

# **EKSPERTYZA TECHNICZNA**

## **w zakresie bezpieczeństwa pożarowego**

### **dla budynku Ośrodka Szkolenia i Wychowania**

### **OHP w Barlinku ul. Św. Bonifacego 36.**

Autorzy opracowania:

mgr inż. Czesław Imbra  
Rzecznawca ds. budowlanych  
z listy Wojewody Szczecińskiego  
Upr. Nr 29/Rz/88  
i centralnego rejestru G.I.N.B  
nr 153/98/R

Część rysunkowa

**RZECZNIKOWA BUDOWLANA**  
Wojewody Nr 29/Rz/88  
i centralnego rejestru G.I.N.B nr 153/98/R  
mgr inż. Czesław Imbra

mgr inż. Piotr Spodniewski  
Rzecznawca ds. zabezpieczeń  
przeciwpożarowych  
upr. KG PSP 469/2004

**RZECZNIKOWA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOPOŻAROWYCH**

mgr inż. Piotr Spodniewski upr 469/2004

Szczecin, grudzień 2016r.

**KOMENDA WOJEWÓDZKA**  
Pomocniczej Straży Pożarnej  
w SZCZECINIE

## **I. Podstawy opracowania:**

- a. Informacje przekazane przez zlecającego,
- b. Inwentaryzacja obiektu na potrzeby ekspertyzy
- c. obowiązujące przepisy:
  1. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) – **[1]**
  2. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 kwietnia 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719) - **[2]**.
  3. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) - **[3]**.

## **II. Zakres i cel opracowania.**

Opracowanie dotyczy wymagań w zakresie parametrów ewakuacji w związku z koniecznością poprawy warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku. Przyjęta koncepcja zabezpieczeń uwzględnia warunki budowlane w obiekcie oraz przewiduje spełnienie wymagań przepisów w maksymalnym możliwym stopniu. Ponadto w ekspertyzie i wnioskowanych odstępstwach uwzględniono rozwiązanie istniejącej drogi pożarowej do budynku.

Dlatego też w ekspertyzie wykazano brak negatywnego wpływu występującej nieprawidłowości, których nie można wyeliminować z wnioskiem o uzgodnienie rozwiązań zamiennych na zasadach określonych przepisami § 2 ust. 3a rozporządzenia **[1]**, § 1 ust. 2 rozporządzenia **[2]** oraz §13 ust. 4 rozporządzenia **[3]**.

## **III. Ogólna charakterystyka obiektu.**

Obiekt jest siedzibą Ośrodka Szkolenia i Wychowania OHP w Barlinku. Zasadniczą funkcją budynku jest internat - do 100 miejsc łóżkowych (kondygnacje I p., II p. i części poddasza. Na poziomie parteru usytuowane są pomieszczenia biurowe i siedziby fundacji. Budynek jest obiektem wolnostojącym, wzniesionym w technologii tradycyjnej - ściany murowane, stropy i klatki schodowe żelbet, dach drewniany kryty dachówka ceramiczną.

Program użytkowy:

- na parterze - salka konferencyjna (do 50 osób), pomieszczenia biurowe i pomocnicze,
- na I p. - 14 pokoi internatowych, 2 sale dydaktyczne, 2 pomieszczenia biurowe,
- na II p. - 14 pokoi internatowych, 3 sale dydaktyczne, 1 pomieszczenie biurowe,
- na poddaszu - 7 pokoi internatowych, poddasza nieużytkowe,

Łącznie w budynku możliwy pobyt 130-150 osób w tym do 100 miejsc łóżkowych.

**Ekspertyza techniczna w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla budynku Ośrodka Szkolenia i Wychowania OHP w Barlinku ul. Św. Bonifacego 36..**

Dane liczbowe:

- liczba kondygnacji - 4 nadziemne + częściowe podpiwniczenie,
- wysokość - ok. 12.9m
- powierzchnia wewnętrzna - ok. 2500m<sup>2</sup>

**IV. Opis przedmiotu ekspertyzy.**

W celu wykonania obowiązków określonych w decyzji KP PSP w Barlinku, konieczne jest wykonanie szeregu zabezpieczeń biernych i czynnych.

Przy proponowanych w niniejszej ekspertyzie zabezpieczeniach, niemożliwe do wyeliminowania lub niecelowe z punktu widzenia technicznego oraz ze względów użytkowych Internatu, pozostają odstępstwa od wymagań przepisów determinowane stanem istniejącym.

