0.00	0.04	0.013
Ściany (12)	0	7.21	0.08	74	/

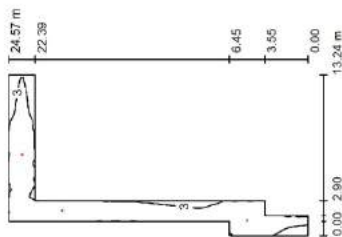
Plaszczyzna pracy:  
Wysokość: 0.020 m  
Światła: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Typ/Model (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD OWA SU LED - AP-3W-CW-9016	340	340	3.0
			W sumie:	680	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.41 W/m<sup>2</sup> = 12.18 W/m<sup>2</sup> / 100 lx (Powierzchnia podstawowa: 14.50 m<sup>2</sup>)

## PARTER - KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:316

	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Powierzchnia	/	4.27	1.08	8.04	0.252
Podłoga	0	4.24	1.08	7.97	0.254
Sufit	0	0.00	0.00	0.03	0.000
Ściany (10)	0	2.09	0.00	180	/

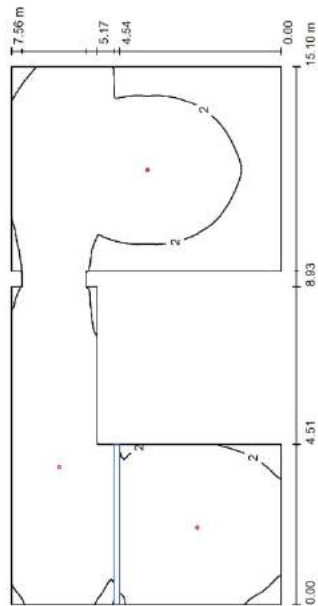
**Planuszka pracy:** 0.020 m  
Wysokość:  
Światła: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	HYBRYD OWA-SU LED - RP-3W-CW-9016	347	347	3.0
			W sumie:	1041	1041
			W sumie:	1041	9.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.13 W/m<sup>2</sup> = 3.13 W/m<sup>2</sup> / 100 lx (Powierzchnia podstawowa: 87.44 m<sup>2</sup>)

## PARTER - 117,118 KUCHNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:108

	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Powierzchnia	/	2.86	0.97	5.78	0.340
Planuszka pracy	/	2.81	0.18	5.72	0.063
Podłoga	0	0.07	0.00	0.70	0.000
Sufit	0	0.07	0.00	0.70	0.000
Ściany (14)	0	2.59	0.01	35	/

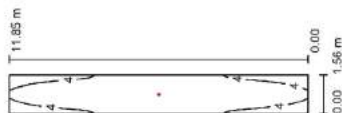
**Planuszka pracy:** 0.020 m  
Wysokość:  
Światła: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD OWA-SU LED - AP-3W-CW-9016	340	340	3.0
2	1	HYBRYD OWA-SU LED - RP-3W-CW-9016	347	347	3.0
			W sumie:	1027	1027
			W sumie:	1027	9.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.10 W/m<sup>2</sup> = 3.55 W/m<sup>2</sup> / 100 lx (Powierzchnia podstawowa: 88.73 m<sup>2</sup>)

## PIWNICA - KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.530 m, Wysokość montażu: 2.530 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:153

	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Powierzchnia	/	6.19	2.49	11	0.402
Plaszczyzna pracy	/	6.13	2.49	10	0.408
Podłoga	0	0.00	0.00	0.03	0.000
Sufit	0	0.00	0.01	17	/
Ściany (4)	0	2.48	0.01	17	/

**Plaszczyzna pracy:** 0.020 m  
Wysokość: 32 x 128 Punkty  
Światła: 0.000 m  
Margines: 0.000 m

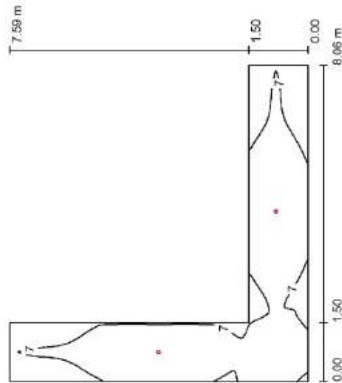
**UGR** Wzdłuż- do osi oświetlenia  
Lewa ściana >30  
Dolina ściana >30  
(CIE, SHR = 0.25)

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [lm]
1	1	HYBRID OWA SU LED - RP-3W-CW-9016 (1.000)	347	347	3.0
			W sumie: 347	W sumie: 347	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.18 W/m<sup>2</sup> = 2.83 W/m<sup>2</sup> lx (Powierzchnia podstawowa: 18.44 m<sup>2</sup>)

## PIWNICA - 001 KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.530 m, Wysokość montażu: 2.530 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:98

	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Powierzchnia	/	8.12	2.78	15	0.343
Plaszczyzna pracy	/	8.03	2.77	14	0.345
Podłoga	0	0.00	0.00	0.03	0.000
Sufit	0	0.00	0.02	37	/
Ściany (6)	0	4.88	0.02	37	/

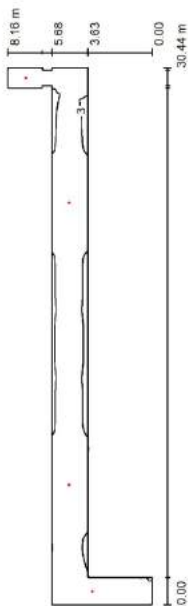
**Plaszczyzna pracy:** 0.020 m  
Wysokość: 128 x 128 Punkty  
Światła: 0.000 m  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [lm]	$\phi$ (Lampy) [lm]	P [lm]
1	2	HYBRID OWA SU LED - RP-3W-CW-9016 (1.000)	347	347	3.0
			W sumie: 694	W sumie: 694	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.28 W/m<sup>2</sup> = 3.48 W/m<sup>2</sup> lx (Powierzchnia podstawowa: 21.24 m<sup>2</sup>)

## PIWNICA - KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.530 m, Wysokość montażu: 2.530 m, Wartości Lux, Skala 1:218  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płazszczyzna pracy	/	6.34	1.44	14	0.227
Podłoga	0	6.29	1.44	14	0.230
Sufit	0	0.00	0.00	0.03	0.000
Ściany (14)	0	3.38	0.00	479	/

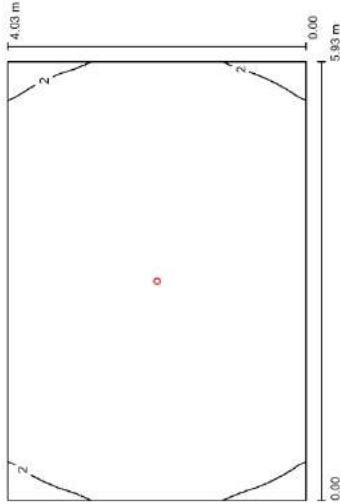
Płazszczyzna pracy: 0.020 m  
Wysokość:  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [mm]	$\phi$ (Lampy) [mm]	P [W]
1	4	HYBRYD OWA SU LED - RP-3W-CW-8016	347	347	3.0
			W sumie:	1388	12.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.17 W/m<sup>2</sup> = 2.66 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 70.76 m<sup>2</sup>)

## PIWNICA - 07 KOTŁOWNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.530 m, Wysokość montażu: 2.530 m, Wartości Lux, Skala 1:52  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płazszczyzna pracy	/	3.40	1.67	5.06	0.492
Podłoga	0	3.38	1.68	4.98	0.495
Sufit	0	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (4)	0	3.80	0.02	16	/

Płazszczyzna pracy: 0.020 m  
Wysokość:  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ (Oprawa) [mm]	$\phi$ (Lampy) [mm]	P [W]
1	1	HYBRYD OWA SU LED - AP-3W-CW-8016	340	340	3.0
			W sumie:	340	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.13 W/m<sup>2</sup> = 3.70 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 23.90 m<sup>2</sup>)

## Informacja BIOZ – instalacje elektryczne

W trosce o ochronę zdrowia pracowników oraz osób trzecich przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad BHP zawartych w przepisach i normach branżowych m.in.:

- Rozp. MpiPS z dn. 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP ( dz. U. nr 129 poz. 844) i załączniku do rozporządzenia – „ Pomieszczenia i urządzenia higieniczno sanitarne”
- Rozp. MG z dn. 17.09.1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych ( Dz. U. nr 80 poz. 912)
- Rozp. MBiPMB z dn. 28.03.1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych ( dz. U. nr 913 poz. 93)
- Rozp. MGPIB z dn. 1.10.1993 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków ( Dz. U. nr 96 poz. 438)
- Rozp. MG z dn. 30.10.2002r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas prac ( Dz. U. nr 191 poz. 1596 z późniejszymi zmianami)

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa, zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych i rozbiórkowo-montażowych przy urządzeniach elektrycznych:

- Właściwy rozładunek ciężkich materiałów
- Składowanie materiałów zgodnie z instrukcją producenta i przepisami BHP w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób trzecich
- Zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów i urządzeń z miejsc składowania do miejsc montażu
- Zagrożenie przy pracach prowadzonych na istniejącym obiekcie przy braku możliwości wyeliminowania osób trzecich.
- Kierownik budowy zgodnie z art. 21 a ust. 1 i 2 ustawy Prawo Budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( o zakresie i formie określonych rozporządzeń Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.).

### Ogólne wymagania dotyczące robót.

- Wszystkie roboty budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z projektami technicznymi dotyczącymi odpowiedniego rodzaju robót.
- W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej uzgodnionej) projektanta i inspektora nadzoru w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.
- Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają pisemnemu zatwierdzeniu przez projektanta pod rygorem ich nieważności.

### Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych należy stosować materiały i wyroby budowlane:

- dopuszczone do jednostkowego stosowania w określonym obiekcie budowlanym,
- dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Przydatność materiału lub wyrobu do stosowania musi być potwierdzona przynajmniej jednym z następujących dokumentów:

- Kryteria Techniczne w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na znak bezpieczeństwa, zgodnie z przepisami o badaniach i certyfikacji,
- Właściwa przedmiotowa Polska Norma,
- Aprobata Techniczną w odniesieniu do wyrobu dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy lub wyrobu, którego właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.

Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników należy zachować wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz innymi

dokumentami np. instrukcjami producentów. W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń Wykonawca ma obowiązek:

- uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu,
- sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami.

#### Przewidywane zagrożenia występujące podczas robót.

Podczas wykonywania robót instalacyjnych związanych z realizacją zamierzenia budowlanego przewiduje się występowanie czasowych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia pracowników.

Związane będą one ze stosowaniem urządzeń elektrycznych:

- elektronarzędzia (wiertarki, bruzdownice, przecinarki kątowe, szlifierki );
- wiertarki i wkrętaki z wymiennymi końcówkami;
- młotki, przecinaki, dłuta do skuwania, przekuwania posadzek, wylewek i tynków,
- ścian, sufitów;
- ostrza techniczne, piły ręczne, noże;
- elektryczne przyrządy pomiarowe;
- przedłużacze elektryczne;
- prace na wysokości nie przekraczającej 4,0 m; (drabiny, rusztowania)

Roboty instalacyjne związane z realizacją zamierzenia budowlanego będą prowadzone w trakcie wykonywania remontu budynku. Zagrożenia są związane z faktem, że wszystkie instalacje występujące w obiekcie np. elektryczne, wodne, komputerowe, telefoniczne itp. będą demontowane w tym samym czasie. Stąd obecność wielu grup pracowniczych i konieczność koordynowania robót.

#### Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych na obiekcie, należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem niebezpieczeństw, pojawiających się podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi. Większość prac będzie wykonywana na ścianach lub sufitach, należy poinstruować pracowników o zagrożeniach mogących się pojawić podczas prac na wysokości. Pracownicy dopuszczeni do wykonywania prac instalacyjnych muszą spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia,
- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi dla tej pracy narzędziami i sprzętem,
- mieć dobry stan zdrowia oraz aktualne orzeczenia lekarza medycyny pracy,
- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz poświadczenie przeszkolenia w tym zakresie.

#### Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z realizacji robót.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót ) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników. Wykonawca robót ma obowiązek zapewnienia swoim pracownikom niezbędny sprzęt ochrony osobistej jak:

- rękawice ochronne
- okulary ochronne
- ochronniki słuchu,
- odzież i obuwie robocze i ochronne.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy,

- dbać o dobry stan wyposażenia technicznego gwarantujący bezpieczną pracę i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,

Dopuszcza się wykonywanie robót elektrycznych przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Podczas wykonywania prac demontażowych instalacji elektrycznych sprawdzić szczególnie czy są w stanie beznapięciowym. Zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu bruzd w cienkich ściankach działowych. Przy wykonywaniu robót materiałami lub metodami pracy powodującymi zagrożenie zdrowia dla wykonawców robót lub bezpieczeństwa pożarowego należy ściśle przestrzegać przepisów, dotyczących ochrony zdrowia ludzi i mienia. Teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi o wykonywanych pracach. W miejscach składowania materiałów łatwopalnych ustawić sprzęt przeciwpożarowy (gaśnice, koce gaśnicze, sprzęt pomocniczy p.poż.). W czasie prowadzenia robót stosować się do ogólnych warunków wynikających z przepisów BHP.

