



# AR -DOM BIURO PROJEKTOWO - USŁUGOWE

UL. Mierosławskiego 19 48-200 Prudnik

tel. 0608422072

projektowanie w zakresie budownictwa lądowego · nadzory inwestorskie i autorskie · kompleksowa obsługa inwestycji budowlanych

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	ZAŁĄCZNIKI
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa budynku biurowo – mieszkalnego
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Ozimska 40 45-517 Opole
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XVI
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY	166101_1.0103.AR.48.86
INWESTOR	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Opole Ul. Groszowicka 10 45-517 Opole

ZAKRES OPRACOWANIA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTOWA	IMIE I NAZWISKO SPECJALNOŚĆ NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Zagospodarowa nie	Projektant Specjalność uprawnień Numer uprawnień	arch. Witold Standera Architektura 14/07/DOIA	25 lipiec 2022	
	Sprawdzający Specjalność uprawnień Numer uprawnień	arch. Krzysztof Denisiewicz Architektura 39/98/Op	25 lipiec 2022	

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Lp.	Element projektu	Numer strony
Dokumenty dołączone do projektu		
1	Postanowienie Opolskiego Komendanta PSP	1 – 2
2	Ekspertyza PPOŻ	3 – 42
3	Informacja BIOZ	43 - 50



OPOLSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Opolu  
45-005 Opole, ul. Budowlanych 1



RPW/3707/2022 P  
Data: 2022-07-15

Opole, 13 lipca 2022 r.

WZ.52840.42.2022

## POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ustawy o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 869 ze zm.) w związku z § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2022 r. poz. 1225), po rozpatrzeniu „Ekspertyzy technicznej warunków bezpieczeństwa pożarowego” dot. przebudowy budynku biurowo-mieszkalnego zlokalizowanego w Opolu przy ul. Ozimskiej 40, sporządzonej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr. inż. Józefa Zdobyłaka oraz rzeczoznawcę budowlanego dr. hab. inż. Dariusza Bajno

**postanawiam wyrazić zgodę**

**na odstępstwa od spełnienia w przedmiotowym budynku wymagań bezpieczeństwa pożarowego, zawartych w cytowanym powyżej rozporządzeniu Ministra Infrastruktury, dotyczących:**

1. Nienormatywnej wysokości stopni schodów stałych (faktyczna maksymalna wysokość wynosi 0,185 m, wobec dopuszczalnej 0,175 m) - § 68 ust. 1 ww. rozporządzenia MI.
2. Nienormatywnej szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z części mieszkalnej (faktyczna szerokość wynosi 1,1 m, wobec wymaganej 1,2 m) - § 239 ust. 4 ww. rozporządzenia MI.
3. Nienormatywnej szerokości nieblokowanego skrzydła drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z części mieszkalnej (faktyczna szerokość wynosi 0,8 m, wobec wymaganej 0,9 m) - § 40 ust. 1 ww. rozporządzenia MI.
4. Kierunku otwierania „do wewnątrz” istniejących drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z części biurowej - § 236 ust. 4 ww. rozporządzenia MI.

**i zapewnienie w obiekcie wymaganego poziomu bezpieczeństwa pożarowego poprzez realizację zaproponowanych w ekspertyzie rozwiązań zamiennych wynikających z przyjętej koncepcji bezpieczeństwa, a nie wymaganych bezpośrednio przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, tj.:**

1. Wykonanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu minimum 5 lx, spełniającego pozostałe wymagania określone w PN.

**Pozostałe wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, należy spełnić w sposób bezpośrednio określony w obowiązujących przepisach techniczno - budowlanych i przeciwpożarowych.**

## UZASADNIENIE

Na podstawie art. 126 oraz art. 107 § 2 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.) odstąpiono od szczegółowego



NCH/70/2022  
ID: 19360300001774

uzasadniania z uwagi na fakt, iż postanowienie w całości spełnia żądanie strony, nie mniej jednak Organ wskazuje, że:

- postanowienie nie zastępuje wymaganych prawem projektów budowlanych i projektów wykonawczych, w tym urządzeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz stosownych pozwoleń,
- postanowienie wyraża zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób, niż określono w przepisach techniczno-budowlanych wyłącznie dla przypadków wymienionych w postanowieniu,
- pozostałe ewentualne nieprawidłowości w zakresie przepisów techniczno-budowlanych oraz o ochronie przeciwpożarowej, nie wymienione w postanowieniu, wymagają realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- postanowienie należy rozpatrywać łącznie z „Ekspertyzą techniczną...”

### POUCZENIE

Od niniejszego postanowienia służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, ul. Podchorążych 38 za pośrednictwem Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Opolu, ul. Budowlanych 1 w terminie siedmiu dni od dnia jego doręczenia.

Brak kompleksowego wykonania rozwiązań zamiennych jest równoznaczny z niezachowaniem warunków niniejszego postanowienia, co skutkuje występowaniem w obiekcie nieprawidłowości będących przedmiotem odstępstwa.

Niniejsze postanowienie, ze względu na skomplikowany charakter sprawy wynikający z konieczności dokonania w nim korekt, zostało wydane w trybie art. 35 § 3 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 735 ze zm.).



Opolski Komendant Wojewódzki  
Państwowej Straży Pożarnej  
z up.  
st. brig. mgr inż. Arkadiusz Kuśmierski  
Z-ca Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP

#### Otrzymują:

1. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Opole  
ul. Groszowicka 10, 45-517 Opole
2. KM PSP w Opolu
3. a/a.



## EKSPERTYZA TECHNICZNA

### warunków bezpieczeństwa pożarowego

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia 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 późn. zm.) – w związku z nie spełnieniem wymagań techniczno-budowlanych w budynku;

NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWO - MIESZKALNY
ADRES OBIEKTU	45-058 OPOLE UL. OZIMSKA 40; DZ. NR 86
INWESTOR	NADLEŚNICTWO OPOLE 45-517 OPOLE, ul. Groszowicka 10
ZLECENIODAWCA	NADLEŚNICTWO OPOLE 45-517 OPOLE, ul. Groszowicka 10

Ekspertyzę sporządzono w trzech egzemplarzach

EGZ. NR 1 – INWESTOR  
EGZ. NR 2 – KW PSP OPOLE  
EGZ. NR 3 – KW PSP OPOLE

Rzeczoznawca budowlany	Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych
dr hab. inż. DARIUSZ BAJNO Nr uprawnień CRRB 115/98/R dr hab. inż. Dariusz Bajno profesor PBS Rzeczoznawca budowlany CRR Nr 115/98/R, uprawniony do proj. i kierow. robotami budowl. w specj.konstr. budowlanej bez ograniczeń nr upr 103/90/Op/ i 118/87/87/Op upr. w zakresie konstrukcji obiektów zabytkowych nr 20/97	mgr inż. JÓZEF ZDOBYŁAK Nr uprawnień KG PSP 182/93 RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH mgr inż. Józef Zdobylak Numer uprawnień 182/93
Prawa autorskie opracowania posiada Pracownia Zabezpieczeń Przeciwpożarowych „DELTA” Opole, ul. Leona Wyczółkowskiego 3. Opracowanie nie może być powielane i rozpowszechniane w żadnej formie bez pisemnej zgody PZP DELTA	
Opole, maj 2022 r.	

EGZEMPLARZ  
NR 3



## SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	2
2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	2
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU .....	4
4. WARUNKI BUDOWLANO-INSTALACYJNE, ICH STAN TECHNICZNY .....	5
5. ZAKRES PRZEBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA.....	6
6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	7
6.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji; .....	7
6.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych; .....	8
6.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń; .....	8
6.4. Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego; .....	9
6.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych .....	9
6.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych; .....	9
6.7. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe; .....	10
6.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących; .....	12
6.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób; .....	12
6.9.1. Przejścia ewakuacyjne .....	14
6.9.2. Dojścia ewakuacyjne .....	14
6.9.3. Pionowe drogi ewakuacji – klatki schodowe .....	15
6.9.4. Zapewnienie bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzieliń dróg ewakuacyjnych oraz zabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych .....	16
6.9.5. Wymagania dla elementów wykończenia wewnątrz .....	16
6.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej; .....	17
6.10. 1. Instalacja ogrzewcza .....	17
6.10. 2. Instalacja elektroenergetyczna .....	17
6.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń; .....	17
6.11.1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa .....	18
6.11.2. Instalacja oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej .....	19
6.11.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego .....	19
6.11.4. Drzwi przeciwpożarowe .....	20
6.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice; .....	20
6.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo- gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań; .....	20
7. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI – OPIS WYSTĘPUJĄCYCH NIEZGODNOŚCI .....	21
7.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi. ....	21
7.2. Wskazanie niezgodności które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami wg rozwiązań projektu budowlanego .....	24
7.3. Wskazanie niezgodności które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami. ....	25
8. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ZAPEWNIAJĄCE DOSTOSOWANIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO OBIEKTU WG WYMAGAŃ PRZEPISÓW .....	26
9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIE POGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	26
10. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIE POGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	28
11. RYSUNKI .....	29



## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Nadleśnictwa w Opolu, ul. Groszowicka 10 nr S.20.5.2021 z dnia 11 kwietnia 2022 r. na wykonanie ekspertyzy technicznej warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku biurowo-mieszkalnego w Opolu, ul. Ozimska 40 działka nr 86.
2. Projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczny – budowlany przebudowy istniejącego budynku biurowo-mieszkalnego w Opolu, ul. Ozimska 40 działka nr 86 sporządzone przez Biuro Projektowo Usługowe AR-DOM Arkadiusz Żurkowski, 48-200 Prudnik, ul. Mierosławskiego 19 z kwietnia 2022 r. autor arch. Witold STANDERA.
3. Ustalenia i konsultacje z przedstawicielami Biura Projektowo Usługowego AR-DOM Arkadiusz Żurkowski, 48-200 Prudnik, ul. Mierosławskiego 19.
4. Podstawa prawna opracowania ekspertyzy:
  - [4.1]. 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 późn. zm.)
  - [4.2]. 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).
  - [4.3]. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. NR 124, poz. 1030).
  - [4.4]. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z dnia 17 września 2021 r., poz. 1722)
  - [4.5]. Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono to w przepisach techniczno-budowlanych oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej - Biura Rozpoznawania Zagrożeń Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej z października 2008 r.

## 2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem ekspertyzy jest:

1. Określenie stanu faktycznego zabezpieczenia istniejącego budynku w Opolu, ul. Ozimska 40; dz. nr 86 w zakresie zgodności z w/w aktualnym stanem prawnym, w szczególności z rozporządzeniem 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 późn. zm.);
2. Określenie niezgodności w zabezpieczeniu istniejącego budynku w Opolu, ul. Ozimska 40; dz. nr 86 z w/w stanem prawnym.
3. Określenie propozycji rozwiązań dostosowujących obiekt do obowiązujących wymagań w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia 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 późn. zm.) – w związku z nie spełnieniem wymagań techniczno-budowlanych w budynku,

**Zakres ekspertyzy obejmuje poniższą tematykę szczegółową:**

1. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).
2. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).
3. Zakres przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku).
4. Warunki ochrony przeciwpożarowej - charakterystyka pożarowa obiektu:
  - 4.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;
  - 4.2 Parametry pożarowe występujących substancji palnych;
  - 4.3 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;
  - 4.4 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą większe grupy ludzi;
  - 4.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;
  - 4.6 Odległość od obiektów sąsiadujących;
  - 4.7 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;
  - 4.8 Drogi pożarowe;
  - 4.9 Podział obiektu na strefy pożarowe;
  - 4.10 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;
  - 4.11 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe;
  - 4.12 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu;
  - 4.13 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych,
  - 4.14 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy;
5. Zakres niezgodności z przepisami.
  - 5.1. Wskazanie **wszystkich** występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.
  - 5.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które **zostały** doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.
  - 5.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które **nie zostały** doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.
6. Proponowane rozwiązania zapewniające dostosowanie zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu wg wymagań przepisów.
7. Analiza i ocena wpływu proponowanych rozwiązań na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszeniu warunków ochrony przeciwpożarowej.
8. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.



### 3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Dane przytoczono w oparciu o opis do projektu zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczny – budowlany przebudowy istniejącego budynku biurowo-mieszkalnego w Opolu, ul. Ozimska 40 działka nr 86 sporządzone przez Biuro Projektowo Usługowe AR-DOM Arkadiusz Żurkowski, 48-200 Prudnik, ul. Mierostawskiego 19 z kwietnia 2022 r. autor arch. Witold STANDERA.

#### Istniejący stan zagospodarowania terenu

Budynek biurowo-mieszkalny zlokalizowany jest w istniejącej zabudowie miasta w Opolu na działce nr 86 jako obiekt w zwartej zabudowie przy ul. Ozimskiej 40.

Działka nr 86 sąsiaduje:

- 1) od północy z działką stanowiącą ul. Ozimską,
- 2) od południa z działkami zabudowanymi nr 55/3 oraz 64/1,
- 3) od zachodu z działkami zabudowanymi nr 53/3, 53/4,
- 4) od wschodu z działkami zabudowanymi nr 56/3, 56/4.

Działka jest zabudowana budynkiem 5-kondygnacyjnym, podpiwniczonym, z przejazdem bramowym na wewnętrzne podwórk. Na działce zlokalizowany jest również budynek biurowo-mieszkalny oraz niskie budynki usługowe i gospodarcze. Na wewnętrznym podwórku zlokalizowany jest parking dla samochodów.

Budynek usytuowany jest bezpośrednio przy ul. Ozimskiej 40, na działce nr 86. Do istniejącego budynku dobudowane jest dwukondygnacyjne skrzydło ze świetlicą na I piętrze.

Na działce nr 86 od strony zachodniej do dwukondygnacyjnego skrzydła ze świetlicą przylega trzykondygnacyjny budynek mieszkalny. Od strony wschodniej w odległości 5,0 m od budynku biurowo-mieszkalnego zlokalizowany jest parterowy budynek z dwoma garażami.

Sąsiadujący budynek mieszkalny trzykondygnacyjny oraz parterowe budynki usługowe i garaże nie są przedmiotem ekspertyzy.

Ściany budynku biurowo-mieszkalnego zlokalizowane w granicy z działkami nr 53/3 oraz 56/3 i 56/4 są ścianami pełnymi bez otworów i pełnią funkcję ścian oddzielenia przeciwpożarowego.

Ściana wschodnia skrzydła budynku ze świetlicą zlokalizowana w granicy z działką nr 56/4 jest ścianą pełną bez otworów - ściana oddzielenia przeciwpożarowego.

#### Opis budynku

Parter budynku jest podzielony przez bramę wjazdową na dwie części.

Obiekt przeznaczony jest na biura i usługi, na parterze - gabinety lekarskie i dwa mieszkania.

Na parterze w części około ½ mieści się portiernia, toalety, gabinety lekarskie. Dwa pomieszczenia są na etapie adaptacji na sklep spożywczy. W tej części na parterze przebywać może do 10 osób, w drugiej części parteru z dwoma lokalami mieszkalnymi przebywa 4 osoby.

Piwnice pod tą częścią są w większości nie użytkowane, w jednym pomieszczeniu zlokalizowana jest instalacja ciepłej wody z bojlerem elektrycznym, w drugim przechowywane są narzędzia gospodarcze.

W lokalach biurowych na I piętrze przebywać może maksymalnie 15 osób, na sali konferencyjnej maksymalnie do 40 osób.

Budynek na II, III, IV piętrze posiada 16 lokali biurowych i sanitariaty w których może przebywać maksymalnie do 25 osób na jednej kondygnacji.

Część budynku biurowa i usługowa funkcjonuje przez sześć dni w tygodniu – od poniedziałku do soboty w godzinach od 7.00 do 18.00.

W drugiej części parteru znajdują się dwa mieszkania z indywidualnymi wyjściami i zamieszkuje je 4 osoby. Jedno mieszkanie posiada możliwość zejścia schodami do piwnicy.

Piwnice pod częścią mieszkalną zajmują komórki lokatorskie a jedno pomieszczenie zajmuje węzeł ciepły.

Budynek posiada jedną klatkę schodową o konstrukcji żelbetowej. Wjazd na wewnętrzny dziedziniec istniejącym przejazdem pod budynkiem - od strony ul. Ozimskiej.

Dane ogólne budynku biurowo-mieszkalnego:

- powierzchnia zabudowy budynku głównego i skrzydła ze świetlicą	- 494,60 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa całego budynku	- 1872,0 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wewnętrzna piwnic	- 320,0 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wewnętrzna kond. nadziemnych ZL III, ZL IV	- 1870,0 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wewnętrzna całego obiektu	- 2190,0 m <sup>2</sup>
- kubatura całego budynku	- 6024,50 m <sup>3</sup>
- ilość kondygnacji nadziemnych	- 5
- wysokość budynku głównego	- 16,90 m
- wysokość skrzydła ze świetlicą	- 7,82 m

#### 4. WARUNKI BUDOWLANO-INSTALACYJNE, ICH STAN TECHNICZNY

##### Konstrukcja istniejącego budynku:

Budynek o pięciu kondygnacjach nadziemnych, w skrzydle ze świetlicą o dwóch kondygnacjach nadziemnych, w całości podpiwniczony. Posiada jedną klatkę schodową z wejściem bezpośrednim na dziedziniec wewnętrzny. Klatka nie posiada wymaganej szerokości 1,50 m spoczników międzykondygnacyjnych które wynoszą na poszczególnych poziomach od 1,15 do 1,35 m. Zawężenia spoczników powodowane są istniejącą balustradą biegów oraz pochwyty i parapetami okien klatki.