Uchybienia wobec obowiązujących przepisów dotyczą przede wszystkim:

- występowanie drzwi bez klasy odporności ogniowej w pomieszczeniach na parterze budynku
- szerokość drzwi wyjściowych z budynku w ścianie szczytowej oraz klatki KA mniejsza od wymaganej,
- niezgodna z przepisami szerokość spoczników i biegów schodowych,
- brak hydrantów wewnętrznych w budynku mieszkalnym (jedna strefa pożarowa z budynkiem internatu)
- dłuższe od dopuszczalnych dojazdy pożarowe do obiektu (bez możliwości zawracania) od ul. Św. Bonifacego.

**V. Charakterystyka pożarowa obiektu:**

Obiekt objęty zakresem opracowania charakteryzują się następującymi parametrami:

**Podstawowe dane liczbowe:**

- powierzchnia wewnętrzna – ok. 2500 m<sup>2</sup>,
- wysokość budynku – 12.9m

**Liczba kondygnacji i wysokość:**

cztery kondygnacje nadziemne i pełne podpiwniczenie

wysokość 12.9m - budynek średniowysoki (**SW**),

**Odległość od obiektów sąsiadujących:**

Po stronie wschodniej : odległość do budynku stołówki - 8m, do budynku mieszkalnego o powierzchni 280m<sup>2</sup> 3-6m - budynki pozostają w jednej strefie pożarowej,

**Parametry pożarowe występujących substancji palnych:**

W obiekcie znajdować się będą przedmioty palne w postaci stałej typowe dla budynków ZL.

**Kategoria zagrożenia ludzi:**

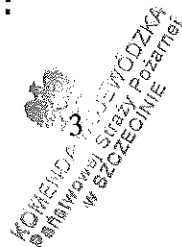
- a) budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII i ZL V,
- b) Występujące pomieszczenia PM są funkcjonalnie związane z prowadzoną działalnością a średnia gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 2000MJ/m<sup>2</sup>

**Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:**

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Autorzy opracowania: mgr inż. Czesław Imbra - rzeczoznawca budowlany,

mgr inż. Piotr Spodniewski – rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych



**Podział obiektu na strefy pożarowe:**

- Budynek stanowił jedną strefę pożarową - powierzchnia wraz z budynkiem mieszkalnym zblizonym po stronie wschodniej - 2500m<sup>2</sup>,

**Klasa odporności pożarowej:**

Klasa odporności pożarowej - dla całego kompleksu wymagana „B”,  
Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

- główne elementy konstrukcji – R120, NRO – ściany murowane,
  - stropy – REI60, NRO – stropy żelbetowe zapewniają REI 60
  - biegi schodowe - żelbet -spełniają wymagania R60
  - wydzielenie więźby dachowej - EI60
- warunki powyższe zapewniają istniejące elementy budynku.

**Ewakuacja:**

Ewakuacja realizowana jest korytarzami na poszczególnych kondygnacjach, do klatek schodowych KA i KB i dalej na zewnątrz budynku. W stanie istniejącym klatki schodowe wydzielone są ścianami REI60 i zamknięte drzwiami EI 30.

W klatkach schodowych brak jest systemów odprowadzania dymu.

Na kondygnacjach I p. II p. i poddasza, wszystkie drzwi do pokoi internatowych posiadają potwierdzoną klasę EI 30 odporności ogniowej. Drzwi do uzupełnienia wskazano na załączonych rysunkach.

**Urządzenia przeciwpożarowe – przewiduje się:**

- wyposażenie wszystkich ciągów komunikacyjnych w instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- lokalizację p.poż. wyłącznika prądu w pobliżu głównego wejścia do budynku.
- zapewnienie pokrycia wszystkich części obiektu hydrantami wewnętrznymi - hydranty zostaną wyniesione z klatek schodowych,
- wykonanie systemów grawitacyjny zabezpieczający przed zadymieniem klatki schodowe KA i KB.

**Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20dm<sup>3</sup>/s.- zapewnione jest z sieci publicznej.

**Drogi pożarowe:**

Do budynku Internatu zapewnione są dwa dojazdy od ul. Św. Bonifacego.

Dla zapewnienia dostępu do 30% elewacji budynku (długość obiektu nie przekracza 60m) wnioskowane jest udzielenie odstępstwa na długość odcinków drogi bez zawracania : 20m i 25m - vide rysunek sytuacja.