**STAROSTA ZIELONOGÓRSKI**

**AB-VI.6740.105.1.2015**  
znak sprawy

Sulechów, 2015.07.07

### DECYZJA NR 363/15

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4, art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (jednolity tekst - Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - Kodeksu postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 11.06.2015 r (wpłynął 12.06.2015r.)

**zatwierdzam projekt budowlany i udzielam pozwolenia  
na wykonanie robót budowlanych**

**Zespołowi Szkół Ponadgimnazjalnych im. gen. Władysława Sikorskiego  
ul. Piaskowa 53, 66-100 Sulechów**

**obejmujących przebudowę części budynku szkolnego w zakresie wydzielenia przeciwpożarowego klatek schodowych (obiekt kat. IX) na terenie działki nr 136/4, położonej przy ul. Armii Krajowej 75 w miejscowości Sulechów.**

Autorzy projektu: Antoni Drozd upr. bud. nr 348/73/Zg w specjalności architektonicznej bez ograniczeń, jest wpisany na listę członków LOIA w Gorzowie Wlkp., posiada numer ewidencyjny LU0022, Tadeusz Ziobrowski upr. bud. nr 105/83/Zg w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, jest wpisany na listę członków LOIIB w Gorzowie Wlkp., posiada numer ewidencyjny LU KZ/BO/1308/02, Andrzej Wrołkowski upr. bud. nr 182/76/Zg w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej, jest wpisany na listę członków LOBII w Gorzowie Wlkp., posiada numer ewidencyjny LBS/IE/1217/01, Grzegorz Kęsicki upr. bud. nr 65/90/ZG instalacyjno-inżynieryjnej, jest wpisany na listę członków LOIIB w Gorzowie Wlkp., posiada numer ewidencyjny LBS/IS/0412/01,

z zachowaniem następujących warunków zgodnie z treścią art. 36 ust. 1 oraz art. 42 ust. 2 i 3 ustawy - Prawo budowlane:

1. szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:  
-roboty budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP, pod nadzorem osoby uprawnionej do prowadzenia robót oraz w taki sposób, by nie naruszyły praw osób trzecich,  
-odpowiednio zabezpieczyć teren budowy.
- 2.szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie:  
-spełnić warunki zawarte w decyzji Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Zielonej Górze z dnia 11-06-2015 r. znak: ZN.5142.100.2015 [Su],  
-zawiadomić właściwy organ o zmianach osób kierujących i nadzorujących roboty budowlane (art. 44 Pb).
3. kierownik budowy jest obowiązany prowadzić dziennik budowy oraz umieścić na budowie, w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Obszar oddziaływania obiektu, o których mowa w art. 28 ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości - dz. nr 136/4.

### UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku - Kodeks postępowania administracyjnego odstąpiono od uzasadnienia niniejszej decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołania do WOJEWODY LUBUSKIEGO za pośrednictwem STAROSTY ZIELONOGÓRSKIEGO w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Otrzymują:

1. Pan Tadeusz Ziobrowski  
ul. Bolesława Prusa 29, 66-100 Sulechów  
- pełnomocnik Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych  
im. gen. Władysława Sikorskiego, ul. Piaskowa 53, 66-100 Sulechów

Do wiadomości:

1. LWKZ WUOZ w Zielonej Górze
2. PINB w Zielonej Górze
3. Urząd Miejski w Sulechowie  
a/a HW

Z up. Starosty

*Halina Waczirowska*  
p.o. Zastępcy Naczelnika  
Wydziału Architektury i Budownictwa



LUBUSKI WOJEWÓDZKI  
KONSERWATOR ZABYTKÓW  
Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Zielonej Górze  
ul. Kopernika 1 65-063 Zielona Góra  
tel. (68) 324 73 90, 324 74 11, fax (68) 325 37 45  
[www.lwkz.pl](http://www.lwkz.pl), sekretariat.zgora@lwkz.pl  
ZN.5142.16.2019[Sul]

Zielona Góra, 27-02-2019

Centrum Kształcenia  
Zawodowego i Ustawicznego  
ul. Piaskowa 53  
66-100 Sulechów

#### DECYZJA

Na podstawie art. 89 p. 2, art. 91 ust. 4 p. 4, art. 6 ust. 1 p. 1 lit. b, art. 7 p. 1 i art. 36 ust. 1 p. 1 ustawy z dnia 23.07.2003 r. o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. 2018 r. poz. 2077 t.j.) oraz Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 22 czerwca 2017 r. w *sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1265) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14.06.1960 r. *Kodeks Postępowania Administracyjnego* (Dz. U. 2018 r., poz. 2096, t.j.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 30.10.2019 r. (data wpływu: 1.02.2019 r.) złożonego przez Pana Łukasza Ziobrowskiego, reprezentującego Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego,

#### Lubuski Wojewódzki Konserwator Zabytków udziela pozwolenia

na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku – budynku przy ul. Armii Krajowej w Sulechowie (dz. 136/4), wpisanym do rejestru zabytków pod nr 2328, polegających na wydzieleniu przeciwpożarowym klatek schodowych (KL 1, KL 2 i KL 3) w poziomie piwnicy, parteru, I. i 2. piętra oraz poddasza,

**warunek:** prace związane z usuwaniem warstw malarskich i tynkarskich należy przeprowadzić pod nadzorem konserwatorskim osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje, określone w art. 37a pkt. 1 ustawy z dnia 23.07.2003 r. o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*. Imię, nazwisko oraz stosowne dokumenty konserwatora należy przekazać Lubuskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków.

Realizacja prac zgodnie z dokumentacją projektową załączoną do wniosku, autor: T. Ziobrowski, oprac. styczeń 2019 r.

Termin ważności pozwolenia: 31 grudzień 2021 r.

Niniejsze pozwolenie wydaje się pod warunkiem spełnienia przez Inwestora następujących obowiązków:

- zawiadomienia wojewódzkiego konserwatora zabytków o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych.
- kierowania robotami budowlanymi albo wykonywania nadzoru inwestorskiego przez osoby spełniające wymagania, o których mowa odpowiednio w art. 37c o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. j.w.)
- przekazania wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków nie później niż w terminie 14 dni przed dniem rozpoczęcia robót budowlanych (a w toku robót budowlanych na 14 dni przed dokonaniem zmiany osoby): imienia, nazwiska i adresu osoby kierującej robotami budowlanymi albo wykonującej nadzór inwestorski, dokumentów potwierdzających

spełnienie przez tę osobę wymagań, o których mowa w 37c o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. j.w.) oraz oświadczenia tej osoby poświadczania o przyjęciu przez tę osobę obowiązku kierowania robotami budowlanymi albo wykonywania nadzoru inwestorskiego,

- niezwłocznego zawiadomienia wojewódzkiego konserwatora zabytków o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia badań konserwatorskich.
- dokonania odbioru końcowego wykonanych badań i prac konserwatorskich z udziałem przedstawiciela Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Zielonej Górze.

#### uzasadnienie

Dnia 1.02.2019 r. Pan Łukasz Ziobrowski, reprezentujący Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego, wystąpił do Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z wnioskiem w sprawie wydania pozwolenia na wydzieleniu przeciwpożarowym klatek schodowych (KL 1, KL 2 i KL 3) w poziomie piwnic, parteru, 1. i 2. piętra oraz poddasza budynku przy ul. Armii Krajowej w Sulechowie (dz. 136/4).

Kompetencje organu ochrony zabytków w niniejszej sprawie wynikają z faktu, iż przedmiotowy budynek objęty jest ochroną prawną poprzez wpis do rejestru zabytków pod nr 2326 na podstawie decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Zielonej Górze decyzją z dnia 12.07.1976 r. W związku z powyższym zgodnie z art. 36 ust. 1 p. 1 ustawy z dnia 23.07.2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami prowadzenie robót budowlanych w zabytku wpisanym do rejestru wymaga uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków.

W wyniku przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, iż wykonanie wydzielenia przeciwpożarowego klatek schodowych w zakresie zgodnym z przedmiotową dokumentacją nie wpłynie negatywnie na chronione wartości zabytkowej kamienicy. W związku z powyższym nie ma przeciwwskazań dla realizacji inwestycji.

Mając na uwadze wszystkie powyższe okoliczności w sprawie, na podstawie art. 36 ust. 1 p. 1, art. 91 ust. 4 pkt. 4, art. 7 pkt. 1 ustawy z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, orzeczono jak w rozstrzygnięciu.

Jednocześnie informuje, że:

- Postępowanie w sprawie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ustawy z dnia 23 lipca 2003. o ochronie i opiece nad zabytkami.
- Uzyskanie pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na podjęcie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę albo zgłoszenia. w przypadkach określonych przepisami Prawa budowlanego (art. 36 ust. 8 ustawy z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).
- Pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nie zwalnia z obowiązku uzyskania przed przystąpieniem do prac objętym pozwoleniem. zgod wymaganych przez przepisy odrębne, w szczególności Kodeks Cywilny (Dz. U. z 2000 r., nr 80., poz. 903 z późn. zm.).

#### pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w Warszawie za pośrednictwem Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Decyzja służy się prawomocna i ostateczna z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron

postępowania. Decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.

Zgodnie z art. 107d ustawy o ochronie zabytków: kto bez pozwolenia albo niezgodnie z zakresem lub warunkami określonymi w pozwoleniu wojewódzkiego konserwatora zabytków podejmuje działania, o których mowa w art. 36 ust. 1 pkt 1-5, podlega karze w wysokości od 500 do 500 000 zł.

LUBUSKI WOJEWÓDZKI  
KONSERWATOR ZABYTKÓW

*dr Barbara Bielawska-Kopec*

otrzymuje:

1. Strona na adres: Łukasz Ziobrowski, ul. B. Prusa 29, 66-100 Sulechów, w zał. 1 egz proj.  
data (1047) D.Kwas 27.02.2019

Zwolniono z opłaty skarbowej na podstawie art. 7 p. 2,  
art. 7 p. 3, art. 7 p. 4 art. 7 p. 5 ustawy z dn. 16.11.2006 r.  
o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1635)  
starszy inspektor ochrony zabytków Dominik Kwaśniak



Rejon Dystrybucji Świebodzin  
Enea Operator Sp. z o.o.  
Oddział Dystrybucji Zielona Góra  
Rejon Dystrybucji Świebodzin  
66-200 Świebodzin, ul. Sobieskiego 27

tel. +48 / 61 850 40 00  
eozg.sekretariat@operator.enea.pl

Świebodzin, 09 listopada 2021

Numer 51151/2021/OD4/ZR4

Centrum Kształcenia  
Zawodowego i Ustawicznego  
Ul. Piaskowa 53  
66-100 Sulechów

**Dotyczy: Wniosku o określenie warunków przyłączenia nr 51151/2021/OD4/ZR4 z dn. 30.06.2021**

Pod względem formalnym złożony wniosek spełniał wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 04.05.2007 w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego. W związku z powyższym zostały wydane warunki przyłączenia oraz sporządzony projekt umowy (51151/2021/OD4/ZR4 z dn. 12.07.2021). Nie akceptujemy jednak przesłanego nam pismem znak SA. 2130.3.2021.EZ z dn. 27.07.2021, schematu ideowego instalacji, mającemu służyć realizacji celu jakim jest dostosowanie istniejącego budynku szkolnego przy ul. Armii Krajowej 75 do obowiązujących przepisów w zakresie ochrony pożarowej. Proponujemy zakończenie procedowania sprawy (nie podpisywanie projektu przesłanej umowy nr 51151/2021/OD4/ZR4 z dn. 12.07.2021) i wystąpienie do Rejonu Dystrybucji Świebodzin z wnioskiem o przeniesienie istniejącego pośredniego układu pomiarowego (umowa nr DI/44/13145273/00002/0 z dn. 31.08.2016) na zewnątrz budynku. Takie rozwiązanie pozwoli na realizację zaleceń opisanych w piśmie z dn.06.07.2021r. przez zabudowę wyłącznika p.poż. w instalacji zalicznikowej.