Ściany z cegły na zaprawie cementowo - wapiennej, tynki tradycyjne cementowo - wapienne.

Stropy w budynku głównym ceramiczne, strop ostatniej kondygnacji z płyty żelbetowej 40 cm; w skrzydle ze świetlicą strop Ackermanna, nad piwnicami wylewana płyta betonowa. Istniejąca klatka schodowa z dostępem na wszystkie kondygnacje, z biegami żelbetowymi, gabaryty konstrukcyjne spoczników międzykondygnacyjnych posiadają szerokość 150 cm.

Posadzki – betonowe, na korytarzach i klatce schodowej wykończone lastriko, w pomieszczeniach panele.

Zasadnicze elementy wyposażenia instalacyjnego budynku:

- instalacja wodna i kanalizacyjna,
- instalacja grzewcza,
- wentylacja grawitacyjna,
- instalacja elektryczna,
- instalacja odgromowa.



Budynek posiada przyłącze wodociągowe zlokalizowane w części podpiwniczonej pod częścią mieszkalną, gdzie znajduje się główny wodomierz dla budynku. Przyłącze energetyczne istniejące – szafka ZK na ścianie budynku w przejeździe bramowym. Istniejące przyłącze gazowe z instalacją gazową do 2 mieszkań na parterze.

Obiekt jest ogrzewany z sieci miejskiej - wymiennik w części podpiwniczenia pod mieszkaniami.

### **Opis konstrukcji budynku**

**Fundamenty** – istniejące bez zmian.

**Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne** - istniejące wykonane z cegły pełnej murowanej na zaprawie cementowo-wapiennej.

**Stropy między kondygnacyjne** – istniejące stropy gęstożebrowe, ceramiczne Akermana.

**Schody** - na klatce schodowej schody wykonane z prefabrykatów żelbetowych, klatka schodowa spełnia warunki ewakuacji: wszystkie elementy niepalne, szerokość biegów schodów 120 cm, spoczniki nie zapewniają szerokości 150 cm w wyniku istniejącej zabudowy balustrad.

**Dach** o konstrukcji z płyty żelbetowej 40 cm kryty papą.

W odległości 5,0 m od budynku Ozimska 40 zlokalizowany jest garaż o ścianach murowanych konstrukcja dachu z płyty betonowej przykrytej papą.

## **5. ZAKRES PRZEBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącego budynku biurowo mieszkalnego polegająca na budowie wewnętrznej windy osobowej oraz dostosowanie budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej wynikające z ustaleń ekspertyzy warunków bezpieczeństwa pożarowego.

W ramach realizacji inwestycji nie będzie żadnej ingerencji w istniejące zagospodarowanie terenu.

W zakres robót przebudowy istniejącego budynku wchodzi:

- 1) rozbiórka stropów między piętrowych
- 2) budowa szybu windy i instalacja urządzeń dźwigowych
- 3) wydzielenie klatki schodowej ścianami REI60 i drzwiami EI30 dymoszczelnymi,
- 4) wyposażenie klatki budynku w system oddymiania grawitacyjnego,
- 5) przebudowa wejścia klatki schodowej z dostosowaniem dla ruchu pojedynczych osób niepełnosprawnych na parterze,
- 6) przebudowa balustrad klatki schodowej dla zapewnienia szerokości 150 cm spoczników,
- 7) wyposażenie budynku w instalację wodociągową z hydrantami 25 mm,
- 8) wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- 9) przebudowa drzwi wejściowych do budynku.

Przewidywany zakres przebudowy budynku obejmował będzie dostosowanie budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej wg ustaleń projektu budowlanego oraz p. 7.2. ekspertyzy.

## 6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Charakterystykę pożarową obiektu określono wg stanu prawnego obowiązującego w okresie opracowywania ekspertyzy z uwzględnieniem przepisów wymienionych na wstępie.

Dane dla warunków ochrony przeciwpożarowej określono z uwzględnieniem ustaleń projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno – budowlanego przebudowy istniejącego budynku biurowo-mieszkalnego w Opolu, ul. Ozimska 40 działka nr 86 sporządzonego przez Biuro Projektowo Usługowe AR-DOM Arkadiusz Żurkowski, 48-200 Prudnik, ul. Mierosławskiego 19 z kwietnia 2022 r. autor arch. Witold STANDERA.

### 6.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji;

Obiekt jest budynkiem biurowo mieszkalnym. Budynek posiada pięć kondygnacji nadziemnych oraz kondygnację podziemną przeznaczoną na komórki lokatorskie pod mieszkaniami a w drugiej części piwnic dwa pomieszczenia techniczne; pozostałe aktualnie nie użytkowane.

Kondygnacje budynku posiadają powierzchnie oraz przeznaczenie określone w tabeli:

Lp.	Kondygnacja budynku	Funkcja pomieszczeń	Kategoria	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia wewnętrzna [m <sup>2</sup> ]	Liczba osób
1	2	3	4	5	6	7
1	Piwnice	Komórki lokatorskie; dwa pom. techniczne; większość nie użytkowana	PM	256,0	<b>320,0</b>	nie przeznaczona na pobyt osób, komórki lokatorskie pod mieszkaniami,
2	Parter	Gabinety lekarskie, sklep; dwa mieszkania	ZL III, ZL IV	324,90	<b>381,0</b>	do 10 osób w gabinetach, sklep, 4 osób w mieszkaniach
3	Piętro I	Pomieszczenia biurowe, świetlica	ZL III	383,80	<b>439,0</b>	do 15 osób w biurach, do 40 osób w świetlicy
4	Piętro II	Pomieszczenia biurowe	ZL III	298,70	<b>350,0</b>	do 25 osób w biurach
4	Piętro III	Pomieszczenia biurowe	ZL III	299,80	<b>350,0</b>	do 25 osób w biurach
4	Piętro IV	Pomieszczenia biurowe	ZL III	308,80	<b>350,0</b>	do 25 osób w biurach
<b>Razem budynek</b>			<b>ZL III ZL IV PM</b>	<b>1872,0</b>	<b>2190,0</b>	Razem max. do 120 osób w budynku

Powierzchnie wewnętrzne określono wg pomiaru rzutów projektu budowlanego Poszczególne części budynku posiadają powierzchnie wewnętrzne:

- a) część nadziemna ZL III – 1870,0 m<sup>2</sup> (z dwoma mieszkaniami ZL IV)
- b) część PM – 320,0 m<sup>2</sup>.



Obiekt jest budynkiem podpiwniczonym o pięciu kondygnacjach nadziemnych.

**Wysokość budynku głównego** liczona przy najniższym położonym wejściu do budynku do górnej płaszczyzny stropodachu nad najwyższą kondygnacją użytkową, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej wynosi **16,90 m**.

**Wysokość skrzydła budynku ze świetlicą** liczona przy najniższym położonym wejściu do budynku do górnej płaszczyzny stropodachu nad najwyższą kondygnacją użytkową, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej wynosi **7,82 m**.

Obiekt jest budynkiem średniowysokim.

6.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych;

Za materiały niebezpieczne pożarowo – uznaje się zgodnie z przepisami następujące materiały niebezpieczne:

- a) gazy palne,
- b) ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C),
- c) materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- d) materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- e) materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- f) materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- g) materiały mające skłonności do samozapalenia,
- h) materiały inne niż w/w jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru;

W budynku biurowo-mieszkalnym w Opolu, ul. Ozimska 40 w pomieszczeniach występują typowe materiały palne charakterystyczne dla funkcji tych pomieszczeń. W pomieszczeniach tych nie występują substancje palne pożarowo niebezpieczne.

6.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń;

Zgodnie z aktualnym sposobem użytkowania budynek pełni funkcje:

1. Kondygnacje nadziemne stanowią pomieszczenia o funkcji biurowej i usługowej zaliczone do **kategorii zagrożenia ludzi ZL III** z dwoma mieszkaniami zaliczonymi do **kategorii zagrożenia ludzi ZL IV**.
2. W piwnicy występują pomieszczenia zaliczone do **kategorii PM**.

Kondygnacja piwnic z komórkami lokatorskimi i pomieszczeniami technicznymi oraz w części nie użytkowana ze względu na sposób użytkowania zalicza się do kategorii PM do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Przebudowę budynku zaprojektowano w jednej strefie pożarowej spełniając wymagania dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III oraz ZL IV z kondygnacją piwnic kategorii PM.

W budynku przebywać może maksymalnie do 62 osoby wg danych w p. 6.1.

W budynku zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie występują pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób wymagające zastosowania drzwi otwieranych na zewnątrz pomieszczeń.

## 6.4. Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego;

Na kondygnacjach nadziemnych kategorii ZL III, ZL IV nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

W pomieszczeniach komórek lokatorskich i technicznych w kondygnacji piwnic gęstość obciążenia ogniowego wynosi poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

## 6.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Pomieszczenie, w którym może wytworzyć się mieszanina wybuchowa, powstała z wydzielającej się takiej ilości palnych gazów, par, mgieł lub pyłów, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w tym pom. przekraczający 5 kPa, określa się jako pomieszczenie zagrożone wybuchem.

W pomieszczeniu należy wyznaczyć strefę zagrożenia wybuchem, jeżeli może w nim występować mieszanina wybuchowa o objętości co najmniej 0,01 m<sup>3</sup> w zwartej przestrzeni.

W budynku nie występują substancje palne uznane zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem za niebezpieczne pożarowo oraz nie występują w/w przestrzenie i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

## 6.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

Dla obiektu średniowysokiego, o pięciu kondygnacjach nadziemnych, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III oraz ZL IV wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej budynku zgodnie z § 212 ust. 2 „warunków technicznych”.

Zgodnie z § 212 ust. 7 „warunków technicznych” klasa odporności pożarowej części budynku nie powinna być niższa od klasy odporności pożarowej części budynku położonej nad nią, a dla części podziemnej nie powinna być ona niższa niż C.

**Budynek po przebudowie spełnia wymagania klasy „B” odporności pożarowej na kondygnacji podziemnej oraz na kondygnacjach nadziemnych.**

Dla klasy B odporności pożarowej elementy budowlane powinny posiadać odporność ogniową:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5)</sup>					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30	RE 30

## Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

W budynku wszystkie jego elementy budowlane powinny gwarantować zachowanie wymagań dotyczących odporności ogniowej określonych w tabeli.

Wszystkie elementy budowlane budynku spełniają warunek nie rozprzestrzeniania ognia (NRO).



**Istotne ze względu na warunki ochrony przeciwpożarowej są elementy budynku:**

1. Wszystkie drewniane elementy budynku spełniają warunek nie rozprzestrzeniania ognia (NRO).
2. Główna konstrukcja nośna budynku gwarantuje zachowanie odporności ogniowej R 120 dla kondygnacji piwnic oraz kondygnacji nadziemnych. Główna konstrukcja spełnia wymagania nie rozprzestrzeniania ognia.
3. Część podziemna budynku spełnia wymagania § 212 ust. 7 „warunków technicznych” dla klasy „B” odporności pożarowej budynku.
4. Strop nad piwnicą - wylewana płyta betonowa zapewniająca klasę odporności ogniowej REI 60.
5. Strop nad parterem i nad piętrami I, II, III stropy gęstożebrowe, ceramiczne Akermana zapewnia klasę odporności ogniowej REI 60.
6. Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej w klasie odporności ogniowej min. EI 60.
7. Ściany wewnętrzne oraz ściany korytarzy murowane z cegły ceramicznej gr. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej w klasie odporności ogniowej ponad EI 30.
8. Dach o konstrukcji z płyty żelbetowej 40 cm kryty papą Konstrukcja dachu zapewnia klasę odporności ogniowej co najmniej R 30.

**6.7. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;**

**Wymagania ogólne oraz zasady podziału budynku na strefy pożarowe elementami oddzielenia przeciwpożarowego**

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięcia znajdujących się w nich otworów powinny posiadać klasę odporności ogniowej określoną w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową <sup>*)</sup>
1	2	3	4	5	6
„B”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

Oznaczenia w tabeli:

\*) Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie (znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową) o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż:

Wymagana klasa odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego	Klasa odporności ogniowej wypełnienia otworu w ścianie	
	będącej obudową drogi ewakuacyjnej	innej
1	2	3
REI 120	EI 60	E 60

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego mogą być wykonane wyłącznie z materiałów niepalnych. Znajdujące się w nich otwory powinny być obudowane przedsionkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia takich otworów nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia - 0,5% powierzchni stropu.

**Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej** dla budynku średniowysokiego (SW), zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi **5000 m<sup>2</sup>**,

**Powierzchnia wewnętrzna wszystkich kondygnacji części ZL III, ZL IV, PM budynku wynosi 2190,0 m<sup>2</sup>. Powierzchnia strefy pożarowej budynku nie przekracza dopuszczalnych wielkości.**

Po przebudowie obiekt biurowo-mieszkalny będzie budynkiem średniowysokim stanowiącym jedną strefę pożarową o powierzchni 2190,0 m<sup>2</sup> zaliczona do kategorii ZL III z dwoma mieszkaniami na parterze kategorii ZL IV i z wydzielonymi pomieszczeniami piwnic kategorii PM.

Budynek zaprojektowano wg wymagań dla kategorii ZL III jako wymagania wyższe, w części ZL IV zapewniono spełnienie wymagań jak dla strefy ZL III.

Zgodnie z wymaganiami „warunków technicznych” w budynku zaprojektowano wydzielenie pożarowe:

- a) klatki schodowej ścianami o odporności ogniowej REI 60 oraz drzwi dymoszczelnymi EI 30,
- b) kondygnację piwnic zgodnie z § 250 ścianami i stropem REI 60 oraz drzwiami dymoszczelnymi klatki EI 30.

W budynku wydzielenia pożarowego wymaga klatka schodowa – ścianami o klasie odporności REI 60 i stropami REI 30, zamknięta drzwiami EI 30 dymoszczelnymi w celu zapewnienia wymaganych warunków ewakuacji. Istniejące ściany klatki wykonane są w sposób zapewniający klasę odporności co najmniej REI 60.

Budynek biurowo-mieszkalny Ozimska 40 posiada ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 od strony budynku mieszkalnego Ozimska 38 oraz Ozimska 42 przedstawione na rzutach.

Budynek jest obecnie nieocieplony. W przypadku ocieplenia budynku na styku stref pożarowych należy zastosować ocieplenie niepalne z wełny mineralnej.

Zaprojektowano dostosowanie klatki schodowej do wymagań § 245 „WT”, zapewniając:

- 1) drzwi dymoszczelne EI 30,
- 2) oddymianie grawitacyjne klatki.

Przepusty instalacyjne w ścianach REI 120 oddzielenia przeciwpożarowego budynku mieszkalnego Ozimska 40 od strony sąsiadujących budynków nie występują.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, zaprojektować i wykonać należy w klasie odporności ogniowej (EI) tych elementów – jak dla „pomieszczeń zamkniętych” wg interpretacji KG PSP z 2010 r. poz. 4.

W związku z powyższym przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0.04 m klasy odporności ogniowej EI 60 zaprojektować i wykonać należy w ścianach i stropach:

- 1) obudowy klatki schodowej,
- 2) wydzielających piwnice budynku.

Przejścia instalacyjne przewodów wentylacyjnych przez ściany i stropy „pomieszczeń zamkniętych” w przypadku ich zainstalowania wykonać należy w klasie odporności ogniowej EI 60, a na przewodach wentylacyjnych powinny być zamontowane kłapy przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.



6.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących;

Odległość budynków ZL od innych budynków ustala się w zależności od rodzaju sąsiadujących budynków i występującej w nich gęstości obciążenia ogniowego.

Odległość ściany zewnętrznej budynku od granicy sąsiedniej niezabudowanej działki budowlanej powinna wynosić co najmniej połowę odległości określonej w § 271 „warunków technicznych”.

Budynek usytuowany bezpośrednio przy granicy działki powinien mieć od strony sąsiedniej działki ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej określonej w § 232 ust. 4 i 5 „warunków technicznych”.

Budynek biurowo-mieszkalny zlokalizowany jest w Opolu w istniejącej zabudowie miasta w Opolu na działce nr 86 jako obiekt w zwartej zabudowie przy ul. Ozimskiej 40. Budynek usytuowany jest bezpośrednio przy ul. Ozimskiej. Na działce nr 86 do istniejącego budynku dobudowane jest dwukondygnacyjne skrzydło ze świetlicą na I piętrze. Na działce nr 86 do dwukondygnacyjnego skrzydła ze świetlicą przylega trzykondygnacyjny budynek mieszkalny.

