

EKSPERTYZA

techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej

budynku Starostwa Powiatowego we Włocławku

ul. Cyganka 28

sporządzona w trybie § 2 ust.3a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t.: Dz. U. Nr 2015, poz. 1422)

Autorzy ekspertyzy:

- 1) Rzecznik budowlany


Andrzej Włodkowski
87-100 Toruń, ul. Świerkowa 46
Rzecznik Budowlany.
Centralny Rejestr Rzeczników 325/96

- 2) Rzecznik ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych


RZECZOWNIK DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Krzysztof Michalowski, Nr Upr. 563/2012

Włocławek 2016 r.



**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU**
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

SPIS TREŚCI

1.	Przedmiot, cel i zakres opracowania.....	3
2.	Ogólna charakterystyka budynku.....	4
3.	Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową)	9
4.	Zakres nadbudowy, przebudowy, rozbudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno- budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrożający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku);	10
5.	Charakterystyka pożarowa.....	11
6.	Zakres niezgodności z przepisami	20
7.	Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych	24
8.	Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	24
9.	Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	25
10.	Wykaz przepisów.....	26
11.	Załączniki:	
	– wyniki badań wewnętrznych hydrantów,	
	– plan sytuacyjny terenu,	
	– rzuty poszczególnych kondygnacji	



**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU**
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest średniowysoki obiekt Starostwa Powiatowego we Włocławku zlokalizowany przy ul. Cyganka 28, na działce ewidencyjnej nr 86/8. W stosunku do obiektu zaplanowano rozbudowę o windę od parteru do ostatniej kondygnacji w oparciu o dokumentację projektową.

Zakresem ekspertyzy technicznej jest ocena przestrzegania przepisów przeciwpożarowych w rozpatrywanym budynku, w którym występują elementy zagrożenia życia w postaci:

- przekroczenia o ponad 100% długości drogi dojścia przy jednym kierunku ewakuacji,
- braku obudowy klatek schodowych i wyposażenia ich w urządzenia zapobiegające zadymieniu.

Opracowanie wykonano na podstawie:

- dokumentacji projektowej,
- książki obiektu budowlanego,
- lustracji obiektu,
- aktualnych przepisów prawnych,
- informacji dostarczonych przez użytkownika.

Zgodnie z § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (J.t.: Dz. U. Nr 2015, poz. 1422) [1]; przy nadbudowie, przebudowie, rozbudowie i zmianie sposobu użytkowania budynków istniejących lub ich części wymagania techniczne określone w rozporządzeniu mogą być spełnione w sposób inny, niż w nim określono stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo – rozwojowej, albo rzeczoznawcy budowlanego i ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Ekspertyza jest zgodna z obowiązującymi w zakresie ochrony przeciwpożarowej przepisami.

Celem ekspertyzy jest określenie warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej dla przedmiotowego obiektu, w tym zaprojektowanie rozwiązań zastępczych uzgodnionych z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w trybie §

2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t.: Dz. U. Nr 2015, poz. 1422) [1]..

2. Ogólna charakterystyka budynku.



Fot. nr 1. Widok na obiekt SP róg ul. Brzeskiej i Cyganka

Budynek usytuowany jest u zbiegu ul. Cyganka i Brzeska. Jest obiektem wkomponowanym w zwartą zabudowę bezpośrednio przylegającym do sąsiednich obiektów ścianami szczytowymi. Od strony ul. Cyganka przylega do obiektu murowanego z dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej i przekryciu niepalnym z eternitu.



Fot. nr 2. Widok na obiekt SP od strony ul. Cyganka

W ścianie szczytowej zlokalizowane jest okno na wysokości ok. 7 m od kalenicy dachu obiektu przyległego.



Od strony ulicy Brzeskiej budynek przylega do obiektu trzykondygnacyjnego z dachem, z elementów prefabrykowanych - żelbetowych, pokrytym papą.



Fot. nr 3. Widok na obiekt SP od strony ul. Brzeskiej

Pionowe drogi ewakuacyjne stanowią dwie klatki schodowe: główna K-1 i zlokalizowana obok niej obudowana, zamykana drzwiami K-2. Taki stan rzeczy powoduje, że w budynku występuje jeden kierunek ewakuacji z każdej kondygnacji nadziemnej, a w efekcie przekroczenie długości drogi dojścia o ponad 100%.

Główna klatka schodowa (K-1) jest otwartą, prowadzącą do wyjścia od strony ul. Brzeskiej, która na poszczególnych półpiętrach posiada spoczniki w kształcie trapezu równoramiennego. Skosy na spocznikach powodują zwężenie do wymiaru 1,2 m (20%).

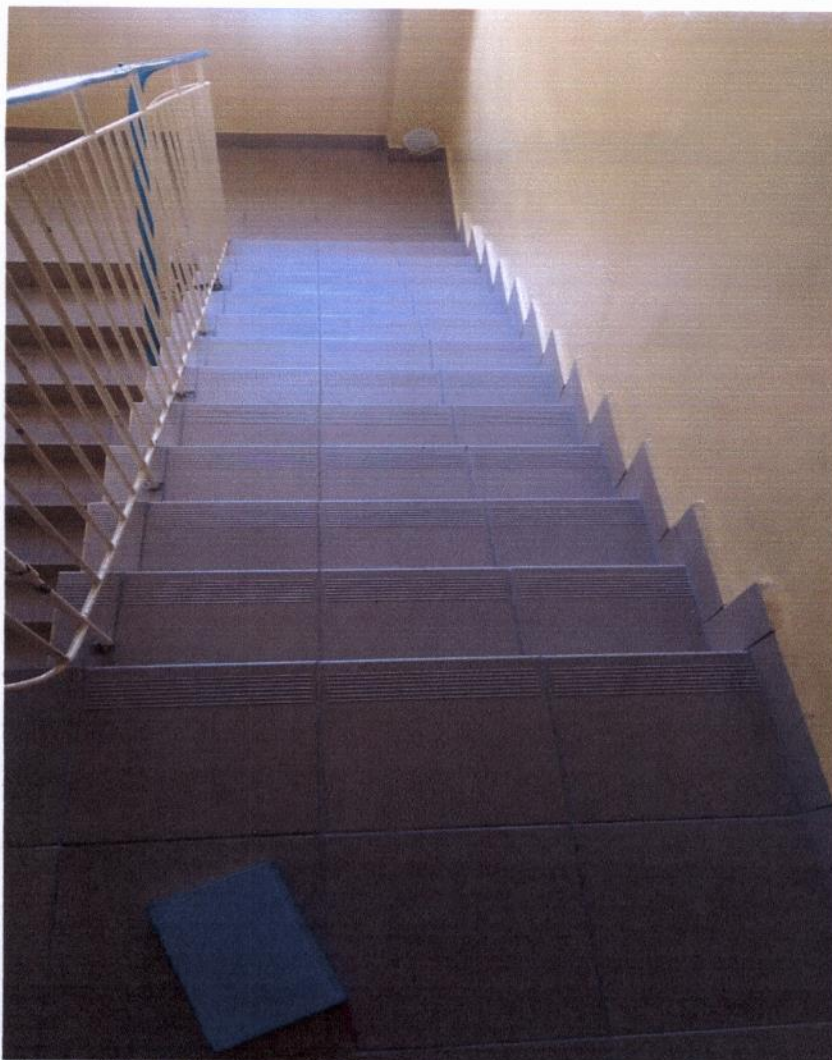


Fot. nr 4. Widok na jeden ze spoczników K-1

Klatka schodowa K-2, przy której planowana jest dobudowa windy, zakończona jest wyjściem o szerokości 0,9 m w świetle ościeżnicy prowadzącym w kierunku

podwórza. Szerokość biegów i spoczników tej klatki jest mniejsza od wymaganej i wynosi odpowiednio:

- dla biegów 0,92 m przy wymaganej 1,2 m (ok. 24%);
- dla spoczników od 0,84 m do 0,95 m przy wymaganej 1,5 m (44%);



Fot. nr 5. Widok na bieg i spocznik K-2

Na trzecim piętrze znajduje się sala obrad Rady Powiatu, która może pomieścić ok. 60-u osób. Z sali tej trzy wyjścia z drzwiami dwuskrzydłowymi, zlokalizowane obok siebie, prowadzą bezpośrednio na korytarz. Szerokość skrzydeł w tych drzwiach po ok. 0,8 m. Czwarte wyjście z dojściem przez podium oraz drzwi dwuskrzydłowe o szerokości po 0,6 m każdego skrzydła prowadzące do przedsionka. Z przedsionka, po pokonaniu kilku stopni schodów o szerokości biegu 0,9 m, możliwe jest wyjście drzwiami jednoskrzydłowymi bezpośrednio na K-1.





Fot. nr 6. Widok na salę obrad i drzwi wyjściowe



Fot. nr 7. Widok na drzwi czwartego wyjścia do przedsionka



Fot. nr 8. Widok na drzwi czwartego wyjścia na K-1. Wysokość drzwi ok. 1,8 m i szerokość 0,9 m w świetle ościeżnicy

Z najwyższej kondygnacji (IV piętro) jest przejście na półpiętro, z którego istnieje możliwość wyjścia na taras zewnętrzny.