15.11.2021  
Juch.  
1156/21

Enea Operator Sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Świebodzin  
Dyrektor  
Andrzej Ranosz

Centrala

Enea Operator Sp. z o.o.  
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00  
faks +48 / 61 884 59 57

NIP 782 237 71 60  
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN

## POSTANOWIENIE NR 101/2017

### LUBUSKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W GORZOWIE WLKP.

z dnia 7 lipca 2017 r.

Na podstawie art. 123 §1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku - Kodeks Postępowania Administracyjnego (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 23) w związku z §2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2015. poz. 1422) po rozpatrzeniu wniosku Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego z siedzibą Sulechowie w sprawie uzgodnienia rozwiązań mających na celu zapewnienie wymaganego poziomu bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż określono to w przepisach przeciwpożarowych stosownie do wskazań zawartych w Ekspertyzie Technicznej (ET) rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i ds. budowlanych Pana Bogusława Pabierowskiego dla budynku dydaktycznego zlokalizowanego w Sulechowie przy ul. Armii Krajowej 75 postanawia się, co następuje:

**§1. Wyrazić zgodę na spełnienie wymagań ochrony przeciwpożarowej w sposób inny niż wskazany w przepisach szczególnych w stosunku do następujących niezgodności:**

1. Braku zachowania wymaganych parametrów pożarowo-użytkowych klatki schodowej oznaczonej symbolem „K1”, a w szczególności:
  - ⇒ klasy nośności ogniowej.
  - ⇒ szerokości spoczników, których wymiar wynosi 1.34+1.39m.
2. Braku zachowania wymaganych parametrów użytkowych klatki schodowej oznaczonej symbolem „K2”, a w szczególności:
  - ⇒ szerokości biegów, których wymiar wynosi 1.11+1.18m.
  - ⇒ szerokości spoczników, których wymiar wynosi 1.33+1.45m.
  - ⇒ wysokości stopni w biegu, których wymiar wynosi 0.19m.
3. Braku zachowania wymaganych parametrów użytkowych klatki schodowej oznaczonej symbolem „K3”, a w szczególności:
  - ⇒ szerokości biegów, których wymiar wynosi 1.11+1.18m.
  - ⇒ szerokości spoczników, których wymiar wynosi 1.33+1.45m.
  - ⇒ wysokości stopni w biegu, których wymiar wynosi 0.19m.
  - ⇒ wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.
4. Braku zachowania wymaganych parametrów użytkowych schodów w obrębie wiatrolapu przy wyjściu ewakuacyjnym oznaczonym symbolem „A”, a w szczególności:
  - ⇒ szerokości spocznika schodów zewnętrznych, którego wymiar wynosi 0.88m.
  - ⇒ szerokości spocznika schodów wewnętrznych, których wymiar wynosi 0.50m.
  - ⇒ wysokości stopni schodów wewnętrznych, których wymiar wynosi 0.15+0.17m.
5. Zaniżonej szerokości spocznika schodów zewnętrznych w obrębie wyjścia ewakuacyjnego oznaczonego symbolem „B” do wymiaru 0.50m.
6. Zaniżonej szerokości użytkowej nieblokowanego skrzydła drzwi wyjściowych z budynku do wymiarów odpowiednio:
  - ⇒ oznaczonych symbolem „B”, do wymiaru 0.70m.
  - ⇒ oznaczonych symbolem „C”, do wymiaru 0.77m.

7. Zaniżonej szerokości użytkowej drzwi wyjściowych z budynku oznaczonych symbolem „E”, do wymiaru 0.85m.
  8. Braku zachowania stopnia NRO (nierozprzestrzeniający ognia) dla przekrycia dachu. Przekrycie spełniać będzie wymagania określone dla SRO (słabo rozprzestrzeniający ogień).
  9. Braku zachowania wymaganej klasy odporności ogniowej przegrody oddzielającej pomieszczenia od palnej konstrukcji dachu. Przegroda ta posiadać będzie klasę EI30.
  10. Braku zachowania wymaganej klasy odporności ogniowej stropów w części nadziemnej budynku. Stropy posiadać będą klasę REI30.
  11. Osadzenia drzwi do pomieszczeń oznaczonych nr 005.07.08.09 w poziomie piwnicy oraz drzwi oznaczonych nr 48 i 52 w poziomie poddasza w sposób ograniczający szerokość drogi ewakuacyjnej w pozycji ich całkowitego otwarcia.
  12. Braku zachowania wymaganej odległości pomiędzy bezklasowymi otworami wiatrolapu klatki schodowej „K1”, a otworami okiennymi w ścianach zwróconych do nich pod kątem 90°.
  13. Braku wymaganej klasy odporności ogniowej ścianki oddzielającej kubaturę klatki schodowej „K1” od wiatrolapu.
  14. Usytuowania kotłowni zasilanej gazem o gęstości względnej mniejszej jak 1 w wydzielonym do tego celu pomieszczeniu w części piwnicznej budynku.
- §2. Warunkiem wyrażenia zgody jest zastosowanie rozwiązań zastępczych wskazanych w Ekspertyzie Technicznej polegających na:**
1. Wyposażeniu budynku w instalacje wykrywania dymu (pełna ochrona). Dopuszcza się jego wykonanie na bazie centrali włamaniowej.
  2. Wyposażeniu systemu sygnalizacji pożaru w optyczno - akustyczne moduły alarmowe oraz ręczne ostrzegacze pożarowe.
  3. Wyposażeniu drzwi wyjściowych z budynku poprzez klatki schodowe w mechanizm blokujący je w pozycji otwartej, w przypadku uruchomienia klap dymowych w trybie alarmu.
  4. Wydzieleniu kotłowni ścianami i stropami klasy EI120/REI120 i zamknięciu drzwiami klasy EI60.
  5. Wyposażeniu pomieszczenia kotłowni oraz odcinka od wyjścia z kotłowni do drzwi wyjściowych z budynku w oświetlenie awaryjne o natężeniu 1lx.
  6. Połączeniu sygnalizatora akustycznego systemu detekcji gazu z układem automatycznego odcięcia dopływu gazu.
  7. Zwiększeniu, o 50% w stosunku do normatywu, ilości gaśnic stanowiących zabezpieczenie budynku.
  8. Ujęciu, w ramach instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, obowiązku corocznego zaznajamiania pracowników z warunkami ochrony przeciwpożarowej w budynku.
- §3. Pozostałe rozwiązania zastosowane w obiekcie muszą spełniać wymogi określone w przepisach szczególnych i Polskich Normach.**
- §4. W zgodzie z § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719), dla urządzeń przeciwpożarowych wykonać odrębnie projekty wykonawcze oraz uzgodnić je z rzeczoznawcą d.s. zabezpieczeń przeciwpożarowych.**

### *Uzasadnienie*

Wnioskiem złożonym do tut. Komendy w dniu 12 czerwca 2017r. inwestor wniósł o zmianę zakresu odstępstwa do jakiego przychylił się organ w ramach przeprowadzonego postępowania zakończonego prawomocnym postanowieniem Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Gorzowie Wlkp. nr 121/2014 z dnia 12 grudnia 2014r. Uzasadniając swoją prośbę o dodatkowe odstępstwo opisane w §2.3 tiret 4 tego postanowienia wnoszący wskazał na zmianę programu użytkowego części budynku. Otóż, przewiduje ona przebudowę parteru w obszarze pomieszczeń 109-111. W jej efekcie udrożniona zostanie część korytarza dzięki czemu możliwa będzie ewakuacja ludzi z ww. pomieszczeń zarówno za pomocą klatki schodowej K3 jak i klatki schodowej K1, która spełnia wymagania wskazane w §256 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2015, poz. 1422) - w pierwotnym projekcie ewakuacja z tych pomieszczeń była możliwa jedynie klatką schodową K3.

Rozpoznając sprawę w oparciu o całość materiału dowodowego uznano ostatecznie, że zmiana w postaci udrożnienia korytarza w tej części budynku z jednoczesnym pozostawieniem otwartej klatki K3 w poziomie parteru (w poziomie piwnicy klatka pozostanie zamknięta drzwiami EI30) w tym konkretnym przypadku nie wpłynie na akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku.

Faktyczne uzasadnienie w pozostałej części znajduje swoje odzwierciedlenie w przywołanym wyżej postanowieniu Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Gorzowie Wlkp. nr 121/2014 z dnia 12 grudnia 2014r.

*Z tych względów postanowić należało jak wyżej.*

Na powyższe postanowienie przysługuje zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, za pośrednictwem Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wlkp., w terminie 7 dni od dnia doręczenia.

#### Otrzymują:

1. Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego  
ul. Piaskowa 53  
66-100 Sulechów
2. a/n Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy KW PSP
3. Komendant Miejski PSP w Zielonej Górze



***mgr inż. Bogusław Pabierowski***

***Rzecznawca budowlany***  
*G.I.N.B Nr 10/06/R/C/W-wa*  
*upr. proj. i wyk. nr 146/89/ZG*  
*Członek IIB: LUKZ/BO/0185/03*

***Rzecznawca***  
***ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych***  
*upr. rzecz. KG PSP nr 277/93*

*Zielona Góra ul. Zachodnia 14*  
*tel. fax (68) 458-15-59 kom. 601-77- 64 -34*

-----  
***nr ekspertyzy – 26/2017***

***A N E K S***  
***do***  
***E K S P E R T Y Z Y T E C H N I C Z N E J***  
***/pożarowo-budowlana/***  
***z miesiąca października 2014r***

***Temat: Rozwiązania zamiennie dla poprawy bezpieczeństwa pożarowego dla budynku dydaktycznego Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Sulechowie, zlokalizowanego przy ul. Armii Krajowej 75.***

***Inwestor: Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego***  
***ul. Piaskowa 53, 66-100 Sulechów***

*Zielona Góra* - *czerwiec* - *2017r.*  
*Kopiowanie i rozpowszechnianie opracowania bądź jego części bez zgody autorów jest zabronione*



**I. Przedmiot, zakres i aneksu do ekspertyzy z roku 2014.**

*Przedmiotem ekspertyzy jest zmiana ze względów technologicznych układu komunikacyjnego tj. klatki schodowej K3 w budynku Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Sulechowie, zlokalizowanego przy ul. Armii Krajowej 75.*



*Widok budynku i drogi pożarowej*



*Widok budynku od strony przedmiotowej klatki schodowej K3 - wyjście „C*

*[Handwritten signature]*

## **1. Podstawa prawne:**

- 1) ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. 2016 poz. 290/
- 2) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jt. Dz. U 2015 poz. 1422/),
- 3) ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2009 Nr 178, poz. 1380),
- 4) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- 5) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),
- 6) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117),
- 7) Postanowienie nr 121/2014 Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 17 maja 2016r /załącznik nr 1/,
- 8) Aktualny układ funkcjonalno-użytkowy budynku Centrum kształcenia Zawodowego i Ustawicznego .

## **2. Funkcje pomieszczeń budynku Centrum kształcenia Zawodowego i Ustawicznego .**

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu pozostaje bez zmian. W związku z rezygnacją z pomieszczeń kuchennych ze stolówką powstaną nowe pracownie szkolne do celów dydaktycznych. Ponadto powstaną nowe zaplecza sanitarne oraz zwiększy się ciąg komunikacyjny, który zapewni swobodnych ruch na parterze.

Budynek leży na terenie objętym ochroną konserwatorską w granicach otoczenia zabytku zespołu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Sulechów. Budynek wpisany do rejestru zabytków pod numerem 2328.

## **3. Zakres zmian w budynku w obrębie klatki schodowej K3**

W związku z planowaną przebudową pomieszczeń na poziomie parteru tj. w obrębie klatki schodowej K3 – konieczne będzie wykonanie poniższych robót:

- \* \* remont części stropu pomiędzy piwnicą i parterem obiektu z uwagi na jego stan techniczny.
- \* ściany wewnętrzne – częściowo do wyburzenia i przebudowy oraz wykonanie części nowych ścian.
- \* otwory drzwiowe wewnętrzne – nad nowymi otworami w ścianach istniejących i nad otworami w ścianach projektowanych należy zamontować nadproża.



#### **4. Zmian w odniesieniu do ekspertyzy z roku 2014**

Zmiany funkcji obecne wynikają z technologicznego układu pomieszczeń, ich rozplanowania oraz ergonomii i polegają na:

##### **a/ poziom piwnic:**

- \* przebudowa ścianki i montaż drzwi w klasie EI30 odporności ogniowej – jak w poprzedniej ekspertyzie /od strony klatki schodowej K3/

##### **b/ poziom parteru:**

- \* rozbiórka ściany przy klatce K1 i montaż drzwi w klasie EI30 odporności ogniowej, umożliwi to ewakuację poprzez dwa dojścia ewakuacyjne,
- \* rozbiórka ściany obudowującej klatkę schodową K3 tj. przejście korytarzem do wyjścia „C” – bez jej zamknięcia drzwiami w klasie EI30 odporności ogniowej,
- \* zmiana funkcji pomieszczeń pierwotnych o nr 123 i 124 na pomieszczenia sanitarne,
- \* pozostawienie nie zamykania klatki schodowej K3 drzwiami od strony toalet /we wcześniejszej ekspertyzie były w tym miejscu drzwi EI30 oddzielające pomieszczenia na pobyt ludzi.