## **VI. Zakres niezgodności z przepisami w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.**

W odniesieniu do wymagań przepisów, ekspertyza dotyczy odstępstw w zakresie:

- występowanie drzwi bez klasy odporności ogniowej w pomieszczeniach na parterze budynku - naruszenie § 246 ust. 6 przepisu [1].
- szerokość drzwi wyjściowych z budynku w ścianie szczytowej (0.8m przy wymaganej 1.2m) oraz klatki KA (wymiar skrzydła ruchomego 0.8m przy wymaganej 0.9m - naruszenie § 239 ust.4 i § 240 ust. 1 przepisu [1],
- niezgodna z przepisami szerokość spoczników ( najmniejszy wymiar 1.3m) i biegów schodowych (najmniejszy wymiar 1.1m) - naruszenie § 68 ust.1 przepisu [1],
- braku hydrantów wewnętrznych w budynku mieszkalnym (jedna strefa pożarowa z budynkiem internatu) - naruszenie wymagań § 19 ust.1 pkt.2) rozporządzenia [2].
- dłuższe od dopuszczalnych dojazdy pożarowe do obiektu (bez możliwości zawracania) - 20m i 25m przy dopuszczalnej 15m - naruszenie wymagań § 12 ust. 10 rozporządzenia [3]

## **VII. Zakres prac przewidzianych do wykonania w obiekcie w tym rozwiązania ponadnormatywne.**

Przewiduje się wykonanie prac, które w maksymalnym możliwym stopniu spełnią wymagania obowiązujących przepisów, tj:

- a. zapewnione zostanie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wszystkich ciągów ewakuacji,
- b. ochrona Instalacją hydrantów wewnętrznych wszystkich części obiektu z wyłączeniem budynku mieszkalnego - hydranty istniejące, przeniesione zostaną poza klatki schodowe oraz zainstalowane zostaną nowe hydranty wg propozycji na rysunkach
- c. klatki schodowe zabezpieczone zostaną grawitacyjnymi systemami oddymiania,
- d. we wszystkich drzwiach o odporności ogniowej zamontowane zostaną samozamykacze.
- e. wejścia na poddasza nieużytkowe zamknięte zostaną drzwiami EI30
- f. okno na klatce schodowej KA (poziom lp. ) - zabudowanie zostanie do lasy REI60 odporności ogniowej.
- g. zadrzewienie przy dojazdach pożarowych, poddane zostanie zabiegom pielęgnacyjnym umożliwiającym przejazd i dostęp do elewacji budynku.

Jako rozwiązania ponadnormatywne proponuje się:

- wyposażenie wszystkich drzwi wskazanych na rysunkach w samozamykacze- vide rzut parteru,

**VII. Analiza i ocena wpływu zaproponowanych rozwiązań na poziom bezpieczeństwa pożarowego obiektu.**

Zakres prac przewidzianych do wykonania spowoduje znaczące polepszenie warunków bezpieczeństwa pożarowego poprzez doprowadzenie w maksymalnym możliwym stopniu do zgodności z wymaganiami przepisów.

Jako kluczowe zabezpieczenia wskazać należy proponowane do wykonania grawitacyjne systemy oddymiania klatek schodowych, które jako normatywne rozwiązanie zapewnią zachowanie dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych oraz bezpieczną drogę ewakuacji pionowej - do wyjścia z budynku.

Dopełnieniem wymagań przepisów będzie wyposażenie wszystkich drzwi o odporności ogniowej w samozamykacze.

Wnioskowane odstępstwo w zakresie pozostawienia drzwi do pomieszczeń na parterze w wydaniu zwykłym, wynika z faktu ich wymiany przy ostatnim remoncie. Wydzielenie klatek schodowych i zamknięcie drzwiami EI30 od strony korytarzy parteru powoduje, że pozostawienie drzwi zwykłych do pomieszczeń parteru, wyposażonych dodatkowo w samozamykacze nie wpłynie na warunki bezpieczeństwa kondygnacji wyższych, mimo pozostawania w jednej strefie pożarowej. Wydzielanie stref nie jest celowe z uwagi na pozostawanie kondygnacji parteru i I p., II p. i poddasza w jednej strefie z budynkiem mieszkalnym po stronie wschodniej.

Nieprawidłowości w zakresie geometrii klatek schodowych, przy niewielkich odchyłkach od wymagań przepisów, praktycznie nie wpływają na warunki ewakuacji, zwłaszcza przy zakładanym wydzieleniu klatek i zabezpieczeniu przed zadymieniem.

