

**EKSPERTYZA TECHNICZNA
Z ZAKRESU OCHRONY
PRZECIWPOŻAROWEJ**

**Pawilonu XI (budynek nr 37) należącego do
Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia
im. prof. dr Jana Mazurkiewicza
przy ul. Partyzantów 2/4 w Pruszkowie**

Autorzy:

inż. Marian Buryk

Rzecznawca ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych

Nr. upr. 233/93

kom.602-22-37-48 email:mmburyk@gmail.com

**RZECZOWNAWCA DO SPRAW
ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH**
inż. Marian Buryk
nr upr. 233/93

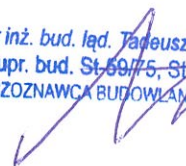


mgr inż. Tadeusz Wasilewski

Rzecznawca Budowlany

Centr. Rej. Rzecz. Bud. nr. 56/02

mgr inż. bud. ląd. Tadeusz Wasilewski
upr. bud. St. 56/75, St. 56/72
RZECZOWNAWCA BUDOWLANY Nr 56/02/R/C



1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.	4
1.1. Aktualizację ekspertyzy opracowano na podstawie:.....	4
1.2. W aktualizacji ekspertyzy odniesiono się do wymagań następujących przepisów.	4
1.3. Cel opracowania.	5
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	6
2.1. Usytuowanie działki i obiektu.....	7
2.2. Opis budynku.....	7
2.3. Podstawowe parametry budynku.....	7
2.4. Elementy konstrukcyjne	8
3. WARUNKI BUDOWLANO INSTALACYJNE (ICH STAN TECHNICZNY ZWIĄZANY Z OCHRONĄ PRZECIWPOŻAROWĄ).....	8
4.ZAKRES NADBUDOWY, PRZEBUDOWY, OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH W OPARCIU O KTÓRE BUDYNEK ZOSTAŁ UZNANY ZA ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU.	10
5. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO.	11
5.1. Powierzchnia, liczba kondygnacji, wysokość	11
5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących	12
5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	12
5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.	12
5.5. Kategoria zagrożenia ludzi.	12
5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	13
5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.	13
5.8. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.	14
5.9. Warunki ewakuacyjne.	15
5.9.1. Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne, ewakuacyjne znaki podświetlane, oświetlenie przeszkodowe	18
5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacji, ogrzewczej, gazowej, gazowej i elektroenergetycznej.	18
5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.....	19

5.11.1 Instalacja sygnalizacji pożaru	19
5.11.2 Dźwiękowy System ostrzegawczy	20
5.11.3 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	20
5.11.4. Urządzenia do usuwania dymu lub urządzenia zapobiegające przed zadymieniem klatek schodowych	20
5.11.5. Dźwigi przystosowane dla ekip ratowniczych	20
5.11.6. Awaryjne oświetlenie, ewakuacyjne, ewakuacyjne znaki podświetlane, oświetlenie przeszkodowe	20
5.11.7. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.....	20
5.12. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze.	21
5.13. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne	22
5.14. Drogi pożarowe.....	22
5.15. Wystrój wnętrz.....	22
6. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI.....	22
6.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowych.....	23
6.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostały lub zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	25
6.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	26
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.	29
8. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	30
9. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	31

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

Przedmiotem aktualizacji ekspertyzy jest wprowadzenie zmian wynikłych w trakcie realizacji inwestycji Pawilon XI (budynek nr 37) należący do Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia im. prof. dr Jana Mazurkiewicza przy ul. Partyzantów 2/4 w Pruszkowie.

Została wprowadzona dokumentacja zamienna uwzględniająca wprowadzone zmiany zalecone przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie, zmiany wynikłe w trakcie budowy uwzględniające zmiany funkcjonalne pawilonu szpitalnego.

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na podstawie zlecenia Inwestora Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia im. prof. dr Jana Mazurkiewicza przy ul. Partyzantów 2/4 w Pruszkowie

1.1. Aktualizację ekspertyzy opracowano na podstawie:

1. Projekt budowlany zamienny architektoniczny przebudowy pawilonu nr XI (bud. 37) Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego Ekotechnika Sp. z o.o. ul. Srebrna 16 00-810 Warszawa przy współpracy Pracowni Projektowej EKA 2. **Warszawa lipiec 2013r.**
2. Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej 00-622 Warszawa ul. Polna 1 z dnia 11 czerwca 2012r. znak WZ.5595/157/12 zatwierdzające rozwiązania wskazane w „Ekspertyzy technicznej z zakresu ochrony przeciwpożarowej Pawilonu XI (budynek nr 37) należącego do Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia im. prof. dr Jana Mazurkiewicza przy ul. Partyzantów 2/4 w Pruszkowie”, wykonanej przez rzeczoznawców: budowlanego - mgr inż. bud. ląd. Tadeusza Wasilewskiego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych - inż. Mariana Buryka, nadesłanej przy piśmie Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia im. prof. Jana Mazurkiewicza, ul. Partyzantów 2/4 w Pruszkowie
3. Informacji udzielonych przez Zleceniodawcę.
4. Projektu rewitalizacji Szpitala Tworowskiego Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego Ekotechnika Sp. z o.o. ul. Srebrna 16 w Warszawie.
5. Projekt budowlany architektoniczny modernizacji pawilonu nr XI wykonany przez Pracownię Projektową EKA 2 (mgr. inż. arch. Krzysztof Kasperski) w grudniu 2007r.,
6. Ekspertyzy technicznej – budowlanej budynku pawilonu nr XI wykonaną przez Piotra i Annę Ostańską we wrześniu 2007r.,
7. Ekspertyzy architektonicznej pawilonu nr XI wykonaną przez Pracownię Architektoniczną Graffiti (mgr inż. arch. Maria Murza-Mucha) w sierpniu 2007r.
8. Inwentaryzacji pawilonu nr XI wykonany przez Pracownię Projektową EKA 2 (mgr. inż. arch. Krzysztof Kasperski) w sierpniu 2007r.,
9. Projekt konstrukcyjny (rysunki) przebudowy i rozbudowy pawilonu nr XI wykonany przez inż. Jerzego Nawrota,
10. Wizji lokalnej

1.2. W aktualizacji ekspertyzy odniesiono się do wymagań następujących przepisów.

- 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. zmianami).

- 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).
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarniczych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
- 4) PN-92/N-01256-01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- 5) PN-92/N-01256-02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- 6) Polska Norma PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym,
- 7) Polska Norma PN-EN 671-2 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym,
- 8) Polska Norma PN-EN 671-3 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym,
- 9) PN- EN 1838. Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
- 10) PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- 11) PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego.
- 12) Instrukcja 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej Instrukcje, Wytyczne, Poradniki projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.
- 13) Wiedza techniczna.
- 14) Rozporządzenie Ministra Zdrowia Ministra dnia 10 listopada 2006 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz. U. Nr 213, poz. 1567 i 1568 z późn. zmianami).

1.3. Cel opracowania.

Celem aktualizacji ekspertyzy jest określenie warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej w związku wnioskami i uzgodnieniami z konserwatorem zabytków w trakcie realizacji prac przebudowy budynku pawilonu XI (budynek nr 37), wnioski i propozycje inwestora poprawy funkcjonalności pomieszczeń, projektu budowlanego zamiennego opracowanego w czerwcu-lipcu 2013r. - przedstawienie rozwiązań technicznych odbiegających od wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Uzasadnienie potrzeby niniejszego opracowania wynika z faktu, że istniejący budynek szpitalny poddany rewitalizacji ma określoną strukturę budowlaną, objęty jest ochrona konserwatorską – decyzja o warunkach Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr 45/09 z dnia 16.01.2009r. Istniejąca konstrukcja ścian nośnych budynku i stropów nie pozwala na wykonanie pionowych dróg ewakuacyjnych (klatek schodowych) o odpowiednich parametrach (wymaganych dla budynku opieki zdrowotnej) jak również w związku z występowaniem w obiektach kryteriów zagrożenia życia ludzi związanych z przekroczeniem

długości dojścia.

Zgodnie z § 2 ust.2 rozporządzenia [1], przy przebudowie budynków istniejących lub ich części wymagania ww. przepisu mogą być spełnione w inny sposób niż podano w rozporządzeniu stosownie do wskazań oceny (ekspertyzy) rzeczoznawców: budowlanego i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych uzgodnionych z właściwą terenowo Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej.

Aktualizacja Ekspertyzy określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek został wzniesiony w roku 1890, tj. ponad 115 lat temu w stylu noszącym umownie nazwę „Carski”. Styl ten obowiązywał w zaborze rosyjskim przy realizacji budynków rządowych. Bryła budynku i układ pomieszczeń wskazuje, że budynek wzniesiono dla potrzeb mieszkalnych lub administracyjnych, a nie jako budynek szpitalny. W latach sześćdziesiątych XX w. budynek był nadbudowany i przebudowany dla potrzeb funkcji laboratorium, izby przyjęć i oddziału męskiego o dwóch stopniach schorzenia.

Budynek składa się z trzech brył architektonicznych o podobnej konstrukcji, jednak różnej rozpiętości traktów funkcjonalnie ze sobą powiązanych. Podstawową bryłą jest dziewięcioosiowy prostokąt o wymiarach zewnętrznych 21,68x13,84m, pierwotnie trzykondygnacyjny całkowicie podpiwniczony (po nadbudowie w 1968 r. czterokondygnacyjny). Środkiem bryły głównej budynku biegnie korytarz, z którego prowadzą drzwi do poszczególnych pomieszczeń, budynek jest o układzie konstrukcyjnym podłużnym, wykonany w technologii tradycyjnej (murowany). Na szczytach prostopadle do bryły podstawowej dostawione są prostokątne dwuosiowe jednotraktowe skrzydła o wymiarach zewnętrznych ok. 7,18x20,75m, czterokondygnacyjne, całkowicie podpiwniczone połączone korytarzem z bryłą podstawową i posiadające odrębne klatki schodowe. Dach budynku jest płaski, przykryty stropodachem wentylowanym na stropie DZ-3, kryty papą.