W związku ze zmianami jak wyżej występują w tym obszarze /piwnica- parter/ nieprawidłowości to:

#### **5.0 Zakres niezgodności aneksu z przepisami w obszarze klatki K3**

##### **5.1. Niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi to:**

- 1/ brak na poziomie parteru barierki uniemożliwiającej omyłkowe zejście do piwnic w warunkach pożaru,
- 2/ niezachowanie parametrów technicznych klatki K3 prowadząca z piwnicy na parter:
  - > szerokości biegu od 111,0cm do 118,0cm,
  - > szerokości spoczników klatki schodowej wynoszą od 133,0cm do 145,0cm
  - > wysokość stopni – 19,0cm,*Ww. nieprawidłowość wykazana była w ekspertyzie z roku 2014.*
- 3/ wyjście z budynku „C” dwuskrzydłowe, o szerokości 110,0cm (skrzydła o szerokości 77cm i 33cm),  
*Ww. nieprawidłowość wykazana była w ekspertyzie z roku 2014.*
- 4/ brak zamknięcia drzwiami klasy EI30 odporności ogniowej oraz braku wyposażenia klatki schodowej K3 w urządzenia do usuwania dymu w warunkach pożaru,
- 5/ nienormatywne schody zewnętrzne, wejście „C” konstrukcja betonowa:
  - > szerokości spocznika - 44,0cm,
  - > szerokość stopni – 27,0cm,
  - > wysokość stopni – 15,0cm,



**5.2. Niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami to:**

- a/ oddzielenie klatki schodowej K3 w poziomie piwnic drzwiami EI30 odporności ogniowej,
- b/ wykonanie na poziomie parteru barierek uniemożliwiającej omyłkowe zejście do piwnic w warunkach pożaru,
- c/ wykonanie normatywnych schodów zewnętrznych - wyjście „C” tj.:
  - > szerokości spocznika - 150,0cm,
  - > szerokość stopni - 35,0cm,
  - > wysokość stopni - 15,0cm,
- d/ wstawienie normatywnych drzwi zewnętrznych „C” wyjściowych z budynku „C” dwuskrzydłowe otwierane na zewnątrz, (skrzydła o szerokości min.90cm i drugie skrzydło min. 30cm).

**5.3. Niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami to:**

- a/ pozostawienie braku zamknięcia klatki schodowej K3 w poziomie parteru drzwiami w klasie EI30 odporności ogniowej oraz braku jej wyposażenia w urządzenia do usuwania dymu w warunkach pożaru,  
/podstawa prawna: §256 ust.3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - tj. Dz. U. 2015 poz. 1422/.

**6.0 Pozostawienie przyjętych rozwiązań /ponadstandardowe/ zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku /rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów/ - zawarte w ekspertyzie z maja 2014 to:**

- a/ wyposażenie budynku w autonomiczne czujki dymu wraz z ich podłączeniem do centrali antywłamaniowej.
- b/ wyposażenie instalacji, o której mowa wyżej, w dźwiękowe i świetlne moduły alarmowe oraz w wyzwalacze alarmu pożarowego ( ręczne ostrzegacze pożarowe),
- c/ wyposażyć drzwi zewnętrzne z klatek schodowych K1 i K2 w urządzenia uniemożliwiające ich zamknięcie z chwilą otwarcia kłapy dymowej np. w zapadki,
- d/ zwiększenie normatywu wyposażenia budynku o 50% w stosunku do wymaganego /3kg środka gaśniczego na każde 100,0m<sup>2</sup> chronionej powierzchni/,
- e/ wyposażenie pomieszczenia kotłowni w urządzenie sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu ziemnego do budynku poprzez system monitorujący stężenia gazu ziemnego w kotłowni,



- f/ wydzielenie kotłowni od pozostałej części budynku ścianami i stropem o podwyższonej odporności ogniowej tj. klasy EI120 i zamknięcie jej drzwiami klasy EI60 odporności ogniowej uniemożliwi przedostanie się pożaru poza pomieszczenie,
- g/ wyposażenie kotłowni oraz drogi ewakuacyjnej do wyjścia z budynku w oświetlenie awaryjne o natężeniu min. 1,0lux – zapewni bezpieczne prowadzenie działań ratowniczo-gaśniczych niezależnie od pory roku.
- h/ ujęcia w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” corocznego zaznajamiane personelu szkoły o warunkach przeciwpożarowych występujących w budynku.

**Na rozwiązania z poprzedniej ekspertyzy opracowany został projekt budowlany i wydane zostało pozwolenie na jego realizację.**

Jednocześnie informuje, że przedmiotowa klatka schodowa K3 jest klatką która łączy się tylko z piwnicą budynku – nie występuje na pozostałych kondygnacjach, a pozostawienie jej otwartej tj. bez wyposażenia w urządzenia do usuwania dymu jest niemożliwe ze względów technicznych.

Klatka schodowa K3 po zmianie pełnić będzie funkcje jako:

- a/ drugie dojście ewakuacyjne z poziomu parteru budynku, tj. od strony klatki schodowej K1,
- b/ komunikacja z pomieszczeniami gospodarczymi w piwnicy /tj. z pomieszczeniami nie przeznaczonymi na pobyt ludzi w świetle § 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tj. Dz. U. 2015 poz. 1422/.

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY

G.I.N.B. Nr 10/06/R/C

upr. proj. wyk. nr 146/89/ZG

  
mgr inż. Augustaw Pabierowski  
Zielona Góra, ul. Zachodnia 31/1  
tel. 601 77 64 34

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOPOŻAROWYCH

  
mgr inż. Augustaw Pabierowski  
Upr. 277/93/N-A

  
2-6 3.06.2017

OPRACOWANIE: Budynek „B” Centrum Kształcenia Zawodowego i  
Ustawicznego w Sulechowie  
66-100 Sulechów  
ul. Armii Krajowej 75

### SCENARIUSZ POŻAROWY

#### ZAWARTOŚĆ

WSTĘP I PODSTAWA PRAWNA .....	2
CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU .....	2
PODZIAŁ BUDYNKU NA STREFY POŻAROWE.....	5
WARUNKI EWAKUACJI .....	5
SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU .....	9
SCENARIUSZ EWAKUACJI I WSPÓŁDZIAŁANIA INSTALACJI P.POŻ.....	12
PLAN EWAKUACJI PIWNICY W CKZIU.....	14



*Przed rozpoczęciem prac należy wykonać badania w systemie sygnalizacyjnym.*

## WSTĘP I PODSTAWA PRAWNA

Niniejszy scenariusz stanowi uściślenie w zakresie współdziałania instalacji i urządzeń ppoż. w budynku.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie uzgadniania obiektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 124 poz. 1030).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (Dz. U. nr 121 poz. 1137, ze zmianami Dz. U. nr 119 z 2009 roku, poz. 998)

## CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU

Budynek dydaktyczny jest zlokalizowany na terenie Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Sulechowie przy ulicy Armii Krajowej 75.

### powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

#### Parametry użytkowe budynku „B”:

- powierzchnia całkowita	3.613,77m <sup>2</sup>
- kubatura	16.196,22m <sup>3</sup>
- długość budynku wzdłuż ul. A. Krajowej	42,66m,
- szerokość wzdłuż dojazdu do firmy „AB”	43m,
- wysokość budynku	17m,
- odległość od innych budynków ZL	4m.
- liczba kondygnacji nadziemnych	4

W budynku „B” na poszczególnych kondygnacjach znajdują się następujące pomieszczenia:

▪ 25 pomieszczeń dydaktycznych	920m <sup>2</sup>
▪ pokój nauczycielski	25m <sup>2</sup>
▪ biblioteka	60m <sup>2</sup>
▪ pracownie gastronomiczne	90m <sup>2</sup>
▪ pomieszczenia sanitarne	91m <sup>2</sup>
▪ Sklep szkolny	32m <sup>2</sup>
▪ Kociołnia gazowa	13m <sup>2</sup>
▪ Sala sportowa (obiekt wolnostojący)	405 m <sup>2</sup>

### Parametry pożarowe występujących substancji palnych i wyposażenia wnętrza;

W obiekcie przewiduje się przechowywanie wyłącznie takich substancji, które są związane z jego normalnym użytkowaniem - stałe materiały palne.

Do podstawowych materiałów palnych występujących w budynku należą typowe materiały stanowiące wyposażenie budynków zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi, jak np. papier, drewno i wyroby drewnopochodne, tworzywa sztuczne, tkaniny naturalne i sztuczne

### Podstawowe dane fizyko-chemiczne występujących materiałów palnych:

Lp.	Materiał	Charakterystyka
1.	drewno, materiały drewnopochodne	temperatura zapalenia: 300 – 400 °C ciepło spalania: 18 MJ/kg
2.	papier, karton	temperatura zapalenia: 230 °C w stanie luźnym pali się intensywnie i szybko ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	folia polietylenowa (PE)	polietylen pali się sam; po krótkim paleniu spadają kroplestopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kropkach podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych ciepło spalania: 42 MJ/kg
4.	polichlorek, wyroby plastyfikowane (PCV)	temperatura zapalenia: 400 – 500 °C podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych ciepło spalania: 25 MJ/kg
5.	polipropylen (PP)	temperatura przetwórstwa: 230 – 280 °C ciepło spalania: 43 MJ/kg
6.	ABS (tworzywo sztuczne)	temperatura zapłonu: 390 °C. ciepło spalania: 36 MJ/kg
7.	poliamid	ma własności samogasnące temperatura mięknięcia: 190 °C ciepło spalania: 29 MJ/kg
8.	poliester	pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła temperatura topnienia: 220 – 230 °C temperatura rozkładu: ok. 300 °C ciepło spalania: 31 MJ/kg
9.	tkaniny (bawełniane)	temperatura zapalenia (czystej bawełny): 225 °C ciepło spalania: 19 MJ/kg

**Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego.**

Zgodnie z zasadami przyjętymi dla obiektów zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi nie wylicza się gęstości obciążenia ogniowego natomiast dla pomieszczeń technicznych i magazynowych faktyczna gęstość obciążenia ogniowego nie powinna przekraczać 500 MJ/m<sup>2</sup>.

**Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji w poszczególnych pomieszczeniach.**

Kwalifikacja poszczególnych części budynku:

	Kondygnacja	Kategoria	Liczba osób/stałych użytkowników
1.	Piwnica	PN	20
2.	Parter	ZL III	110
3.	I Piętro	ZL III	110
4.	II Piętro	ZL III	110



5.	III Piętro	ZL III	100
----	------------	--------	-----

W obiektach dydaktycznych A i „B” może przebywać jednorazowo łącznie 672 uczniów, przemieszczających się pomiędzy budynkami. Maksymalnie jednorazowo liczba uczniów w budynku B nie przekracza 450. Sala sportowa przewidziana na maksymalnie 30 osób.

W szkole zatrudnione są 98 osoby, w tym nauczyciele oraz pracownicy administracji i obsługi.

Zajęcia dydaktyczne odbywają się w dniach roboczych od poniedziałku do piątku w godz. 7:30 do 16:30. W niedziele i święta, szkoła jest nieczynna i obiekt ogólnie niedostępny.

#### Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia i strefy zagrożone wybuchem.

#### Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla obiektów kubaturowych z kategorii ZL III średniowysoki należy zachować klasę odporności pożarowej budynku min. B:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"B"	R 120	R30	REI60	EI 60	EI 30	RE 30

Budynek „B” Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Sulechowie przy ul. Armii Krajowej 75 wzniesiono w okresie przedwojennym około roku 1913 w technologii tradycyjnej - charakterystycznej dla tamtego okresu w technologii. Budynek jest murowany, mury zewnętrzne i ściany nośne wykonane z cegły pełnej. Wszelkie słupy i podciąg żelbetonowe - osłonięte.

Opis głównych elementów oraz wykorzystanych materiałów budowlanych przedstawiono poniżej.