W zakresie dróg pożarowych - sięgaczy od ul. Św. Bonifacego - istniejący układ dróg wewnętrznych zapewni wymaganymi przepisami dostęp do 30% elewacji, lecz długość odcinków drogi bez zawracania wyniesie 20 i 25m. Przy istniejącym zagospodarowaniu działki jest to jedyne możliwe rozwiązanie.

W przedmiotowym przypadku, przy wysokości budynku 12.9m a więc nieznacznie przekraczającą granice budynku niskiego, wymagane prawem i zaproponowane w niniejszej ekspertyzie zabezpieczenia są znacznie wyższe od faktycznie uzasadnionych.

VIII. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Wnioskowane odstępstwa od wymagań przepisów nie powodują faktycznego wystąpienia stanów zagrożenia życia ludzi w obiekcie.

Zaproponowane rozwiązania zapewniają odpowiedni poziom bezpieczeństwa obiektu oraz osób w nim przebywających.

Biorąc pod uwagę powyższe, wnioskuje się uzgodnienie proponowanych zabezpieczeń jako rozwiązań zamiennych do wymagań obowiązujących przepisów, zgodnie z regulacją § 2 ust.3a W.T.

Rzecznawca Budowlany  
z listy Wojewody Nr 29/1000 do specjalności 4  
(centralnego rejestru G. N. B. Nr 153001/R)

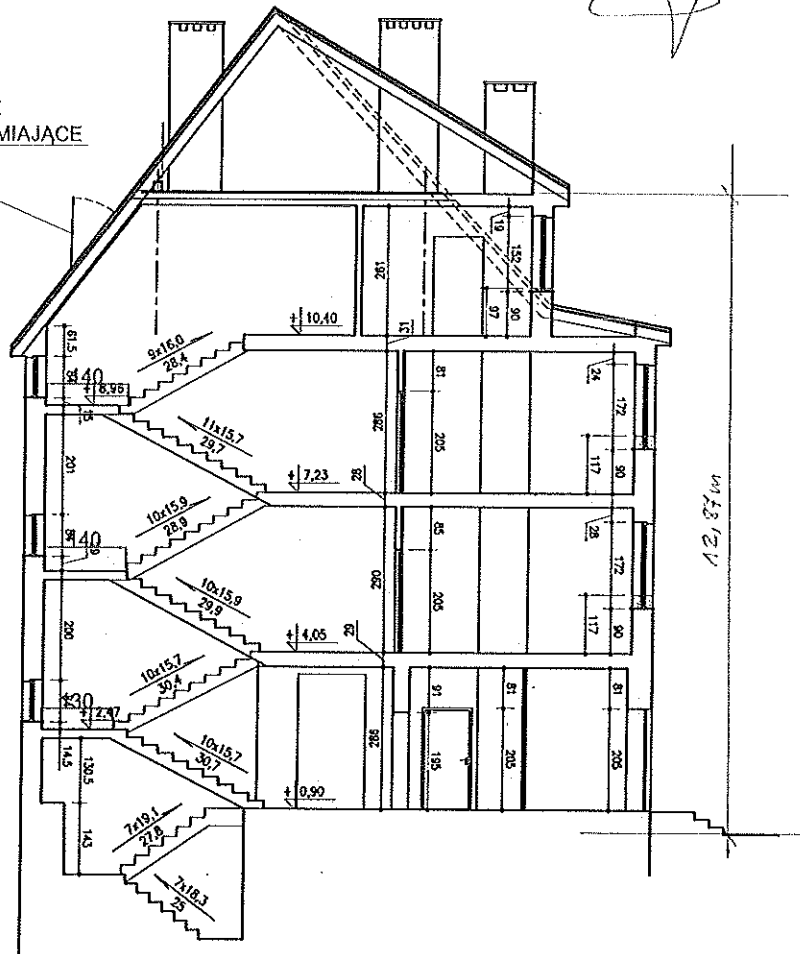
mgr inż. Czesław Imbra

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPÓŻAROWYCH

mgr inż. Piotr Spodniewski Nr upr 469/2003

Zař. nr 5  
Przekrój A-A  
Internał OHP Barlink

POŁACIOWE  
OKNA ODDYMIAJĄCE



PRZEKRÓJ A-A

**LEGENDA**

— 150 — KOLOR CZERWONY - PRZEDMIOT ODSTĘPSTWA

KOLOR NIEBIESKI - ZABEZPIECZENIA BIERNE

EI30 drzwi istniejące - doposażenie w samozamykacze

EI30 drzwi przewidziane do wykonania

ELEMENTY SYSTEMÓW ODDYMIANIA

SAMOZAMYKACZ

PROPONOWANA LOKALIZACJA  
HYDRANTÓW HP 25

**UWAGA.**

Rysunek poglądowy na potrzeby ekspertyzy technicznej

**BUDYNEK OŚRODKA SZKOLENIA I WYCHODNIA OHP  
w Barlinku ul. Bonifacego 36**

**EKSPERTYZA TECHNICZNA**

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. Urz. nr 75 poz. 699 z późn. zmianami)

mgr Inż. Piotr SPODNIEWSKI  
Rzecznik ds. Zabezpieczeń EPOŁ.  
nr upr. KG PSP 458/2004