Opracowanie obejmuje przebudowę struktury zabytkowej pawilonu XI i przystosowanie jego dla potrzeb nowego programu użytkowego budynku. Obiekt będzie pełnił funkcję pawilonu mieszczącego centralne dla całego Szpitala Tworowskiego jednostki: izbę przyjęć, oddział przyjęciowy pacjentów, punkt pobrań, a ponadto: oddział psychosomatyczny z pokojami obserwacyjnymi oraz oddział detoksykacji alkoholowej. W ramach prac modernizacyjnych zostanie:

- wyburzona nadbudówka ostatniej kondygnacji,
- wykonany nowy dach drewniany w konstrukcji krokwiowo-płatwiowej, jako odtworzenie pierwotnego dachu przy zachowaniu tego samego kształtu
- w miejscu północnej klatki schodowej zaprojektowano szyb windy żelbetowy, ze ścianami grubości 20cm, oddylatowanymi od konstrukcji budynku,
- wykonany budynek – służa dla karettek i łącznik budynek, do wnętrza którego może wjechać karetka dowożąca pacjentów do izby przyjęć.

2.1. Usytuowanie działki i obiektu.

Pawilon XI (budynek nr 37) należący do Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia im. prof. dr Jana Mazurkiewicza przy ul. Partyzantów 2/4 w Pruszkowie jest budynkiem wolnostojącym.

Usytuowanie budynku zapewnia zachowanie wymaganych odległości od budynków sąsiednich.

2.2. Opis budynku.

Pawilon nr XI będzie pełnił szereg centralnych funkcji dla całego Szpitala Tworowskiego:

1. Rejestracja Szpitala,
2. Izbę przyjęć,
3. Gabinety lekarzy dyżurnych Szpitala,
4. Oddział przyjęciowy,
5. Punkt pobrań,
6. Oddział psychosomatyczny ze stanowiskami intensywnej opieki medycznej,
7. Oddział detoksykacji alkoholowej.

Budynek będzie zawierał:

w piwnicy: szatnię i sanitariaty personelu, sala terapii zajęciowej wraz z zapleczem technicznym i wc pacjentów, oraz magazynki i pomieszczenia techniczne.

Na parterze: punkt pobrań, pomieszczenia socjalne i sanitariaty personelu, pokoje ordynatora, lekarzy dyżurnych, pokój pielęgniarki oddziałowej, rejestracją i poczekalnią Izby Przyjęć z sanitariatem dla niepełnosprawnych, 3 pokoje pacjentów po 2 łóżka. W tym poziomie znajdować się będzie śluza wjazdowa dla karetek połączona łącznikiem z rejestracją Izby Przyjęć.

Na piętrze I i II: pokoje lekarskie i obsługi, pokoje pacjentów 2x (4-ry pokoje 2 łózkowe, jedno pokój 1-łózkowy, sala intensywnej terapii 3 łózkowa), jadalnia/świetlica z rozdzielnią i zmywalnią (posiłki będą przygotowywane poza Szpitalem i w formie „cateringowej” dostarczane do jego budynków, gdzie będą podawane bezpośrednio na stół, rozdzielnia i zmywalnia będą tylko pomocnicze).

Wejście główne znajdować się będzie od strony zachodniej. Wejście dla niepełnosprawnych od strony północnej do przedsionka windowego. Dalej ruch będzie się odbywał windą szpitalną z dwoma drzwiami przelotowymi zatrzymującą się ½ kondygnacji w dół, w piwnicy, ½ kondygnacji w górę na parterze i dalej w górę o kondygnację na piętrach.

2.3 Podstawowe parametry budynku

1. ilość kondygnacji nadziemnych3,
2. ilość kondygnacji podziemnych.....1
3. powierzchnia użytkowa piwnicy.....364,4 m²
4. powierzchnia całkowita piwnicy.....637,9 m²
5. powierzchnia użytkowa parteru.....416,6 m² + śluza 65,8 m²

6. powierzchnia całkowita parteru.....	628,59 m ² + śluza 80,5 m ²
7. powierzchnia użytkowa I piętra.....	440,1 m ² .
8. powierzchnia całkowita I piętra.....	621 m ²
9. powierzchnia użytkowa II piętra.....	440,6 m ² .
10. powierzchnia całkowita II piętra.....	621,2 m ²
11. Powierzchnia użytkowa budynku	1727,5 m ²
12. Powierzchnia całkowita budynku	2589,1 m ²
13. wysokość budynku.....	ca. 13,746m

Łącznie w budynku przewiduje się, że będzie około 30 łóżek

2.4. Elementy konstrukcyjne

Dane konstrukcyjno – materiałowe:

Budynek ma układ podłużny – trzytraktowy, przy czym od strony północnej i południowej znajdują się skrzydła szczytowe jednotraktowe.

Fundamenty budynku wykonane są z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej.

Ściany konstrukcyjne i działowe wykonane są z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej, w miejscach przebieg otwory wzmocniono belkami stalowymi. Elewacja budynku z czerwonej cegły ceramicznej wypalanej z wieloma elementami zdobniczymi.

Stropy: Piwnice, korytarze i klatki przesklepiono sklepieniem kolebkowym, w sąsiedztwie izby przyjęć wymieniono strop na żelbetowy, krzyżowo zbrojony. Nad parterem I i II piętrzem stropy wymieniono na ogniotrwałe na belkach stalowych I180, I200 z wypełnieniem płytami WPS 110, 120, 130, 140 i 150.

Schody wewnętrzne dwubiegowe ognioodporne.

Wieżba dachowa jest konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowa. Płatwie opierają się na słupkach ceglanych stojących na ścianach nośnych budynku. W skrzydle występuje płatew kalenicowa opierająca się na słupkach drewnianych, a te za pośrednictwem podwaliny drewnianej na belkach stropowych. Pokrycie dachu z blachy cynkowej (w rzeczywistości ocynkowanej).

Stropodach nad łącznikiem posiada w pasie o szerokości 8 m od ścian budynków będących w innej strefie elementy wykonane jako nierozprzestrzeniające ogień a konstrukcja dachu posiada klasę odporności ogniowej co najmniej R30, a przekrycie spełnia wymagania klasy RE 30.

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

Budynki wyposażone są w następujące instalacje techniczne:

- wodną,
- c.o.,

- kanalizację sanitarną,
- wentylację wentylacyjną grawitacyjną i mechaniczną,
- instalacja gazów medycznych : tlen, próżnia , sprężone powietrze,
- elektryczna – oświetleniowa 230V,
- elektryczna – przyzywowa, domofony
- elektryczna – siłowa,
- instalacja teletechniczna i odgromowa,

Wymagania przeciwpożarowe dla instalacji:

- Wentylacja ogólna powinna spełniać następujące wymagania:
 - Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
 - Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.
 - Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
 - Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.
 - Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.
 - Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
- Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynkach, powinny spełniać następujące wymagania:
 - przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
 - zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
 - w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
 - filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,

- Dopuszcza się instalowanie w przewodzie wentylacyjnym nagrzewnic elektrycznych, na paliwo ciekłe lub gazowe, których temperatura powierzchni grzewczych nie przekracza 160°C, pod warunkiem zastosowania ogranicznika temperatury, automatycznie wyłączającego ogrzewanie po osiągnięciu 110°C oraz zabezpieczenia uniemożliwiającego pracę nagrzewnicy bez przepływu powietrza.
- Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej, równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność. (E I S)
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność. (E I S), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.
- W strefach pożarowych, w których jest wymagana instalacja sygnalizacyjno-alarmowa, przeciwpożarowe klapy odcinające powinny być uruchamiane przez tę instalację, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego.
- W pomieszczeniach zagrożonych wybuchem należy stosować urządzenia wstrzymujące automatycznie pracę wentylatorów w razie powstania pożaru i sygnalizujące ich wyłączenie, jeżeli działanie wentylatorów mogłoby przyczynić się do jego rozprzestrzeniania.
- W pomieszczeniach zagrożonych wybuchem należy stosować oddzielną dla każdego pomieszczenia instalację wyciągową.
- Usytuowanie wentylacyjnych otworów wyciągowych powinno uwzględniać gęstość względną par cieczy i gazów występujących w pomieszczeniu w stosunku do powietrza oraz przewidywany kierunek ruchu zanieczyszczonego powietrza.

4.ZAKRES NADBUDOWY, PRZEBUDOWY, OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH W OPARCIU O KTÓRE BUDYNEK ZOSTAŁ UZNANY ZA ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU.

Projekt rewitalizacji przewiduje przebudowę budynku w celu poprawienia standardów oddziałów łóżkowych oraz dostosowanie ich do wymogów Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2006r. w sprawie wymagań w, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz. U. 213, poz. 1567 i 1568 z późniejszymi zmianami) i przywrócić budynkowi jego historycznego kształtu.

W związku z planowanymi pracami związanymi z przebudową w budynku w chwili obecnej obiekt nie odpowiada niektórym wymaganiom obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych i o ochronie przeciwpożarowej.

Dotyczy to przede wszystkim:

- a) przekroczonej dopuszczalnej wartości długości dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku dojścia,
- b) zbyt małej szerokości użytkowej biegów istniejących klatek schodowych na skutek występowania poręczy zawężających bieg,
- c) zbyt małej szerokości użytkowej spoczników istniejących klatek schodowych na skutek występowania poręczy zawężających spocznik,
- d) niezachowania wysokości stopni schodowych.
- e) brak obudowy klatek schodowych ścianami o wymaganej klasie odporności ogniowej.
- f) brak urządzeń do oddymiania lub zabezpieczających przed zadymieniem klatek schodowych,

Ponieważ uchybienie zawarte w punkcie a) i f) stanowi kryterium zagrożenia dla życia ludzi, według klasyfikacji zawartej w § 16 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719) inwestor podjął działania zmierzające do poprawy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku poprzez określenie niezbędnych rozwiązań techniczno-budowlanych wynikających z opracowanej Ekspertyzy Technicznej.