Ta możliwość ma niebagatelne znaczenie przy ewakuacji z najwyższych kondygnacji, ponieważ JRG PSP we Włocławku posiada sprzęt do ewakuacji z wysokości ok. 30 m.



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy



Fot. nr 9. Wejście do izby, z której jest przejście na taras



Fot. nr 10. Widok na drzwi tarasowe



Fot. nr 11. Widok na taras od strony ul. Cyganka



Fot. nr 12. Widok na przejście z IV piętra na półpiętro

Mankamentem w tym przypadku jest wysokość przejścia z IV piętra na półpiętro przez przejście o wysokości ok. 1,7 m (fot. 12). Z uwagi na uwarunkowania konstrukcyjne obiektu, nie ma możliwości powiększenia wymiaru wysokości tego przejścia.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Główne wyjście ewakuacyjne od strony ul. Brzeskiej wykonane jako jednoskrzydłowe ze skrzydłem o szerokości 0,86 m. Otwór pod drzwi o szerokości ok 1,4 m w świetle ościeżnic, nie mniej jednak drugie skrzydło stanowi stały, nieotwieralny element.



Fot. nr 13. Widok na wejście od strony ul. Brzeskiej

3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową)

Na podstawie wizji lokalnej oraz dostępnej dokumentacji technicznej budynku ustalono, że budynek składa się z następujących elementów konstrukcyjnych:

- Ściany fundamentowe z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Ściany piwnic wykonano z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej;
- Nadziemne ściany konstrukcyjne z cegły ceramicznej pełnej, na zaprawie wapiennej i cementowo wapiennej. Grubość ścian konstrukcyjnych zewnętrznych od 68 do 88 cm, grubość ścian konstrukcyjnych wewnętrznych od 40 do 74 cm;
- Ściany wewnętrzne działowe murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej, częściowo z płyt gipsowo kartonowych na suszcie z profili stalowych;
- Stropy nad piwnicami, stropy między piętrowe ceglane gr. 6 i 12 cm (cegła ceramiczna pełna i cegła ceramiczna drążona) typu Klaina na belkach stalowych I200 w rozstawie, co 100 cm;
- Strop nad ostatnią kondygnacją drewniany belkowy ze ślepym pułapem, z polepą tj. podsufitką drewnianą z tynkiem wapiennym na trzcinie;
- Konstrukcja dachu drewniana, płatwiowo-kleszczowa, wielospadowa;

- Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej na deskowaniu pełnym. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej;
- Klatki schodowe betonowe na belkach stalowych otynkowanych na siatce stalowej cięto ciągnionej;
- Elewacja wykończona tynkiem wapiennym, cementowo-wapiennym malowana emulsyjnie.

Wypożażenie w użytkowe instalacje techniczne:

- 1) instalacja elektroenergetyczna – zasilana z elektroenergetycznej sieci rozdzielczej,
- 2) instalacja piorunochronna,
- 3) instalacja wodna – zasilanie z istniejącej sieci wodociągu miejskiego,
- 4) instalacja kanalizacyjna – odprowadzona do sieci kanalizacyjnej,
- 5) instalacja ogrzewcza zasilana z sieci miejskiej Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej
- 6) instalacje wentylacyjne – grawitacyjne.

Stan techniczny murowanej konstrukcji przedmiotowego obiektu – jest dobry. Nie stwierdzono w elementach żadnych, optycznie zauważalnych uszkodzeń. Stan elewacji zewnętrznej w dobrym stanie. Elementy te nie wymagają renowacji.

Budynek jest na bieżąco remontowany w celu utrzymania właściwego stanu technicznego oraz funkcjonalności pomieszczeń dostosowywanych do aktualnych potrzeb.

4. Zakres nadbudowy, przebudowy, rozbudowy, 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).

Zgodnie z § 16 ust. 2 rozporządzenia [2] w budynku występują warunki zagrażające życiu ludzi w związku z:

- brakiem obudowy i zamknięcia klatki schodowej K-1 drzwiami oraz brakiem wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu;



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

- brakiem wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu klatki schodowej K-2;
- przekroczenie długości dojścia o ponad 100%;
- występowaniem spoczników o szerokości mniejszej niż 30% od wymaganej.

5. Charakterystyka pożarowa.

5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Obiekt posiada następujące dane techniczno – użytkowe:

- powierzchnia zabudowy: ok. 505,00 m²;
- powierzchnia użytkowa brutto: ok. 3.039,33 m²;
- kubatura: ok. 11.919,00 m³;
- wysokość budynku mierzona od najniżej położonego wejścia do kalenicy dachu wynosi ok. 24,70 m – powyżej 12 m i poniżej 25 m – budynek średniowysoki;
- liczba kondygnacji: 6 w tym 1 podziemna;

5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących;

Obiekt usytuowany jest w zabudowie szeregowej z przyległymi do ścian szczytowych obiektami zakwalifikowanymi do kategorii ZL. Ściany te konstrukcyjnie spełniają wymóg oddzielenia pożarowego, przy czym w ścianie szczytowej od strony ul. Cyganka usytuowane jest okno na wysokości ok. 7 m od dachu budynku przyległego. Dach budynku przyległego posiada konstrukcję drewnianą, która spełnia wymóg § 218 ust.1.1. rozporządzenia [1], gdzie wymagana jest klasa R30 dla konstrukcji dachu, lecz eternit, jako przekrycie, nie spełnia wymaganej klasy RE30. Powoduje to, że otwór okienny w ścianie budynku Starostwa, zgodnie z § 218 ust. 2 rozporządzenia [1], powinien być na wysokości minimum 10 m od kalenicy budynku niższego – **wymóg nie spełniony**. Zgodnie z wcześniejszym opisem, problem ten nie występuje po przeciwnej stronie.

Pozostałe obiekty, które otaczają rozpatrywany obiekt zakwalifikowane są do kategorii ZL, a ich lokalizacja przekracza wymagane 8 m.



5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych;

Substancje pożarowo niebezpieczne nie występują. Pozostałe materiały palne to materiały stanowiące wykończenie oraz wyposażenie wnętrz.

Zgodnie z § 258 ust.1 rozporządzenia [1] w w/w strefach pożarowych stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione – *wymaganie spełnione*.

Zgodnie z § 258 ust. 2 rozporządzenia [1] na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione – *wymaganie spełnione*.

Zgodnie z § 262 ust. 1 rozporządzenia [1] okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia – *wymaganie spełnione*.

5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

W budynku nie występują pomieszczenia przemysłowo-magazynowe PM, dla których określa się gęstość obciążenia ogniowego. Magazynki podręczne zlokalizowane w piwnicy powiązane funkcjonalnie z budynkiem o obciążeniu ogniowym poniżej 500 MJ/m².

5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.

Zgodnie z § 209 rozporządzenia [1], ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania analizowany budynek zalicza się do ZL III kategorii zagrożenia ludzi.

Przy czym, w analizowanym budynku, na trzecim piętrze występuje sala narad, w której może przebywać jednocześnie ponad 50 osób. Sala ta nie występuje jako odrębna strefa, co wymusza spełnienie dla budynku wymagań technicznych i bezpieczeństwa jak dla obiektu ZLI.

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W obiekcie stanowiącym przedmiot analizy nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.



5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe;

Zgodnie z § 227 ust. 1 rozporządzenia [1] dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla analizowanego obiektu wynosi 5000 m².

Łączna powierzchnia użytkowa budynku wynosi 3.039,33 m², co oznacza, że obiekt spełnia wymagane kryterium dopuszczalnej wielkości strefy.

5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;

Zgodnie z § 212 ust. 1 rozporządzenia [1], rozpatrywany budynek powinien posiadać klasę „B” odporności pożarowej.

Elementy konstrukcyjne budynku zaliczonego do klasy „B” odporności pożarowej, zgodnie z § 216 ust. 1 rozporządzenia [1], powinny spełniać następującą klasę odporności ogniowej i rozprzestrzeniania ognia:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop *	ściany zewnętrzne*	ściany wewnętrzne	przekrycie dachu
B	R 120	R30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

* - Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w tabeli dotyczących głównej konstrukcji nośnej dla danej klasy odporności pożarowej budynku

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

E – szczelność ogniowa (w min), określona jw.

I – izolacyjność ogniowa (w min), określona jw.

Uwaga!

Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

Jak wynika z wcześniejszego opisu w punkcie 3, nie wszystkie określone w powyższej tabeli elementy obiektu spełniają wymagania klasy odporności ogniowej. Zgodnie z przedstawianym w załączeniu przekrojem wymogu tego nie spełnia **przekrycie dachu** oraz **strop o konstrukcji drewnianej** nad użytkowym poddaszem.