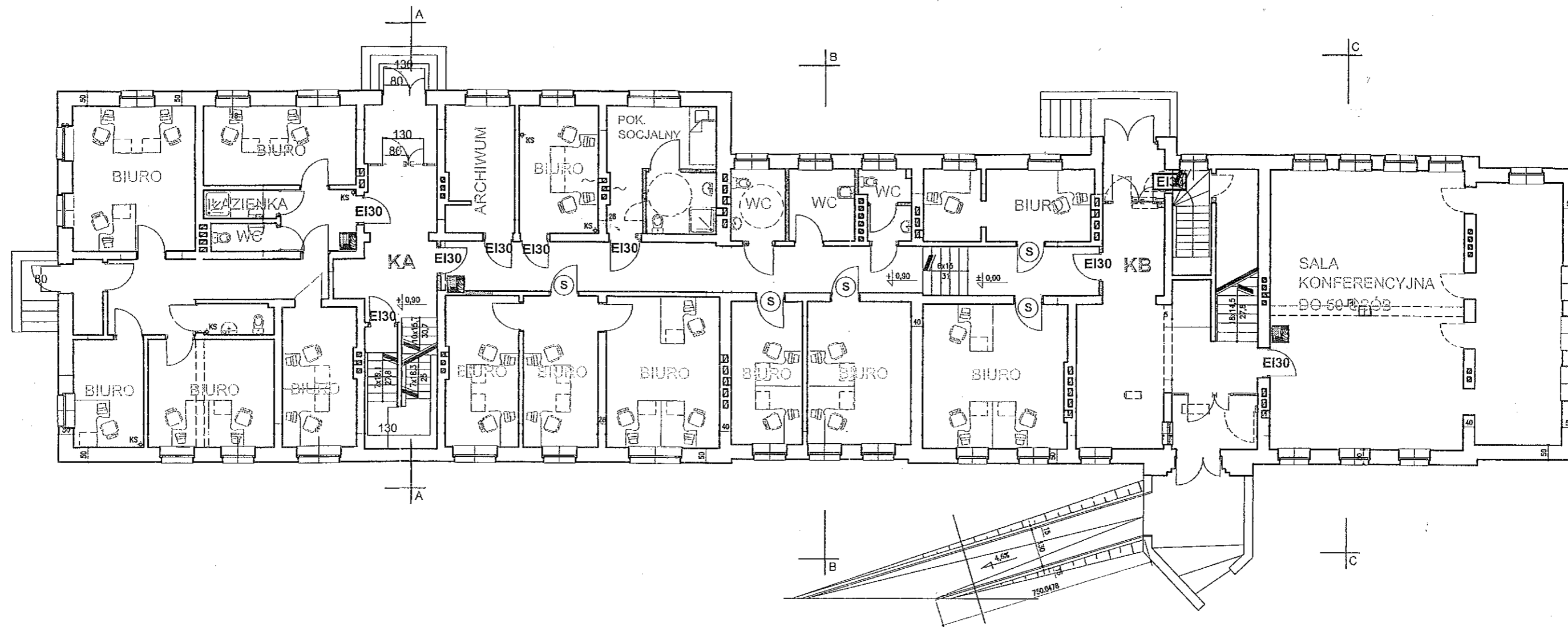
mgr Inż. Czesław IMBRA  
Rzecznik ds. Badawczy  
Inst. Pol. Bezpiecz. Bud. nr 28/Pz.23

PRZEKRÓJ A-A.