Ponadto w odległości 5,0 m od budynku głównego zlokalizowane są parterowe budynki usługowe i dwa garaże – ściana garażu równoległa do budynku głównego jest ścianą pełną bez otworów a ściana prostopadła posiada dwa otwory bramowe.

Budynek biurowo-mieszkalny sąsiaduje przy ul. Ozimskiej bezpośrednio z budynkami mieszkalnymi z usługami w parterze na działkach nr 53/3 oraz 56/3 – odległość najbliższych otworów okiennych w ścianach zewnętrznych tych budynków wynosi co najmniej 2,0 m.

Ściany budynku biurowo-mieszkalnego zlokalizowane w granicy z działkami nr 53/3 oraz 56/3 i 56/4 są ścianami pełnymi bez otworów i pełnią funkcję ścian oddzielenia przeciwpożarowego.

Ściana wschodnia skrzydła budynku ze świetlicą zlokalizowana w granicy z działką nr 56/4 jest ścianą pełną bez otworów - ściana oddzielenia przeciwpożarowego.

Usytuowanie budynku Ozimska 40 z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe spełnia wymagania przepisów w zakresie jego lokalizacji od budynków istniejących.

Usytuowanie garażu spełnia wymagania lokalizacji od analizowanego budynku z uwagi na:

- 1) ściana garażu równoległa do ściany budynku głównego jest ścianą pełną bez otworów posiadającą klasę odporności ogniowej co najmniej REI 120; konstrukcja dach garażu z płyty betonowej zapewnia klasę R 30, przekrycie papą na płycie zapewnia RE 30,
- 2) ściana zewnętrzna garażu zlokalizowana pod kątem 90 stopni do ściany z otworami okiennymi budynku Ozimska 40 posiada otwór bramowy 2,40 x 2,0 m w odległości 5,74 m od okna budynku,
- 3) ściana zewnętrzna budynku Ozimska 40 od strony garażu posiada otwory okienne na powierzchni do 30 % ściany; około 70 % powierzchni tej ściany posiada klasę EI 60.

Zgodnie z wymaganiami § 271 „WT” odległość ściany zewnętrznej budynku Ozimska 40 od otworu bramowego w ścianie prostopadłej budynku garażu może wynosić 4,0 m i jest zapewniona.

6.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;

Budynek posiada jedną klatkę schodową - łączącą wszystkie kondygnacje od piwnic do IV piętra posiadająca wyjście prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku – na wewnętrzny dziedziniec.

W stanie istniejącym funkcjonuje drugie wyjście z klatki prowadzące na zewnątrz – na ul. Ozimską.

**Klatki schodowe**, stanowiące drogę ewakuacyjną w **budynku średniowysokim dla strefy pożarowej ZL III** powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.



Klatka schodowa budynku jest obudowana ścianami, posiada konstrukcję żelbetową oraz nie jest zamykana drzwiami – łączy się z korytarzami na poszczególnych kondygnacjach.

Występujące w budynku warunki ewakuacji ludzi wpływają na uznanie budynku za zagrażający życiu ludzi z uwagi na:

- 1) przekroczenia długości dośń ewakuacyjnych o ponad 100 % od określonych w przepisach,
- 2) nie zabezpieczenie przed zadymianiem dróg ewakuacyjnych z uwagi na brak wyposażenia klatki schodowej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,

Istniejąca klatka wymaga dostosowania do obowiązujących wymagań zgodnie z § 245 oraz z § 256 ust.2. Dostosowanie klatki jest przedmiotem projektu budowlanego wg ustaleń niniejszej ekspertyzy technicznej.

Dostosowanie klatki zapewni zachowanie w budynku wymaganej długości dośń ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji oraz zabezpieczenie przed zadymianiem dróg ewakuacyjnych.

**Wymagania ogólne warunków ewakuacji i ich spełnienie w budynku przedstawia się następująco:**

1. Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona jest możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku.
2. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami.
3. Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku oraz z pomieszczeń, należy zapewnić przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, **a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.**

Pomieszczenia przeznaczone są dla nie więcej niż trzy osoby, drzwi posiadają szerokość 0,80 m.

4. Drzwi wejściowe do ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej szerokość 0,9 m i wysokość 2 m.
5. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku powinna być nie mniejsza niż wymagana szerokość biegu klatki schodowej 1,20 m. W drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,90 m.

Drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku w części mieszkalnej nie posiadają wymaganej szerokości 1,20 m oraz nie posiadają szerokości 0,90 m skrzydła głównego. Drzwi te posiadają skrzydła o szerokości 80 + 30 cm.

Nie spełnienie wymagań dotyczących szerokości 1,20 m drzwi oraz szerokości 0,90 m skrzydła głównego wyjść ewakuacyjnych z budynku w części mieszkalnej stanowi naruszenie § 239 ust.4 oraz § 240 ust. 1 rozporządzenia 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 późn. zm.).

Nie zachowanie wymagań dotyczących szerokości wyjść ewakuacyjnych z budynku w części mieszkalnej jest przedmiotem odstępstwa niniejszej ekspertyzy technicznej warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku.

6. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne na ul. Ozimską z uwagi na ich lokalizację w ścianie zewnętrznej bezpośrednio przy chodniku otwierają się do wewnątrz budynku. Po przebudowie i wymianie tych drzwi pozostawiono kierunek otwierania do wewnątrz z uwagi na istniejące uwarunkowania.

Nie spełnienie wymagań dotyczących otwierania na zewnątrz budynku drzwi wyjścia ewakuacyjnego na ul. Ozimską stanowi naruszenie § 236 ust.4 rozporządzenia 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 późn. zm.).

Nie zachowanie wymagań dotyczących otwierania na zewnątrz budynku drzwi wyjścia ewakuacyjnego na ul. Ozimską jest przedmiotem odstępstwa niniejszej ekspertyzy technicznej warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku.

7. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi; Dla pięciu drzwi otwieranych na korytarz i zawężających jego szerokość poniżej 140 cm – zaprojektowano przymykacze.
8. Drzwi, stanowiące zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru.

**W budynku zachowane są w/w warunki, poza p. 5 i 6.**

Przejścia ewakuacyjne

1. W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście ewakuacyjne, o długości - w strefach pożarowych ZL - 40 m.
2. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m.

**W budynku zachowane są w/w warunki dla przejść ewakuacyjnych.**

Dojścia ewakuacyjne

1. Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.
2. Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej, o którym mowa wyżej, uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.
3. Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach <sup>1)</sup>
1	2	3
ZL III	30 <sup>2)</sup>	60
PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$	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.

**W budynku w stanie istniejącym klatka schodowa nie spełnia wymagań § 245 oraz 256 ust.2. co powoduje nie zachowanie wymaganej długości dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji.**

**Maksymalne długości dojść ewakuacyjnych w budynku wynoszą:**

- 1) 70,0 m licząc od drzwi pomieszczenia nr 6 na IV piętrze poprzez biegi klatki do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,
- 2) 62,0 m licząc od drzwi pomieszczenia nr 15 na IV piętrze poprzez biegi klatki do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku.



Powyższe przekroczenia długości dojść ewakuacyjnych wpływają na uznanie budynku za zagrażający życiu ludzi.

Ponadto część korytarza na III piętrze zamykana jest kratą stalową uniemożliwiająca wyjście z kilku pomieszczeń w przypadku zamknięcia kraty.

Zapewnienie wymaganych długości dojść ewakuacyjnych w budynku wymaga zaprojektowanie rozwiązań dostosowania klatki do wymagań § 245 i 256 „warunków technicznych” w sposób określony w p. 6.9.4 ekspertyzy.

4. Szerokość oraz wysokość dróg ewakuacyjnych w budynku spełnia obowiązujące wymagania.

**W budynku zachowane są warunki dla dojść ewakuacyjnych, poza p. 3.**

Pionowe drogi ewakuacji – klatki schodowe

1. Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach w zależności od przeznaczenia określa tabela:

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość użytkowa (m)		Maksymalna wysokość stopni (m)
	biegu	spocznika	
1	2	3	4
Budynki użyteczności publicznej	1,20	1,50	0,175
W budynkach schody do piwnic, pomieszczeń technicznych	0,80	0,80	0,20

2. Szerokość spocznika międzykondygnacyjnego wynosić powinna 1,50 m.

Klatka w stanie istniejącym nie posiada wymaganej szerokości 150 cm spoczników z uwagi na istniejącą zabudowę balustrad.

W projekcie przebudowy zaprojektowano dostosowanie spoczników do szerokości 150 cm.

3. Szerokość użytkową schodów stałych mierzy się między wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w przypadku balustrady jednostronnej - między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy tej balustrady. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku.
4. Wysokość stopni schodów wynosić powinna 0,175 m. Klatka schodowa posiada stopnie o zróżnicowanej wysokości; występują stopnie o wysokości 0,175 m a w kilku biegach stopnie o wysokości 0,180 m oraz 0,185 m wg oznaczeń na rzutach.
- Nie spełnienie wymagań dotyczących wysokości stopni schodów stanowi naruszenie § 68 ust.1 rozporządzenia 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 późn. zm.).
- Nie zachowanie wymagań dotyczących wysokości stopni schodów jest przedmiotem odstępstwa niniejszej ekspertyzy technicznej warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku.
5. Na drogach ewakuacyjnych zabrania się stosowania spoczników ze stopniami.
6. W budynku łączną szerokość użytkową biegów oraz łączną szerokość użytkową spoczników w klatkach schodowych, stanowiących drogę ewakuacyjną, należy obliczać przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, lecz nie mniej niż określono to w powyższej tabeli.
7. W budynku liczba stopni w biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż 17 stopni.
8. Liczba stopni w jednym biegu schodów zewnętrznych nie powinna wynosić więcej niż 10. Szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku powinna wynosić co najmniej 0,35 m.



9. Schody prowadzące z klatki do piwnic zabezpieczono drzwiami EI 30 Sa w części biurowej oraz EI 30 w części mieszkalnej w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji.

**W budynku zachowane są w/w warunki na klatkach schodowych poza p. 2 i 4.**

Zapewnienie bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych oraz zabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych

1. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, tj. EI 30. Zastosowane na korytarzach sufity podwieszane wykonane są z materiałów nie palnych.
2. W ścianach wewnętrznych, stanowiących obudowę dróg ewakuacyjnych w strefach pożarowych ZL III **dopuszcza się** umieszczenie nie otwieranych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki.
3. W budynku średniowysokim, zawierającym strefę pożarową ZL III należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu – **jako wymóg** „warunków technicznych”.

Klatka schodowa jest obudowana ścianami; nie jest zamykana drzwiami oraz nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

**Zgodnie z wymaganiami „WT” oraz dla zapewnienia wymaganych długości dojsć ewakuacyjnych w budynku zaprojektowano dostosowanie klatki do wymagań § 245 i 256 „warunków technicznych” w sposób określony w ekspertyzie.**

4. Wyjście z w/w klatki schodowej powinno prowadzić na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganiom klasy odporności ogniowej EI 60, a otwory w obudowie mają zamknięcia w klasie EI 30.

Wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku.

5. Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej jak dla stropów budynku - REI 60.
6. Wg § 249 ust. 6 odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej, a inną ścianą zewnętrzną tego samego lub innego budynku powinna być ustalona zgodnie z § 271, jeżeli co najmniej jedna z tych ścian nie spełnia wymagań klasy odporności ogniowej określonej według § 216 jak dla stropu budynku z tą klatką schodową.

Klatka schodowa posiada otwory okienne od strony dziedzińca z których okna nad spocznikami na poziomie +1,48 oraz +4,50 usytuowane są w odległości kątowej poniżej 4,0 m (2,39 m) od okien na I piętrze skrzydła ze świetlicą.

**Zgodnie z powyższymi wymaganiami zaprojektować należy dostosowanie dwóch otworów z oknami klatki nad spocznikami na poziomie +1,48 oraz +4,50 dla zapewnienia klasy EI 60.**

7. Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji w budynkach o klasie odporności pożarowej B powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej - R 60.

**W budynku zachowane są warunki obudowy klatki schodowej, poza p. 3 i 6.**

Wymagania dla elementów wykończenia wewnątrz

W strefie pożarowej ZL III budynku spełniają poniższe wymagania:

1. Stosowanie do wykończenia wewnątrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, **jest zabronione**.
2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych **jest zabronione**.
3. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać **z materiałów niepalnych lub niezapalnych**, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.



6.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej;

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje użytkowe:

1. Instalacja wentylacji grawitacyjnej z przewodami w murowanych ścianach budynku.
2. Instalacja ogrzewcza zasilana z węzła ciepłego.
3. Instalacja elektroenergetyczna dla której zaprojektować należy przeciwpożarowy wyłącznik prądu spełniający obowiązujące wymagania.
4. Instalacja odgromowa.

#### 6.10. 1. Instalacja ogrzewcza

Budynek ogrzewany jest przez instalację c.o. wodną, niskotemperaturową z ciepłowni Opole.

Przejścia przewodów instalacji zapewnić należy wg opisu w p. 6.7.

#### 6.10. 2. Instalacja elektroenergetyczna

Zgodnie z § 183 ust. 2 przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1.000 m<sup>3</sup> lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.

W budynku na parterze w klatce schodowej zlokalizowana jest tablica główna prądu. Brak jest przeciwpożarowego wyłącznika prądu wg aktualnych wymagań.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru powinien spełniać obowiązujące wymagania oraz należy go odpowiednio oznakować.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej.

Dla budynku biurowo-mieszkalnego należy zaprojektować i wykonać przeciwpożarowy wyłącznik prądu zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku i odpowiednio oznakowany.

Przejścia przewodów instalacji – wg opisu w p. 6.7.

6.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;

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

#### **za urządzenia przeciwpożarowe uznaje się**

- stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia inertyzujące, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i systemu sygnalizacji pożarowej, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, hydranty zewnętrzne, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe kłapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki, kurtyny dymowe oraz drzwi, bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe, jeżeli są wyposażone w systemy sterowania, przeciwpożarowe wyłączniki prądu oraz dźwigi dla ekip ratowniczych;

**Budynek powinien być wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:**

- a) instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 mm,
- b) instalację oddymiania grawitacyjnego klatki,
- c) hydranty zewnętrzne DN 80 – wg opisu w p. 6.13,
- d) instalację oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego – wg opisu w p. 6.11.3,
- e) drzwi przeciwpożarowe – bez wyposażenia w system sterowania, dla drzwi stanowiących napowietrzenie klatki zaprojektowano system sterowania,
- f) przeciwpożarowy wyłącznik prądu – wg opisu w p. 6.10.3.

**6.11.1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa**

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 mm wymagana jest **na każdej kondygnacji budynku średniowysokiego** w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

**Zgodnie z w/w zasadami w strefie pożarowej ZL III wymagana jest sieć wodociągowa przeciwpożarowa z zainstalowanymi hydrantami wewnętrznymi 25 mm pokrywającymi zasięgiem wszystkie pomieszczenia.**

**Wymagania dla hydrantów wewnętrznych 25 mm**

Hydranty wewnętrzne powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności:

- 1) przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, a w budynkach wysokich zaleca się lokalizację zaworów hydrantowych w przedsionkach przeciwpożarowych, a dopuszcza na klatkach schodowych,
- 2) w przejściach i na korytarzach,
- 3) przy wyjściach na przestrzeń otwartą lub przy wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń magazynowych.

Zasięg w poziomie hydrantów 25 (wynoszący 33 m) winien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku.

Zawory odcinające hydrantów 25 umieszczać należy na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi zapewniając dostateczną przestrzeń do jego rozwinięcia. Zapewnić należy dla hydrantu 25 mm wydajność 1,0 dm<sup>3</sup>/s mierzoną na wylocie prądownicy.

Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewnić w/w wydajność, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i nie może być niższe niż 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych - w budynku średniowysokim jeżeli powierzchnia strefy pożarowej przekracza 500 m<sup>2</sup>.

Przewody instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Średnice nominalne przewodów zasilających hydranty wewnętrzne powinny wynosić co najmniej DN 25 - dla hydrantów 25.

Pompy powinny być wyposażone w układ pomiarowy składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego, umożliwiającą okresową kontrolę ich parametrów pracy.



### Stan instalacji hydrantów wewnętrznych

Budynek nie posiada hydrantów wewnętrznych.

W budynku dla całej strefy pożarowej ZL III zaprojektować należy sieć wodociagową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 mm na korytarzach wszystkich kondygnacji.

Nie należy projektować hydrantów wewnętrznych dla dwóch mieszkań na parterze.

Dla zapewnienia parametrów wydajności i ciśnienia sieć wodociagowa przeciwpożarowa może wymagać zaprojektowania pompowni przeciwpożarowej wg obowiązujących wymagań.