5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;

- zgodnie z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1]; graniczne wymiary schodów stałych w budynku, gdzie występuje kategoria ZLIII powinny wynosić:
 - 1,2 m dla biegów – **wymaganie nie spełnione** dla:
 - ✓ biegów schodów klatki schodowej K-2, których szerokość wynosi 0,92 m,
 - ✓ schodów z przedsionka przy sali narad do drzwi wyjściowych na K1, których szerokość wynosi 0,8 m.
 - 1,5 m dla spoczników – **wymaganie nie spełnione** dla:
 - ✓ klatki schodowej K-1, gdzie szerokość spoczników na półpiętrach wynosi 1,2 m,
 - ✓ klatki K-2, gdzie spoczniki na półpiętrach wynoszą od 0,84 m do 0,95 m,
 - wysokość stopni nie więcej jak 0,175 m – **wymaganie spełnione**,
- zgodnie z § 69 ust. 1.2. rozporządzenia [1]; w rozpatrywanym przypadku, liczba stopni w jednym biegu schodów wewnętrznych nie powinna wynosić więcej niż 17 – **wymaganie spełnione**,
- zgodnie z § 236 ust. 3 rozporządzenia [1], wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami – **wymaganie spełnione**,
- zgodnie z § 237 ust. 1.1 rozporządzenia [1], w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w których 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 nie przekraczającej 40 m – **wymaganie spełnione**,
- zgodnie z § 239 ust. 4 rozporządzenia [1], szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, z zastrzeżeniem ust. 1, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, określona zgodnie z § 68 ust. 1 i 2 – **wymaganie nie spełnione**, dla:
 - ✓ drzwi wyjścia głównego od strony ul. Brzeskiej, gdzie szerokość wyjścia wynosi 0,86 m,



- ✓ drzwi ewakuacyjnych stanowiących wyjście na zewnątrz z klatki schodowej K-2, które posiadają szerokość 0,9 m w świetle ościeżnicy.



Fot. nr 14. Widok na wyjście z K-2



Fot. nr 15. Widok na wyjście z K-2 od strony podwórza

- zgodnie z **§ 239 ust. 5** rozporządzenia [1], szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, niewymienionych w ust. 4, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy – *wymóg jest spełniony*. W obiekcie może przebywać do 130 osób, a łączna szerokość drzwi wyjściowych z obiektu powinna wynosić nie mniej jak 1,2 m. Suma szerokości wyjść wynosi **1,76 m**,
- zgodnie z **§ 240 ust.** rozporządzenia [1], drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości 0,9 m – **wymaganie nie spełnione**, gdyż:
 - ✓ trzy drzwi wyjściowe z sali narad Rady Powiatu na trzecim piętrze posiadają skrzydła o szerokości po 0,8 m,
 - ✓ drzwi z sali narad Rady Powiatu do przedsionka o szerokości 0,6 m,
- zgodnie z **§ 241 ust. 1** rozporządzenia [1], obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI30 – *wymaganie spełnione*,
- zgodnie z **§ 242 ust. 1** rozporządzenia [1], szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. – *wymóg spełniony*,



- zgodnie z § 242 ust. 3 rozporządzenia [1], wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m – **wymaganie nie spełnione**, gdyż przejście na poddasze użytkowe posiada wysokość 1,7 m oraz wyjście na K-1 z sali narad R.P. wynosi 1,8 m,
- zgodnie z § 243 ust. 1 rozporządzenia [1], korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu – **wymóg spełniony**,
- zgodnie z § 245 pkt. 1 rozporządzenia [1], w budynkach średniowysokich zawierających strefę pożarową ZL I i ZLIII należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące usuwaniu dymu – **wymóg nie spełniony** dla obydwu klatek schodowych,
- zgodnie z § 249 ust. 3.1 rozporządzenia [1], biegi i spoczniki schodów powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej R60 dla budynku w klasie B odporności pożarowej – **wymóg spełniony** dla obydwu klatek schodowych,
- zgodnie z § 250 ust. 1 rozporządzenia [1], piwnice powinny być oddzielone od pozostałej części budynku, z wyjątkiem budynków ZL IV niskich (N) i średniowysokich (SW) stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30. Jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji – **wymóg nie spełniony**, gdyż kształt budynku i wewnętrzne rozwiązania architektoniczne wykluczają taką możliwość,
- zgodnie z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1], dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych ZL III: przy jednym dojściu wynosi 30 m, a w strefach ZLI 10 m – **wymóg nie spełniony** dla wszystkich kondygnacji powyżej parteru z uwagi na występującą na trzecim piętrze salę



zakwalifikowaną do ZLI, która nie jest wydzielona pożarowo od pozostałej części budynku,

- zgodnie z § 258 ust. 2 rozporządzenia [1]; na drogach ewakuacyjnych zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych – *wymaganie spełnione*,

5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu);

- 1) w budynku zastosowano instalację wentylacji naturalnej (grawitacyjnej);
- 2) w budynku zastosowano centralny system ogrzewania wodnego, zasilany z MPEC;
- 3) w budynku zastosowano instalację elektroenergetyczną;
- 4) budynek jest wyposażony w instalację odgromową;
- 5) zgodnie z § 183 ust. 1 pkt. 6 i ust. 2 w instalacjach elektrycznych należy stosować przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ – w istniejącym budynku wymaganie §183 ust 2 i 4 rozporządzenia [1] – *wymaganie spełnione*. Wyłącznik zlokalizowany jest na parterze przy pomieszczeniu dla ochrony budynku;



Fot. nr 15. Widok na główny wyłącznik prądu



5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie (stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych, o ile to możliwe z podaniem informacji o ich sprawności technicznej);

- *instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.*

Zgodnie z § 181 ust. 3.2.b rozporządzenia [1]; awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym – **wymaganie nie spełnione**.

- *instalacje wodociągowe wewnętrzne przeciwpożarowe.*

Zgodnie z § 19 rozporządzenia [2], w strefach ZL muszą być stosowane hydranty 25 z węzem półsztywnym – **wymaganie nie w pełni spełnione**, gdyż budynek został wyposażony w wewnętrzną instalację hydrantową, jednak hydranty hp25 z węzem półsztywnym zastosowano do drugiego piętra, natomiast na trzecim i czwartym piętrze występują hydranty hp52 z węzem płaskoskładanym.

- *przeciwpożarowy wyłącznik prądu.*

Obiekt wyposażono w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który zlokalizowany jest na parterze w korytarzu prowadzącym do wejścia głównego.

- *urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.*

Zgodnie z § 245 pkt 1 rozporządzenia [1] klatki schodowe powinny być zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu – **wymóg nie spełniony**.

Występujące klatki schodowe nie posiadają urządzeń służących do usuwania dymu lub zapobiegającego zadymieniu, a K1 jest klatką otwartą.

- *inne urządzenia przeciwpożarowe.*

Zgodnie z § 28 rozporządzenia [2] nie jest wymagane wyposażenie w system sygnalizacji pożarowej.

Ponadto:

- zgodnie z § 27 rozporządzenia [2] nie jest wymagane wyposażenie budynku w stałe urządzenia gaśnicze oraz samoczynne urządzenia gaśnicze wodne.

- zgodnie z § 29 rozporządzenia [2] nie jest wymagane wyposażenie budynku w dźwiękowy system ostrzegawczy.

5.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy;

Zgodnie z § 32 rozporządzenia [2] budynek należy wyposażać w gaśnice przenośne, przy czym jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać w budynku na każde 100 m² powierzchni. Miejsca usytuowania gaśnic oznakowane zgodnie z Polską Normą – *wymóg spełniony*.

5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;

Zgodnie z § 5 ust. 1 rozporządzenia [3] wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla analizowanego budynku wynosi 20 dm³/s.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi miejska sieć wodociągowa z hydrantami podziemnymi. Najbliższy istniejący hydrant podziemny znajduje się w odległości ok. 40 m przy ul. Brzeskiej, a drugi w odległości ok. 200 m przy ul. Orla.

5.14. Drogi pożarowe;

Zgodnie z § 12 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia [3], droga pożarowa do budynku średniowysokiego zaklasyfikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III ze strefą ZLI jest wymagana. Drogę pożarową w rozpatrywanym przypadku stanowią ul. Cyganka i Brzeska.



6. Zakres niezgodności z przepisami.

6.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi.

- **Brak obudowy klatki schodowej K-1 oraz brak wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu w obydwu klatkach schodowych.**

Zgodnie z § 245 pkt 2 rozporządzenia [1], w budynkach średniowysokich, zawierających strefę pożarową ZLI i ZLIII, należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

- **Klatka schodowa K-1 posiada spoczniki o szerokości 1,2 m.**

Zgodnie z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1], spoczniki klatki schodowej powinny mieć min. 1,5 m.

- **Klatka schodowa K-2 nie spełnia wymaganej szerokości biegów i spoczników.**

Zgodnie z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1], biegi klatki schodowej powinny mieć min. 1,2 m a spoczniki 1,5 m. Opisywana klatka posiada szerokość biegów 0,92 m i spoczniki o szerokości od 0,84 m do 0,95 m.

- **Schody z przedsionka przy sali narad do drzwi wyjściowych na K1, posiadają szerokość 0,8 m.**

Zgodnie z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1], biegi klatki schodowej powinny mieć szerokość min. 1,2 m.

- **W obiekcie występują korytarze oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, których nie wyposażono w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.**

Zgodnie z § 181 ust. 3.2.b rozporządzenia [1]; awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

- **Przekrycie dachu nie spełnia wymaganej klasy RE30 oraz strop nad użytkowym poddaszem jest drewniany i nie zabezpieczony do stanu nierozprzestrzeniania ognia oraz nie zapewnia klasy EI60.**

Zgodnie z § 216 ust. 1 rozporządzenia [1], obiekty w klasie B odporności pożarowej powinny posiadać stropy w klasie REI60 odporności ogniowej,

przekrycie dachu w klasie RE30 oraz zgodnie z ustępem 2 wszystkie elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia.