Skala:  
1:150

Nr rysunku/dala:  
POŻ. - 6





### LEGENDA

- KOLOR CZERWONY - PRZEDMIOT ODSTĘPSTWA
- KOLOR NIEBIESKI - ZABEZPIECZENIA BIERNE
- Ei30 drzwi istniejące - doposażenie w samozamykacze
- Ei30 drzwi przewidziane do wykonania
- ELEMENTY SYSTEMÓW ODDYMIANIA
- SAMOZAMYKACZ
- PROPONOWANA LOKALIZACJA HYDRANTÓW HP 25

### UWAGA.

Rysunek poglądowy na potrzeby ekspertyzy technicznej

## BUDYNEK OŚRODKA SZKOLENIA I WYCHODNIA OHP w Barlinku ul. Bonifacego 36

### EKSPERTYZA TECHNICZNA

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U nr 75 poz. 690 z późn.zm)

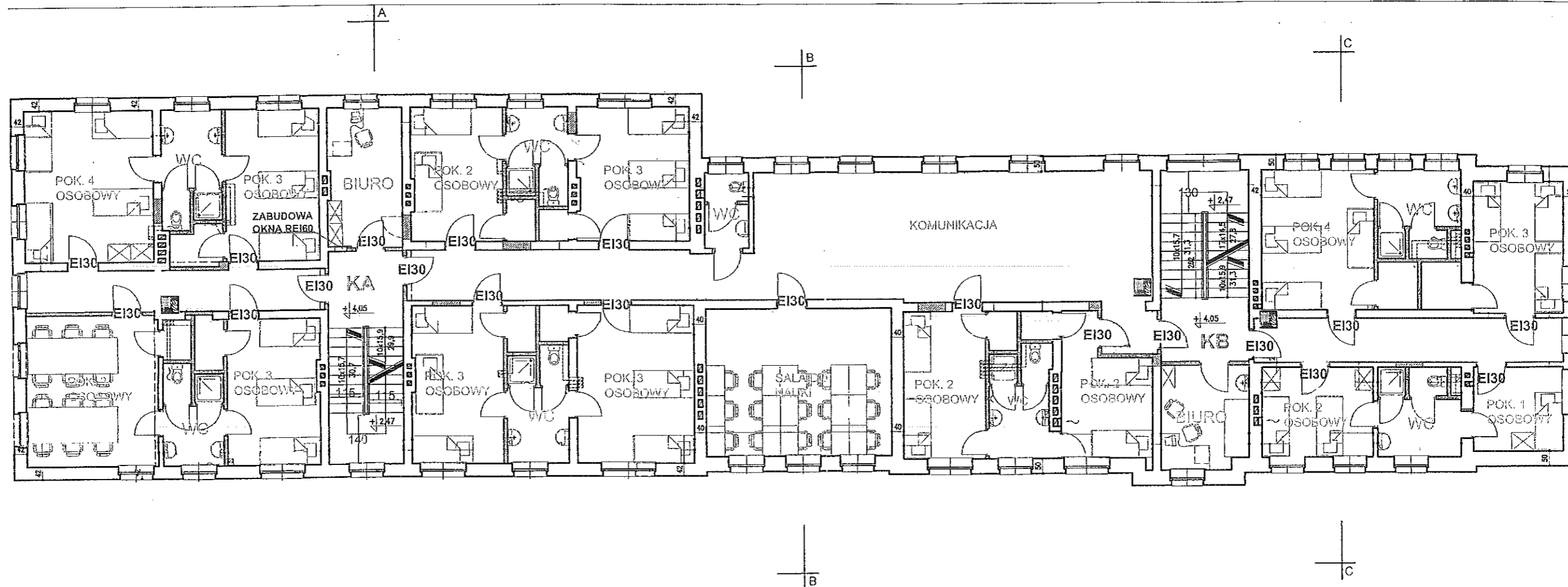
mgr inż. Piotr SPODNIEWSKI  
Rzecznik ds. Zabezpieczeń Ppoż.  
nr upr. KG PSP 469/2004

mgr inż. Czesław IMBRA  
Rzecznik Budowlany  
Centr.Rej.Rzecz.Bud. nr 29/Rz/88

PARTER

Skala:  
1:150

Nr rysunku/data:  
PPOŻ. - 2



**UWAGA.**

Rysunek poglądowy na potrzeby ekspertyzy technicznej

**LEGENDA**

- KOLOR CZERWONY - PRZEDMIOT ODSTĘPSTWA
- KOLOR NIEBIESKI - ZABEZPIECZENIA BIERNE
- E130 drzwi istniejące - doposażenie w samozamykacz
- E130 drzwi przewidziane do wykonania
- ELEMENTY SYSTEMÓW ODDYMIANIA
- SAMOZAMYKACZ
- PROPONOWANA LOKALIZACJA HYDRANTÓW HP 25