#### 6.11.2. Instalacja oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej

Klatka budynku wymaga wyposażenia w instalację oddymiania grawitacyjnego dla strefy pożarowej ZL III wg obowiązujących wymagań z uwagi na potrzebę zapewnienia wymaganych warunków ewakuacji.

Do oddymiania klatki budynku zaprojektować należy **kłapę oddymiającą** o czynnej powierzchni oddymiania wynoszącą powyżej 5 % rzutu klatki.

Klatka schodowa posiada powierzchnię obliczeniową oddymiania 18,70 m<sup>2</sup>. Powierzchnia czynna otworu oddymiającego powinna wynosić 0,935 m<sup>2</sup>.

**Dla klatki zaprojektować należy kłapę oddymiającą** (na przykład jednoskrzydłową firmy D+H typ FIRE z owiewkami) **o powierzchni czynnej oddymiania 0,98 m<sup>2</sup> o wymiarach 1,00 m x 1,30 m montowaną w dachu klatki budynku.** Powierzchnia geometryczna otworu oddymiającego wynosi 1,30 m<sup>2</sup>.

Zapewnić należy otwór służący do dostarczenia powietrza uzupełniającego do oddymiania klatki schodowej – drzwi zewnętrzne klatki (120 x 200 cm) o powierzchni wynoszącej odpowiednio 2,40 m<sup>2</sup> (pow. otworu napowietrzającego 2,40 m<sup>2</sup> jest większa o 30 % niż geometryczna powierzchnia otworu oddymiającego (1,30 x 1,30 = 1,69 m<sup>2</sup>).

Drzwi zapewniające napowietrzanie klatki wyposażać należy w system sterowania otwarciem drzwi przy działaniu oddymiania.

#### 6.11.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Oświetlenie ewakuacyjne jest wymagane na drogach ewakuacyjnych – wg wymagań § 181 „WT”. Oświetlenie ewakuacyjne wymagane jest na drogach ewakuacyjnych **o natężeniu światła 1 lx z uwagi na brak oświetlenia naturalnego oraz o natężeniu światła 5 lx przy w/w urządzeniach przeciwpożarowych.**

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne oraz podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie - wymagania te zawarte są w normie PN-EN 1838. Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

**W budynku na drogach ewakuacyjnych (na klatce schodowej i na korytarzach) zaprojektować należy instalację oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 5 lx oraz 5 lx przy urządzeniach pożarowych, uruchamianą z chwilą zaniku oświetlenia podstawowego i spełniającą obowiązujące wymagania – jako dodatkowe zabezpieczenie ponad wymagania przepisów.**

Na klatce schodowej oraz na poziomych drogach ewakuacyjnych zastosować należy znaki wskazujące kierunki ewakuacji.

#### 6.11.4. Drzwi przeciwpożarowe

Drzwi przeciwpożarowe klatki schodowej prowadzące na korytarze oraz do windy w klasie EI 30 dymoszczelne.

Dla drzwi stanowiących napowietrzenie klatki zaprojektowano system sterowania ich otwieraniem.

#### 6.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice;

Budynek w strefie ZL III wymaga wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z wymaganiami – mogą to być gaśnice proszkowe w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku.

Budynek w części ZL IV nie wymaga wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy.

Gaśnice powinny być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynków, na klatkach schodowych, na korytarzach;
- 2) w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła;
- 3) w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Zarządzający budynkiem winien zapewnić sposób wyposażenia i rozmieszczenia sprzętu.

#### 6.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo- gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań;

##### Drogi pożarowe

Wg wymagań rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych dla budynku **średniowysokiego kategorii ZL III jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej.**

**Istniejący układ dróg zewnętrznych - ul. Ozimska zapewnia dostęp do obiektu oraz spełnia wymagania dla dróg pożarowych.**

##### Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

**Dla budynku biurowo-mieszkalnego o kubaturze brutto powyżej 5000 m<sup>3</sup> i o powierzchni ponad 1000 m<sup>2</sup> wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Zapewnić ją należy z dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub z zapasu wody 200 m<sup>3</sup> w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.**

Zapewnić ją należy z hydrantu o średnicy 80 mm wg wymagań rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. NR 124, poz. 1030).



Sieć wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana w wodę z urządzeń, zapewniających wymaganą wydajność i ciśnienie na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach zewnętrznych, **przez co najmniej 2 godziny.**

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), powinna wynosić co najmniej dla hydrantu nadziemnego DN 80 - 10 dm<sup>3</sup>/s;

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być rozmieszczone w odległości:

- a) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- b) od chronionego obiektu budowlanego – do 75 m;
- c) od ściany budynku - co najmniej 5 m.

#### **Stan istniejący**

Dla budynku zapewniono wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm<sup>3</sup>/s.

Zapewnienie wymaganej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku stanowią zainstalowane na sieci wodociągowej hydranty zewnętrzne w ul. Ozimskiej.

Lokalizację hydrantów zewnętrznych na sieci wodociągowej DN 150 przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym – hydrant DN 80 zlokalizowany jest w chodniku obok budynku nr 40, drugi w ciągu ul. Dubois w odległości 55,0 m, kolejny drugi w ciągu ul. Ozimskiej w odległości 76,50 m.

Zainstalowane hydranty zewnętrzne DN 80 wymagają przeprowadzenia badań potwierdzających zachowanie parametrów ciśnienia wypływu 0,2 MPa oraz wydajności nominalnej 10 dm<sup>3</sup>/s.

### **7. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI – OPIS WYSTĘPUJĄCYCH NIEZGODNOŚCI**

#### **7.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.**

W stanie istniejącym w budynku występują niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi przedstawione w treści ekspertyzy.

Wszystkie występujące w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi dotyczą:

##### **1. Nie spełnienia wymagań obowiązujących przepisów dotyczących kierunku otwierania na zewnątrz budynku drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne na ul. Ozimską.**

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne na ul. Ozimską z uwagi na ich lokalizację w ścianie zewnętrznej bezpośrednio przy chodniku otwierają się do wewnątrz budynku. Po przebudowie i wymianie tych drzwi pozostawiono kierunek otwierania do wewnątrz z uwagi istniejące uwarunkowania.

Nie spełnienie wymagań dotyczących otwierania na zewnątrz budynku drzwi wyjścia ewakuacyjnego na ul. Ozimską stanowi naruszenie § 236 ust.4 rozporządzenia 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 późn. zm.).

Nie zachowanie wymagań dotyczących otwierania na zewnątrz budynku drzwi wyjścia ewakuacyjnego na ul. Ozimską jest przedmiotem odstępstwa niniejszej ekspertyzy technicznej warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku.

W związku z nie zachowaniem wymagań dotyczących otwierania na zewnątrz budynku drzwi wyjścia ewakuacyjnego na ul. Ozimską – zaproponowano rozwiązania zamienne określone w dalszej części ekspertyzy.



**2. Nie spełnienia wymagań obowiązujących przepisów dotyczących zapewnienia wymaganych warunków ewakuacji.**

Klatka schodowa stanowiąca drogę ewakuacyjną w budynku średniowysokim dla strefy pożarowej ZL III powinna być obudowana i zamykana drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

W budynku w stanie istniejącym klatka schodowa nie spełnia w/w wymagań wynikających z § 245 oraz 256 ust.2. co powoduje nie zachowanie wymaganej długości dojsć ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji.

Maksymalne długości dojsć ewakuacyjnych w budynku wynoszą:

- 1) 70,0 m licząc od drzwi pomieszczenia nr 6 na IV piętrze poprzez biegi klatki do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,
- 2) 62,0 m licząc od drzwi pomieszczenia nr 15 na IV piętrze poprzez biegi klatki do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku.

Powyższe przekroczenia długości dojsć ewakuacyjnych wpływają na uznanie budynku za zagrażający życiu ludzi.

Ponadto część korytarza na III piętrze zamykana jest kratą stalową uniemożliwiająca wyjście z kilku pomieszczeń w przypadku zamknięcia kraty.

Nie spełnienie wymagań dotyczących zapewnienia warunków ewakuacji stanowi naruszenie § 245 oraz 256 ust.2. rozporządzenia 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 późn. zm.).

W projekcie przebudowy budynku zaprojektowano dostosowanie klatki schodowej do wymagań § 245 i 256 „warunków technicznych” w sposób określony w p. 6.9.4 ekspertyzy.

**3. Nie spełnienia wymagań obowiązujących przepisów dotyczących szerokości użytkowej 1,50 m spoczników międzykondygnacyjnych klatki schodowej.**

Klatka w stanie istniejącym nie posiada wymaganej szerokości 150 cm spoczników z uwagi na istniejącą zabudowę balustrad.

Nie spełnienie wymagań dotyczących szerokości 1,50 m spoczników w/w klatki schodowej stanowi naruszenie § 68 ust.1 rozporządzenia 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 późn. zm.).

W projekcie przebudowy budynku zaprojektowano dostosowanie spoczników do wymaganej szerokości 150 cm.

**4. Nie spełnienia wymagań obowiązujących przepisów dotyczących wysokości 0,175 m stopni schodów klatki schodowej.**

Wysokość stopni schodów wynosić powinna 0,175 m. Klatka schodowa posiada stopnie o zróżnicowanej wysokości; występują stopnie o wysokości 0,175 m a w kilku biegach stopnie o wysokości 0,180 oraz 0,185 m wg oznaczeń na rzutach;.

Nie spełnienie wymagań dotyczących wysokości stopni schodów stanowi naruszenie § 68 ust.1 rozporządzenia 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 późn. zm.).

Nie zachowanie wymagań dotyczących wysokości stopni schodów jest przedmiotem odstępstwa niniejszej ekspertyzy technicznej warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku.

**5. Nie spełnienia wymagań obowiązujących przepisów dotyczących szerokości 1,20 m drzwi wyjść ewakuacyjnych z budynku w części mieszkalnej oraz szerokości 0,90 m skrzydła głównego tych drzwi.**



Drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku w części mieszkalnej nie posiadają wymaganej szerokości 1,20 m; skrzydła główne tych drzwi nie posiadają szerokość 0,90 m. Drzwi te posiadają skrzydła o szerokości 80 + 30 cm.

Nie spełnienie wymagań dotyczących szerokości 1,20 m drzwi oraz szerokości 0,90 m skrzydła głównego wyjść ewakuacyjnych z budynku w części mieszkalnej stanowi naruszenie § 239 ust.4 oraz § 240 ust. 1 rozporządzenia 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 późn. zm.).

Nie zachowanie wymagań dotyczących szerokości wyjść ewakuacyjnych z budynku w części mieszkalnej jest przedmiotem odstępstwa niniejszej ekspertyzy technicznej warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku.

**6. Nie spełnienia wymagań obowiązujących przepisów dotyczących odległości między ścianą zewnętrzną klatki schodowej z oknami oraz oknami budynku ze świetlicą.**

Wg § 249 ust. 6 odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej, a inną ścianą zewnętrzną tego samego lub innego budynku powinna być ustalona zgodnie z § 271, jeżeli co najmniej jedna z tych ścian nie spełnia wymagań klasy odporności ogniowej określonej według § 216 jak dla stropu budynku z tą klatką schodową.

Klatka schodowa posiada otwory okienne od strony dziedzińca z których okna nad spocznikami na poziomie +1,48 oraz +4,50 usytuowane są w odległości kątowej poniżej 4,0 m (2,39 m) od okien na I piętrze skrzydła ze świetlicą.

**W projekcie przebudowy budynku zaprojektować należy zgodnie z wymaganiami § 249 ust. 6 „WT dwa otwory klatki nad spocznikami na poziomie +1,48 oraz +4,50 zapewniając klasę EI 60.**

**7. Nie spełnienia wymagań obowiązujących przepisów dotyczących przeciwpożarowego wyłącznika prądu.**

W budynku na parterze w klatce schodowej zlokalizowana jest tablica główna prądu. Brak jest przeciwpożarowego wyłącznika prądu wg aktualnych wymagań.

Nie spełnienie wymagań dotyczących przeciwpożarowego wyłącznika prądu stanowi naruszenie § 183 ust.2 rozporządzenia 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 późn. zm.).

W projekcie przebudowy budynku zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami.

**8. Nie spełnienia wymagań obowiązujących przepisów dotyczących instalacji oświetlenia ewakuacyjnego.**

Oświetlenie ewakuacyjne jest wymagane na drogach ewakuacyjnych – wg wymagań § 181 „WT”. Oświetlenie ewakuacyjne wymagane jest na drogach ewakuacyjnych **o natężeniu światła 1 lx z uwagi na brak oświetlenia naturalnego oraz o natężeniu światła 5 lx przy w/w urządzeniach przeciwpożarowych.**

W budynku na drogach ewakuacyjnych brak jest oświetlenia ewakuacyjnego uruchamianego z chwilą zaniku oświetlenia podstawowego.

Nie spełnienie wymagań dotyczących zapewnienia oświetlenia ewakuacyjnego stanowi naruszenie § 181 ust.3 rozporządzenia 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 późn. zm.).

W projekcie przebudowy budynku zaprojektowano instalację oświetlenia ewakuacyjnego uruchamianą z chwilą zaniku oświetlenia podstawowego zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami.



**9. Nie spełnienia wymagań obowiązujących przepisów dotyczących wyposażenia budynku w hydranty wewnętrzne 25 mm.**

Budynek nie posiada instalacji hydrantów wewnętrznych.

Nie spełnienie wymagań dotyczących zapewnienia oświetlenia ewakuacyjnego stanowi naruszenie § 19 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)

W projekcie przebudowy budynku zaprojektowano instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 mm na korytarzach wszystkich kondygnacji poza mieszkaniami na parterze.

**7.2. Wskazanie niezgodności które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami wg rozwiązań projektu budowlanego**

W budynku biurowo-mieszkalnym zaprojektowano spełnienie wymagań ochrony przeciwpożarowej w oparciu o ustalenia niniejszej ekspertyzy technicznej oraz ustalenia projektu budowlanego w następujący sposób:

1. Zaprojektowano dostosowanie klatki schodowej wg obowiązujących wymagań dla zapewnienia warunków bezpiecznej ewakuacji.

Klatka schodowa docelowo będzie obudowana ścianami REI 60; zamykana drzwiami EI 30 dymoszczelnymi oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu.

Zgodnie z wymaganiami „WT” oraz dla zapewnienia wymaganych długości dojsć ewakuacyjnych w budynku zaprojektowano dostosowanie klatki do wymagań § 245 i 256 „warunków technicznych” w sposób określony w ekspertyzie.

Zakres dostosowania klatki schodowej zapewni zachowanie dopuszczalnej długości dojsć ewakuacyjnych oraz wpłynie na uznanie budynku za nie zagrażający życiu ludzi.

2. Zaprojektowano wg ustaleń projektu budowlanego oraz niniejszej ekspertyzy technicznej zakres przebudowy klatki schodowej który obejmuje:

- 1) dostosowanie klatki schodowej do wymagań §245 „WT”,
- 2) zamontowanie drzwi dymoszczelne klatki w klasie EI 30 Sa,
- 3) zabudowa klapy oddymiającej,
- 4) wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego klatki.

3. Zaprojektowano zgodnie z wymaganiami § 249 ust. 6 „WT” dotyczącymi odległości między ścianą zewnętrzną klatki schodowej z oknami oraz oknami budynku ze świetlicą – zabezpieczenie w klasie EI 60 otworów klatki nad spocznikami na poziomie +1,48 oraz +4,50.

4. Zaprojektowano wydzielenie pożarowe kondygnacji piwnic zgodnie z wymaganiami § 250 „warunków technicznych” w części biurowej i mieszkalnej.

5. Zaprojektowano likwidację kraty stalowej zamykającej część korytarza na III piętrze.

6. Zaprojektowano przymykacze dla pięciu drzwi otwieranych na korytarz i zawężających jego szerokość poniżej 140 cm.

7. Zapewniono wydzielenie budynku biurowo-mieszkalnego od obiektów sąsiadujących jako odrębną strefę pożarową.

8. Zaprojektowano instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 mm na korytarzach wszystkich kondygnacji poza mieszkaniami na parterze.

9. Zaprojektowano przebudowę instalacji elektroenergetycznej w zakresie dostosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu do obowiązujących wymagań.

10. Zaprojektowano instalację oświetlenia ewakuacyjnego uruchamianą z chwilą zaniku oświetlenia podstawowego zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami.



Ponadto budynek spełnia wymagania dotyczące:

1. Zapewniania drogi pożarowej którą stanowi jezdnia ul. Ozimskiej przebiegająca wzdłuż dłuższego boku budynku
  2. Zapewniania wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych z istniejącej sieci wodociągowej z dwoma hydrantami DN 80 o wydajności nominalnej 20 dm<sup>3</sup>/s zlokalizowanymi w wymaganych odległościach od budynku.
- 7.3. Wskazanie niezgodności które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Uwzględniając stan po przebudowie budynku w Opolu, ul. Ozimska 40 występować w nim będą niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi.