Ze względu na to, że planowana przebudowa w obiekcie, nie daje możliwości pełnego dostosowania obiektu do aktualnych wymagań przepisów techniczno - budowlanych, to zgodnie z § 2 ust. 2 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz.690 z późn. zm.) dopuszcza się ich spełnienie w sposób inny niż podany w ww. rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

5. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO.

5.1. Powierzchnia, liczba kondygnacji, wysokość

1. ilość kondygnacji nadziemnych3,
2. ilość kondygnacji podziemnych.....1
3. powierzchnia użytkowa piwnicy.....364,4 m²
4. powierzchnia całkowita piwnicy.....637,9 m²
5. powierzchnia użytkowa parteru.....416,6 m² + śluza 65,8 m²
6. powierzchnia całkowita parteru.....628,59 m² + śluza 80,5 m²
7. powierzchnia użytkowa I piętra.....440,1 m².
8. powierzchnia całkowita I piętra.....621 m²
9. powierzchnia użytkowa II piętra.....440,6 m².
10. powierzchnia całkowita II piętra.....621,2 m²
11. Powierzchnia użytkowa budynku1727,5 m²

12. Powierzchnia całkowita budynku2589,1 m²
13. wysokość budynku.....ca. 13,746m

Łącznie w budynku przewiduje się, że będzie około 30 łóżek

Budynek szpitala po przebudowie ze względu na wysokość 13,76 m kwalifikowany jest do grupy budynków średniowysokich (SW)

5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Pawilon XI (budynek nr 37) należący do Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia im. prof. dr Jana Mazurkiewicza przy ul. Partyzantów 2/4 w Pruszkowie jest budynkiem wolnostojącym.

Usytuowanie budynku zapewnia zachowanie wymaganych odległości od budynków sąsiednich.

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się stosowania substancji palnych oraz materiałów klasyfikowanych jako niebezpieczne pożarowo.

5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Przewiduje się, że gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych, magazynowych oraz gospodarczych, nie przekroczy wartości 500 MJ/m².

5.5. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi: ZL II- piwnica- pomieszczenia rehabilitacji, parter, I piętro, II piętro, poddasze, pomieszczenia techniczne do 500 MJ/m²

Liczbę łóżek w budynku przedstawiono zgodnie z projektem w tabeli poniżej:

Lp.	Kondygnacja	Funkcja	Liczba łóżek
1	Podziemie	szatnię i sanitariaty personelu, sala terapii zajęciowej wraz z zapleczem, oraz magazynki i pomieszczenia techniczne do 500 MJ/m ²	0
2	Parter	punkt pobrań, pomieszczenia socjalne i sanitariaty personelu, pokoje ordynatora, lekarzy dyżurnych, pokój pielęgniarki oddziałowej, rejestracją i poczekalnią Izby Przyjęć z sanitariatem dla niepełnosprawnych	3 pokoje po 2 łóżka i
3	I piętro	pokoje lekarskie i obsługi, pokoje pacjentów	(4-ry pokoje 2 łózkowe, jeden pokój 1 łózkowy, sala obserwacji 3 łózkowa
4	II piętro)	pokoje lekarskie i obsługi, pokoje pacjentów	(4-ry pokoje 2 łózkowe, jeden pokój 1 łózkowy, sala obserwacyjna 3 łózkowa
	RAZEM		30 łóżek

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Zagrożenie wybuchem w obiekcie nie występuje.

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla części nadziemnej budynku średniowysokiego, zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, określona w przepisach techniczno- budowlanych wynosi 3500 m² dla części podziemnej w/w budynku strefa pożarowa nie może przekraczać do 1250 m².

Obecnie cały obiekt stanowi jedną strefę pożarową z częścią podziemną.

Powierzchnia użytkowa szpitala wynosi ok. 2589,1 m² i jest większa od dopuszczalnej.

Nie jest spełnione wymaganie dotyczące możliwości ewakuacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji, co wiąże się z koniecznością dodatkowego podziału na strefy pożarowe.

Po przebudowie:

Powierzchnia projektowanych stref pożarowych w budynku nie będzie przekraczała dopuszczalnych wielkości stref pożarowych dla kategorii zagrożenia ludzi ZL II w budynku średniowysokim wynoszącej 3500 m². Ponadto dla zapewnienia ewakuacji poziomej na kondygnacjach szpitalnych ZL II (§ 227 pkt 5 [1]), zaprojektowano pionowy podział tych kondygnacji ścianami REI 120 i drzwiami EI 60 wg zasady pokazanej w części graficznej.

Podział na strefy pożarowe:

- SP 1 – piwnica, z wydzieloną podstrefą pożarową SP1a rozdzielnią elektryczną,
 - SP 2- prawa strona kondygnacji szpitalnych ZL II (parter, I piętro i II piętro)
 - SP 3- lewa strona kondygnacji szpitalnych ZL II (parter, I piętro i II piętro), z wydzielonym pożarowo pomieszczeniem służą wjazdową dla karetok wg zasady pokazanej w części graficznej,
 - SP4- poddasze - z wentylatornią wydzieloną jako pomieszczenie wydzielone pożarowo ścianami EI 60 i podbiciem pod dachem „sucha zabudowa” EI 60 i drzwiami EI 30.
- Ściany oddzielenia przeciwpożarowego będą w klasie odporności ogniowej REI 120. Przy ścianach oddzielenia przeciwpożarowego na ścianie zewnętrznej powinny być pasy z materiału niepalnego o szerokości od 2 m w klasie odporności ogniowej EI 60.
- Służbę wjazdową dla karetok wydzielono jako pomieszczenie stanowiące pomieszczenie wydzielone pożarowo przegrodami ściany o klasie odporności ogniowej, REI 120 oraz zamknięto drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60, otwory okienne w pasie 4 m (łącznie od części szpitalnej) zastosowano okna o klasie EI 60.

Strop nad kondygnacją podziemną (pomieszczenia magazynowe, techniczne i socjalne) stanowiący element oddzielenia przeciwpożarowego, jest w klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120.

Zamknięcia otworów drzwiowych w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano w klasie odporności ogniowej EI 60 lub 2 x EI 30 w przypadku zamknięcia

otworu przedziałem przeciwpożarowym. Drzwi przeciwpożarowe zostaną wyposażone w samozamykacze.

Pomieszczenie techniczne w piwnicy- rozdzielnia elektryczna wydzielono pożarowo przegrodami o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz zamknięto drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Przejścia i przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, pomieszczenia zamkniętego (np. klatki schodowe, pomieszczenia techniczne), dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej E I 60 lub R E I 60, E I 120 lub R E I 120, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

W przewodach wentylacyjnych przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez ściany i stropy pomieszczeń „zamkniętych” wydzielonych pożarowo przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 lub EI 60 zaprojektowano przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EIS) wymaganej dla tych elementów

Klatki schodowe w budynku zostaną wydzielone drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 zgodnie z częścią graficzną.

Nowoprojektowany dźwig osobowy zostanie wydzielony od pozostałej części budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

5.8. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Dla omawianego budynku szpitala zaliczonego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi wymagana jest klasa B odporności pożarowej.

Wymagana klasa odporności pożarowej B, narzuca zastosowanie elementów nie rozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej

Lp.	Elementy budynku	Klasa odporności pożarowej „B”
1	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciąg, ramy)	R 120
2	Stropy	REI 60
3	Ściany zewnętrzne	EI 60
4	Ściany wewnętrzne	EI 30
5	Konstrukcja Dachy	R 30
6	Przekrycie dachu	RE 30
7	Biegi i spoczniki klatki schodowej	R 60

Oznaczenia użyte 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.,

W sąsiedztwie pawilonu nr IX zaprojektowano budynek, do wnętrza którego może wjechać karetka dowożąca pacjentów do izby przyjęć. Budynek o wymiarach w planie 5,24x10,02m jest jednokondygnacyjny. Mury – warstwę nośną gr.25cm wykonane będą z cegły pełnej klasy K10 na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5. Ściany fundamentowe wykonane będą z bloczków betonowych klasy K15 na zaprawie cementowej M10. Warstwę elewacyjną należy wykonać z cegły klinkierowej. Dach drewniany dwuspadowy o konstrukcji krokwiowo-belkowej. Krokwie o przekroju 8x16cm w rozstawie 0,9m z drewna C30. Ściany fundamentowe gr. 40cm betonowe (beton B25). Ławy fundamentowe 40x30cm, zbrojone podłużnie. Głębokość posadowienia 1m p.p.t..

Śluza dla karetek połączona z izbą przyjęć pawilonu XI zadaszonym, zamkniętym łącznikiem, we wnętrzu którego znajduje się rampa łącząca różne poziomy pawilonu i śluzy. Konstrukcja łącznika jak w przypadku śluzy. Ściany podłużne łącznika dodatkowo wzmocnione rdzeniami żelbetowymi 25x25cm, a w ścianach fundamentowych poprowadzono dodatkowy wieniec 25x25cm. Poziom posadowienia ław zmienny, schodkowo opadający w kierunku głębszych fundamentów pawilonu XI. Fragment dachu łącznika, przylegający do ściany istniejącego budynku opiera się na ramie stalowej o słupkach z rury kwadratowej 100x100x4 i ryglu z dwuteownika I 160. Zabezpieczenie antykorozyjne stali przez ocynkowanie ogniowe. Dodatkowo konstrukcję należy zabezpieczyć farbą epoksydową. Ramę stalową w łączniku śluzy pawilonu XI należy zabezpieczyć do R120 płytami gipsowo kartonowymi o odpowiedniej odporności ogniowej np. w systemie NIDA Stal S50/4 składającej się z 4 płyt gipsowo-kartonowych NIDA Ogień Plus 12,5mm (klasa odporności ogniowej R120). Stropodach nad łącznikiem posiadać będzie w pasie o szerokości 8 m od ściany budynku będącego w innej strefie pożarowej elementy wykonane jako nierozprzestrzeniające ogień a konstrukcja dachu posiada klasę odporności ogniowej co najmniej R30, a przekrycie spełnić będzie wymagania klasy RE 30.

Jak wynika z części konstrukcyjno-budowlanej (udostępnionej dokumentacji) i wizji lokalnej można stwierdzić, iż po modernizacji i przebudowie poszczególne elementy budynku spełnią powyższe parametry wymienione w tabeli.