- **W ścianie przyległej do budynku niższego, którego przekrycie dachu nie spełnia klasy RE30 odporności ogniowej, usytuowane jest okno w odległości 7 m od jego kalenicy.**

Zgodnie z § 218 ust. 2 rozporządzenia [1], otwory w ścianie budynku wyższego nie powinny być w odległości niższej niż 10 m od dachu budynku niższego, gdy jego przekrycie jest w klasie niższej niż RE30 odporności ogniowej.

- **Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z sali narad w trzech przypadkach posiadają skrzydła o szerokości 0,8 m i w jednym 0,6 m.**

Zgodnie z § 240 ust. rozporządzenia [1], drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości 0,9 m.

- **Dwa przejścia ewakuacyjne posiadają wysokość odpowiednio: 1,7 m i 1,8 m.**

Zgodnie z § 242 ust. 3 rozporządzenia [1], wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m.

- **Piwnica nie posiada wydzielenia pożarowego od pozostałej części obiektu.**

Zgodnie z § 250 ust. 1 rozporządzenia [1], piwnice powinny być oddzielone od pozostałej części budynku stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej R E I 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30. Jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji.

- **W obiekcie występuje przekroczenie długości dojścia przy jednym kierunku ewakuacji o ponad 100%.**

Zgodnie z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1], dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych ZL III: przy jednym dojściu wynosi 30 m, a w strefach ZLI 10 m.



- Na trzecim i czwartym piętrze zastosowano hydranty 52 z wężem płaskoskładanym a na półpiętrze poddasza wcale nie ma hydrantu.

Zgodnie z § 19 rozporządzenia [2], w strefach ZL muszą być stosowane hydranty 25 z wężem półsztywnym.

6.2 Wskazanie niezgodności w zakresie ochrony przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami:

- Drzwi głównego wejścia od strony ul. Brzeskiej zostaną wymienione na dwuskrzydłowe o szerokości min. 1,2 m w świetle ościeżnicy przy szerokości nieblokowanego skrzydła min. 0,9 m.
- Zapewnione zostanie, według projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezp. p.pożarowych, awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym, wykonane w oparciu o lampy z własnym źródłem zasilania, o czasie działania 1 godz. i zapewniające natężenie oświetlenia minimum 1 lx – zgodnie z Polską Normą [7].
- Hydranty wewnętrzne na trzecim i czwartym piętrze zostaną wymienione na hp25 z wężem półsztywnym.
- Obiekt zostanie wyposażony w niezbędną ilość gaśnic przenośnych, a ich miejsca lokalizacji zostaną oznakowane z PN[4].
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu zostanie znowelizowana i uzupełniona o nowe elementy wynikające z niniejszej ekspertyzy.

6.3 Wskazanie niezgodności w zakresie ochrony przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

- występowanie klatek schodowych nie obudowanych i nie posiadających urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu;
- występowanie w klatce schodowej K-1 spoczników o szerokości 1,2 m;
- występowanie w klatce schodowej K-2 biegów o szerokości 0,92 m i spoczników o szerokości od 0,84 m do 0,95 m;
- występowanie na trzecim piętrze schodów o szerokości 0,8 m na drodze dojścia do drzwi wyjściowych na K-1 z sali narad Rady Powiatu;



- e) występowanie otworu okiennego na wysokości mniejszej niż 10 m (7 m) od dachu przyległego budynku niższego, którego przekrycie jest w klasie niższej niż RE30;
- f) występowanie przekroczenia o ponad 100 % długości dojścia przy jednym kierunku ewakuacji;
- g) występowanie dwóch drzwi ewakuacyjnych w skrzydłach budynku o szerokości mniejszej niż 1,2 m w świetle ościeżnicy;
- h) występowanie przekrycia dachu niespełniającego klasy RE30 oraz stropu spełniającego wymóg klasy R60 lecz niezapewniającego wymogu klasy EI60;
- i) występowanie drewnianych elementów konstrukcyjnych nie zapewniających nierozprzestrzeniania ognia;
- j) występowanie trzech drzwi wyjściowych z sali obrad o szerokości skrzydeł po 0,8 m i jednych o szerokości skrzydeł po 0,6 m;
- k) występowanie piwnic nie wydzielonych pożarowo;
- l) występowanie przejść ewakuacyjnych o wysokości 1,7 m i 1,8 m;
- m) występowanie braku hydrantu hp25 na poddaszu;

- 7. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze, inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.**

Zgodnie z § 2 ust.3a i § 207 ust.2 warunków technicznych, proponuje się przyjęcie następujących rozwiązań zastępczych rekompensujących niewłaściwości w zakresie warunków, określonych w punkcie 6.3 ekspertyzy, nie powodujące pogorszenia stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu i bezpieczeństwa przebywających w nim ludzi:

- Obiekt zostanie wyposażony w instalację sygnalizacji pożaru (ochrona pełna) wykonaną według projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Zapewniony zostanie stały dostęp do pomieszczenia na poddaszu, z którego można wyjść na balkon przez drzwi balkonowe.
- Klatka schodowa K2 zostanie obudowana i zamknięta drzwiami w klasie EI30, a okno na najwyższej kondygnacji tej klatki zostanie wymienione na przystosowane do oddymiania, a centrala sterująca będzie podłączona do centrali instalacji sygnalizacji pożaru. Drzwi na parterze tej klatki będą otwierane przez odpowiednio wyszkolony personel ochrony obiektu, co zostanie opisane w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego;

- 8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Podstawową nieprawidłowością w zakresie bezpieczeństwa pożarowego analizowanego budynku jest brak wydzielenia pożarowego i wyposażenia klatek schodowych w urządzenia oddymiające, co powoduje, że w budynku występuje element zagrożenia życia ludzi oraz przekroczenie długości drogi dojścia o ponad 100% przy jednym kierunku ewakuacji. Obydwie nieprawidłowości stanowią element zagrożenia życia. W budynku występują dwie klatki schodowe, ale ich lokalizacja obok siebie powoduje, że mamy do czynienia z jednym kierunkiem ewakuacji. Konstrukcja i architektura obiektu wyklucza możliwość zastosowania skutecznego zabezpieczenia klatek schodowych przed zadymieniem. Zdaniem autorów ekspertyzy, zastosowanie

ochrony obiektu instalacją sygnalizacji pożaru zrekompensuje tę nieprawidłowość. Wczesne wykrycie pożaru przez system sygnalizacji pożarowej, który jest zabezpieczeniem przeciwpożarowym ponadstandardowym i nieobowiązkowym, pozwoli na wczesną ewakuację ludzi z wykorzystaniem obydwu klatek schodowych. Ważne jest też, że K-2 zostanie obudowana i zamknięta drzwiami w klasie EI 30. Wielkość okna do oddymiania nie spełni wymaganych 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi, ale w połączeniu z drzwiami w klasie EI30 zapewni optymalne bezpieczeństwo dla ewakuowanych, szczególnie z najwyższych kondygnacji. Odpowiednie zapisy w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego i przeszkolony personel ochrony obiektu zapewnią wczesne otwarcie drzwi w celu napowietrzenia tej klatki. Takie rozwiązanie jest konieczne z uwagi na to, że obiekt nie jest chroniony przez całą dobę, i otwarcie drzwi w przypadku alarmu fałszywego udostępniłoby obiekt osobom niepowołanym.

Proponowane rozwiązanie zapewniające stałą możliwość przejścia na balkon w części poddasza sprawia, że mamy alternatywny kierunek ewakuacji, szczególnie dla osób z trzeciego i czwartego piętra. Balkon ma blisko 2 m szerokości i ok. 9 m długości, a podłogę stanowi strop betonowy. W JRG PSP we Włocławku znajduje się sprzęt do ratowania ludzi z wysokości 30 m, a czas dojazdu, z uwagi na bliskość lokalizacji ok. 1 km, nie powinien przekroczyć 5 min od chwili zaalarmowania. Ważna jest też wysokość poszczególnych kondygnacji, która wynosi blisko 3,5 m. Sprawia to, że warstwa gromadzącego się pod sufitem dymu może mieć blisko 1,5 pozostawiając dwumetrowej wysokości przestrzeń wolną od toksycznych gazów. W połączeniu z instalacją wczesnego wykrywania pożaru gwarantuje możliwość bezpiecznego opuszczenia przebywających w budynku ludzi.