**BUDYNEK OŚRODKA SZKOLENIA I WYCHODNIA OHP  
w Barlinku ul. Bonifacego 36**

**EKSPERTYZA TECHNICZNA**

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U nr 75 poz. 690 z późn.zm)

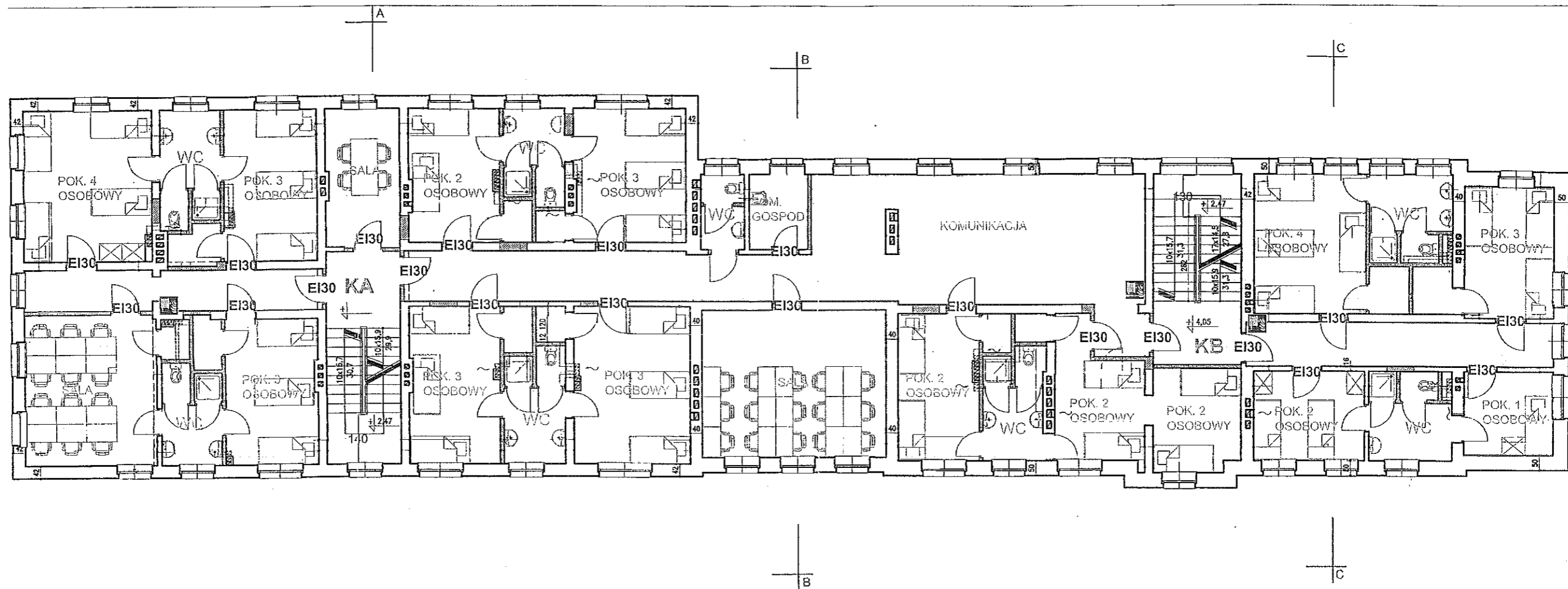
**mgr inż. Piotr SPODNIEWSKI**  
Rzeczoznawca ds. Zabezpieczeń Ppoż.  
nr upr. KG PSP 469/2004

**mgr inż. Czesław IMBRA**  
Rzeczoznawca Budowlany  
Centr.Rej.Rzecz.Bud. nr 29/Rz/88

**I PIĘTRO**

Skala:  
**1:150**

Nr rysunku/dala:  
**PPOŻ. - 3**



**UWAGA.**

*Rysunek poglądowy na potrzeby ekspertyzy technicznej*

**LEGENDA**

- KOLOR CZERWONY - PRZEDMIOT ODSTĘPSTWA
- KOLOR NIEBIESKI - ZABEZPIECZENIA BIERNE
- EI30 drzwi istniejące - doposażenie w samozamykacz
- EI30 drzwi przewidziane do wykonania
- ELEMENTY SYSTEMÓW ODDYMIANIA
- SAMOZAMYKACZ
- S PROPONOWANA LOKALIZACJA HYDRANTÓW HP 25

**BUDYNEK OŚRODKA SZKOLENIA I WYCHODNIA OHP  
w Barlinku ul. Bonifacego 36**

**EKSPERTYZA TECHNICZNA**

*w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U nr 75 poz. 690 z późn.zm)*