5.9. Warunki ewakuacyjne.

Zgodnie z projektem przebudowy w budynku przebywać będzie maksymalnie 30 pacjentów oraz 12 osób personelu.

Stan przed przebudową:

Ewakuacja z pomieszczeń na kondygnacjach nadziemnych realizowana jest na korytarze o szerokości ponad 2,30 m i dalej bezpośrednio do istniejących klatek schodowych K1, K2 i K3. Klatka schodowa K3 w trakcie przebudowy zostanie wyburzona i w jej miejscu zostanie wykonana dźwig osobowy.

Klatki schodowe są obudowane, lecz niezamknięte drzwiami. Klatki schodowe nie posiadają urządzeń do usuwania dymu jak i zapobiegających zadymieniu.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego (40 m) w żadnym pomieszczeniu nie jest przekroczona i maksymalnie wynosi ok. 10 m.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego, która zgodnie z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1] powinna wynosić przy jednym kierunku ewakuacji 10 m. W chwili obecnej długość dojścia ewakuacyjnego jest przekroczona i wynosi w chwili obecnej ok. 36 m z wyjścia najdalej położonego pomieszczenia na 2 piętrze do wyjścia ewakuacyjnego z budynku przy jednym kierunku ewakuacji.

Wysokości dróg ewakuacyjnych w świetle wynoszą co najmniej 2,2 m.

Klatki schodowe posiadają bezpośrednie wyjście na zewnątrz.

Klatki schodowe posiadają następujące parametry:

Klatka schodowa K1 posiada

- Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K1 w części nadziemnej jest zróżnicowana i wynosi od 1,07 m do 1,37 m lokalnym przewężeniem przy wyjściu na zewnątrz do szerokości 0,94 m natomiast spoczniki posiadają szerokość od 1,03 – 1,56 m. z lokalnym przewężeniem na spoczniku przy wyjściu na zewnątrz do szerokości 0,80 m. Wysokość stopni biegów klatki schodowej wynoszą od 0,145 - 0,17 m.
- Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K1 w części podziemnej jest zróżnicowana i wynosi od 1,15 m do 1,21 m lokalnym przewężeniem przy wyjściu na zewnątrz do szerokości 0,92 m (przy grzejniku) natomiast spoczniki posiadają szerokość od 0,76– 0,88 m z lokalnym przewężeniem na spoczniku przy wyjściu na zewnątrz do szerokości 0,88 m.
- Wyjście z klatki schodowej K1 prowadzi bezpośrednio na parterze na zewnątrz drzwiami o szerokości 1,14 m.

Klatka schodowa K2 posiada

- Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K2 w części podziemnej jest zróżnicowana i wynosi od 0,95 do 1,15 m, natomiast spoczniki w części nadziemnej posiadają szerokość od 1,15 – 2,74 m. Wysokość stopni biegów klatki schodowej wynoszą 0,135 do 0,185 m.
- Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K2 w części nadziemnej jest zróżnicowana i wynosi od 1,15 m do 1,30 m natomiast spoczniki posiadają szerokość od 1,03 (przy grzejniku) – do 1,16 m. Wysokość stopni biegów klatki schodowej wynoszą od 0,135 - 0,185 m.
- Wyjście z klatki schodowej K2 prowadzi bezpośrednio na zewnątrz na parterze drzwiami o szerokości 1,14 m.

Stan po przebudowie

Ewakuacja z pomieszczeń na kondygnacjach nadziemnych realizowana jest na korytarze i dalej bezpośrednio do klatek schodowych K1 i K2, które są wykonane, jako wydzielone pożarowo ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, EI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu zapewniające powierzchnię czynną 5% rzutu poziomego największej powierzchni klatki schodowej, uruchamiane samoczynnie sygnałem z systemu czujek dymowych oraz ręcznie przyciskami alarmowymi umieszczonymi na parterze, 2 piętrze, nawiew powietrza uzupełniający realizowany będzie przez drzwi wejściowe do budynku lub alternatywnie przez okna otwierające się automatycznie np. na półpiętrze.

Ewakuacja z klatki schodowej K1 na zewnątrz budynku realizowana będzie drzwiami o szerokości 1,20 m w świetle.

Z klatki schodowej K2 wykonane zostanie wyjście na zewnątrz drzwiami o szerokości 1,20 m i wysokości co najmniej 2 m.

Szerokości drzwi do pomieszczeń posiadały będą wymiar ponad 0,9 m a dla drzwi do ewakuacji 3 osób 0,8 m.

Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych 1,4 m i 1,2 m dla korytarzy bocznych przeznaczonych do ewakuacji do 20 osób. Drzwi do pomieszczeń nie będą zawężać szerokości przejścia (otwarcie o 180⁰ lub wyposażenie w samozamykacze). Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach co najmniej 0,9 m. Z uwagi na specyfikę sal psychicznie chorych i zalecenie pozostawiania drzwi otwartych – w miejscach głównie dotyczy to korytarzy bocznych, gdzie po otwarciu skrzydeł drzwi z sal chorych i WC będzie zawężenie poniżej wymaganej szerokości korytarzy 1,4m lub 1,2m proponuje się zastosować odmianę samozamykaczy z nastawną siłą zamykania i blokadą położenia drzwi w zakresie 70-150 stopni, popchnięcie drzwi powoduje powrót do zamknięcia drzwi.

Elementy wyposażenia budynku jak również instalacje użytkowe nie będą zawężyły opisanych powyżej wymiarów schodów oraz wymaganych szerokości korytarzy ewakuacyjnych. Grzejniki co. zainstalowane na spocznikach półpięter klatek należy przenieść w poza miejsca nie zawężające szerokość spoczników.

Wysokości dróg ewakuacyjnych w świetle wynoszą co najmniej 2,2 m.

Na drogach ewakuacyjnych (holu oraz klatkach schodowych), oświetlonych światłem dziennym, projektuje się w celu poprawy warunków ewakuacyjnych awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie awaryjnego działania min. 1 godz., zapewniające poziom natężenia oświetlenia min. 1 lx.

Wyjście na poddasze zapewniono z klatki schodowej K2.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego (40 m) w żadnym pomieszczeniu nie będzie przekroczona i maksymalnie wynosi ok. 10 m.

Wyjścia i drogi ewakuacyjne zostaną oznakowane ewakuacyjnymi znakami bezpieczeństwa zgodnymi z Polskimi Normami.

W budynku występują następujące nieprawidłowości:

- brak wydzielenia pożarowego klatek schodowych zgodnie z § 249 ust. 1 rozporządzenia [1],
- brak urządzeń służących oddymianiu lub zapobiegających zadymieniu klatek schodowych zgodnie z § 245 rozporządzenia [1],
- szerokości drzwi wyjściowych z klatek schodowych nie posiadają wymaganej szerokości 1,40 m zgodnie z § 239 ust. 4 rozporządzenia [1],
- nieprawidłowe parametry szerokości drzwi wyjściowych z niektórych pomieszczeń jest 0,78 m (wymagana szerokość w świetle wyjść to 0,90 m a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m) zgodnie z § 239 ust. 1 rozporządzenia [1],
- nieprawidłowe parametry dojsć ewakuacyjnych (długości dojsć przy jednym kierunku ewakuacji przekroczona w stosunku dopuszczalnych wartości) wymaganych § 256 ust. 3 rozporządzenia [1],

- nieprawidłowe parametry pionowych dróg ewakuacyjnych (wymagana szerokość biegu klatki schodowej 1,40 m, szerokość spocznika 1,50 m) wymaganych § 68 ust. 1 rozporządzenia [1],
- piwnica nie jest wydzielona pożarowo od części użytkowej zgodnie z § 250 ust. 1 rozporządzenia [1],

5.9.1. Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne, ewakuacyjne znaki podświetlane, oświetlenie przeszkodowe

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury [1] oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych w budynkach przeznaczonych przede wszystkim do pobytu ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się.

Oświetlenie ewakuacyjne korytarzy i klatek schodowych powinno spełniać wymagania minimalnego czasu działania po zaniku zasilania, tj. min. 1 godz. Powinno zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia 0,5 lux zgodnie z PN EN 1838.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego może być wykonana w postaci opraw zasilanych z centralnej baterii lub opraw autonomicznych zasilanych z własnych akumulatorów umieszczonych wewnątrz oprawy.

W powyższym zakresie w obiekcie występują następujące nieprawidłowości:

- Brak oświetlenia awaryjnego / ewakuacyjnego.

5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacji, ogrzewczej, gazowej, gazowej i elektroenergetycznej.

INSTALACJA GAZOWA

W budynkach nie występuje instalacja gazowa.

W przypadku wyposażenia budynków w instalację gazową Główny zawór gazu powinien znajdować się na ścianie zewnętrznej obiektu w wentylowanej skrzynce.

Przed rozpoczęciem eksploatacji budynku należy przeprowadzić pomiar szczelności instalacji gazowej.

Zgodnie z § 234 ust. 4 rozporządzenia [1] przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA

Dla instalacji elektroenergetycznej w strefach zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II przepisy nie stawiają szczególnych wymagań. Instalacje te powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Po zakończeniu modernizacji należy przeprowadzić pomiary oporności izolacji instalacji elektrycznej.

Zgodnie z § 183 ust.2 rozporządzenia [1] obiekty, których kubatura przekracza 1000 m³ należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego.

Zasilanie pomieszczeń odbywać się będzie z rozdzielni elektrycznej zlokalizowanej w piwnicy.

Pomieszczenie elektryczne wydzielić ścianą i stropem klasy odporności ogniowej co najmniej REI 120 oraz drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60. Przejścia kabli przez ścianę uszczelnić do klasy odporności ogniowej ściany.

Przewody i kable wraz zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 minut (kable PH90)

W instalacji elektrycznej będą przepusty i uszczelnienia p.poż. klasy odporności ogniowej ściany lub stropu w miejscach przechodzenia instalacji przez stropy i ściany o wymaganej klasie odporności ogniowej REI 60 lub REI 120.