9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Przyjęte rozwiązania zastępcze, zdaniem autorów ekspertyzy zrekompensują niespełnienie wymagań przeciwpożarowych określonych w przepisach techniczno-budowlanych rozporządzenia [1], nie pogarszając warunków ochrony przeciwpożarowej dla analizowanego budynku administracyjnego. Autorzy ekspertyzy proponują, między innymi, pozostawienie otworu okiennego na wysokości 7 m od kalenicy dachu budynku niższego. Co prawda przekrycie nie spełnia wymogu klasy RE30, to jednak dach pokryty jest niepalnym i nierozprzestrzeniającym ognia eternitem, odległość otworu wynosi 7 m, a ściana rozpatrywanego budynku wielokrotnie przekracza 120 min

odporność ogniową. Mimo, że mamy do czynienia z jednym kierunkiem ewakuacji, to jednak, na każdej kondygnacji, długość dojścia do dwóch klatek schodowych wynosi mniej niż 13 m a proponowane rozwiązanie zastępcze w postaci zamknięcia K2 drzwiami EI30 i zastosowanie oddymiania praktycznie eliminuje przekroczenie długości drogi dojścia. Sam budynek, za wyjątkiem konstrukcji dachu, jest obiektem wykonanym w klasie A odporności pożarowej, co czyni go bezpiecznym pod względem możliwości rozwoju pożaru i w połączeniu z instalacją sygnalizacji pożaru gwarantuje bezpieczną ewakuację. Wymiana hydrantu na najwyższej kondygnacji z hp52 na hp25 z 30 m węzłem półsztywnym zapewni zasięg na strefę poddasza i dla tego zdaniem autorów ekspertyzy nie ma potrzeby instalowania nowego hydrantu w tej strefie.

Zaproponowane zalecenia stanowią kompromis pomiędzy możliwościami wynikającymi z istniejącego stanu konstrukcyjnego budynku i warunków funkcjonalnych wymaganych w tego typu obiektach, a wymaganiami przepisów ochrony przeciwpożarowej.

10. Wykaz przepisów.

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t.: Dz. U. Nr 2015, poz. 1422).
- 2) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109 poz. 719).
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).
- 4) PN-92/N-01256/01/02. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa. Ewakuacja.
- 5) PN-B-02877-4. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła.
- 6) PN-EN 1838. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.



Włocławek, dnia 18.02.2016r.

POMIARY CIŚNIENIA I WYDAJNOŚCI HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH

Zgodnie z Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr. 109 poz. 719):

- § 3. ust. 2. Urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice przenośne i przewoźne, zwane dalej "gaśnicami", powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów.
- § 3. ust. 3 Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

Zgodnie z powyższym zapisem w dniu 18 lutego 2016 roku w budynku **Starostwa Powiatowego we Włocławku przy ul. Cyganka 28**, została przeprowadzona kontrola ciśnienia i wydajności wewnętrznej sieci hydrantowej.

Do właściwego przeprowadzenia kontroli (badań) użyto urządzeń zgodnych z PN.

Sprawdzenie ciśnienia przeprowadzono za pomocą manometru wg PN-M-42304 o klasie dokładności 1.6 produkcji K.F.M. „MERA” we Włocławku.

Do pomiaru wydajności nominalnej hydrantów wewnętrznych użyto przepływomierz z aktualną legalizacją o klasie dokładności 2,5.

W budynku Starostwa Powiatowego sprawdzono 3 hydranty wewnętrzne DN-50 oraz 3 hydranty wewnętrzne DN-25.

Wskazania ciśnienia podczas wykonywania prób ciśnieniowych na zworach hydrantowych wg. załączonego wykazu.





Autoryzowany Zakład Usługowo - Handlowy
Sprzętu P.Poż "POŻMAS" S.C.
Marian Maślanka, Tomasz Maślanka,
Andrzej Maślanka

Świątkowice, 87-821 Baruchowo, tel.054 284 56 02, e-mail : maslanka.pozmas@neostrada.pl, NIP : 888-26-44-168

W trakcie badań ustalono następujące dane:

Lp.	Szczegółowa lokalizacja hydrantu	Wymagane minimalne ciśnienie na zaworze odcinającym	Stwierdzone ciśnienie na zaworze podczas badań	Wymagana minimalna wydajność wody na wylocie prądownicy (Ø 13 dla DN-50, Ø 10 dla DN-25)		Stwierdzona wydajność podczas badań
1.	Korytarz piwnica ⁺⁺	0,2 MPa	0,26 MPa	DN-50	2,5 dm ³ /s	2,95 dm ³ /s
2.	Korytarz parter	0,2 MPa	0,24 MPa	DN-25	1,0 dm ³ /s	1,13 dm ³ /s
3.	Korytarz I piętro	0,2 MPa	0,22 MPa	DN-25	1,0 dm ³ /s	1,08 dm ³ /s
4.	Korytarz II piętro	0,2 MPa	0,20 MPa	DN-25	1,0 dm ³ /s	1,01 dm ³ /s
5.	Korytarz III piętro ^{**}	0,2 MPa	0,14 MPa	DN-50	2,5 dm ³ /s	2,16 dm ³ /s
6.	Korytarz IV piętro ^{**}	0,2 MPa	0,12 MPa	DN-50	2,5 dm ³ /s	2,00 dm ³ /s

Hydranty wewnętrzne DN-25 spełniają wymogi PN-EN-671-1.

Hydrant wewnętrzny oznaczony ++ spełnia wymogi PN-EN 671-2/A1.

Hydranty wewnętrzne DN-50 oznaczone ** nie spełniają wymogów PN-EN 671-2/A1.

**Badanie ciśnienia i wydajności wewnętrznej sieci hydrantowej przeprowadził:
A.Z.U-H Sprzętu P. Poż. „POŻMAS”, S.C**

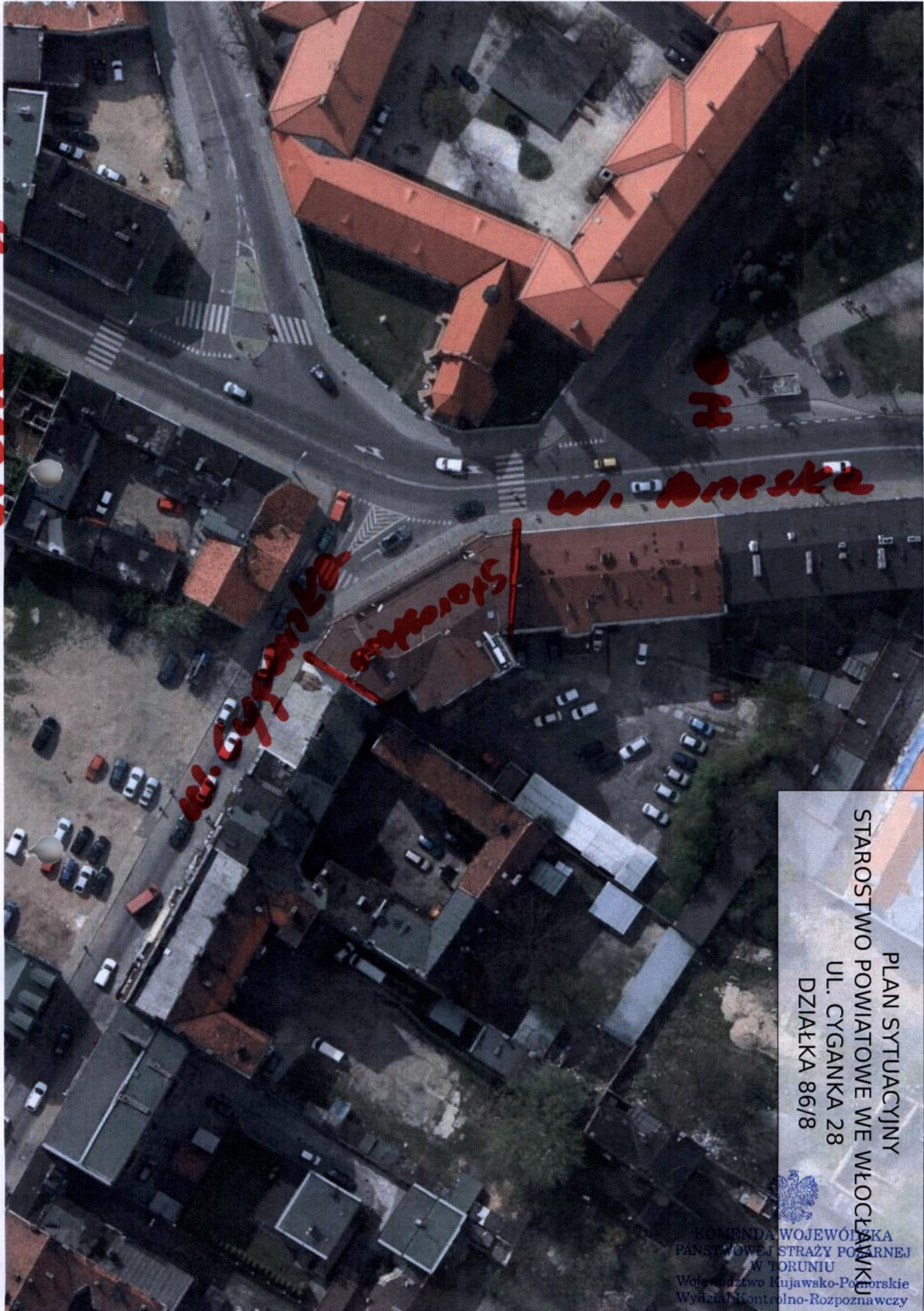
Autoryzowany Zakład Usługowo-Handlowy
Sprzętu P.Poż "POŻMAS" S.C.
Marian Maślanka, Tomasz Maślanka
Andrzej Maślanka
Świątkowice, 87-821 BARUCHOWO
tel. (054) 284 56 02 NIP: 888-26-44-168