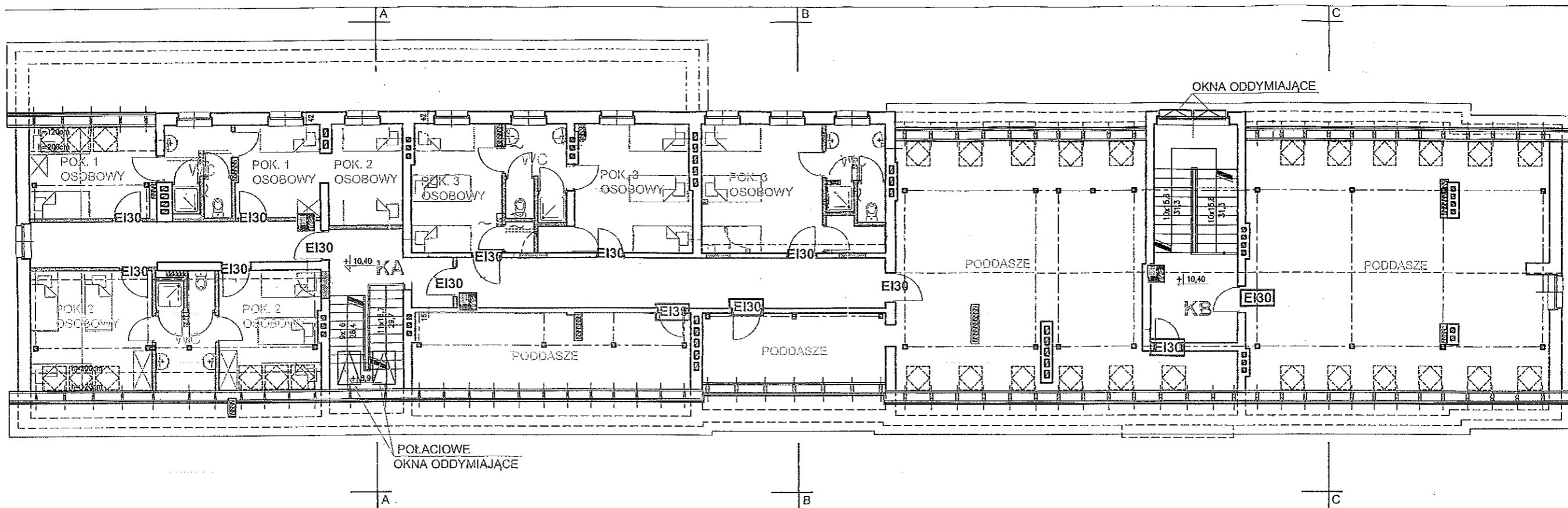
**mgr inż. Piotr SPODNIEWSKI**  
Rzecznik ds. Zabezpieczeń Ppoż.  
nr upr. KG PSP 469/2004

**mgr inż. Czesław IMBRA**  
Rzecznik Budowlany  
Centr.Rej.Rzecz.Bud. nr 29/Rz/88

**II PIĘTRO**

Skala:  
**1:150**

Nr rysunku/data:  
**PPOŻ. - 4**



**LEGENDA**

- KOLOR CZERWONY - PRZEDMIOT ODSTĘPSTWA
- KOLOR NIEBIESKI - ZABEZPIECZENIA BIERNE
- EI30 drzwi istniejące - doposażenie w samozamykacze
- EI30 drzwi przewidziane do wykonania
- ELEMENTY SYSTEMÓW ODDYMIANIA
- S SAMOZAMYKACZ
- PROPONOWANA LOKALIZACJA HYDRANTÓW HP 25

**UWAGA.**

Rysunek poglądowy na potrzeby ekspertyzy technicznej

**BUDYNEK OŚRODKA SZKOLENIA I WYCHODNIA OHP  
w Barlinku ul. Bonifacego 36**

**EKSPERTYZA TECHNICZNA**

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U nr 75 poz. 690 z późn.zm)

**mgr inż. Piotr SPODNIEWSKI**  
Rzecznik ds. Zabezpieczeń Ppoż.  
nr upr. KG PSP 469/2004

**mgr inż. Czesław IMBRA**  
Rzecznik Budowlany  
Centr.Rej.Rzecz.Bud. nr 29/Rz/88

**PODDASZE**

Skala:  
**1:150**

Nr rysunku/data:  
**PPOŻ. - 5**