Przejścia instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach o odporności ogniowej REI 60 (REI 120) lub EI 60 (EI 120) zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej, równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność. (E I S)

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność. (E I S), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Budynek posiadać będzie instalację odgromową – ochrona podstawowa.

KANALIZACJA ŚCIEKOWA

Ścieki sanitarne odprowadzane są do kanalizacji na terenie Instytutu, a następnie do kanału w ul. Sobieskiego w oparciu o istniejącą sieć kanalizacyjną.

W instalacji co, wodnej i kanalizacyjnej będą przepusty i uszczelnienia przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej ściany lub stropu w miejscach przechodzenia instalacji przez stropy i ściany o wymaganej klasie odporności ogniowej REI 60 lub REI 120.

INSTALACJA ODGROMOWA

Budynek zgodnie z wymaganiami powinien być wyposażony w instalację odgromową.

5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

5.11.1 Instalacja sygnalizacji pożaru

W rozporządzeniu [2] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w instalację sygnalizacji pożarowej, wymóg ten nie dotyczy budynku stanowiącego przedmiot opracowania z uwagi na liczbę łóżek 30.

5.11.2 Dźwiękowy System ostrzegawczy

W rozporządzeniu [2] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w dźwiękowy system ostrzegawczy, wymóg ten nie dotyczy budynku stanowiącego przedmiot opracowania z uwagi na liczbę łóżek 30.

5.11.3 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

W budynku, zgodnie z § 19 ust.1 rozporządzenia [2] zastosowano, jako punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym „25” obejmujące swoim zasięgiem całą powierzchnię chronionego budynku spełniające wymagania ww. rozporządzenia. Rozmieszczenie hydrantów HP 25 pokazano w części graficznej.

Wykonano w budynku w rejonie klatek schodowych K1 i K2 zawory hydrantowe ZH 52 i nasady zewnętrzne 75 do zasilania awaryjnego z wozów straży pożarnej- rozwiązanie ponadnormatywne wynikające z ekspertyzy 2012r.

5.11.4. Urządzenia do usuwania dymu lub urządzenia zapobiegające przed zadymieniem klatek schodowych

Na podstawie § 245 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] klatki schodowe średniowysokiego budynku ZL II powinny być obudowane, zamknięte drzwiami i wyposażone w instalacje służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.

W powyższym zakresie w obiekcie wykonano zgodnie z ekspertyzą z 2012r, oddymianie klatek schodowych K1 i K2.

5.11.5. Dźwigi przystosowane dla ekip ratowniczych

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] nie wymaga się wyposażenia przedmiotowych budynków szpitala w dźwig przystosowany dla ekip ratowniczych .

5.11.6. Awaryjne oświetlenie, ewakuacyjne, ewakuacyjne znaki podświetlane, oświetlenie przeszkodowe

Zgodnie z § 181 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne korytarzy i klatek schodowych powinno spełniać wymagania minimalnego czasu działania po zaniku zasilania, tj. min. 1 godz. Powinno zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia zgodnie z PN EN 1838.

Wykonano instalację oświetlenia ewakuacyjnego w postaci opraw autonomicznych zasilanych z własnych akumulatorów umieszczonych wewnątrz oprawy.

5.11.7. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Zgodnie rozporządzeniem [1] obiekty, których kubatura przekracza 1000 m³ należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego GWP. Wykonano dwa zewnętrzne GWP przed wejściem do klatek K1 i K2

Po przebudowie wykonano :

Budynek został wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- 1) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2005 „Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne” – oświetlenie na wszystkich drogach ewakuacyjnych niezależnie od oświetlenia światłem dziennym; oświetlenie działać będzie przez co najmniej 1 godzinę oraz zapewniać osiągnięcie średniego natężenia oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi nie mniej niż 0,5 lx; poziom natężenia oświetlenia awaryjnego w miejscu zainstalowania gaśnic, i przycisków ręcznego uruchamiania oddymia powinien wynosić co najmniej 5 lx;
- 2) urządzenia służące do usuwania dymu –wykonano w klatkach schodowych klapy dymowe(okna połaciowe Velux) o powierzchni czynnej wymaganej min. 5% powierzchni rzutu klatki danej schodowej, dopływ powietrza uzupełniającego (kompensacyjnego) **zapewniono poprzez drzwi wejściowe na parterze,**
- 3) przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP), odcinający dopływ energii elektrycznej do wszystkich obwodów za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru –wykonano przy wejściu do budynku przed klatkami K1 i K2;
- 4) wykonano system sygnalizacji pożarowej wraz z przewidzianym monitoringiem do Państwowej Straży Pożarnej.
- 5) wykonano instalację wodociagową przeciwpożarową z hydrantami 25 z węzłem półsztywnym zgodnie z rozporządzeniem [2] i Polską Normą w tym zakresie.

Montaż urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie jest realizowany w oparciu o dokumentację techniczną (projekty) uzgodnione przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

5.12. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze.

Przy doborze i rozmieszczeniu podręcznego sprzętu gaśniczego w budynku należy uwzględnić przepisy Rozporządzenia [2].

W strefach pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach – dopuszcza się według w/w parametrów wielkości gaśnic dostępne w handlu, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Gaśnice będą zamontowane przed przekazaniem budynku do użytkowania w/w zasad, większość gaśnic przewidziana jest do rozmieszczenia w skrzynkach hydrantowych HP 25, z pojemnikiem do włożenia gaśnicy.

5.13. Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne

Wymaganą ilořć 20 dm³/s wody do zewnętrznego gaszenia powozaru zapewniają istniejące hydranty zewnętrzne DN 80, usytuowane w sieci wodociągowej na terenie Szpitala. Lokalizacja hydrantów HP 80 pokazano w częřci graficznej aktualizacji ekspertyzy.

5.14. Drogi powozarowe

Do budynku zgodnie z § 12 ust.1 pkt. 1 rozporządzenia [3], wymagana jest droga powozarowa.

W ramach projektu rewitalizacji placu przed pawilonem XI wykonano nowy układ drogowy, wzdłuż dłuższego boku budynku, z wejściem nowym chodnikiem do klatki K1, po stronie przeciwniej wykonano podjazd dla karettek. Nowa droga powozarowa jest w odległości nie przekraczającej 15 m, miejsca parkingowe dla samochodów osobowych o wzmocnionej nořnořci sę w linii 9-10m od elewacji budynku.

Przedmiotowa droga powozarowa w zakresie nořnořci i minimalnych promieni zewnętrznych jezdni spełnia obecnie wymagania aktualnych przepisów[3] dotyczących dróg powozarowych (nořnořć min 100 kN, promień zewnętrzny łuku co najmniej 11 m).

5.15. Wystrój wnętrz

Do aranżacji wykończenia wnętrz zabronione jest stosowanie materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego sę bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

W pomieszczeniach stref powozarowych ZL II, pomieszczeniach magazynowych oraz w pomieszczeniach z podłogami podniesionymi, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszzone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

W trakcie prac rewitalizacji stosowne sę w/w zasady, używane materiały sę z ważnymi certyfikatami wg zasad ujętych w załączniku 3 WT[1].

6. ZAKRES NIEZGODNOřCI Z PRZEPISAMI.

W związku z przeprowadzoną analizą zabezpieczenia przeciwpowozarowego budynku- stan sierpień 2013r. , ustalono, że będzie spełniać on wymagań obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych jak i przeciwpowozarowych z uwagi na zabytkowy charakter budynku, prace rewitalizacji nie obejmują zmian zasadniczych w konstrukcji nořnej, zalecenia możliwe do realizacji i rozwiązania ponadnormatywne ustalone w ekspertyzie p.poz 2012 i postanowieniu WK PSP zostały ujęte w dokumentacji i sę przedmiotem prac budowlano-instalacyjnych .

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

Usterki wykazane w ekspertyzie p.poż 2012r.

1. Szerokości użytkowe biegów klatek schodowych K1 i K2 poniżej wymaganej szerokości, na podstawie § 68 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1], wymiaru co najmniej 1,40 m.

Klatka schodowa K1

- Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K1 w części nadziemnej jest zróżnicowana i wynosi od 1,07 m do 1,37 m lokalnym przewężeniem przy wyjściu na zewnątrz do szerokości 0,94 m natomiast spoczniki posiadają szerokość od 1,03 – 1,56 m. z lokalnym przewężeniem na spoczniku przy wyjściu na zewnątrz do szerokości 0,80 m. Wysokość stopni biegów klatki schodowej wynoszą od 0,145 - 0,17 m.
- Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K1 w części podziemnej jest zróżnicowana i wynosi od 1,15 m do 1,21 m lokalnym przewężeniem przy wyjściu na zewnątrz do szerokości 0,92 m (przy grzejniku) natomiast spoczniki posiadają szerokość od 0,76– 0,88 m z lokalnym przewężeniem na spoczniku przy wyjściu na zewnątrz do szerokości 0,88 m. Wysokość stopni biegów klatki schodowej wynoszą 0,175 m.
- Wyjście z klatki schodowej K1 prowadzi bezpośrednio na parterze na zewnątrz drzwiami o szerokości 1,14 m.

Klatka schodowa K2

- Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K2 w części podziemnej jest zróżnicowana i wynosi od 0,95 do 1,15 m, natomiast spoczniki w części nadziemnej posiadają szerokość od 1,15 – 2,74 m. Wysokość stopni biegów klatki schodowej wynoszą 0,135 do 0,185 m.
- Szerokość użytkowa biegów klatki schodowej K2 w części nadziemnej jest zróżnicowana i wynosi od 1,15 m do 1,30 m natomiast spoczniki posiadają szerokość od 1,03 (przy grzejniku) – do 1,16 m. Wysokość stopni biegów klatki schodowej wynoszą od 0,135 - 0,185 m.
- Wyjście z klatki schodowej K2 prowadzi bezpośrednio na zewnątrz na parterze drzwiami o szerokości 1,14 m.