POŻMAS S.C.
Andrzej Maślanka
Współwłaściciel



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Włocławek

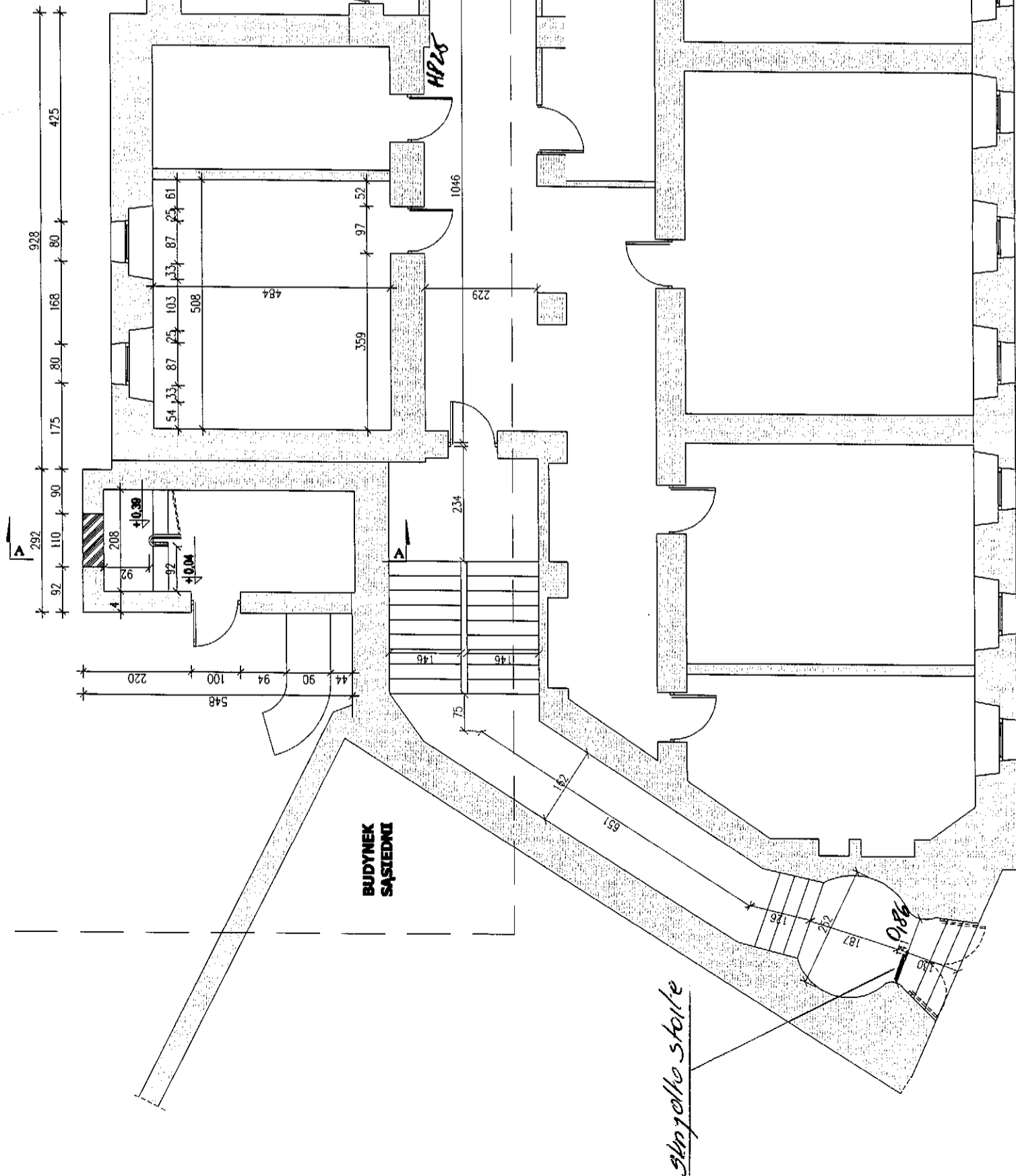


PLAN SYTUACYJNY
STAROSTWO POWIATOWE WE WŁOCŁAWCE
UL. CYGANKA 28
DZIAŁKA 86/8


KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

RZUT NISKIEGO PARTERU - INWENTARYZACJA

OBRZAR OBJĘTY OPRACOWANIEM



RZECZOWNICZKA DLA SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Krzysztof Michałowski, Nr Lp. 563/2012

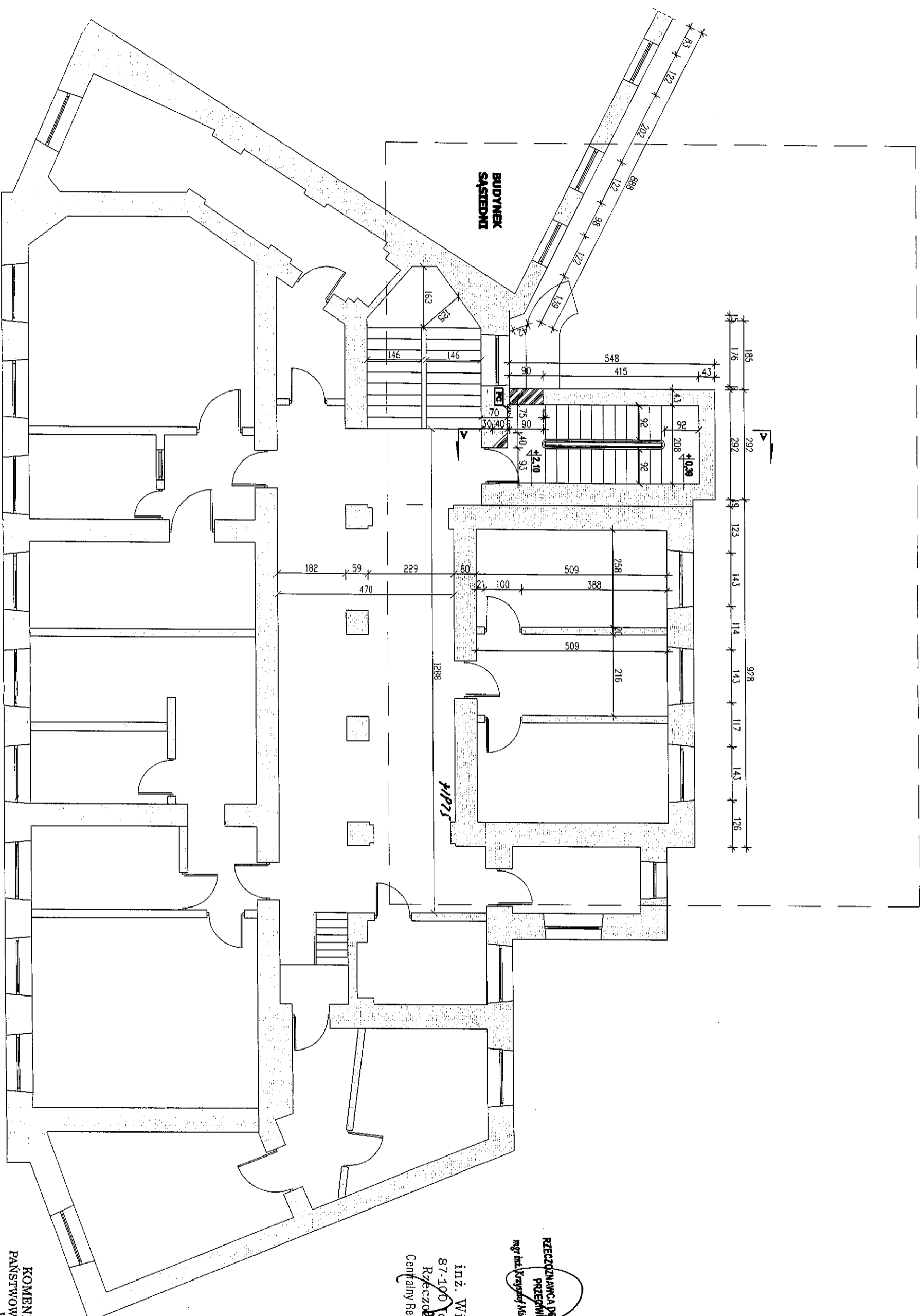
inż. Wiesław Dokowski
87-100 Pruszków
Rzecznik Budowlany
Centralny Rejestr Rzeczników 325/96



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

RZUT WYSOKIEGO PARTERU - INWENTARYZACJA

OBRZAR OBIĘTY OPRACOWANIEM



RZECZOWNIA DOKŁADNA I BEZPIECZNA
PRZEMIANOWYCH
mgr inż. Krzysztof Mielniczek, Nr Lp. 563/2012