- ściany wewnętrzne i zewnętrzne - cegła pełna NRO
- ścianki wewnętrzne wykonane z cegły pełnej NRO
- stropy betonowe NRO
- klatki schodowe z materiałów niepalnych NRO
- konstrukcja dachu i stropu drewniana SRO
- przekrycie dachu – papa termozgrzewalna NRO
- główne konstrukcje nośne - R120
- konstrukcja dachu - R30
- stropy żelbetonowe REI60
- ściany zewnętrzne - EI 60
- przekrycie dachu E30
- ściany wewnętrzne EI30
- sufity podwieszane/podsufitki/okładziny sufitowe – niepalne lub niezapalne, niekapiące w warunkach pożaru – cechy te powinny być potwierdzone przez aktualne dokumenty dopuszczeniowe
- wykładziny podłogowe, okładziny ścienne, elementy luźno zwisające - co najmniej trudno zapalne - cechy te powinny być potwierdzone przez aktualne dokumenty dopuszczeniowe
- drzwi przeciwpożarowe/dymoszczelne –wyposażone w samozamykacz; drzwi uniemożliwiający samoczynne zamknięcie drzwi; dla drzwi dwuskrzydłowych przewidzieć regulatory kolejności zamykania skrzydeł zewnętrzne napowietrzające (do klatek schodowych) wyposażone w mechanizm

### Podział budynku na strefy pożarowe

Budynek podzielono na dwie strefy pożarowe:

- Strefa 1 - piwnica
- Strefa 2 - nadziemna część budynku.

W budynku są wydzielone pożarowo (ale nie stanowiące odrębnych stref pożarowych) następujące pomieszczenia:

- węzeł cieplny;
- klatki schodowe

### Warunki ewakuacji

#### Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe

Do pionowej ewakuacji przeznaczone są klatki schodowe, obudowane i zamknięte drzwiami EI 30 oraz wyposażone w grawitacyjny system oddymiania; wymagane minimalne szerokości biegów 1,2 m oraz spoczników 1,5 m należy rozumieć, jako wymiary w świetle po wykończeniu wymiary te wynoszą odpowiednio: szerokość biegu 1,25m oraz szerokość spocznika min. 1,76m.

Długość dojsć ewakuacyjnych w jednym kierunku nie przekracza 40 m (w tym 20 m na poziomym odcinku ewakuacji) i wynosi maksymalnie 14,55m; dla dwóch kierunków ewakuacji zapewniono nie przekroczenie dopuszczalnej długości 60 m w jednym kierunku, która wynosi nie więcej niż 32,3m; podane wartości dotyczą dróg prowadzących na zewnątrz budynku lub do oddymianych klatek schodowych, jako ekwiwalentów stref pożarowych i na zasadzie prowadzenia ewakuacji do innej strefy pożarowej.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zaprojektowano jako zamykane drzwiami. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z projektowanego budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób otwierają się na zewnątrz. Szerokość drzwi wyjściowych z pomieszczeń powinna wynosić co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy i wynosi 1,0m - 1,2m. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, nie mniej niż 1,2 m i wynosi 1,65m.

#### Klatki schodowe:

W budynku są dwie obudowane w klasie NRO, zamykane drzwiami EI 30 i oddymiane grawitacyjnie klatki schodowe. Szerokość biegów schodów: minimum 1,2 m, szerokość spoczników minimum 1,5 m. Wyjścia z klatek schodowych bezpośrednio na zewnątrz budynku. Szerokości drzwi ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku wynoszą minimum 1,65 m (szerokość po otwarciu podstawowego skrzydła drzwi nie mniejsza niż 0,9 m). Zejścia do piwnic, nie zamykane drzwiami, powinny być wyposażone w barierki zapobiegające zbiegnięciu ludzi w przypadku pożaru.

#### OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE:

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojscia w m	
	przy jednym dojsciu	przy co najmniej 2 dojsciach <sup>1)</sup>
1	2	3
Z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem	10	40
PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q > 500$ MJ/m <sup>2</sup> bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	30 <sup>2)</sup>	60
PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500$ MJ/m <sup>2</sup> bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	60 <sup>2)</sup>	100
ZL I, II i V	10	40
<b>ZL III</b>	<b>30<sup>2)</sup></b>	<b>60</b>
ZL IV	60 <sup>2)</sup>	100

<sup>1)</sup> Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

<sup>2)</sup> W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Długość dojścia ewakuacyjnego do klatek schodowych nie powinna przekroczyć 20 m (przy jednym dojściu) na poziomej drodze ewakuacyjnej i wynosi maksymalnie 14,55m oraz 60m przy dwóch dojściach i wynosi maksymalnie 32,30m. Wyjścia z klatek schodowych prowadzą na zewnątrz budynku poziomymi drogami komunikacji ogólnej bezpośrednio.

#### **Ewakuacja:**

Kondygnacja II, III oraz VI – ewakuacja z każdego pomieszczenia wskazaną na rysunku drogą ewakuacyjną do najbliższej wydzielonej klatki schodowej. Długość drogi ewakuacyjnej do klatki schodowej jest nie większa niż 30. W związku z tym, że na powyższych kondygnacjach przebywać będzie w sumie maksymalnie 320 osób, a ewakuacja odbywać się będzie dwiema klatkami schodowymi, na każdą klatkę przypadka maksymalnie 160 osób ewakuujących się. Oddymiane klatki schodowe pozwalają na bezpieczną ewakuację na poziom parteru skąd droga ewakuacyjna prowadzi na zewnątrz.

Kondygnacja I (Parter) – ewakuacja z każdego pomieszczenia na parterze wskazaną na rysunku drogą ewakuacyjną do najbliższego wyjścia na zewnątrz. Długość drogi ewakuacyjnej do najbliższego wyjścia z każdego pomieszczenia jest nie większa niż 15m.

W sumie w budynku może przebywać nie więcej niż 450 osób, w związku z tym, szerokość drogi ewakuacyjnej powinna być nie mniejsza niż najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Biorąc pod uwagę powyższe, zaprojektowane wyjścia ewakuacyjne o łącznej szerokości 4,2m pozwolą na bezpieczną ewakuację.

#### **sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;**

Obiekt wyposażony w instalację odgromową. Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia ppoż. oraz pomieszczeń zamkniętych (technicznych, wydzielonych klatek schodowych, itp.) będą zabezpieczone w klasie odporności ogniowej dla danego elementu oddzielenia przeciwpożarowego. Brak instalacji wentylacji mechanicznej w obiekcie, brak instalacji klimatyzacji w obiekcie. Brak urządzeń UPS w obiekcie. Brak instalacji wentylacji hybrydowej (nasad hybrydowych na dachu zasilanych energią elektryczną) w obiekcie. Brak zestawów hydroforowych oraz elektrozaworów w obiekcie. Brak klap odcinających w obiekcie. Klapy oddymiające są zainstalowane w obiekcie. Sposób napowietrzania klatek schodowych w celu oddymiania: drzwi historyczne są stale otwarte - ogólnie dostępne. Drzwi automatyczne, które stanowią drzwi zewnętrzne napowietrzające.

Brak instalacji systemu kontroli dostępu oraz brak domofonów/videofonów oraz elektrozaczepów/elektrozamków w obiekcie objętym projektem. Brak dźwigu odobowego.

Przewody elektroenergetyczne i inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30.

Dla urządzeń, których praca jest niezbędna podczas pożaru należy zapewnić podtrzymanie energii. Oznacza to, że powinny być one zasilane sprzed p.poż. wyłącznika prądu i z zapasowego źródła prądowego. Zasilanie w/w urządzeń powinno być realizowane kablami odpornymi na działanie pożaru – o odporności ogniowej 90 minut.

#### **dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru**

#### instalacja oddymiania grawitacyjnego pionowych dróg ewakuacyjnych,

Przewiduje się wykonanie samoczynnego oddymiania grawitacyjnego. Powierzchnia czynna oddymiania klatki schodowej - 5% jej rzutu. Dolot powietrza przez otwarcie drzwi zewnętrznych. Wymagana powierzchnia dolotu musi być większa o 30 % od powierzchni geometrycznej otworów do oddymiania.

Powierzchnia podłóg w obu klatkach schodowych – 34,65 m<sup>2</sup>. Wymagana powierzchnia czynna klap dymowych - 0,9 m<sup>2</sup>. Dobór klap (na przykładzie Mercor) - np.: C110 z owiewkami i kierownicą na podstawie 30 cm lub C115 standardowa na podstawie 50 cm. Dolot powietrza - dla klapy C110 - 1,58 m<sup>2</sup>, dla klapy C115 - 1,72 m<sup>2</sup> - będzie zapewniony poprzez samoczynne otwarcie drzwi zewnętrznych do budynku.

#### instalacja hydrantów wewnętrznych:

Budynek należy wyposażyć w instalację hydrantów wewnętrznych: - o przekroju 25 mm z węzłem pósztywnym w strefach ZL - o przekroju 33 mm z węzłem pósztywnym w garażu podziemnym. Przy rozmieszczaniu należy przyjmować długość węża 30 m.

Hydranty wewnętrzne 25 i 33 mm należy umieszczać przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności przy wejściach do budynku i do klatek schodowych.

Instalację hydrantów wewnętrznych i zaworów hydrantowych należy wykonywać z rur niepalnych (jeżeli z palnych, to w obudowie EI 60).

Projektując w/w instalację należy zakładać jednoczesność poboru wody z dwóch zaworów hydrantowych, tj. 3 dm<sup>3</sup>/s.

Przewody zasilające hydranty wewnętrzne o przekroju 25 mm powinny mieć średnicę nominalną 25 mm, a przewody zasilające hydranty o przekroju 33 mm powinny mieć średnicę 50 mm. Wysokość mocowania zaworu hydrantowego 135 (+/- 10 cm) ponad posadzką.

#### przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany będzie przy wyjściu głównym z budynku.

Obecnie licznik energii elektrycznej Enea Operator znajduje się na I piętrze obiektu, rozdzielnica główna znajduje się w pobliżu licznika - na I piętrze obiektu. Układ zasilania należy przebudować, licznik przenieść przed budynek. Wyłącznik p.poż. umieścić za złączem kablowo - pomiarowym, przy budynku - zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dla urządzeń, których praca jest niezbędna podczas pożaru należy zapewnić podtrzymanie energii.

Oznacza to, że powinny być one zasilane sprzed wyłącznika prądu. Zasilanie w/w urządzeń powinno być realizowane kablami odpornymi na działanie pożaru o odporności ogniowej E90 (PH90).

#### oświetlenie ewakuacyjne.

Budynek należy wyposażyć w oświetlenie ewakuacyjne. Na drogach ewakuacyjnych należy zapewnić natężenie oświetlenia 1 lux w osi korytarza i 0,5 lux w przestrzeniach otwartych. Poza w/w przestrzeniami należy zapewnić 5 lux w miejscach umieszczenia sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych w przestrzeniach otwartych, holach, pasażach, itp. Należy zapewnić zewnętrzne oświetlenie terenu przy wyjściach ewakuacyjnych poprzez zastosowanie opraw zewnętrznych. Czas działania oświetlenia 1 godzina po zaniku zasilania podstawowego. Należy zapewnić możliwość testowania opraw ewakuacyjnych.

#### system sygnalizacji pożaru:

Nie jest wymagany obligatoryjnie. Przewiduje się objęcie całego budynku ochroną całkowitą.

Elementy składowe systemu: centrala, czujki dymu/temperatury, ręczne ostrzegacze pożaru, na wysokości 1,4 m, sygnalizatory akustyczne (na oddzielnej linii PH 90), wskaźniki zadziałania, moduły sterujące i monitorujące; elementy sterujące oddymianiem grawitacyjnym klatek schodowych są częścią systemu SSP;

Podstawowe sterowania pożarowe:

- włączenie sygnalizatorów akustycznych - przy alarmie pożarowym II stopnia,
- włączenie oddymiania klatek schodowych - przy alarmie pożarowym II stopnia,

- zdjęcie blokady z drzwi będących pod kontrolą dostępu - przy alarmie pożarowym II stopnia,
- przesłanie sygnału alarmowego do PSP- przy alarmie pożarowym II stopnia,
- zamknięcie zaworu gazu poprzez istniejącą centralę detekcji gazu - przy alarmie pożarowym II stopnia,
- otwarcie drzwi automatycznych napowietrzających na parterze (wyposażonych we wbudowany akumulator pozwalający na otwarcie drzwi przy zaniku napięcia)

Zadziałanie przycisku ROP powodować będzie przejście systemu w II stopień alarmu pożarowego. Instalacja SSP sprzężona będzie z systemem oddymiania. Pozostałe urządzenia elektryczne/instalacje elektryczne użytkowe zlokalizowane w budynku wyłączone będą za pomocą Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu.

W związku z projektowanym systemem SSP oraz instalacją oddymiania należy przewidzieć wyłącznik p.poż. (PWP) na zewnątrz obiektu, przy elewacji. Sprzed wyłącznika należy zasilic urządzenia p.poż.