2. Nie spełnione wymagania określone w § 245 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] w zakresie obowiązku zamknięcia drzwiami obudowanych klatek schodowych w budynku średniowysokim, zawierającym strefę pożarową ZL II, oraz jej wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.
3. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatek schodowych budynku poniżej wymaganego, na podstawie § 239 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1], wymiaru co najmniej 1,40 m.

Szerokość skrzydła podstawowego drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku wynosi odpowiednio:

- Z klatki schodowej K1 prowadzi wyjście na zewnątrz drzwiami jednoskrzydłowymi o szerokości w 1,10 m.
 - Z klatki schodowej K2 prowadzi wyjście na zewnątrz drzwiami jednoskrzydłowymi o szerokości w 1,10 m.
4. Brak wydzielenia zgodnie z wymaganiem § 250 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] piwnicy od pozostałej części budynku stropami o odporności ogniowej REI 60 i zamknięcia drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
 5. Brak awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych, wymaganego na podstawie § 181 ust. 3 pkt 2 lit. b rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1].
 6. Brak instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25 z węzłem pólstywnym obejmującym swoim zasięgiem całą powierzchnię chronioną, co jest niezgodne z § 19 ust. 1 pkt. 2a rozporządzenia [2]
 7. Brak przeciwpożarowego wyłącznika prądu co jest niezgodne z § 183 ust. 2 rozporządzenia [1]
 8. Brak zachowania wymaganej, na podstawie § 235 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] szerokości 2m dla pionowego pasa z materiału niepalnego o klasie odporności ogniowej EI 60 w ścianie zewnętrznej w miejscu usytuowania ściany oddzielenia przeciwpożarowego.
 9. Przekroczenie dopuszczalnej długości 10 m dojścia ewakuacyjnego w budynku przy braku wydzielenia drzwiami przeciwpożarowymi klatek schodowych co jest niezgodne § 256 ust.3 [1].
 10. Brak możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji z uwagi na przekroczenie powierzchni strefy ponad 750 m² co jest niezgodne § 227 ust.5 [1].
 11. Braku przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, które powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów co jest niezgodne § 234 ust.1 [1].
 12. Przekroczona dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, co jest niezgodne § 227 ust.1 [1].

Niezgodności wynikłe w trakcie prac budowlanych, wnioskach konserwatora zabytków, technologii i specyfiki oddziału, po sporządzeniu ekspertyzy maj 2012r.

13. Drzwi do pomieszczeń sal pacjentów powinny ze względu na bezpieczeństwo chorych pozostawać otwarte, co powoduje zawężenie wymaganej szerokości korytarzy zgodnie z § 242[1]
14. Występują lokalne przewężenia na korytarzach po zdemontowanych drzwiach 0,8m poniżej dopuszczalnych wymiarów dla korytarzy zgodnie z § 242[1]
15. Stropy nad klatkami schodowymi nie mają wymaganej odporności ogniowej REI 60, lecz możliwe jest zastosowanie stropów o konstrukcji EI 60, co jest niezgodne z § 249 pkt. 1[1]

16. Na korytarzach komunikacyjnych projektowane są otwarte lub wydzielone ściankami z przeszkleniem punkty nadzoru całodobowego pielęgniarского, co jest niezgodne z § 236 ust. 3
17. Na styku z korytarzem komunikacyjnym projektowane jest otwarte pomieszczenie nr 108 izba przyjęć chorych, co jest niezgodne z § 236 ust. 3
18. Z uwagi na zabytkowy charakter budynku z zachowaniem historycznego wyglądu elewacji niemożliwe wykonanie pionowych pasów EI 60 przy podziale kondygnacji szpitalnych na strefy SP2 i SP3 dla zapewnienia pionowej ewakuacji chorych, co jest niezgodne z § 235 pkt. 2[1]
19. Występują przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji do klatki K2 do 22m, co jest niezgodne z § 256 pkt 3[1]

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

W celu osiągnięcia akceptowalnego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie następującego zakresu prac w zakresie budowlanym i instalacyjnym:

1. Wykonanie w budynku instalacji oświetlenia awaryjnego -ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych (oświetlenie ewakuacyjne korytarzy i klatek schodowych) o czasie pracy awaryjnej 1 h, natężenie oświetlenia co najmniej 0,5 lx.
2. Wykonanie w budynku instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25 z węzłem półsztywnym obejmującą swoim zasięgiem całą powierzchnię chronionych budynku.
3. Wykonanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu dla budynku zlokalizowanego w pobliżu głównego wejścia do obiektu.
4. Zamknięcie klatek schodowych K1 i K2 drzwiami, przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30.
5. Wyposażenie klatek schodowych, K1 i K2 w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.
6. Wykonanie przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego (ścianach i stropach), które powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.
7. Wydzielenie piwnicy drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

8. Wydzielenie dźwigu osobowego jako trzonu komunikacji pionowej wydzielonego ścianami REI 60 i drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
9. Zapewnienie możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji z uwagi na przekroczenie powierzchni strefy 750 m².
10. Rozdzielnię elektryczną i inne pomieszczenia techniczne na kondygnacji – 1 wydzielić ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120 i zamknąć drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.
11. Przewody wentylacyjne w miejscach przejścia przez elementy oddzielen przeciwpożarowych (granice stref pożarowych) wyposażać w przeciwpożarowe klapy odcinające lub obudować okładzinami o klasie odporności ogniowej równej odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego.
12. Przewody wentylacyjne tzw. tranzytowe /przechodzące przez strefy pożarowe, których nie obsługują/ obudować okładzinami o klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie oddzielenia, np. EIS 120 lub EIS 60 lub wyposażać w klapy odcinające o klasie odporności ogniowej oddzielen przeciwpożarowych.
13. Przejścia instalacyjne przez granice stref pożarowych (ściany, stropy oddzielen przeciwpożarowych) należy wyposażać w przepusty ognioodporne o klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego przez który przechodzą.
14. 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 E I 60 lub R E I 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.
15. Przemieszczenie grzejników co. ze spoczników klatek schodowych w inne miejsca, które nie zawężają wymaganej szerokości 150cm spoczników

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

Autorzy opracowania biorąc pod uwagę ograniczone możliwości techniczne ingerencji w budynek, proponują zastosowanie rozwiązań technicznych, które w maksymalnym stopniu poprawią stan bezpieczeństwa pożarowego poprzez kompleksową modernizację budynku. Rozwiązania te zostały przedstawione w punkcie 7 niniejszej ekspertyzy.

Zgodnie z § 2 ust.2 i § 207 ust.2 [1] warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przedstawiony zakres i sposób modernizacji budynku proponowany przez rzeczoznawcę budowlanego i rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych może być realizowany w fazie projektowej, a następnie wykonawczej po

uzgodnieniu poniżej przedstawionych wskazań z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie.

Ze względów techniczno - ekonomicznych oraz z uwagi, że budynek jest obiektem istniejącym, objętym ochroną konserwatorską zakłada się niespełnienie następujących wymagań:

1. Niezachowanie szerokości biegów klatki schodowej K1 w części nadziemnej jest od 1,07 m do 1,37 m z lokalnym przewężeniem na parterze (drugie tylne wyjście przy wyjściu na zewnątrz z piwnicy) o szerokości 0,92 m przy wymaganej szerokości 1,40 m.
2. Niezachowanie szerokości biegów klatki schodowej K1 w części podziemnej jest od 1,10 m do 1,21 m, z lokalnym przewężeniem 0,92 m przy wymaganej szerokości 1,40 m.
3. Niezachowanie szerokości biegów klatki schodowej K2 w części nadziemnej jest od 1,03 do 1,20 m przy wymaganej szerokości 1,40 m.
4. Niezachowanie szerokości biegów klatki schodowej K2 w części podziemnej jest od 0,95 m do 1,15 m przy wymaganej szerokości 1,40 m.
5. Niezachowanie szerokości spoczników klatki schodowej K1 w części nadziemnej jest od 1,03 – 1,56 m z lokalnym przewężeniem na spoczniku przy wyjściu na zewnątrz do szerokości 0,80 m przy wymaganej szerokości 1,50 m.
6. Niezachowanie szerokości spoczników klatki schodowej K1 w części podziemnej jest od 0,76 - 0,88 m przy wymaganej szerokości 1,50 m.
7. Niezachowanie szerokości spoczników klatki schodowej K2 w części nadziemnej wynoszących od 1,04 (1,03 przy grzejniku) – 1,08 m przy wymaganej szerokości 1,50 m.
8. Niezachowanie szerokości spoczników klatki schodowej K2 w części podziemnej jest 1,03 m przy grzejniku do 1,12 m przy wymaganej szerokości 1,50 m.
9. Pozostawienie wysokości stopni biegów klatki schodowej K1 w części nadziemnej wynoszących od 0,145 - 0,175 m przy wymaganej wysokości 0,15 m.
10. Pozostawienie wysokości stopni biegów klatki schodowej K1 w części podziemnej wynoszących 0,145 do 0,170 m przy wymaganej wysokości 0,15 m..
11. Pozostawienie wysokości stopni biegów klatki schodowej K2 w części nadziemnej wynoszących od 0,135 - 0,185 m przy wymaganej wysokości 0,15 m..
12. Pozostawienie wysokości stopni biegów klatki schodowej K2 w części podziemnej wynoszących do 0,180 m przy wymaganej wysokości 0,15 m..
13. Pozostawienie drzwi z klatki schodowej K1 prowadzących na zewnątrz o szerokości w świetle 1,20 m przy wymaganej szerokości 1,40 m.
14. Wykonanie drzwi z klatki schodowej K2 prowadzących na zewnątrz o szerokości w świetle 1,20 m przy wymaganej szerokości 1,40 m.
15. Pozostawienie stropu nad klatkami schodowymi w klasie odporności ogniowej EI 60, wykonanie stropu REI 60 jest nie możliwe z uwagi na istniejącą konstrukcję dachu

16. Pozostawienie możliwości stosowania otwartych drzwi do pomieszczeń pacjentów z uwagi na specyfikę szpitala, które zawężają wymaganą szerokość korytarzy pod warunkiem zastosowania samozamykaczy z blokadą stanu położenia w granicy 70 do 150 stopni i regulacją siły zamykania
17. Pozostawienie otwartych lub wydzielonych ściankami z przeszkleniem bezklasowym z drzwiami przesuwными punktów pielęgniarskich
18. Pozostawienie lokalnych przewężeń na korytarzach po zdemontowanych drzwiach 0,8m
19. Pozostawienie lokalnego przewężenia przy klatce K1 0,8m
20. Pozostawienie otwartego pomieszczenia nr 108 izba przyjęć chorych na parterze
21. Nie wykonanie pionowych pasów EI 60 przy podziale kondygnacji szpitalnych na strefy SP2 i SP3 dla zapewnienia pionowej ewakuacji chorych z uwagi na ochronę konserwatorską elewacji zewnętrznej budynku
22. Pozostawienie przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji do klatki K2

Uzasadnienie:

Zmiana wymiarów schodów w klatkach schodowych służących celom ewakuacji, nie jest możliwa ze względów konstrukcyjnych. Wprowadzenie powyższych zmian wymagałoby kompleksowej przebudowy obiektu objętego ochroną konserwatorską. Zwiększenie szerokości drzwi jak i biegów i spoczników wiązałaby się z naruszeniem konstrukcji budynku, a co za tym idzie z dużymi nakładami finansowymi nieadekwatnymi do uzyskanych wyników.