W istniejącym budynku w Opolu, ul. Ozimska 40 nie jest możliwe zaprojektowanie wszystkich rozwiązań w sposób spełniający wymagania przepisów techniczno-budowlanych.

Budynek po zrealizowaniu zakresu wg p. 7.2. ekspertyzy dostosowany zostanie w zakresie możliwym do spełnienia do stanu zgodnego z przepisami, będą występować niektóre niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi, które dotyczą:

1. Nie spełnienia wymagań obowiązujących przepisów dotyczących wysokości 0,175 m stopni schodów klatki schodowej.

Wysokość stopni schodów wynosić powinna 0,175 m. Klatka schodowa posiada stopnie o zróżnicowanej wysokości; występują stopnie o wysokości 0,175 m a w kilku biegach stopnie o wysokości 0,180 oraz 0,185 m wg oznaczeń na rzutach.

Nie spełnienie wymagań dotyczących wysokości stopni schodów stanowi naruszenie § 68 ust.1 rozporządzenia 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 późn. zm.).

Nie zachowanie wymagań dotyczących wysokości stopni schodów jest przedmiotem odstępstwa niniejszej ekspertyzy technicznej warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku.

2. Nie spełnienia wymagań obowiązujących przepisów dotyczących szerokości 1,20 m drzwi wyjść ewakuacyjnych z budynku w części mieszkalnej oraz szerokości 0,90 m skrzydła głównego tych drzwi.

Drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku w części mieszkalnej nie posiadają wymaganej szerokości 1,20 m; skrzydła główne tych drzwi nie posiadają szerokości 0,90 m. Drzwi te posiadają skrzydła o szerokości 80 + 30 cm.

Nie spełnienie wymagań dotyczących szerokości 1,20 m drzwi oraz szerokości 0,90 m skrzydła głównego wyjść ewakuacyjnych z budynku w części mieszkalnej stanowi naruszenie § 239 ust.4 oraz § 240 ust. 1 rozporządzenia 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 późn. zm.).

Nie zachowanie wymagań dotyczących szerokości wyjść ewakuacyjnych z budynku w części mieszkalnej jest przedmiotem odstępstwa niniejszej ekspertyzy technicznej warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku.

3. Nie spełnienia wymagań obowiązujących przepisów dotyczących kierunku otwierania na zewnątrz budynku drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne na ul. Ozimską.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne na ul. Ozimską z uwagi na ich lokalizację w ścianie zewnętrznej bezpośrednio przy chodniku otwierają się do wewnątrz budynku. Po przebudowie i wymianie tych drzwi pozostawiono kierunek otwierania do wewnątrz z uwagi istniejące uwarunkowania.



Nie spełnienie wymagań dotyczących otwierania na zewnątrz budynku drzwi wyjścia ewakuacyjnego na ul. Ozimską stanowi naruszenie § 236 ust.4 rozporządzenia 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 późn. zm.).

Nie zachowanie wymagań dotyczących otwierania na zewnątrz budynku drzwi wyjścia ewakuacyjnego na ul. Ozimską jest przedmiotem odstępstwa niniejszej ekspertyzy technicznej warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku.

W związku z nie zachowaniem wymagań dotyczących otwierania na zewnątrz budynku drzwi wyjścia ewakuacyjnego na ul. Ozimską – zaproponowano rozwiązania zamiennie określone w dalszej części ekspertyzy.

#### **8. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ZAPEWNIAJĄCE DOSTOSOWANIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO OBIEKTU WG WYMAGAŃ PRZEPISÓW**

Określenie propozycji rozwiązań dostosowujących obiekt do obowiązujących wymagań określono szczegółowo w p. 7.2.

Proponowane rozwiązania dostosowania zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu określone w p. 7.2 zapewniają ich zgodność z wymaganiami rozporządzenia 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 późn. zm.).

W związku z występowaniem niezgodności w zabezpieczeniu istniejącego budynku wymienionych w p. 7.3. oraz braku możliwości ich zaprojektowania w sposób zgodny z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych – zaproponowano dla budynku jako rozwiązanie zamiennie:

1. Zaprojektowanie i wykonanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na korytarzach, holach oraz na klatce schodowej o natężeniu 5 lx.

Oświetlenie ewakuacyjne jest wymagane na drogach ewakuacyjnych – wg wymagań § 181 „WT”. na drogach ewakuacyjnych o natężeniu światła 1 lx oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Oświetlenie ewakuacyjne jest wymagane na korytarzach i na holach budynku o natężeniu światła 1 lx. Klatka schodowa z uwagi na pełne oświetlenie naturalne nie wymaga awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Na drogach ewakuacyjnych (na korytarzach, holach, na klatce schodowej) zaprojektować należy instalację oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 5 lx oraz 5 lx przy urządzeniach pożarowych, uruchamianą z chwilą zaniku oświetlenia podstawowego i spełniająca obowiązujące wymagania – jako jego dodatkowe zabezpieczenie ponad wymagania przepisów.

Zaprojektowanie instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 5 lx na klatce schodowej oraz 5 lx przy urządzeniach pożarowych stanowi rozwiązanie zamiennie ponad wymagania obowiązujących przepisów zastosowane w związku z nie spełnieniem wymagań wymienionych w p. 7.3.

#### **9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIE POGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Analizę i ocenę warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku w Opolu, ul. Ozimska 40, po zrealizowaniu zakresu wg p. 7.2. oraz rozwiązań zamiennych dokonano w aspektach obejmujących:

- 1) warunki ewakuacji osób z obiektu,
- 2) warunki prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej, oraz bezpieczeństwo ratowników,
- 3) warunki charakteryzujące bezpieczeństwo konstrukcji obiektu,



## WARUNKI EWAKUACJI

Analizę warunków ewakuacji przeprowadzono wg stanu po zrealizowaniu zakresu wg p. 7.2. ekspertyzy z uwzględnieniem poniższych danych:

- 1) budynek jest obiektem biurowo-mieszkalnym w którym użytkownicy nie śpią i dobrze znają rozkład pomieszczeń i korytarzy obiektu, układ klatki schodowej,
- 2) użytkownicy obiektu są osobami pełnosprawni,
- 3) osoby niepełnosprawne nie są stałymi użytkownikami, zakłada się możliwość przebywania w budynku pojedynczych osób niepełnosprawnych będących klientami biur,
- 4) układ dróg ewakuacyjnych, układ komunikacyjny, lokalizacja klatki i układ wyjść z budynku jest czytelny oraz nie skomplikowany.

Do celów ewakuacji w budynku służyć będzie klatka schodowa z której zapewniono możliwość wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Wykonanie w ramach przebudowy rozwiązań dostosowania klatki wg ustaleń ekspertyzy zapewni warunki bezpiecznej ewakuacji ludzi w budynku. W budynku zapewnione będą zgodne z wymaganiami warunki ewakuacji.

Po przebudowie długości dojść ewakuacyjnych liczona do drzwi EI 30 klatki wynoszą poniżej wymaganych wielkości.

Ogółem w budynku przebywać może maksymalnie do 120 osób a w tym do 15 osób na kondygnacji parteru oraz I piętra; po 25 osób na II, III, IV piętrze.

Budynek w Opolu, ul. Ozimska 40 funkcjonuje przez 6 dni w tygodniu w godzinach od 7.00 do 18.00 a w części ZL IV funkcjonuje w sposób ciągły przez 7 dni w tygodniu.

Uwzględniając występujące warunki ewakuacji w budynku, przyjęto, że:

1. Przewidywany czas ewakuacji 15 osób przebywających na kondygnacji parteru oraz I piętra - przyjęty jako czas opuszczenia pomieszczeń i dotarcia do drzwi EI 30 dymoszczelnych klatki oraz na zewnątrz budynku nie przekroczy 15 minut.
2. Przewidywany czas ewakuacji 25 osób przebywających na kondygnacji II, III, IV piętra - przyjęty jako czas opuszczenia pomieszczeń i dotarcia do drzwi EI 30 dymoszczelnych klatki oraz na zewnątrz budynku nie przekroczy 20 minut.

Przyjęto, że ewakuacja z budynku pojedynczych osób niepełnosprawnych będących klientami biur realizowana będzie wg szczegółowych ustaleń Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Istotnym elementem dla zapewnienia warunków bezpiecznej ewakuacji w budynku oraz zakładanych czasów ewakuacji są występujące długości dojść ewakuacyjnych które maksymalnie wynoszą 15,0 m.

Obiekt po zrealizowaniu rozwiązań określonych w p. 7.2 ekspertyzy zapewni przebywającym w nim osobom bezpieczne warunki ewakuacji i możliwość bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

## WARUNKI PROWADZENIA AKCJI RATOWNICZO – GAŚNICZEJ

Obiekt po zrealizowaniu zakresu wg p. 7.2. ekspertyzy spełniał będzie wymagania bezpiecznego prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej oraz bezpieczeństwa ratowników poprzez:

1. Zapewnienie w budynku wymaganej zgodnie z § 212 ust. 2 „warunków technicznych” klasy „B” odporności pożarowej budynku jak dla obiektu średniowysokiego o pięciu kondygnacjach nadziemnych, kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

2. Zapewnienie elementów budowlanych w budynku w wymaganych klasach odporności ogniowej zgodnie z § 216 ust. 1 „warunków technicznych” jak dla obiektu średniowysokiego o pięciu kondygnacjach nadziemnych kategorii zagrożenia ludzi ZL III.
3. Zakres przebudowy istniejącego budynku oraz jego dostosowania do wymagań ochrony przeciwpożarowej, określony w ekspertyzie – wpływa na poprawę warunków prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej oraz warunków ewakuacji.
4. Obiekt istniejącego budynku jako budynek średniowysoki, spełniał będzie wymagania ochrony przeciwpożarowej dotyczące:
  - a) zapewnienia wymaganej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku poprzez istniejące na sieci wodociągowej hydranty zewnętrzne DN 80,
  - b) zapewnienia drogi pożarowej dla budynku wg obowiązujących wymagań.
  - c) zapewnienia wymagań usytuowania oraz jego lokalizacji od obiektów sąsiadujących.

#### BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI OBIEKTU

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w budynku w Opolu, ul. Ozimska 40, w stanie po przebudowie zapewnione jest bezpieczeństwo konstrukcji poprzez:

1. Zapewnienie w budynku wymaganej zgodnie z § 212 ust. 3 „warunków technicznych” klasy „B” odporności pożarowej budynku jak dla obiektu średniowysokiego o pięciu kondygnacjach nadziemnych, kategorii zagrożenia ludzi ZL III.
2. Zapewnienie elementów budowlanych w budynku w wymaganych klasach odporności ogniowej zgodnie z § 216 ust. 1 „warunków technicznych” jak dla obiektu średniowysokiego o pięciu kondygnacjach nadziemnych kategorii zagrożenia ludzi ZL III.
3. Zakres przebudowy istniejącego budynku oraz jego dostosowania do wymagań ochrony przeciwpożarowej – pozostaje bez wpływu na bezpieczeństwo konstrukcji budynku.

#### 10. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIE POGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.

Zaproponowane rozwiązania proponowanymi w p. 7.2 i w p. 8 ekspertyzy zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi budynku .

Zastosowane rozwiązanie określone w p. 7.2. i w p. 8 gwarantują, że poziom bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie nie ulegnie pogorszeniu – warunki te ulegną poprawie w odniesieniu do stanu istniejącego.

Analiza i ocena warunków bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie obejmująca:

- 1) ewakuację osób z obiektu,
- 2) warunki prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej oraz bezpieczeństwo ratowników,
- 3) bezpieczeństwo konstrukcji obiektu,

potwierdza, że w budynku w Opolu, ul. Ozimska 40, po zrealizowaniu rozwiązań określonych w p. 7.2 i w p. 8 ekspertyzy poziom bezpieczeństwa pożarowego nie ulegnie pogorszeniu.



## 11. RYSUNKI

Do ekspertyzy załączono rysunki budynku w oparciu o projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczny – budowlany przebudowy istniejącego budynku biurowo-mieszkalnego w Opolu, ul. Ozimska 40 sporządzone przez Biuro Projektowo Usługowe AR-DOM Arkadiusz Żurkowski, 48-200 Prudnik, ul. Mierosławskiego 19 autor arch. Witold STANDERA:

- |                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| 1. Plan usytuowania budynku    | - rysunek nr 1  |
| 2. Rzut kondygnacji piwnic     | - rysunek nr 2  |
| 3. Rzut kondygnacji parteru    | - rysunek nr 3  |
| 4. Rzut kondygnacji I piętra   | - rysunek nr 4  |
| 5. Rzut kondygnacji II piętra  | - rysunek nr 5  |
| 6. Rzut kondygnacji III piętra | - rysunek nr 6  |
| 7. Rzut kondygnacji IV piętra  | - rysunek nr 7  |
| 8. Rzut dachu                  | - rysunek nr 8  |
| 9. Przekrój klatki schodowej   | - rysunek nr 9  |
| 10. Elewacja północna budynku  | - rysunek nr 10 |

RZECZOSZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH

  
mgr inż. Józef Zdobych  
Numer uprawnień 182/93

dr hab. inż. Dariusz Bajno  
profesor PBS

Rzecznawca budowlany CRR Nr 115/98/R,  
uprawniony do proj. i kierow. robotami budowl. w specj.konstr.  
budowlanej bez ograniczeń nr upr 103/90/Op/ i 118/87/87/Op  
upr. w zakresie konstrukcji obiektów zabytkowych nr 20/97



RYUNKI EKSPERTYZY SPORZĄDZONO W OPARCIU O  
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
ORAZ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-MIESZKALNEGO  
W OPOLU, UL. OZIMSKA 40 DZIAŁKA NR 86  
BIURA PROJEKTOWO USŁUGOWEGO AR-DOM ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI  
48-200 PRUDNIK, UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19  
AUTOR ARCH. WITOLD STANDERA

## LEGENDA:

-  Budynek do przebudowy
-  Budynki istniejące
-  Wejście do budynku
-  Granice działki
-  Istniejący hydrant zewnętrzny

## USYTUOWANIE BUDYNKU

skala 1:100 0

PRACOWNIA ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOPOŻAROWYCH "DELTA"  
45-755 OPOLE  
ul. Leona Wyczółkowskiego 3

EKSPERTYZA TECHNICZNA  
WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

BUDYNEK BIUROWO - MIESZKALNY  
45-058 OPOLE, UL. OZIMSKA 40; DZ. NR 86

AUTORY  
EKSPERTYZY

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOPOŻAROWYCH  
UPR KG PSP NR 182/93  
MGR INŻ. JÓZEF ZDOBYŁAK

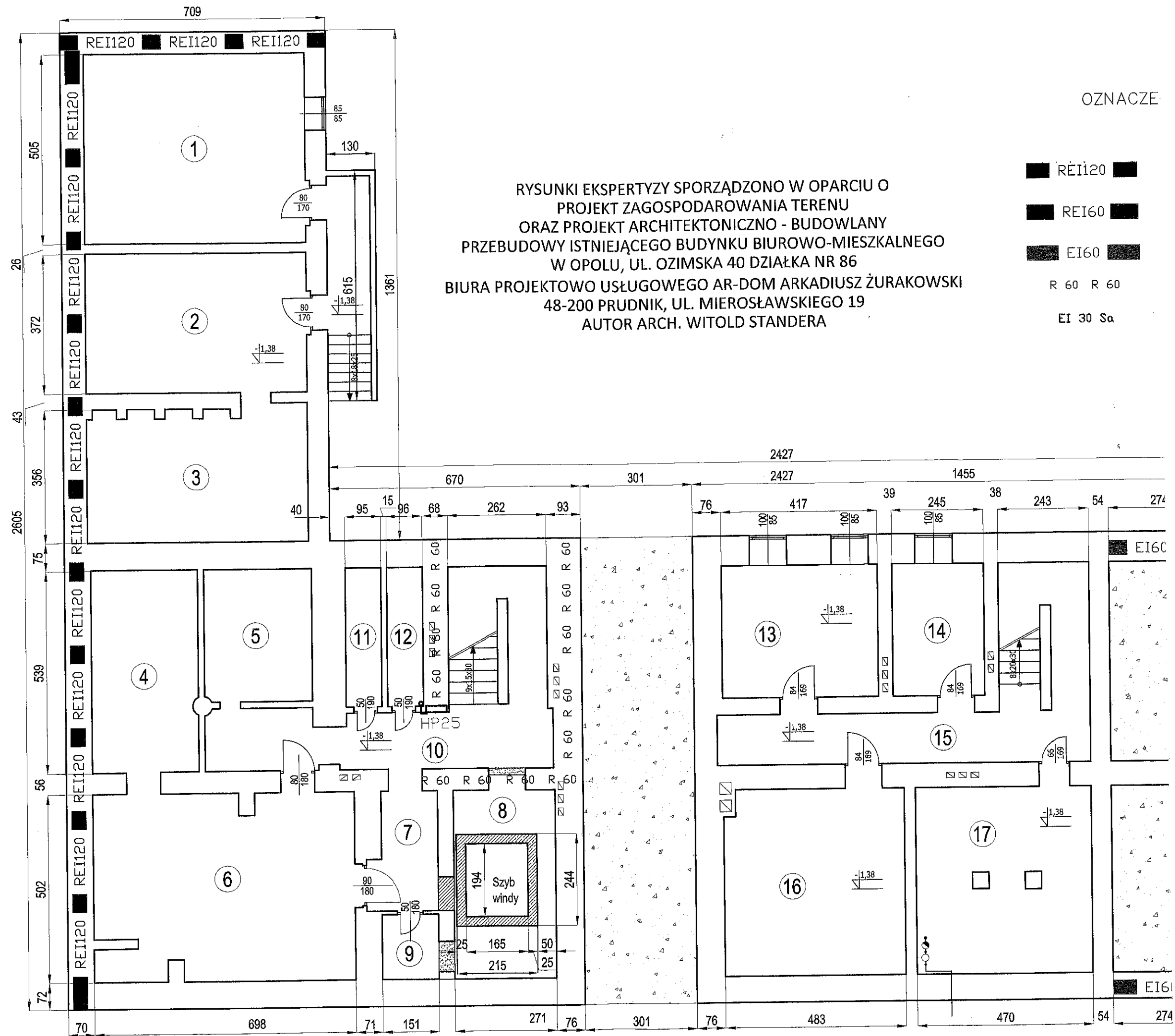
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
UPR CRRB NR 115/98/R  
DR INŻ. DARIUSZ BAJNO