Zgodnie z wytycznymi Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Pożarnictwa z 2010 roku. Część 4. Linie systemów zabezpieczenia przed zadymieniem oraz odprowadzania dymu i ciepła oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (dz.u. z 2010 poz.719): urządzenia przeciwpożarowe — (...)urządzenia (stałe lub pólstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do zapobiegania powstaniu, wykrywania, zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutkow, a w szczególności: stałe i pólstałe (...) urządzenia systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmow pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałow uszkodzeniowych, (...) urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki. Zgodnie z warunkami technicznymi (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie par 183.2 przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Do takich urządzeń należą urządzenia przeciwpożarowe ,w tym np. stałe urządzenia gaśnicze, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych wchodzące w skład system sygnalizacji pożaru (...).Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. (...) .Ocena zespołow kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w polskiej normie dotyczącej badania odporności ogniowej. Zgodnie z PN-EN 54-4:2001/a2:2004 Systemy Sygnalizacji Pożarowej – część 4: zasilacze. oraz PKN-CEN/TS 54-14:2006 zasilanie rezerwowe urządzeń przeciwpożarowych powinno zapewnić podtrzymanie działania instalacji przez co najmniej 72 h. zgodnie z PN-EN 12101-10 wymagany zasilacz klasy a - zanik napięcia nie powoduje automatycznego przejścia w stan pożarowy.

**wyposażenie w gaśnice;**

Należy przewidzieć wyposażenie budynku w gaśnice. Ilość środka gaśniczego należy przyjąć:

8

- 2 kg proszku ABC na 100 m<sup>2</sup> powierzchni kondygnacji kwalifikowanej jako ZL, - 2 kg proszku ABC na 300 m<sup>2</sup> powierzchni kondygnacji kwalifikowanej jako PM. Gaśnice należy rozmieścić w pobliżu wyjść ewakuacyjnych i na korytarzach. Długość dojścia do miejsca ustawienia gaśnicy nie może przekraczać 30 m.

**zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;**

Wymagane zaopatrzenie wodne wynosi 20 dm<sup>3</sup> /s. Do zewnętrznego gaszenia pożaru przeznaczone są istniejące hydranty w ul. Armii Krajowej.

**drogi pożarowe.**

Dla budynku wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej. Funkcję drogi pożarowej będzie pełniła ul. Armii Krajowej i droga dojazdowa do posesji. Pomiędzy wyjściami ewakuacyjnymi z obu klatek, znajduje się plac i parking.

**SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU**

Przedmiotowy budynek zakwalifikowany jest jako dydaktyczny ZLIII. W związku z tym będą w nim przebywały przede wszystkim osoby będące jego stałymi użytkownikami. Zakłada się, że osoby te będą znały obiekt. W ciągu godzin nocnych obiekt nie będzie pracował. W związku z powyższym w budynku przewiduje się sposób postępowania dopasowany do pory dnia.

Informacja o pożarze może wynikać z faktu jego zauważenia przez człowieka bądź też zadziałania detektorów dymu. W przypadku zasygnalizowania pożaru przez instalację sygnalizacji pożaru obsługa zobowiązana jest do sprawdzenia czy jest to alarm prawdziwy. Jeżeli tak, to należy nacisnąć najbliższy przycisk ROP i spowodować zadziałanie wszystkich systemów bezpieczeństwa. Jeżeli nie, to należy centralę zresetować.

**W ciągu dnia:**

1. Osoba, która jako pierwsza zauważy lub zdobędzie informację o pożarze powinna:

- poinformować o tym pracownika obiektu,
- poinformować osoby znajdujące się z najbliższych pomieszczeniach,
- ocenić sytuację i w zależności od stopnia rozwoju pożaru przystąpić do gaszenia przy pomocy środków dostępnych w budynku lub zamknięcia pomieszczenia i opuszczenia miejsca zagrożonego.

2. Pracownik obiektu:

- zobowiązany (a) jest do poinformowania kierownictwa i pozostałych pracowników,
  - poinformowania straży pożarnej o pożarze
3. Kierownik obiektu: - organizuje ewakuację wydając polecenia pozostałym pracownikom,
- zapewnia miejsce dojazdu dla straży pożarnej (w miarę możliwości).

**W ciągu nocy:**

Informacja o alarmie pożarowym będzie przekazana przez system sygnalizacji pożaru do jednostki straży pożarnej i służb ochrony obiektu (terenu).

**Postępowanie w przypadku powstania pożaru do czasu przybycia jednostek ratowniczo-gaśniczych PSP oraz współdziałanie z kierującym akcją ratowniczą**

- każdy, kto zauważy najmniejszy pożar zobowiązany jest natychmiast alarmować: osoby znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie pożaru, Państwową Straż Pożarną - tel. 998 (wg zasad podanych dalej), zarządzającego obiektem
- równocześnie z alarmowaniem jednostek PSP, jeżeli to jeszcze możliwe, należy przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego w przeciwnym przypadku należy ograniczyć się tylko do zamknięcia otworów drzwiowych i okiennych w danym pomieszczeniu lub części budynku, aby ograniczyć rozprzestrzenianie się pożaru (ognia i dymu) i przystąpić do czynności ewakuacyjnych,

- do czasu przybycia Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych PSP kierowanie akcją obejmuje użytkownik (zarządzający lub jego przedstawiciel), a w przypadku ich braku inny pracownik, zgodnie z posiadaną wiedzą i doświadczeniem,
- w przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność przeprowadzenia ewakuacji osób i ewentualnie mienia z obiektu decyzję o podjęciu ewakuacji podejmuje właściciel lub przełożony,
- po przybyciu jednostek Państwowej Straży Pożarnej (np. w trakcie akcji ewakuacyjnej) kierujący przebiegiem akcji zobowiązany jest do złożenia zwięzłej informacji o przebiegu zdarzenia i podjętych działaniach (ewakuacji), a następnie podporządkowania się dowódcy przybyłej jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

#### **Alarmowanie telefoniczne Państwowej Straży Pożarnej**

- po uzyskaniu połączenia z Centrum Powiadamiania Ratunkowego Państwowej Straży Pożarnej (nr 998) należy wyraźnie podać:
  - dokładny adres, nazwę obiektu, w którym powstał pożar, • co się pali, czy istnieje zagrożenie życia ludzkiego,
  - kierunki dojazdu do budynku,
  - rozłączyć rozmowę dopiero po potwierdzeniu przyjęcia zgłoszenia,
- w razie potrzeby alarmować inne służby:
  - Pogotowie Ratunkowe tel. 999,
  - Policję tel. 997,
  - Pogotowie Energetyczne tel. 991,

#### **Zasady prowadzenia ewakuacji**

##### Miejsce ewakuacji:

Osoby ewakuujące się z budynku udają się na zewnątrz i zbierają w miejscu wskazanym przez organizatora.

##### Zasady prowadzenia ewakuacji w przypadku zagrożenia:

- w pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar (zagrożenie) lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia, dymu (zagrożenia) oraz z pomieszczeń, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie (zagrożenie) – np. kondygnacje znajdujące się powyżej miejsca powstania pożaru,
- po opuszczeniu pomieszczeń należy o ile jest to możliwe kierować się do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego i następnie do miejsca zbiórki,
- osoby pracujące w budynku powinny pomagać w ewakuacji osobom przebywającym w nim czasowo (np.: klientom),
- w przypadku pożaru, przy znacznym zadymieniu dróg ewakuacyjnych, należy poruszać się w pozycji pochylonej (a nawet w pozycji „na czworaka”) starając się trzymać głowę jak najniżej ze względu na to, że w dolnych partiach pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych panować będzie mniejsze zadymienie przez co jednocześnie lepsza widoczność, niższa temperatura, mniej toksyczne środowisko,
- po zakończeniu ewakuacji należy dokładnie sprawdzić, czy wszyscy opuścili budynek. W razie niezgodności stanu osobowego ewakuowanych z ilością osób przebywających w obiekcie należy natychmiast fakt ten zgłosić jednostkom ratowniczym przybyłym na miejsce akcji (punkt należy realizować w miarę możliwości: współpracownicy między sobą),
- w przypadku odcięcia dróg ruchu dla pojedynczych osób lub grup należy niezwłocznie dostępnymi środkami np. telefonicznie, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy powiadomić kierownika akcji ewakuacyjnej (użytkownika budynku lub osobę go zastępującą, dowódcę przybyłej jednostki PSP). Odciętych od dróg wyjścia, a znajdujących się w strefie zagrożenia należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła pożaru, zagrożenia (najlepiej w pomieszczeniu z oknem zewnętrznym) i w miarę posiadanych środków i istniejących warunków

ewakuować na zewnątrz przy pomocy sprzętu ratowniczego przybyłych jednostek Państwowej Straży Pożarnej lub innych jednostek ratowniczych.

#### **Środki i sposoby ogłaszania alarmu o ewakuacji**

Rozgłaszanie alarmu przy pomocy sygnalizatorów dźwiękowo - świetlnych instalacji sygnalizacji pożaru oraz głosowo.

#### **UWAGI OGÓLNE DO REALIZACJI POWYŻSZEGO:**

1. Jeżeli możliwe jest podjęcie akcji gaśniczej musi być prowadzone przez minimum dwie osoby w celu wzajemnej asekuracji.
2. Nie wolno wchodzić w strefę zadymienia.
3. Pomieszczeń, w których wystąpił pożar nie należy bez potrzeby otwierać, gdyż może to wpłynąć na zwiększenie intensywności spalania.
4. Otwarcie pomieszczenia możliwe jest wyłączenie w celu przeprowadzenia ewakuacji osób lub podjęcia akcji gaszenia. Otwierać pomieszczenie należy w taki sposób, aby nie stanąć w świetle drzwi (nie wolno dopuścić do poparzenia się).
5. Gaszenie przy pomocy gaśnic należy prowadzić przy użyciu kilku gaśnic równocześnie, a nie jedna po drugiej.
6. Gaszenie pożarów gazów możliwe jest dopiero po odcięciu dopływu gazu. Działanie w kolejności odwrotnej może doprowadzić do mieszania się wydostającego się gazu z powietrzem i wybuchu.

#### **Sposoby postępowania na wypadek powstania innego zagrożenia**

W przypadku wystąpienia w obiekcie innego miejscowego zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji budynku lub jego części należy zastosować się do procedur opisanych wcześniej (jak w przypadku pożaru).

**Sposób przyjęcia informacji o podłożeniu ładunku wybuchowego.** Przygotowanie obiektu do prowadzenia działań:

1. Ogłosić ewakuację ludzi z obiektu.
2. Poinformować służby ratownicze o zagrożeniu.
3. Przygotować obiekt do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych poprzez: wstępne zlokalizowanie ładunku wybuchowego (określenie które pomieszczenia nie były dostępne, a które mogły być narażone na atak terrorystyczny), zamknięcie obiektu przed osobami postronnymi,
  - umożliwienie wejścia na teren obiektu służbom ratowniczym,
  - umożliwienie dojazdu do obiektu – usunięcie pojazdów sprzed wejścia do obiektu.

Sposób przyjęcia informacji o podłożonym ładunku:

1. Rozmowę telefoniczną prowadzić w sposób spokojny.
2. Przedłużać możliwie najbardziej jak się da czas rozmowy, w szczególności mając na celu zebranie informacji dotyczących:
  - miejsca podłożenia ładunku,
  - sposobu uruchomienia zapalnika,
  - przewidywanego czasu detonacji,
  - motywacji sprawcy.
3. Spytać o to czy sprawca działa sam czy w grupie.
4. Ustalić jego wiek, imię lub nazwisko, pseudonim.
5. Ustalić żądania sprawcy.
6. Ustalić warunki odpalenia ładunku.

W czasie rozmowy należy zwracać uwagę na:

1. Ton głosu rozmówcy (spokojny, podekscytowany, nieskładny).
2. Odgłosy w tle (czy to jest ulica, urząd pocztowy, poblizko dworca, czy biją dzwony, treść prowadzonej rozmowy).
3. Starać się określić wiek i płeć 4. Sposób wypowiedzi rozmówcy (w celu wyłapania akcentu, charakterystycznych słów, zwrotów, wykształcenia).



## SCENARIUSZ EWAKUACJI I WSPÓLDZIAŁANIA INSTALACJI P.POŻ.

Rozprzestrzenianie się dymu spowoduje zadziałanie czujek Systemu Alarmu Pożaru i zasygnalizowanie zdarzenia w centrali sygnalizacji pożaru jako alarmu I stopnia. Personel po podjęciu wiadomości o pożarze dokona sprawdzenia zgodnie z adresem czujki. Po stwierdzeniu wystąpienia pożaru uruchomi ROP-a wywołując alarm II stopnia. Alarm II stopnia załączy się automatycznie przy braku reakcji obsługi przez okres 3 minut tj. przez czas trwania alarmu I stopnia.