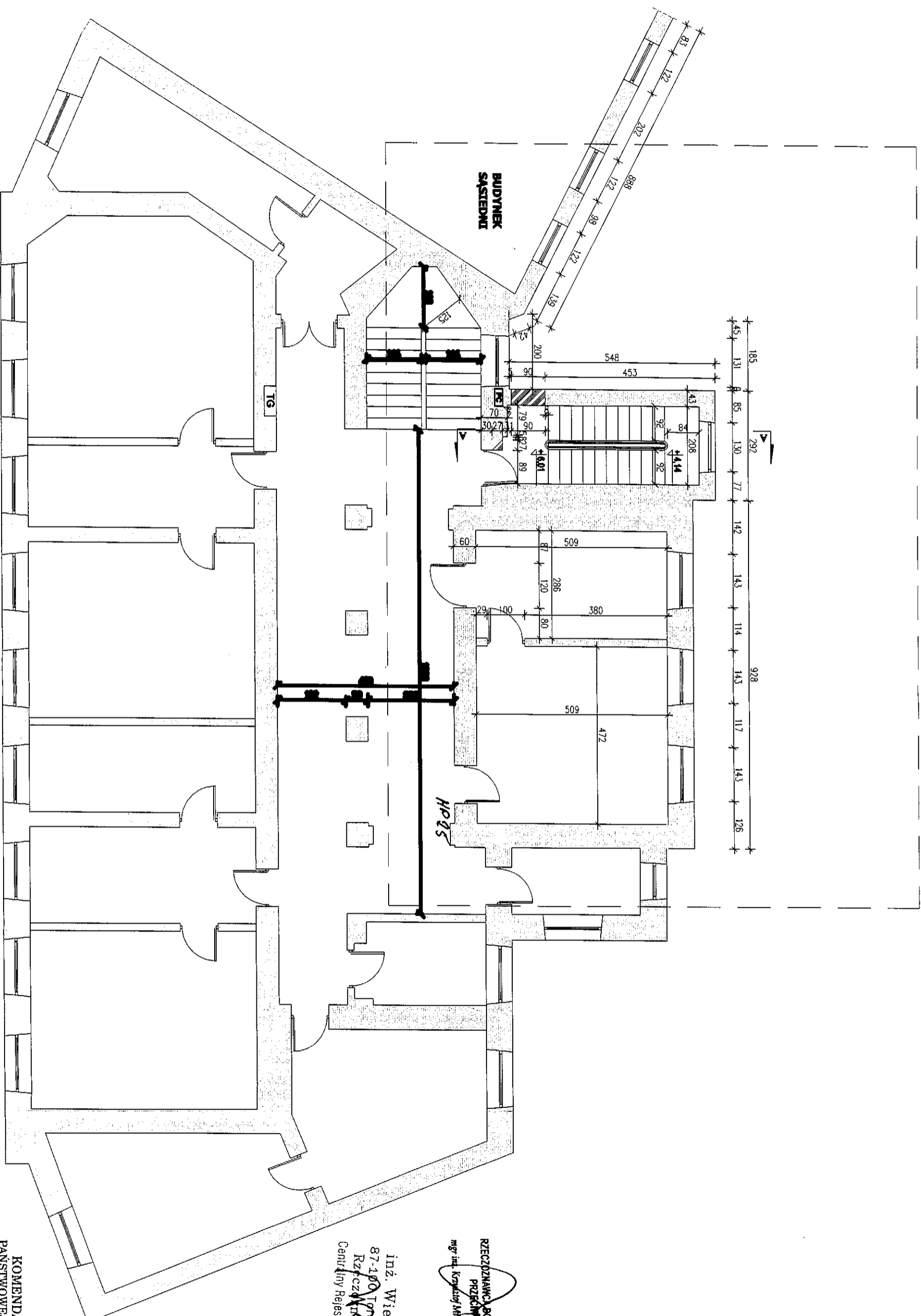
inż. Wiesław Dokowski
87-100 Orla, ul. Świerkowa 48
Rzeczownia Budowlana
Centralny Rejestr Rzeczowników 325/96



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

RZUT I PIĘTRA - INWENTARYZACJA

OBRZAR OBIĘTY OPRACOWANIE



RZECZOWNIC, BO SPRAW ZABEZPIECZ
PRZECIWOPOWROTYCH
mgr inż. Krzysztof Matuszowski, Nr Lp. 563/2012

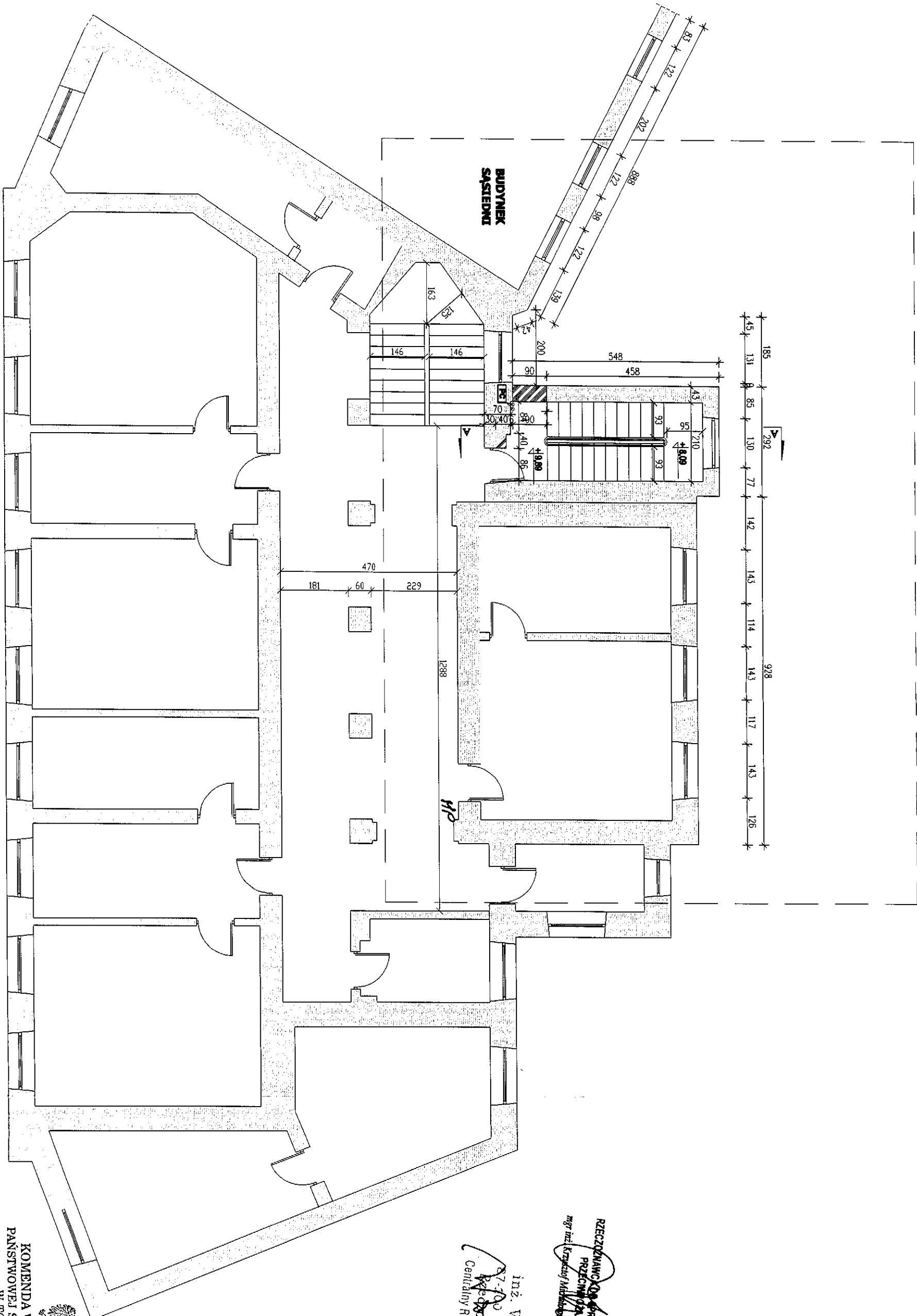
inż. Wiesław Dokowski
87-100 Toruń, ul. Świerłowa 46
Rzeczowniczki
Centrum Rejestru Rzeczowniczek 325/96



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

RZUT II PIĘTRA - INWENTARYZACJA

OBZAR OBIĘTY OPRACOWANIEM



BUDYNEK
SĄSIEDNI

RZECZOWNICZKA
PRZECINAJĄCA
PRZECINAJĄCA
mgr inż. Krzysztof Michałowicz, IP: Upr. 563/2012