DATA OPRACOWANIA  
MAJ 2022

NUMER RYSUNKU

1

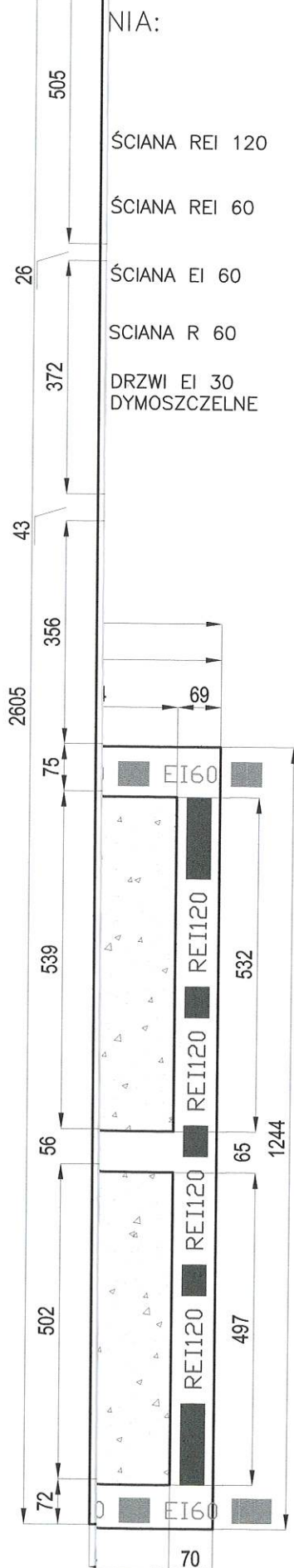






Zestawienie powierzchni w Opolu

Numer	Nazwa	Pow. użytk.	Materiał podłoża
0.1	Piwnica nie użytkowana	29,7 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.2	Piwnica nie użytkowana	22,0 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.3	Piwnica nie użytkowana	20,9 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.4	Piwnica nie użytkowana	15,3 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.5	Piwnica nie użytkowana	10,2 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.6	Piwnica nie użytkowana	34,0 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.7	Piwnica nie użytkowana	5,4 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.8	Piwnica nie użytkowana	8,2 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.9	Piwnica nie użytkowana	2,6 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.10	Korytarz	14,6 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.11	Piwnica nie użytkowana	3,5 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.12	C.W. Bojler elektryczny	3,5 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.13	Komórka lokatorska	14,7 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.14	Komórka lokatorska	8,6 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.15	Korytarz	17,7 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.16	Wymiennikownia	23,8 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
0.17	Piwnica nie użytkowana	23,3 m <sup>2</sup>	pos.cementowa



Zamurowania



Wyburzenia



Ściana betonowa

## RZUT PIWNIC

skala 1:100

PRACOWNIA ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH "DELTA"  
45-755 OPOLE  
ul. Leona Wyczółkowskiego 3

EKSPERTYZA TECHNICZNA  
WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

BUDYNEK BIUROWO - MIESZKALNY  
45-058 OPOLE, UL. OZIMSKA 40; DZ. NR 86

AUTORZY  
EKSPERTYZY

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH  
UPR KG PSP NR 182/93  
MGR INŻ. JÓZEF ZDOBYŁAK

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
UPR CRRB NR 115/98/R  
DR INŻ. DARIUSZ BAJNO

DATA OPRACOWANIA  
MAJ 2022

NUMER RYSUNKU

2

RYSUNKI EKSPERTYZY SPORZĄDZONO W OPARCIU O  
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
ORAZ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-MIESZKALNEGO  
W OPOLU, UL. OZIMSKA 40 DZIAŁKA NR 86  
BIURA PROJEKTOWO USŁUGOWEGO AR-DOM  
ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI  
48-200 PRUDNIK, UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19  
AUTOR ARCH. WITOLD STANDERA

OZNACZENIA:

REI120 SCIANA REI 120

REI60 ŚCIANA REI 60

EI60 SCIANA EI 60

EI 30 Sa DRZWI EI 30  
DYMOSZCZELNE

Wysokość dachu  $H = 2,90 \text{ m}$

Wysokość dachu  $H = 2,90 \text{ m}$

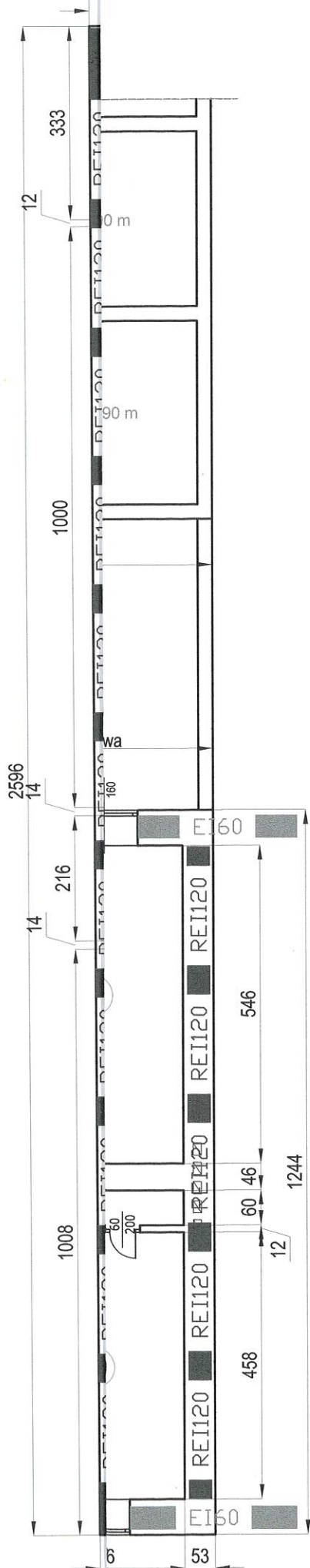
## Zamówienia

## Wyburzenia

 Ściana betonowa

Numer	
1.	Klat
2.	Szy
3.	Holl
4.	Przi
5.	Pon
6.	Pon
7.	Kon
8.	Pon
9.	Gal
10.	Gal
11.	Gal
12.	Gal
13.	Pon
14.	W.
15.	W.
16.	To
17.	Pon
18.	Pon
19.	Pon
20.	Pon
21.	Ku
22.	Ko
23.	Ku
24.	Po
25.	Ko
26.	Ko
27.	Ł
28.	Ł
29.	P
30.	K
3.1	P

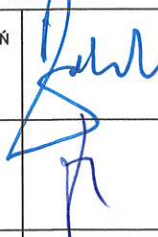




Numer	Nazwa	Pow. użytk.	Material podloza
1.	Klatka schodowa	18,9 m <sup>2</sup>	lastryko
2.	Szyb windy	3,2 m <sup>2</sup>	systemowa
3.	Holl	16,6 m <sup>2</sup>	plyty ceramiczne
4.	Przejazd		
5.	Pom.biurowe	22,6 m <sup>2</sup>	panele podlogowe
6.	Pom.biurowe	27,1 m <sup>2</sup>	panele podlogowe
7.	Korytarz	40,9 m <sup>2</sup>	lastryko
8.	Pom.gosp.	1,7 m <sup>2</sup>	plytki ceramiczne
9.	Gabinet lekarski	13,6 m <sup>2</sup>	panele podlogowe
10.	Gabinet lekarski	12,6 m <sup>2</sup>	panele podlogowe
11.	Gabinet lekarski	12,9 m <sup>2</sup>	panele podlogowe
12.	Gabinet lekarski	13,9 m <sup>2</sup>	panele podlogowe
13.	Pomieszczenie	3,3 m <sup>2</sup>	lastryko
14.	W.C.	1,3 m <sup>2</sup>	plytki ceramiczne
15.	W.C.	1,2 m <sup>2</sup>	plytki ceramiczne
16.	Toaleta	4,9 m <sup>2</sup>	plytki ceramiczne
17.	Pokój	25,1 m <sup>2</sup>	pos.cementowa
18.	Pokój	17,8 m <sup>2</sup>	panele podlogowe
19.	Pokój	13,1 m <sup>2</sup>	panele podlogowe
20.	Pomieszczenie	1,7 m <sup>2</sup>	panele podlogowe
21.	Kuchnia	15,6 m <sup>2</sup>	panele podlogowe
22.	Komunikacja	9,3 m <sup>2</sup>	lastryko
23.	Kuchnia	9,1 m <sup>2</sup>	panele podlogowe
24.	Pokój	15,3 m <sup>2</sup>	panele podlogowe
25.	Korytarz	3,9 m <sup>2</sup>	lastryko
26.	Korytarz	5,0 m <sup>2</sup>	lastryko
27.	Łazienka	3,5 m <sup>2</sup>	lastryko
28.	Łazienka	3,5 m <sup>2</sup>	lastryko
29.	Pomieszczenie	1,2 m <sup>2</sup>	lastryko
30.	Korytarz	5,2 m <sup>2</sup>	lastryko
3.1	Przedsiónek windy	16,6 m <sup>2</sup>	plyty ceramiczne

## RZUT PARTERU

skala 1:100

PRACOWNIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOZAROWYCH "DELTA" 45-755 OPOLE ul. Leona Wyczółkowskiego 3		
EKSPERTYZA TECHNICZNA WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA POZAROWEGO		
BUDYNEK BIUROWO - MIESZKALNY 45-058 OPOLE, UL. OZIMSKA 40; DZ. NR 86		
AUTORZY EKSPERTYZY	RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOZAROWYCH UPR KG PSP NR 182/93 MGR INŻ. JÓZEF ZDOBYŁAK	
	RZECZOZNAWCA BUDOWLANY UPR CRRB NR 115/98/R DR INŻ. DARIUSZ BAJNO	
DATA OPRACOWANIA MAJ 2022	NUMER RYSUNKU	3

RYUNKI EKSPERTYZY SPORZĄDZONO W OPARCIU O  
 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
 ORAZ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
 PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-MIESZKALNEGO  
 W OPOLU, UL. OZIMSKA 40 DZIAŁKA NR 86  
 BIURA PROJEKTOWO USŁUGOWEGO AR-DOM ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI  
 48-200 PRUDNIK, UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19  
 AUTOR ARCH. WITOLD STANDERA

OZNAC

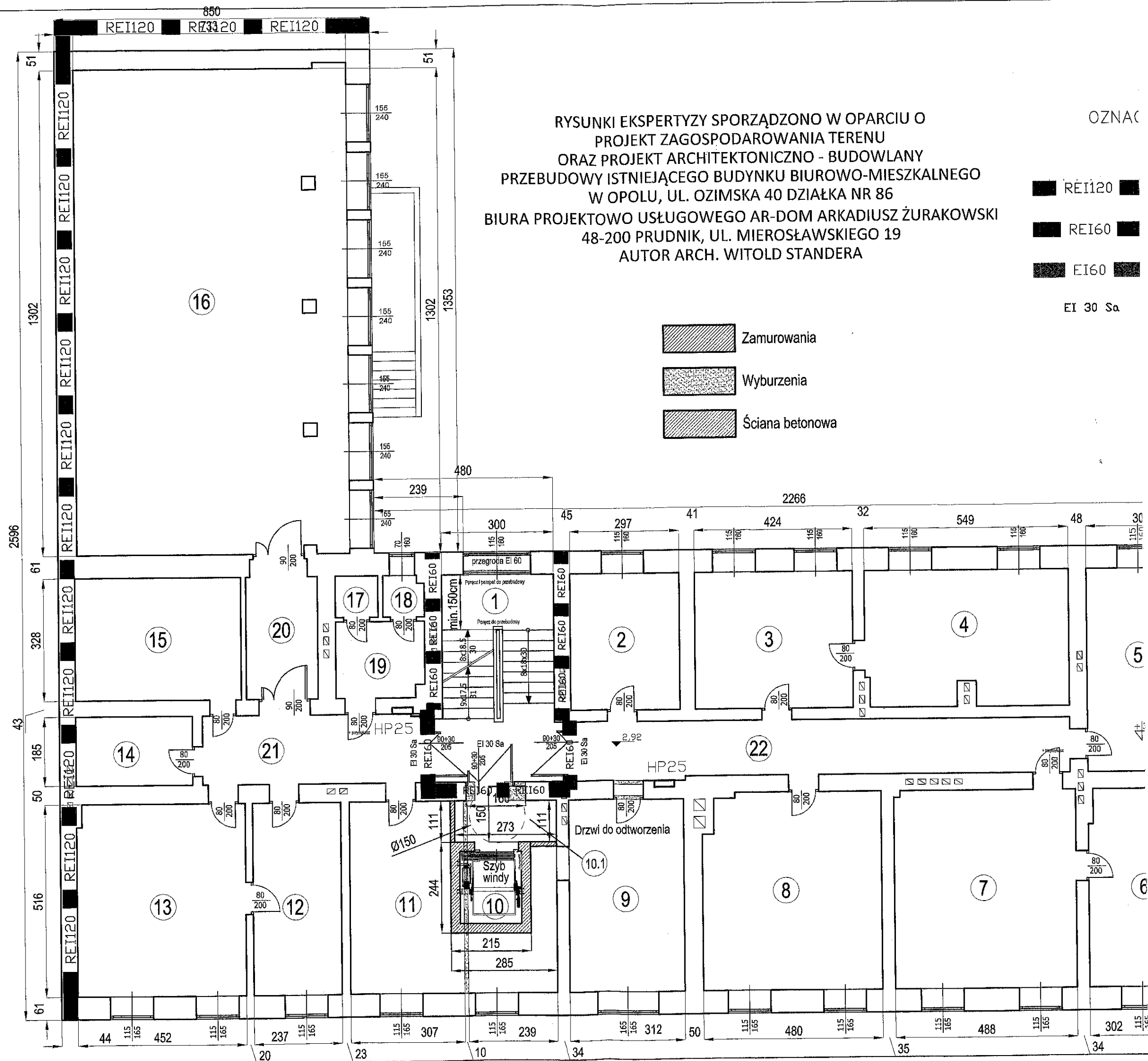
REI120

REI60

EI60

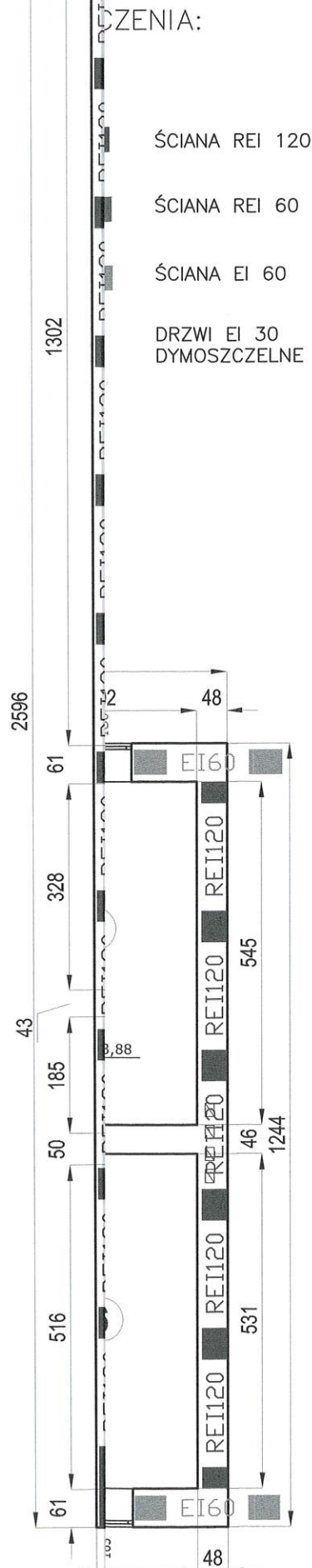
EI 30 Sa

Zamurowania  
 Wyburzenia  
 Ściana betonowa





Numer	Nazwa	Pow. użyt.	Materiał podłoża
1	Klatka schodowa	17,2 m <sup>2</sup>	lastryko
2	Pom.biurowe	10,9 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
3	Pom.biurowe	15,5 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
4	Pom.biurowe	19,6 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
5	Pom.biurowe	16,5 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
6	Pom.biurowe	15,9 m <sup>2</sup>	plytki ceramiczne
7	Pom.biurowe	25,9 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
8	Pom.biurowe	25,1 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
9	Pom.biurowe	17,8 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
10	Szyb windy	3,2 m <sup>2</sup>	systemowa
11	Pom.biurowe	20,2 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
12	Pom.biurowe	12,2 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
13	Pom.biurowe	23,2 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
14	Pom.pomocnicze	5,8 m <sup>2</sup>	plytki ceramiczne
15	Pom.biurowe	14,6 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
16	Świetlica	95,8 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
17	W.C.	1,3 m <sup>2</sup>	plytki ceramiczne
18	W.C.	1,2 m <sup>2</sup>	plytki ceramiczne
19	Toaleta	4,8 m <sup>2</sup>	plytki ceramiczne
20	Korytarz	6,3 m <sup>2</sup>	lastryko
21	Korytarz	11,4 m <sup>2</sup>	lastryko
22	Korytarz	20,4 m <sup>2</sup>	lastryko
10.1	Przedśionek windy	3,6 m <sup>2</sup>	plytki ceramiczne