Personel przeprowadzi ewakuację osób przebywających w budynku klatkami schodowymi i poprzez drzwi ewakuacyjne.

Personel, w przypadku takiej konieczności, wyłączy dopływ prądu za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu umieszczonego przy wejściu głównym do budynku.

Personel przystąpi do gaszenia pożaru w zarodku przy pomocy gaśnic oraz hydrantów wewnętrznych 25, znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach (jeśli jest taka możliwość i zgodnie z zasadami opisanymi wcześniej). Rozprzestrzeniający się pożar na kondygnacji spowoduje zadziałanie biernych zabezpieczeń przeciwpożarowych zainstalowanych w przejściach instalacyjnych. Do ewakuacji wykorzystywać tylko oznakowane drogi ewakuacyjne.

### Analiza czasu ewakuacji:

Analizę przewidywanego czasu ewakuacji wykonano w oparciu o brytyjski standard PD 7974 -6: 2004. Przy określaniu czasów ewakuacji wzięto pod uwagę, że:

- budynek będzie wyposażony w instalację sygnalizacji pożaru,
- instalacja SAP będzie posiadała sygnalizatory optyczne i akustyczne,
- użytkownicy są osobami dorosłymi, znają obiekt
- kategoria budynku ze względu na zachowanie ludzi i jego przeznaczenie A (użytkownicy czuwający i zaznajomieni z obiektem)

Uwzględniając powyższe zastosowano następujące kategorie:

1. jakości systemu alarmowego - A2 - (automatyczne wykrycie pożaru i uruchomienie niezbędnych urządzeń w zagrożonej strefie za pomocą sygnałów alarmowych II stopnia),
2. wpływu skomplikowania budynku na czas ewakuacji - B2 - prosty wielokondygnacyjny, z czytelnym układem dróg komunikacji ogólnej,
3. poziom zarządzania - M2, personel na ogół przeszkolony.

Dla powyższych kategorii (A2, B2 i M2) czas do rozpoczęcia ewakuacji, tj. przedział czasu od momentu, w którym zostało przekazane ostrzeżenie o zagrożeniu do momentu, w którym pierwsza osoba przebywająca w obiekcie rozpoczęła ewakuację, wynosi 1 min., a do momentu w którym 99% osób przebywających w obiekcie rozpoczęło ewakuację - 2 min.

Zakłada się, iż w przypadku pożaru ewakuujący się ludzie będą się przemieszczać wyznaczonymi przejściami ewakuacyjnymi, do najbliższych wyjść ewakuacyjnych w kierunkach innych niż lokalizacja pożaru.

Założono, że pierwsza osoba udaje się do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego najkrótszą drogą.

Osoba ostatnia udaje się do wyjścia, które jest dostępne, nie zawsze najkrótszą drogą.

Długość drogi ewakuacji dla pierwszej osoby - nie przekracza 40 m.

Długość drogi ewakuacji dla ostatniej osoby - maksymalnie - 80 m.

Stąd najmniej korzystny czas ewakuacji wynosi:

90 s - czas uruchomienia alarmu 2 stopnia,

120 s - czas reakcji ostatniej osoby,

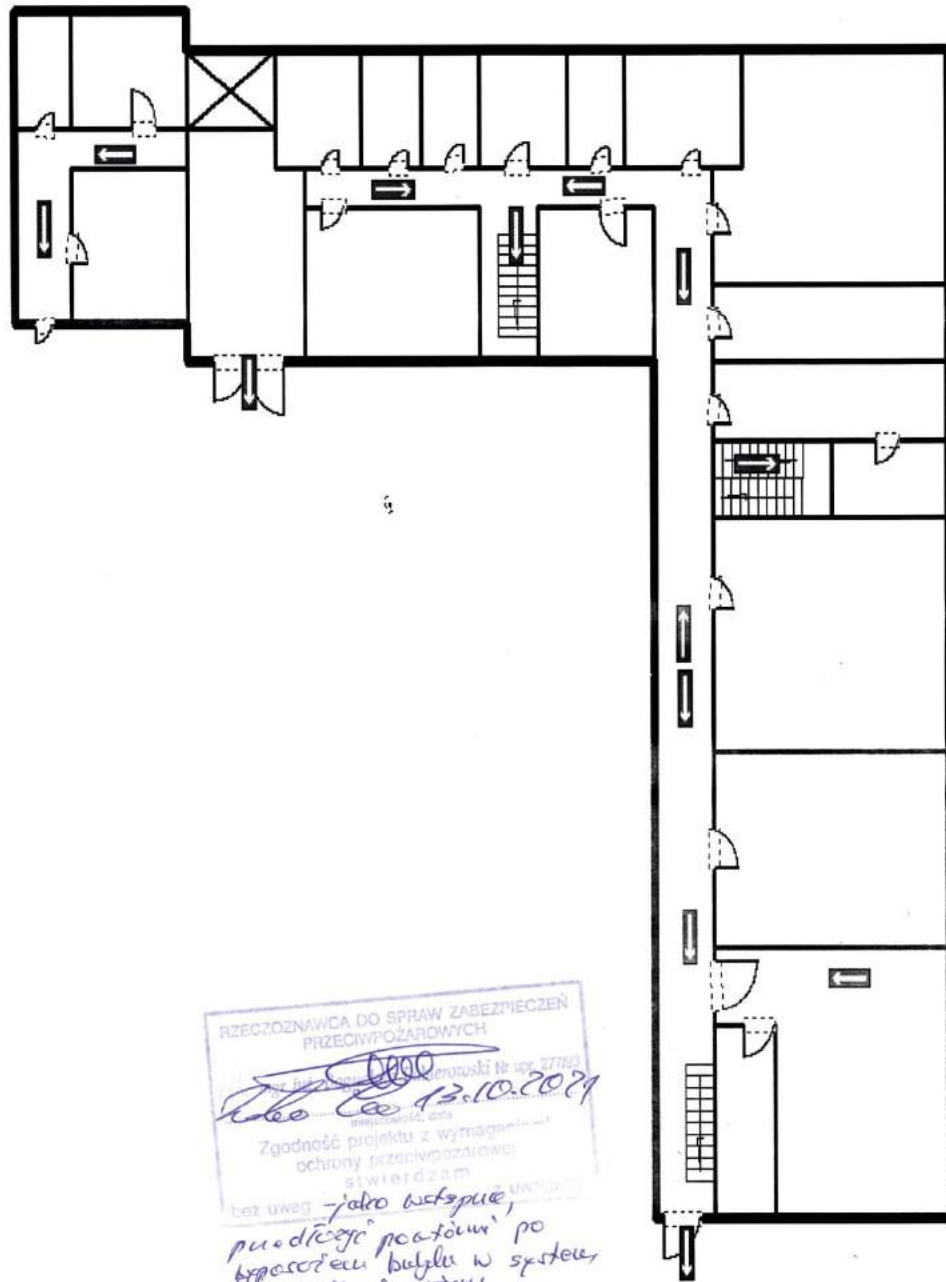
80 s - czas potrzebny na pokonanie dystansu 80 m

$T_e = 90 + 120 + 80 = 290$  s, tj. 4 minuty i 50 s.

Czas ewakuacji policzono zakładając tylko długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu i dojścia do obudowanej, zamykanej drzwiami EI 30 i oddymianej klatki schodowej. Po wejściu na klatkę schodową uznano, że ludzie będą znajdować się w przestrzeni bezpiecznej

Opracował: Andrzej Leśniak

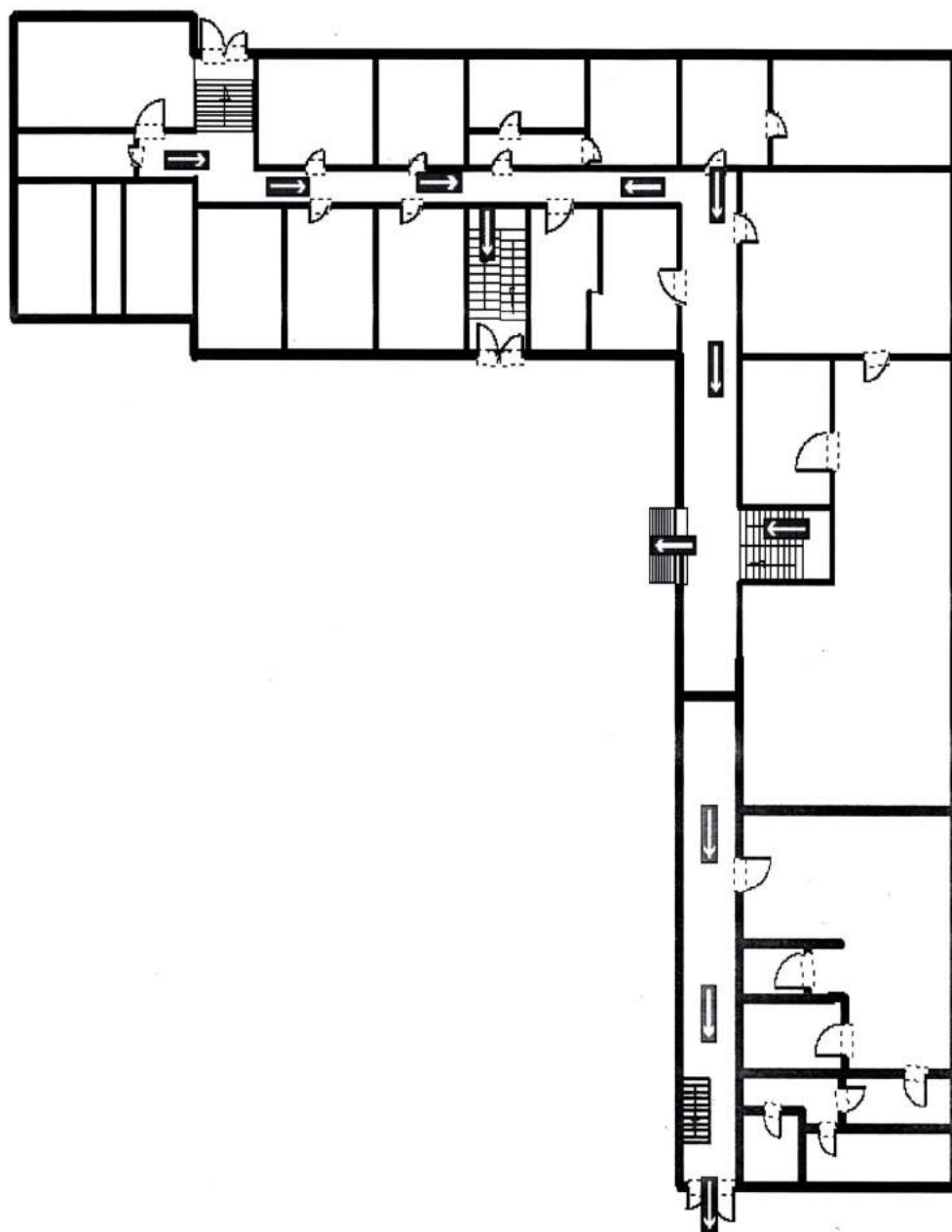
**PLAN EWAKUACJI PIWNICY W CKZiU**  
przy ulicy Armii Krajowej 75