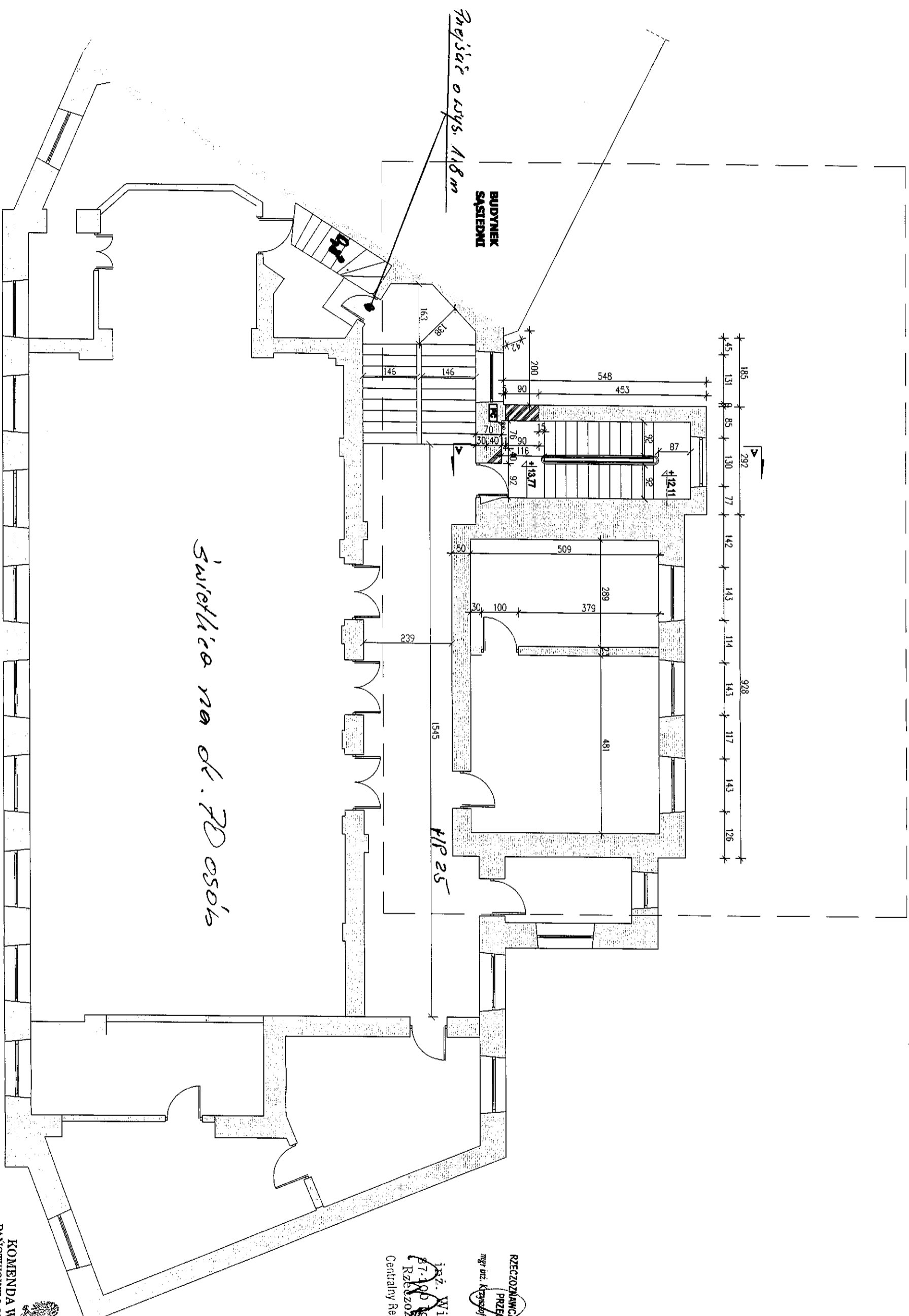
inż. Wiesław Dołowski
77-000 Toruń, ul. Św. Włodka 45
Biuro Projektów Budowlanych
Centralny Rejestr Rzeczoznawców 325/96



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

RZUT III PIĘTRA - INWENTARYZACJA

OBRZĄD OBIĘTY OPRACOWANIEM



RZECZOWNICZKA DO OPRACOWANIA
PRZECIENIA
mgr inż. Krzysztof M. [Signature]
14.01.2012

inż. Wiesław Dojowski
87-100 Toruń, ul. Świebkowa 46
Rzecznik Budowlany
Centralny Rejestr Rzeczników 325/96

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

OBRZAR OBJĘTY OPRACOWANIEM



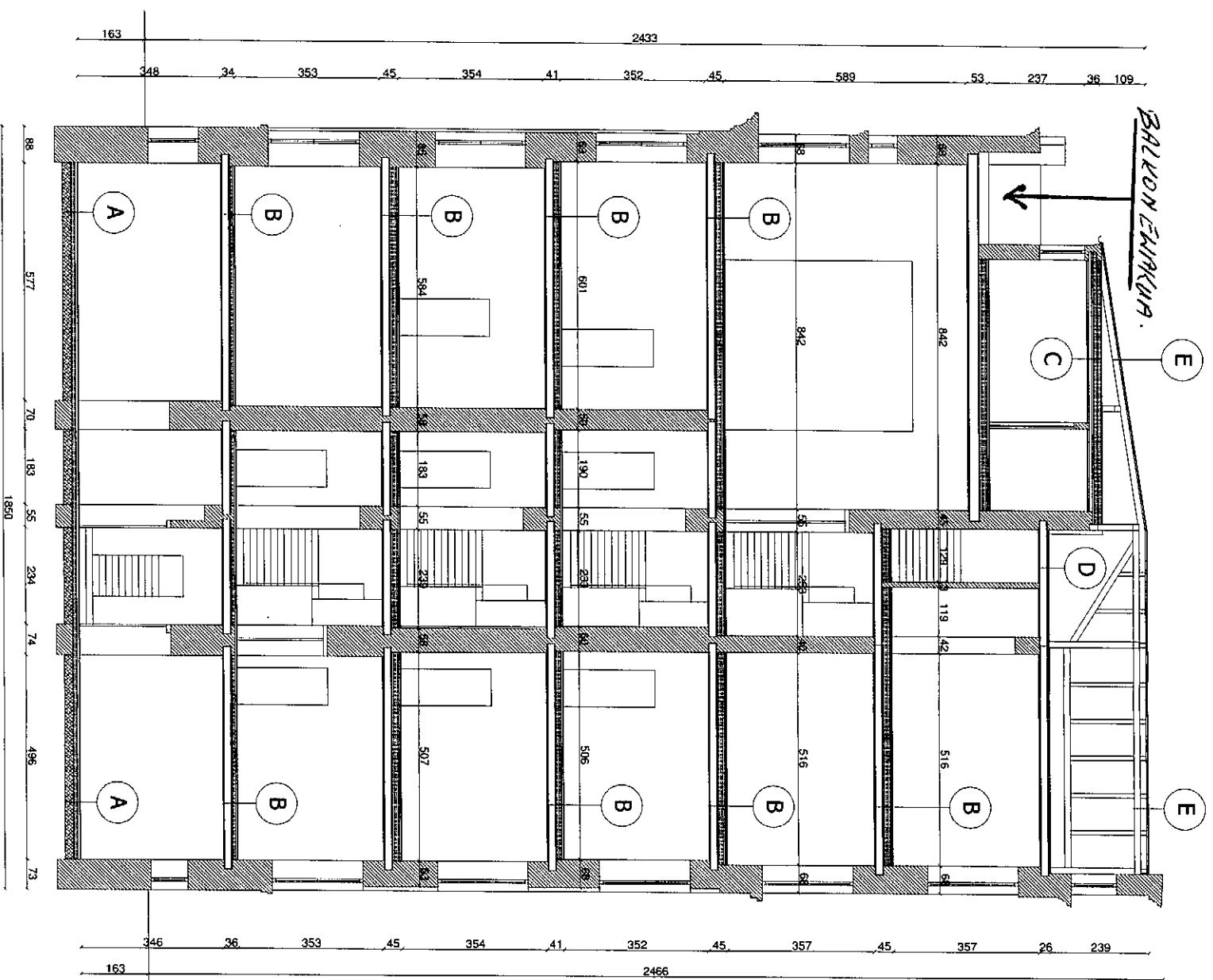
Okno do oddymnia i g.

БАНКОН ЕМАК АНЦУЖИ

**RZECZPODANIE DO SPRAWY
PRZEMOŁU**
mgr inż. Krzysztof Miodowski, Nr 1104, ul. 5-go

inż. Wiesław Dąkowski
87100 Półka, Wesołowska 46
Rzeczoznawca Budowlany.
Centralny Rejestr Rzeczoznawców 325/96

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kształt.-Rozpoznawczy



- E**
 - Długość łazienki
 - Deski parkietowe
 - Drewniana konstrukcja dachu
- D**
 - Pokój
 - Strop ceglany - płyta kłosa na belkach stalowych 1200-1200
 - Tynk cementowy, 20 mm
- C**
 - Pokój
 - Strop drewniany belkowy ze słupem podłogowym
 - Podłoga z desek
 - Tynk wapienny, 20 mm
- B**
 - Główny 22 mm (kuchnia, płyta cementowa)
 - Płyta izolacyjna
 - Deski parkietowe 35-40 mm
 - Łazienka drewniana
 - Zestaw - mieszalnia troch z wapnem
 - Strop ceglany - płyta kłosa na belkach stalowych 1200-1200
 - Tynk cementowy, 20 mm
 - Drewniana konstrukcja dachu
- A**
 - Posadzka (beton, cement, grzes)
 - Posadzka cementowa
 - Izolacja
 - Podłoga grzewcza

RZECZOWNICZKA DO WPROWADZENIA
PRZECIWOPODŁOŻYWI
mgr inż. Krzysztof Michalski, Nr Lp. 5, 4.

inż. Andrzej Dolski
Rzeczoznawca Budowlany 46
Centralny Rejestr Rzeczoznawców 325/96

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PANSTWOWEJ STRAZY POZARNEJ
W TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
Wydział Kontrolno-Rzeczoznawczy