## RZUT I PIĘTRA

a 1:100

PRACOWNIA ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOPOŻAROWYCH "DELTA"  
45-755 OPOLE  
ul. Leona Wyczółkowskiego 3

EKSPERTYZA TECHNICZNA  
WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

BUDYNEK BIUROWO - MIESZKALNY  
45-058 OPOLE, UL. OZIMSKA 40; DZ. NR 86

AUTORZY  
EKSPERTYZY

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOPOŻAROWYCH  
UPR KG PSP NR 182/93  
MGR INŻ. JÓZEF ZDOBYŁAK

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
UPR CRRB NR 115/98/R  
DR INŻ. DARIUSZ BAJNO

DATA OPRACOWANIA  
MAJ 2022

NUMER RYSUNKU

4

RYSUNKI EKSPERTYZY SPORZĄDZONO W OPARCIU O  
 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
 ORAZ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
 PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-MIESZKALNEGO  
 W OPOLU, UL. OZIMSKA 40 DZIAŁKA NR 86  
 BIURA PROJEKTOWO USŁUGOWEGO AR-DOM ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI  
 48-200 PRUDNIK, UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19  
 AUTOR ARCH. WITOLD STANDERA

OZNACZEN

REI120

REI60

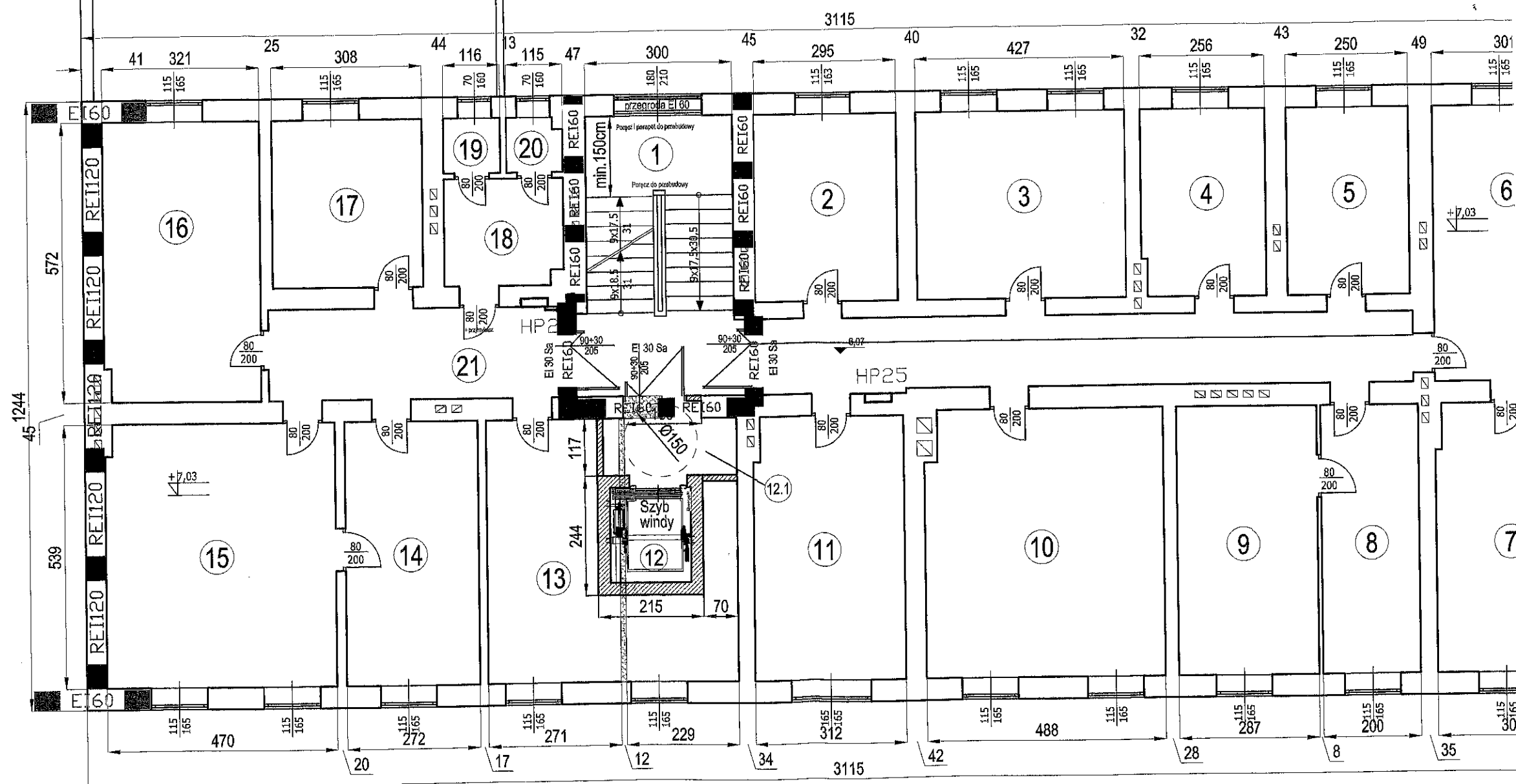
EI60

EI 30 Sa

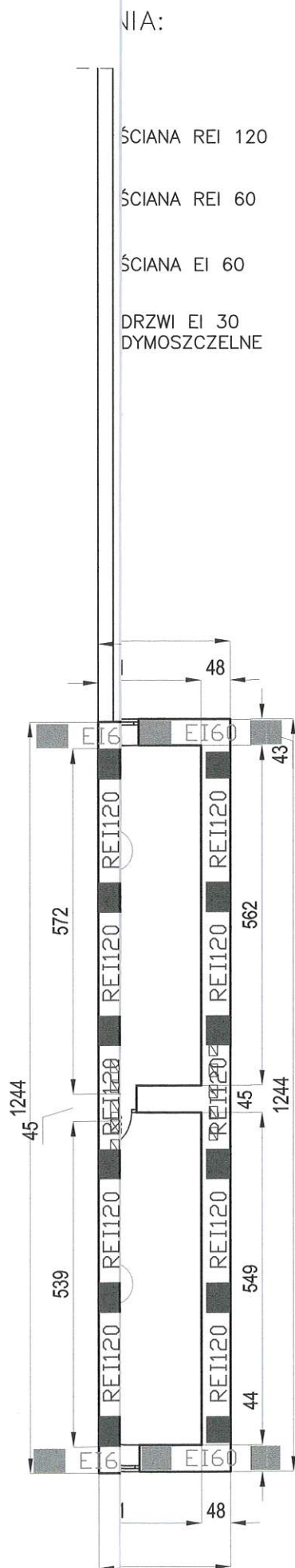
Zamurowania

Wyburzenia

Ściana betonowa







**KOMENDA MIASTOWA WÓJCIKÓWKA**  
**PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**

Zestawienie powierzchni

Numer	Nazwa	Pow. użytk.	Materiał podłoga
1	Klatka schodowa	17,7 m <sup>2</sup>	lastryko
2	Pom.biurowe	11,3 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
3	Pom.biurowe	16,3 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
4	Pom.biurowe	9,7 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
5	Pom.biurowe	9,6 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
6	Pom.biurowe	16,9 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
7	Pom.biurowe	16,4 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
8	Pom.biurowe	11,0 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
9	Pom.biurowe	15,7 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
10	Pom.biurowe	26,5 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
11	Pom.biurowe	16,6 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
12	Szyb windy	3,2 m <sup>2</sup>	systemowa
13	Pom.biurowe	18,9 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
14	Pom.biurowe	14,7 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
15	Pom.biurowe	25,2 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
16	Pom.biurowe	18,3 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
17	Pom.biurowe	10,5 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
18	Toaleta	5,3 m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
19	W.C.	1,3 m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
20	W.C.	1,3 m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
21	Korytarz	31,6 m <sup>2</sup>	lastryko
12.1	Przedsiónek windy	3,7 m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne

## RZUT II PIĘTRA

skala 1:100

PRACOWNIA ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOŻAROWYCH "DELTA"  
45-755 OPOLE  
ul. Leona Wyczółkowskiego 3

EKSPERTYZA TECHNICZNA  
WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

BUDYNEK BIUROWO - MIESZKALNY  
45-058 OPOLE, UL. OZIMSKA 40; DZ. NR 86

AUTORZY  
EKSPERTYZY

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOŻAROWYCH  
UPR KG PSP NR 182/93  
MGR INŻ. JÓZEF ZDOBYŁAK

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
UPR CRRB NR 115/98/R  
DR INŻ. DARIUSZ BAJNO

DATA OPRACOWANIA  
MAJ 2022

NUMER RYSUNKU

5

RYSUNKI EKSPERTYZY SPORZĄDZONO W OPARCIU O  
 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
 ORAZ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
 PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-MIESZKALNEGO  
 W OPOLU, UL. OZIMSKA 40 DZIAŁKA NR 86  
 BIURA PROJEKTOWO USŁUGOWEGO AR-DOM ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI  
 48-200 PRUDNIK, UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19  
 AUTOR ARCH. WITOLD STANDERA

OZNACZENIA

REI120

REI60

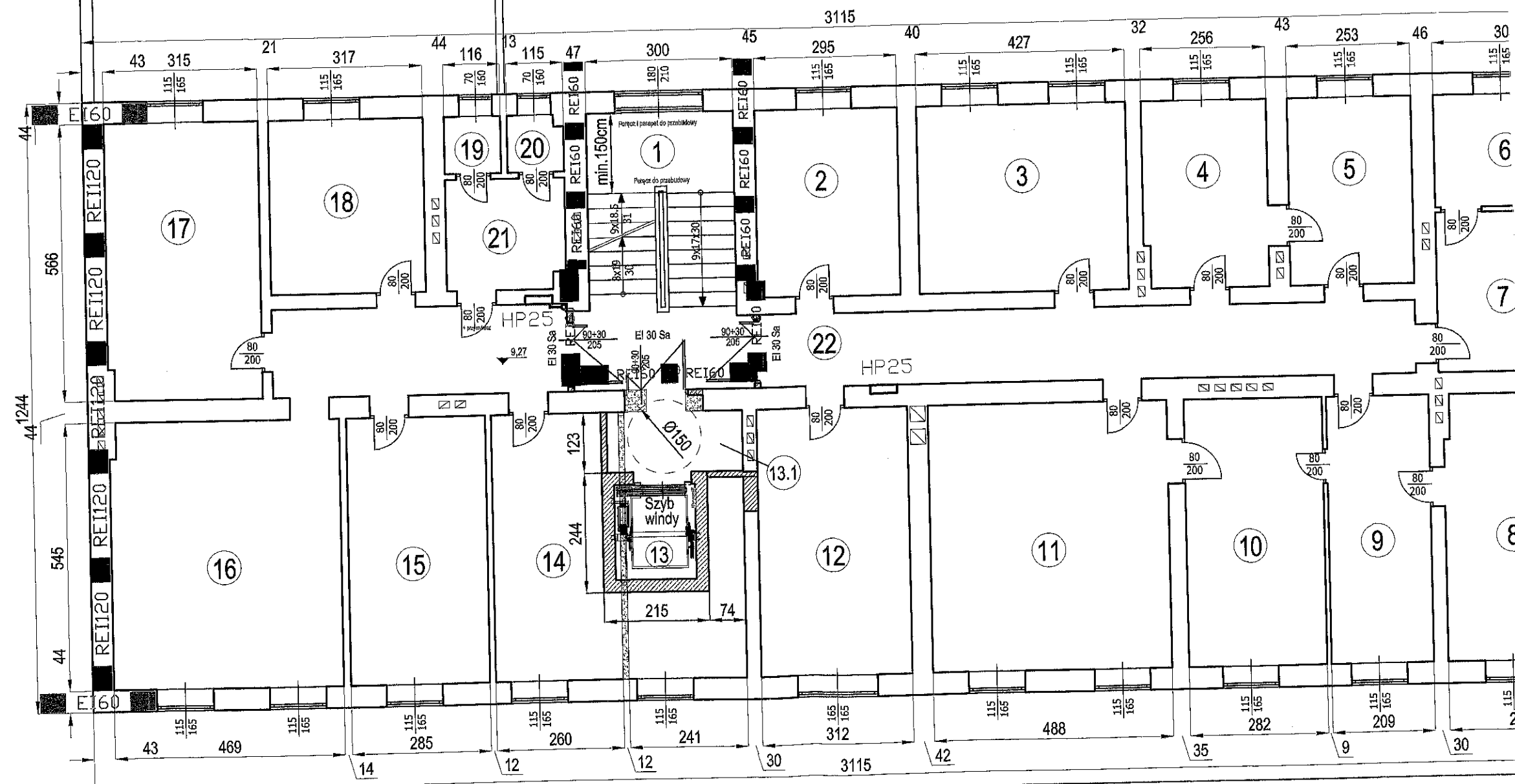
EI60

EI 30 Sa

Zamurowania

Wyburzenia

Ściana betonowa





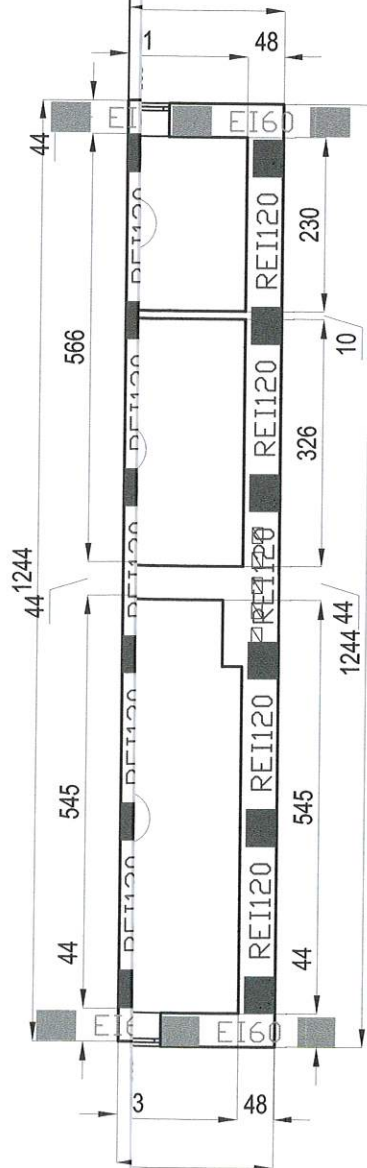
NIA:

ŚCIANA REI 120

ŚCIANA REI 60

ŚCIANA EI 60

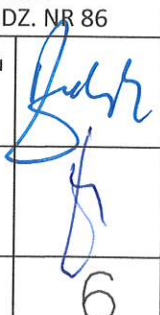
DRZWI EI 30  
DYMOSZCZELNE



Zestawienie powierzchni			
Numer	Nazwa	Pow. użytk.	Materiał podłoża
1	Klatka schodowa	17,5 m <sup>2</sup>	lastryko
2	Pom.biurowe	11,3 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
3	Pom.biurowe	16,3 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
4	Pom.biurowe	9,7 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
5	Pom.biurowe	9,7 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
6	Pom.biurowe	6,9 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
7	Pom.biurowe	9,8 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
8	Pom.biurowe	15,4 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
9	Pom.biurowe	11,4 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
10	Pom.biurowe	15,4 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
11	Pom.biurowe	26,6 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
12	Pom.biurowe	18,7 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
13	Szyb windy	3,2 m <sup>2</sup>	systemowy
14	Pom.biurowe	19,1 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
15	Pom.biurowe	15,5 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
16	Pom.biurowe	25,4 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
17	Pom.biurowe	17,7 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
18	Pom.biurowe	11,3 m <sup>2</sup>	panele podłogowe
19	W.C.	1,4 m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
20	W.C.	1,3 m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
21	Toaleta	5,5 m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
22	Korytarz	31,3 m <sup>2</sup>	lastryko
13.1	Przedśionek windy	3,9 m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne


## RZUT III PIĘTRA


skala 1:100


PRACOWNIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH "DELTA" 45-755 OPOLE ul. Leona Wyczółkowskiego 3		
EKSPERTYZA TECHNICZNA WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO		
BUDYNEK BIUROWO - MIESZKALNY 45-058 OPOLE, UL. OZIMSKA 40; DZ. NR 86		
AUTORZY EKSPERTYZY	RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH UPR KG PSP NR 182/93 MGR INŻ. JÓZEF ZDOBYŁAK	
	RZECZOZNAWCA BUDOWLANY UPR CRRB NR 115/98/R DR INŻ. DARIUSZ BAJNO	
DATA OPRACOWANIA MAJ 2022		NUMER RYSUNKU 6

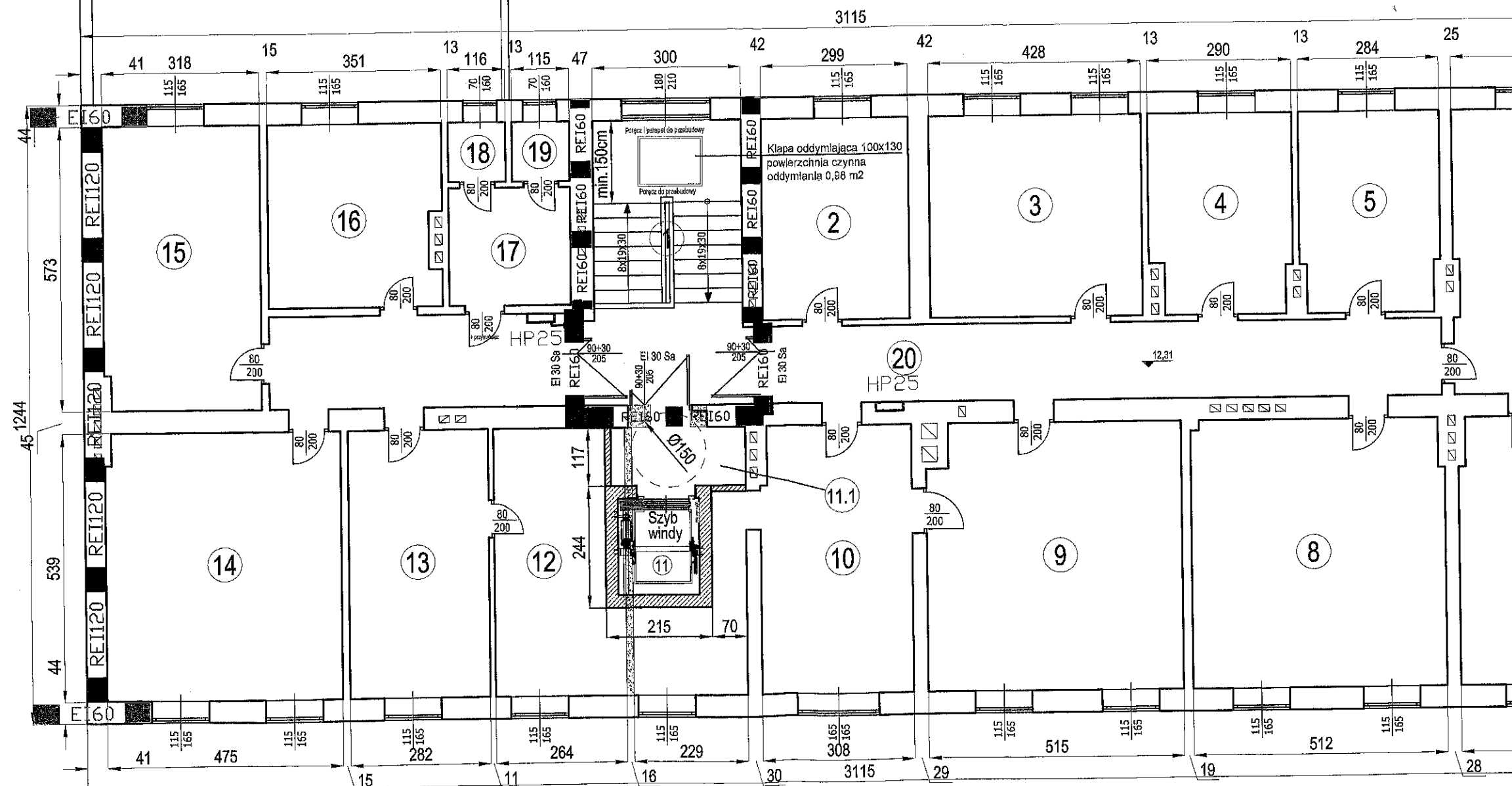
RYSUNKI EKSPERTYZY SPORZĄDZONO W OPARCIU O  
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
ORAZ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-MIESZKALNEGO  
W OPOLU, UL. OZIMSKA 40 DZIAŁKA NR 86  
BIURA PROJEKTOWO USŁUGOWEGO AR-DOM ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI  
48-200 PRUDNIK, UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19  
AUTOR ARCH. WITOLD STANDERA

EI60

 Zamurowania

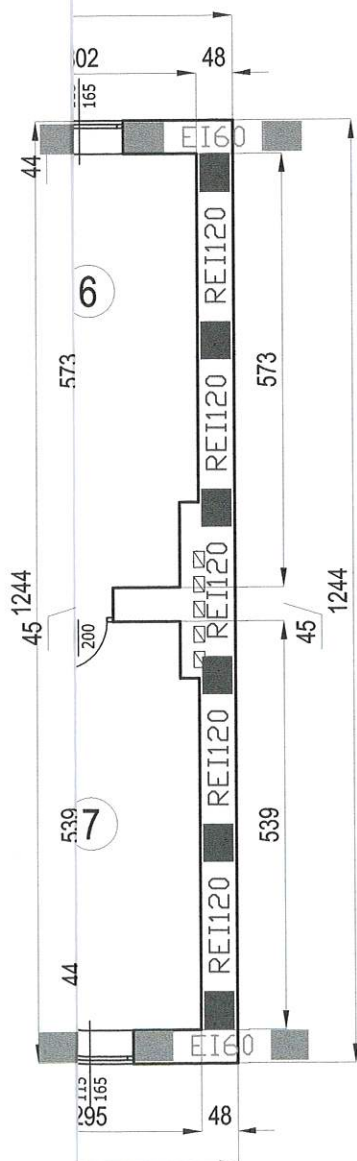
 Wyburzenia

 Ściana betonowa






DRZWI EI 30  
DYMOSZCZELNE

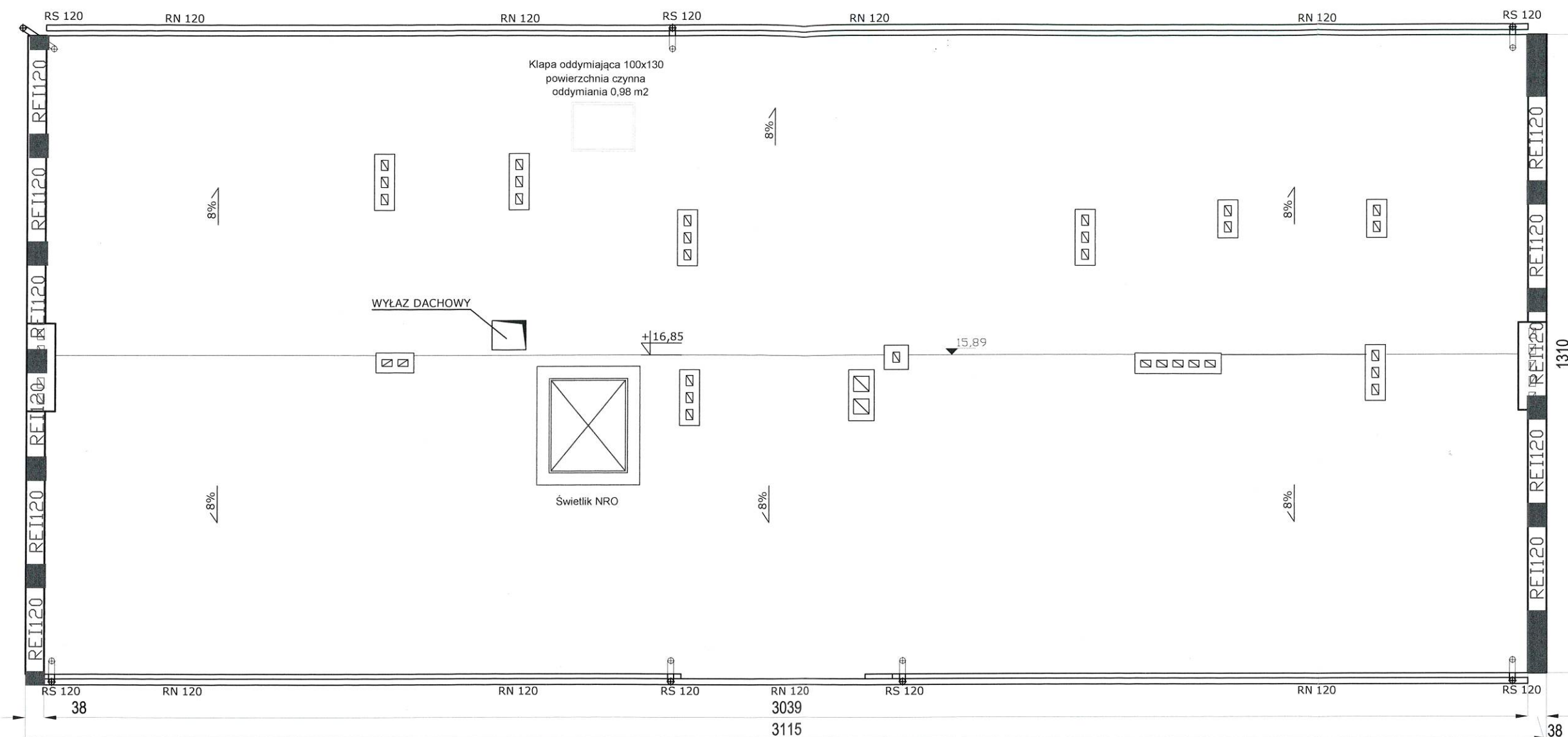


# RZUT IV PIĘTRA

skala 1:100

Zestawienie powierzchni			
Numer	Nazwa	Pow. użytk.	Materiał podłoża
1	Klatka schodowa	12,0 m2	lastryko
2	Pom.biurowe	12,1 m2	panele podlogowe
3	Pom.biurowe	17,4 m2	panele podlogowe
4	Pom.biurowe	11,3 m2	panele podlogowe
5	Pom.biurowe	11,2 m2	panele podlogowe
6	Pom.biurowe	16,8 m2	panele podlogowe
7	Pom.biurowe	15,6 m2	panele podlogowe
8	Pom.biurowe	27,4 m2	panele podlogowe
9	Pom.biurowe	27,3 m2	panele podlogowe
10	Pom.biurowe	18,1 m2	panele podlogowe
11	Szyb windy	3,2 m2	systemowy
12	Pom.biurowe	21,1 m2	panele podlogowe
13	Pom.biurowe	15,2 m2	panele podlogowe
14	Pom.biurowe	25,5 m2	panele podlogowe
15	Pom.biurowe	18,1 m2	panele podlogowe
16	Pom.biurowe	12,6 m2	panele podlogowe
17	Toaleta	5,7 m2	plytki ceramiczne
18	W.C.	1,4 m2	plytki ceramiczne
19	W.C.	1,4 m2	plytki ceramiczne
20	Korytarz	32,9 m2	lastryko
11.1	Przedsiönek windy	3,7 m2	plytki ceramiczne

<p>PRACOWNIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH "DELTA" 45-755 OPOLE ul. Leona Wyczółkowskiego 3</p>		
<p>EKSPERTYZA TECHNICZNA WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</p>		
<p><b>BUDYNEK BIUROWO - MIESZKALNY</b> 45-058 OPOLE, UL. OZIMSKA 40; DZ. NR 86</p>		
<p>AUTORZY EKSPERTYZY</p>	<p>RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH UPR KG PSP NR 182/93 MGR INŻ. JÓZEF ZDOBYŁAK</p>	
	<p>RZECZOZNAWCA BUDOWLANY UPR CRRB NR 115/98/R DR INŻ. DARIUSZ BAJNO</p>	
<p>DATA OPRACOWANIA MAJ 2022</p>	<p>NUMER RYSUNKU</p>	<p>7</p>



## RZUT DACHU

skala 1:100

RYSUNKI EKSPERTYZY SPORZĄDZONO W OPARCIU O  
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
ORAZ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-MIESZKALNEGO  
W OPOLU, UL. OZIMSKA 40 DZIAŁKA NR 86  
BIURA PROJEKTOWO USŁUGOWEGO AR-DOM ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI  
48-200 PRUDNIK, UL. MIROSŁAWSKIEGO 19  
AUTOR ARCH. WITOLD STANDERA

PRACOWNIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH "DELTA" 45-755 OPOLE ul. Leona Wyczółkowskiego 3	
EKSPERTYZA TECHNICZNA WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	
BUDYNEK BIUROWO - MIESZKALNY 45-058 OPOLE, UL. OZIMSKA 40; DZ. NR 86	
AUTORZY EKSPERTYZY	RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH UPR KG PSP NR 182/93 MGR INŻ. JÓZEF ZDOBYŁAK
	RZECZOZNAWCA BUDOWLANY UPR CRRB NR 115/98/R DR INŻ. DARIUSZ BAJNO
DATA OPRACOWANIA MAJ 2022	NUMER RYSUNKU 8











RYSUNKI EKSPERTYZY SPORZĄDZONO W OPARCIU O  
 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
 ORAZ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
 PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-MIESZKALNEGO  
 W OPOLU, UL. OZIMSKA 40 DZIAŁKA NR 86  
 BIURA PROJEKTOWO USŁUGOWEGO AR-DOM ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI  
 48-200 PRUDNIK, UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19  
 AUTOR ARCH. WITOLD STANDERA

## ELEWACJA PÓŁNOCNA

skala 1:100

PRACOWNIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH "DELTA" 45-755 OPOLE ul. Leona Wyczółkowskiego 3		
EKSPERTYZA TECHNICZNA WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO		
<b>BUDYNEK BIUROWO - MIESZKALNY</b> 45-058 OPOLE, UL. OZIMSKA 40; DZ. NR 86		
AUTORZY EKSPERTYZY	RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH UPR KG PSP NR 182/93 MGR INŻ. JÓZEF ZDOBYŁAK	 
	RZECZOZNAWCA BUDOWLANY UPR CRRB NR 115/98/R DR INŻ. DARIUSZ BAJNO	
DATA OPRACOWANIA MAJ 2022		NUMER RYSUNKU 10



# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Przebudowa budynku biurowo – mieszkalnego**

**ul. Ozimska 40 45–517 Opole**

**166101\_1.0103.AR.48.86**

Nazwa inwestora oraz jego adres:

**Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe**

**Nadleśnictwo Opole**

**Ul. Groszowicka 10 45–517 Opole**

Projektant sporządzający informację:

**Arch. Witold Standera 48-200 Prudnik ul. Grottgera 5**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącego budynku biurowo mieszkalnego polegająca na budowie wewnętrznej windy osobowej oraz wyposażenie budynku w zabezpieczenia PPOŻ wynikające z ekspertyzy warunków bezpieczeństwa pożarowego. Zamierzenie budowlane będzie realizowane jednoetapowo. W ramach realizacji inwestycji nie będzie żadnej ingerencji w istniejące zagospodarowanie terenu.

W zakres robót wchodzi:

- rozbiórka stropów między piętrowych
- budowa szybu windy i instalacja urządzeń dźwigowych
- przebudowa wejściowej klatki schodowej z dostosowaniem dla ruchu osób niepełnosprawnych
- wyposażenie budynku w system hydrantów
- wyposażenie klatki budynku w system oddymiania
- wyposażenie budynku w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- wydzielenie klatki schodowej ścianami REI60 i drzwiami EI30 dymoszczelnymi
- przebudowa drzwi wejściowych do budynku bezprogowo

### **2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;**

W obrębie przedmiotu inwestycji występują kubaturowe obiekty budowlane – budynki mieszkalne wielorodzinne.

### **3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- e) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- f) zapewnienia łączności telefonicznej,
- g) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz



pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m - dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty

budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża. Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m<sup>2</sup> powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

#### **4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;**

##### Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy



bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno -inżynierska. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łył skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy, w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

#### Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,

- osłonięte w okresie zimowym.

#### **5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenie wstępne, szkolenie okresowe. Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 -lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

#### **6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

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.



Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
- 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

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, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy, dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby, wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:

Arch. Witold Stander