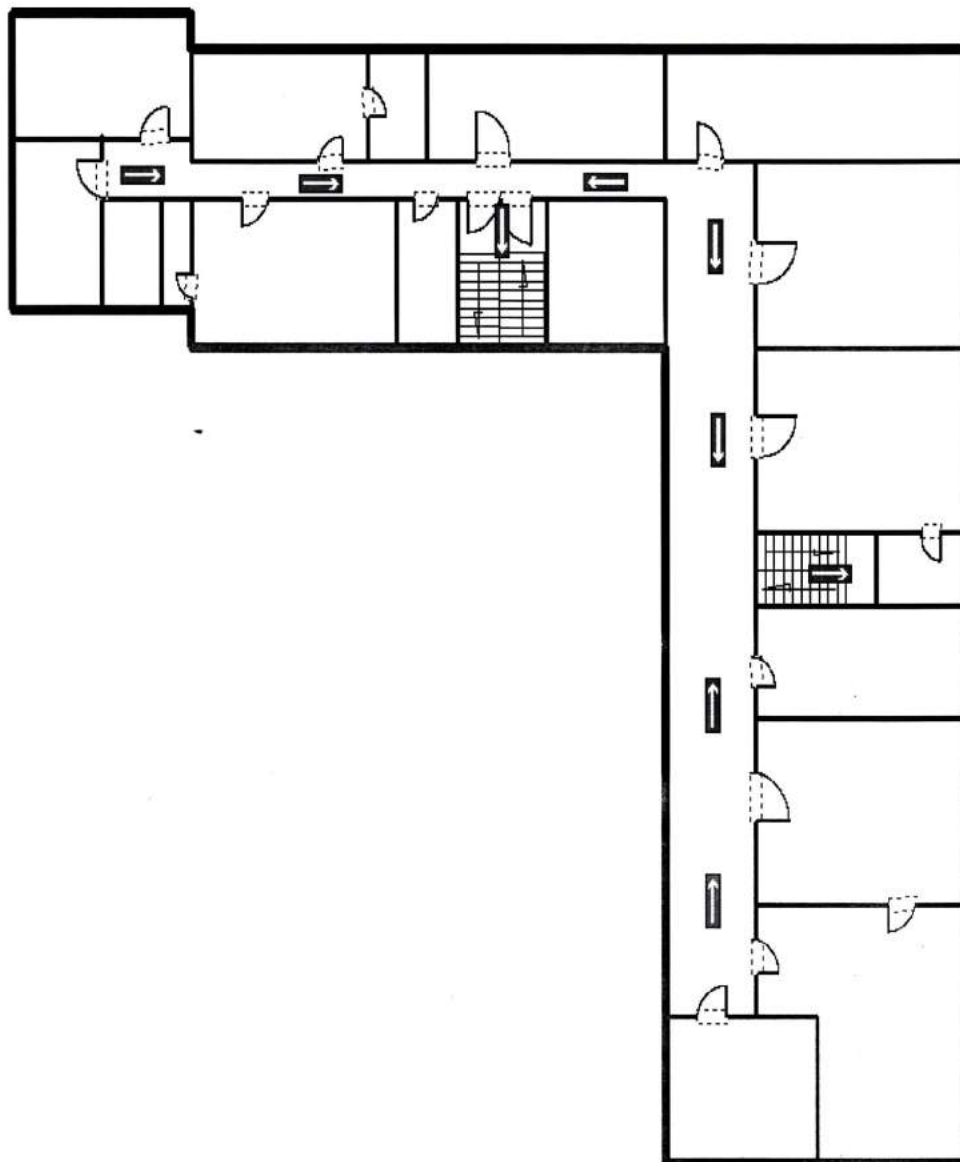
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOŻAROWYCH  
Długo  
13.10.2021  
Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam  
bez uwag - jako budynek  
puedię po ataku, po  
typowej budle w systemie  
specjalnego portu

PLAN EWAKUACJI PARTERU W CKZiU

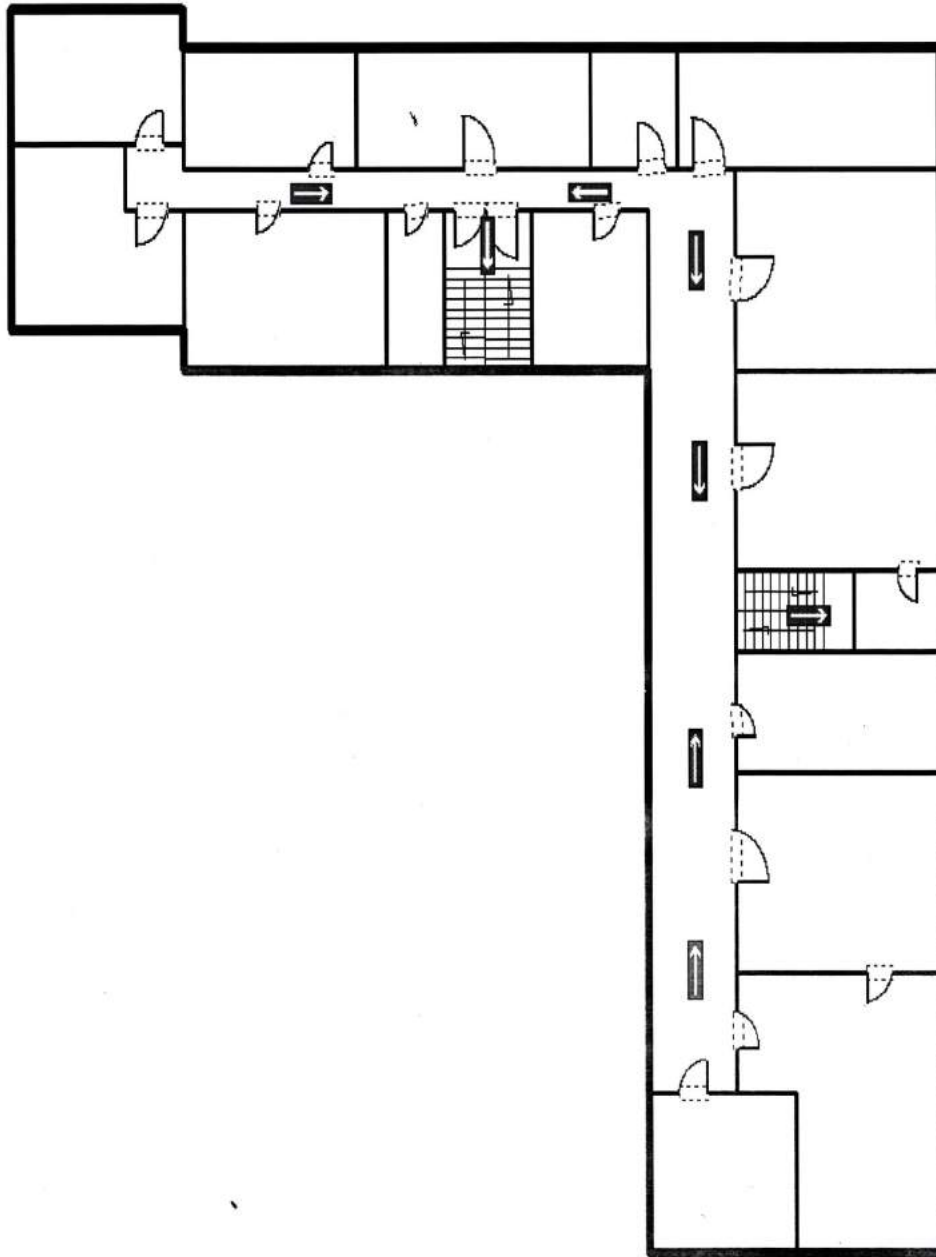
przy ulicy Armii Krajowej 75



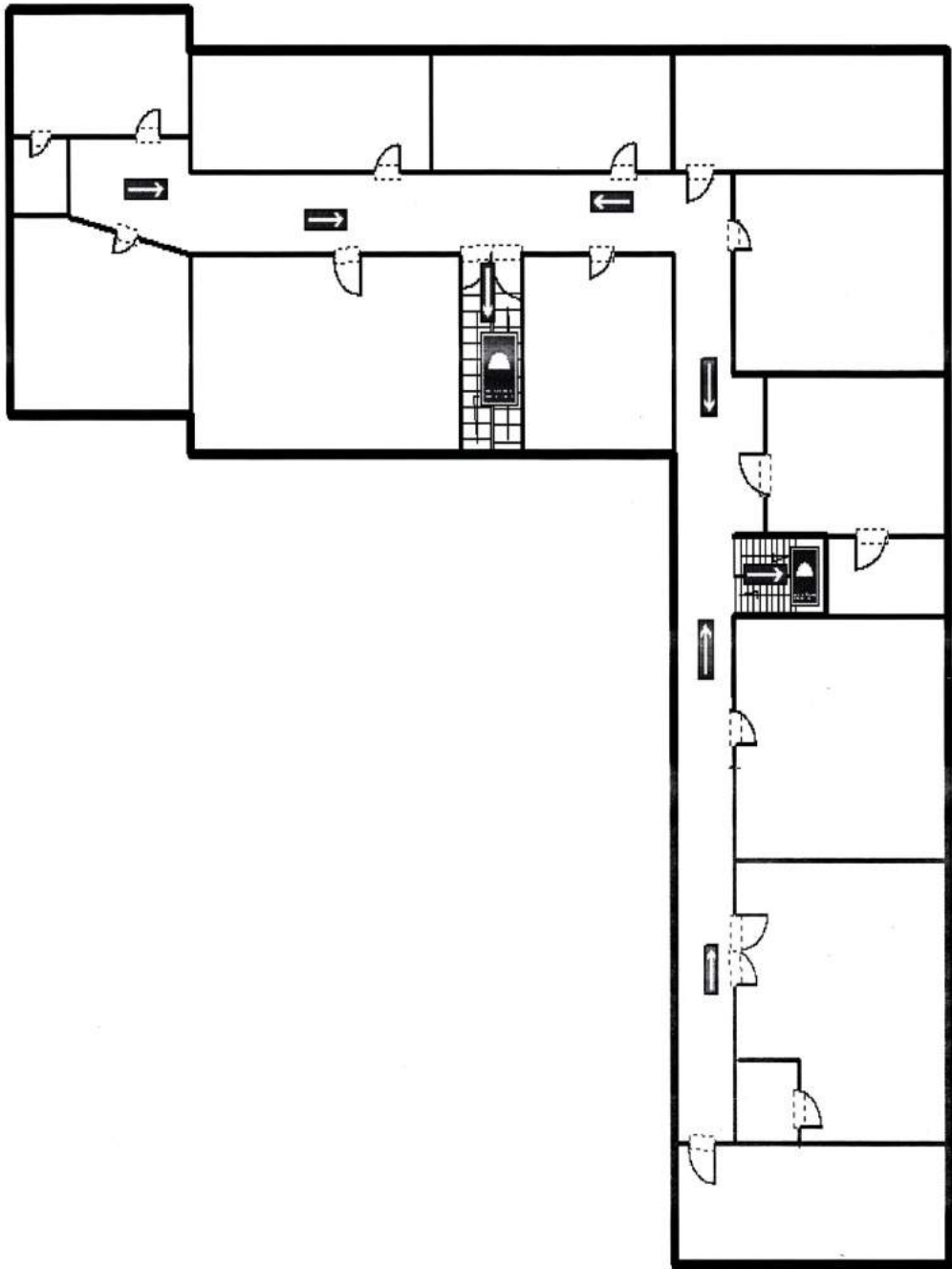
PLAN EWAKUACJI 1 PIĘTRO W CKZiU  
przy ulicy Armii Krajowej 75



PLAN EWAKUACJI 2 PIĘTRO W CKZiU  
przy ulicy Armii Krajowej 75



PLAN EWAKUACJI PODDASZE W CKZiU  
przy ulicy Armii Krajowej 75



## Oświadczenie

Oświadczam, że dokumentacja techniczna i uzgodnień wydzielenia klatek schodowych w budynku CKZiU przy ul. Armii Krajowej 75-realizacja zaleceń Państwowej Straży Pożarnej -etap I, została sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający  
inż. A.Wrotkowski  
upr. 182/76/ZG



Projektant  
mgr inż. M.Wrotkowski  
upr. LBS/0055/PBE/18





## Zaświadczenie z PIIB projektanta



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-MFY-YAW-4Y7 \*

Pan Marek Wrotkowski o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0029/19  
adres zamieszkania ul. Jaskólcza 16/5, 65-465 Zielona Góra  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-23 roku przez:

Ewa Bosa, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.



## Zaświadczenie z PIIB sprawdzającego



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-P9V-6XI-FJ8 \*

Pan Andrzej Wrotkowski o numerze ewidencyjnym LBS/IE/1217/01  
adres zamieszkania ul. 1 Maja 32, 65-404 Zielona Góra  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-11-02 roku przez:

Ewa Bosa, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.



Gorzów Wlkp., dnia 21-12-2018r.

**Lubuska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0027/2018

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art.12 ust.2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2017 r. poz.1332 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.2014.1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan MAREK WROTKOWSKI**  
magister inżynier elektryk  
ur. dnia 25-11-1985 r. w Zielonej Górze  
**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny LBS/0055/PBE/18**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

### 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 Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§1.W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Waldemar Olczak
2. mgr inż. Jacek Tomczyk
3. mgr inż. Grażyna Lokś

### Otrzymują:

1. Pan Marek Wrotkowski
2. Okręgowa Rada Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

VAND

URZĄD WOJEWÓDZKI  
W ZIELONEJ GÓRZE  
Wydział Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska

Zielona Góra, dnia 11 listopada 1976 r.


Nr ewid. 182/76/Zg

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 i § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 45) stwierdza się, że:

Obywatel WROTKOWSKI Andrzej  
inżynier elektryk  
urodzony dnia 22.V.1944 r. - Poznań  
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta  
w specjalności: instalacyjno - inżynierskiej  
oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



ZASTĘPCA  
DYREKTORA WYDZIAŁU  
mgr inż. Włodzisław Bednarski