Ponadto niewielkie przewężenia biegów klatek schodowych nie wpływają znacząco na ogólną pojemność i przepustowość klatek, a jedynie na nieznacznie mniejsze możliwości manewrowania (np. przy znoszeniu na noszach) w trakcie prowadzonej ewakuacji. Zaprojektowano na kondygnacjach szpitalnych podział na dwie strefy pożarowe, co umożliwi prowadzenie poziomej ewakuacji, do części nie objętej pożarem. Podobnie stan ma się do szerokości drzwi stanowiących wyjścia z budynku, w których niewielkie przewężenia (w stosunku do maksymalnej ilości osób, które mogą się nimi ewakuować) nie wpływają w wyraźnym stopniu na ich przepustowość.

W związku z tym wnioskuje się do Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wyrażenie zgody na pozostawienie wyżej wymienionych niezgodności w obiekcie oraz zastosowanie proponowanych rozwiązań zastępczych i zamiennych w zabezpieczeniu przeciwpożarowym przedstawionych w punkcie 7 niniejszej ekspertyzy dla Pawilonu XI (budynek nr 37) należącego do Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia im. prof. dr Jana Mazurkiewicza przy ul. Partyzantów 2/4 w Pruszkowie.

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.

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy aktualizacji ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie prac dotyczących ochrony przeciwpożarowej poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie polegających na:

1. Wyposażenie budynku szpitala w system sygnalizacji pożarowej.
2. Podłączenie przedmiotowego systemu do stacji monitorowania sygnałów KP PSP w Pruszkowie.
3. Wyposażenie systemu sygnalizacji pożarowej w sygnalizatory optyczne.
4. Wyposażenie klatek schodowych, które są oświetlone światłem dziennym oraz korytarzy w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu oświetlenia co najmniej 5 lx i czasie działania 1 godziny –rozwiązanie ponad normatywne.
5. Wyposażenie dróg ewakuacyjnych w budynku w podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji.
6. Wykonanie w budynku bardzo wyraźnego oznakowania ewakuacyjnego, z uwzględnieniem zasady, że z każdego miejsca na drodze ewakuacji widoczne są co najmniej dwa znaki.
7. Wyposażenie szybu dźwigowego w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.
8. Dokonania podziału budynku w pionie na dodatkowe strefy pożarowe SP 2 i SP 3 (zgodnie z przedstawioną częścią graficzną) ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 i drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 . Podział budynku na strefy może być zrealizowany w oparciu o drzwi wyposażone w trzymacze elektromagnetyczne sprzężone z systemem sygnalizacji pożarowej.
9. Zrealizowania wszystkich zaleceń zawartych w punkcie 6.2 niniejszej Ekspertyzy.

8. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Analizując warunki ochrony przeciwpożarowej dla przedmiotowego budynku w kontekście niezgodności występujących w obiekcie jak i zastosowanych rozwiązań zamiennych i zastępczych określonych w niniejszej ekspertyzie należy uwzględnić przede wszystkim czytelność i klarowność ewakuacji przez krótkie korytarze, co stanowi znaczne ułatwienie podczas ewakuacji z budynku.

Zaproponowane rozwiązania eliminują większość niezgodności, które występują w stanie obecnym. W szczególności pozwalają ograniczyć możliwość rozprzestrzeniania się pożaru na cały budynek z uwagi na podzielenie budynku za pomocą przegród budowlanych i przeciwpożarowych na strefy pożarowe, co znacznie poprawia warunki bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie.

Zastosowanie systemu sygnalizacji pożarowej z sygnalizacją optyczną uruchamiana automatycznie i ręcznie pozwoli na wczesne wykrycie i poinformowanie o pożarze przebywających w budynku ludzi jak i jednostkę PSP.

Wczesne zaalarmowanie ludzi o pożarze uniemożliwi sytuację, w której mogłyby być przekroczone dopuszczalne parametry na drodze ewakuacyjnej a ewakuacja ludzi nie zostałaby zakończona.

Wydzielenie korytarzy od klatek schodowych za pomocą drzwi przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz zastosowanie urządzeń służących do usuwania dymu pozwoli wyeliminować przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego w budynku kwalifikujące budynek, jako zagrażający życiu.

Wydzielenie klatek schodowych ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60 (REI60), zamknięcie ich za pomocą drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30 jak i zastosowanie urządzeń służących do usuwania dymu umożliwia traktowanie wejścia do klatek schodowych jak do innej (odrębnej) strefy pożarowej (na podstawie § 256 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1]) nienarażonej na oddziaływanie zjawisk pożarowych z powierzchni użytkowych budynku.

Zastosowanie na korytarzach oraz klatkach schodowych i na parterze (oświetlonych światłem dziennym) awaryjnego oświetlenia – ewakuacyjnego o zwiększonym natężeniu oświetlenia do 5 lx pozwoli na umożliwienie bezpiecznej ewakuacji przez stworzenie warunków widzenia umożliwiających identyfikację i użycie dróg ewakuacyjnych oraz łatwe zlokalizowanie i użycie sprzętu pożarowego i sprzętu bezpieczeństwa.

9. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Biorąc pod uwagę analizę i ocenę zaproponowanych rozwiązań zamiennych w przedmiotowym budynku Pawilonu XI (budynek nr 37) należącym do Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia im. prof. dr Jana Mazurkiewicza przy ul. Partyzantów 2/4 w Pruszkowie autorzy Ekspertyzy uważają, iż przyjęte rozwiązania z zakresu ochrony przeciwpożarowej w ramach określonej koncepcji bezpieczeństwa rekompensujące niezachowane wymagania ewakuacyjne zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Na podstawie niniejszej „Ekspertyzy” należy sporządzić projekt architektoniczno-budowlany wraz z projektami instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, które będą uwzględniały rozwiązania zawarte w ekspertyzie oraz aktualne wymagania przepisów techniczno-budowlanych i przepisów o ochronie przeciwpożarowej, a także uzgodnić je z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

UWAGA: Elementy zabezpieczeń ppoż. wskazane w niniejszym opracowaniu naniesiono w części rysunkowej niniejszego opracowania

RZECZOZNAWCA DO SPRAW
ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
inż. Marian Buryk
nr upr. 233/93

mgr inż. bud. ład. Tadeusz Wasilewski
upr. bud. St-59/75, St-368/72
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY Nr 56/02/R/C



EKSPERTYZA TECHNICZNA

w trybie §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki
i ich usytuowania (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późn. zm.)

W.S.P.Z.P.Z.O.Z. im. prof. dr Jana Mazurkiewicza
ul. Partyzantów 2/4, 05-802 Pruszków
PAWILON XI (budynek nr 37)

PLAN SYTUACYJNY

AUTORZY:

inż. Marian Buryk
Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych
Nr upr. 233/93

mgr inż. Tadeusz Wasilewski
Rzecznik ds. budowlany
Centr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 56/02

DATA:

SKALA:

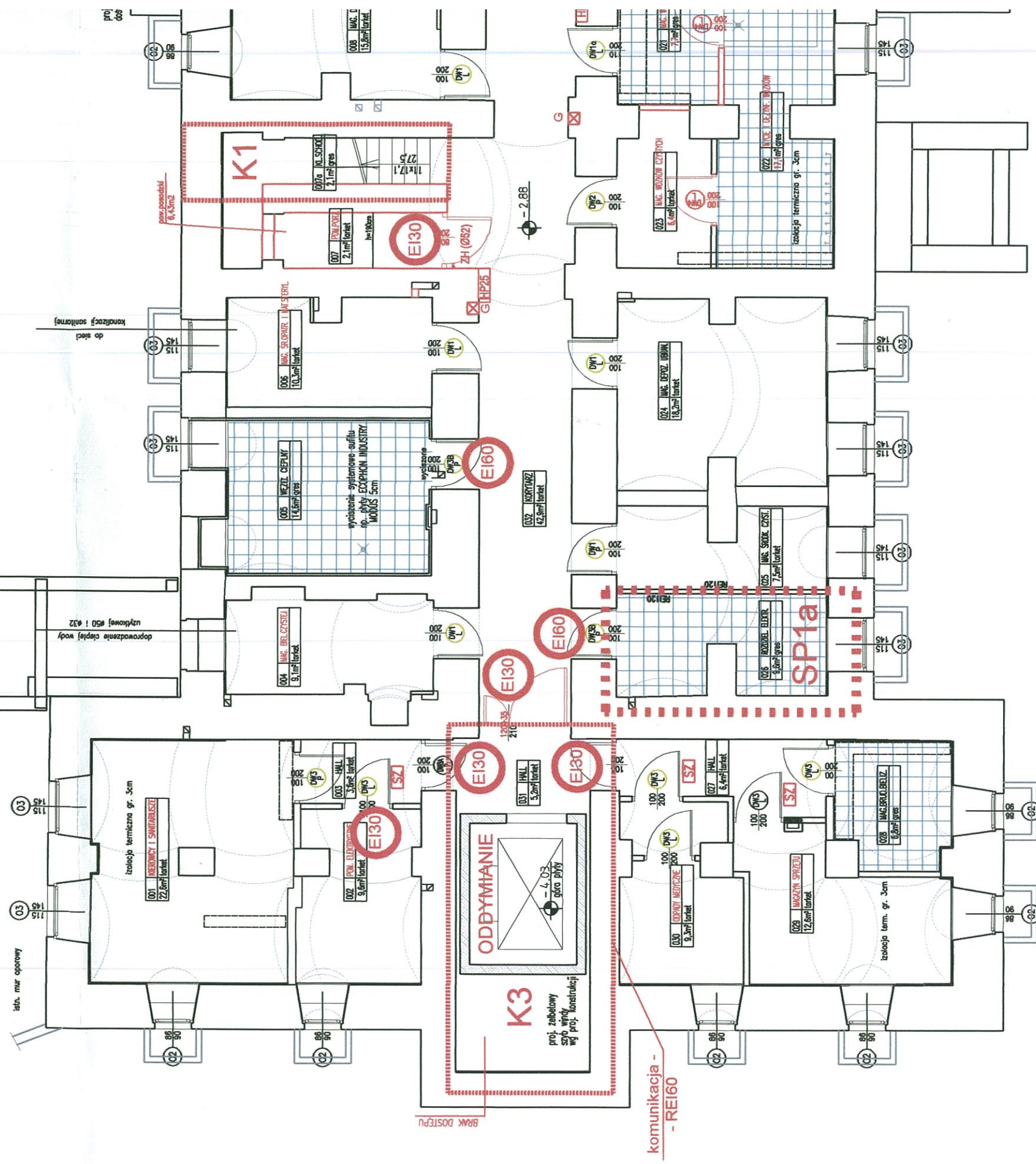
NR RYSUNKU:

SIERPIEŃ
2013

1:1000

1

V



NR	POMIESZCZENIE	POSADZKA	POMIERZCHNA (m2)
101	PRZEDSIONEK	gres	6,5
102	HALL	terakt	4,9
103	HALL	terakt	6,9
104	WC PERSONELU	gres	4,1
105	ŁAZIENKA PACJENTÓW	gres	9,1
106	SCHOWEK NA BRUDNĄ BIELIZNĘ	gres	3,7
107	POKÓJ PIELĘGNAREK	terakt	13,4
108	IZBA PRZECIĘŻ Z POCCZKAŁNĄ	terakt	36,7
109	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	gres	5,3
110	PRZEDSIONEK	gres/kamień	2,6
111	SCHODY	gres/kamień	9,2
112	HALL	gres/kamień	13,8
113	WC PERSONELU POM. PORZĄDK.	gres	4,1
114	PUNKT PIELĘGNIACZANY	terakt	6,6
115	POKÓJ PRZYGOTOWANIA PIELĘGN.	terakt	9,9
116	POKÓJ 2-ŁOŻKOWY	terakt	20,2
117	POKÓJ 2-ŁOŻKOWY	terakt	17,9
118	POKÓJ TERAPII ZŁACIOWEJ	terakt	9,5
119	BRUDOWNIK	gres	6,1
120	HALL	terakt	6,5
121	KŁATKA SCHODOWA	gres	15,9
122	ŁAZIENKA PACJENTÓW	gres	6,8
123	POKÓJ ŚNADANIOWY PERSONELU	terakt	8,3
124	POKÓJ 2-ŁOŻKOWY	terakt	16,0
125	HALL	terakt	6,5
126	KORYTARZ	terakt	25,2
127	Z-CŁ PIELĘGNIARKI ODDZIAŁOWEJ	terakt	9,5
128	Z-CŁ ORDYNATORA	terakt	10,4
129	POKÓJ LEKARZA DYŻURNIEGO	terakt	13,4
130	ŁAZIENKA LEKARZA	gres	3,7
131	WC ODMIEDZAJĄCYCH	gres	2,5
132	HALL	gres/kamień	9,7
133	SZATARNIA-ODMIEDZAJĄCYCH	terakt	3,9
134	POKÓJ BADAŃ	terakt	20,2
135	ŁAZIENKA LEKARZY	gres	3,3
136	GABINET DIAGNOSTYCZNO-ZABIEGOWY	terakt	17,0
137	KORYTARZ	terakt	19,1
138	HALL	terakt	5,2
139	POKÓJ LEKARZA DYŻURNIEGO	terakt	13,9
139a	ŁAZIENKA LEKARZA DYŻURNIEGO	gres	3,5
140	GABINET PSYCHIATRY	terakt	13,9
	RAZEM		421,0
141	ŁĄCZNIK	gres onłypościgowy	27,6
142	SŁUZA KARETEK POGOTOWIA	gres onłypościgowy	40,8
	RAZEM PARTER		489,4

LEGENDA:



- DRZWI LUB OKNO O KLASIE ODPORNOŚCI
OGNIOWEJ EI 60



- DRZWI O KLASIE ODPORNOŚCI
OGNIOWEJ EI 30

ODDYMIANIE

- PRZESTRZEN WYPOSAŻONA W SAMOCZYNNY
URZĄDZENIA SŁUŻĄCE DO USUWANIA DYMU
LUB ZAPOBIEGAJĄCE ZADYMIENIU

■ ■ ■ - ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120

■■■■■■■■■■ - ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 60 / EI 60



- SAMOZAMYKACZ



- GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU

EKSPERTYZA TECHNICZNA

w trybie §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki
i ich urządowania (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późn. zm.)

W.S.P.Z.P.Z.O.Z. im. prof. dr. Jana Mazurkiewicza
ul. Partyzantów 2/4, 05-802 Pruszków
PAWILON XI (budynek nr 37)

PARTER

AUTORZY:

inż. Marian Bucyk
Racjonalizacja dr. zabezpieczeń przeciwpożarowych
Nr upr. 233/93

mgr inż. Tadeusz Wasilewski
Racjonalizacja budowlana
Centr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 5602

DATA:

SIERPIEŃ

2013

SKALA:

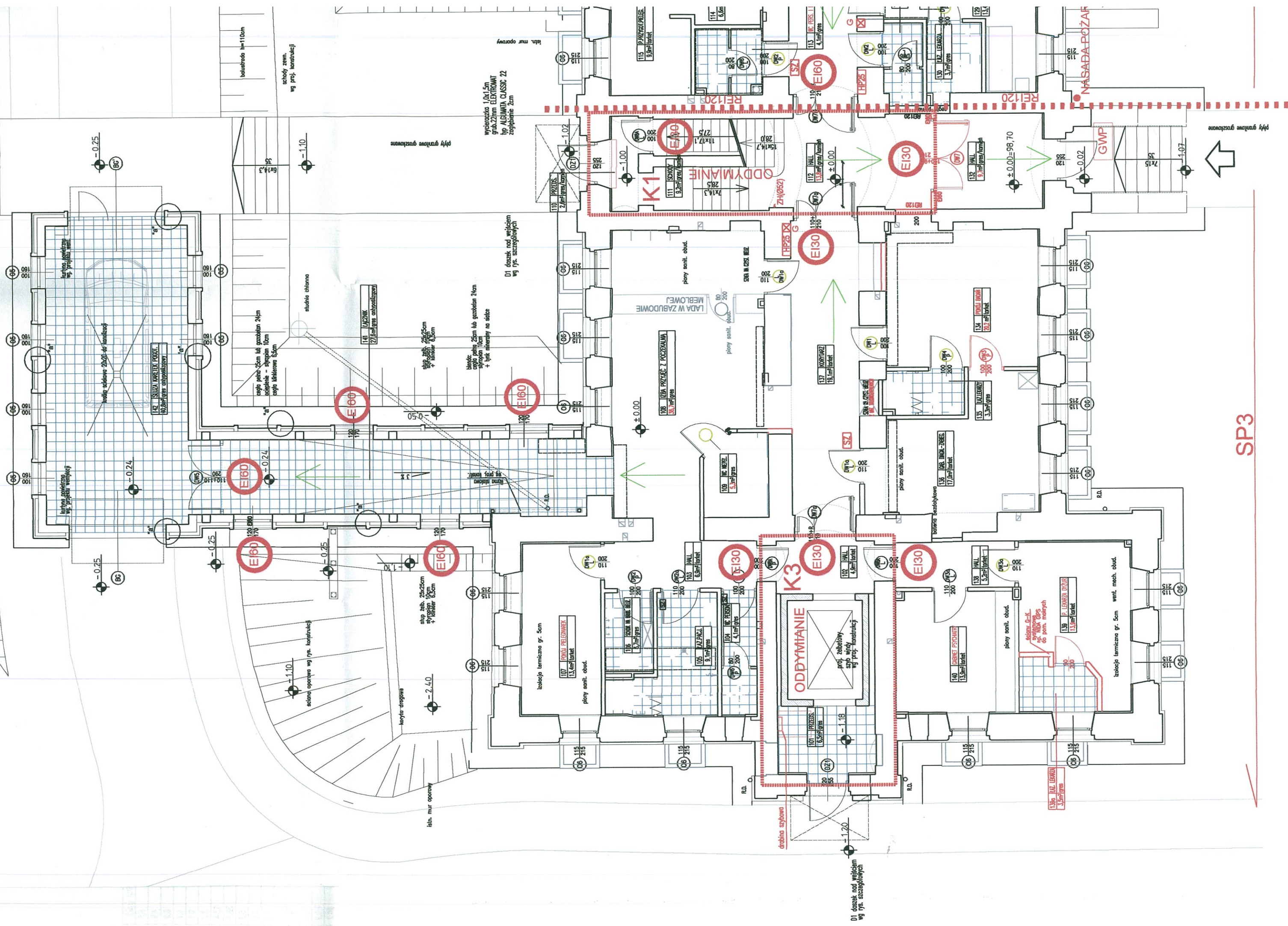
1:100

NR RYSUNKU:

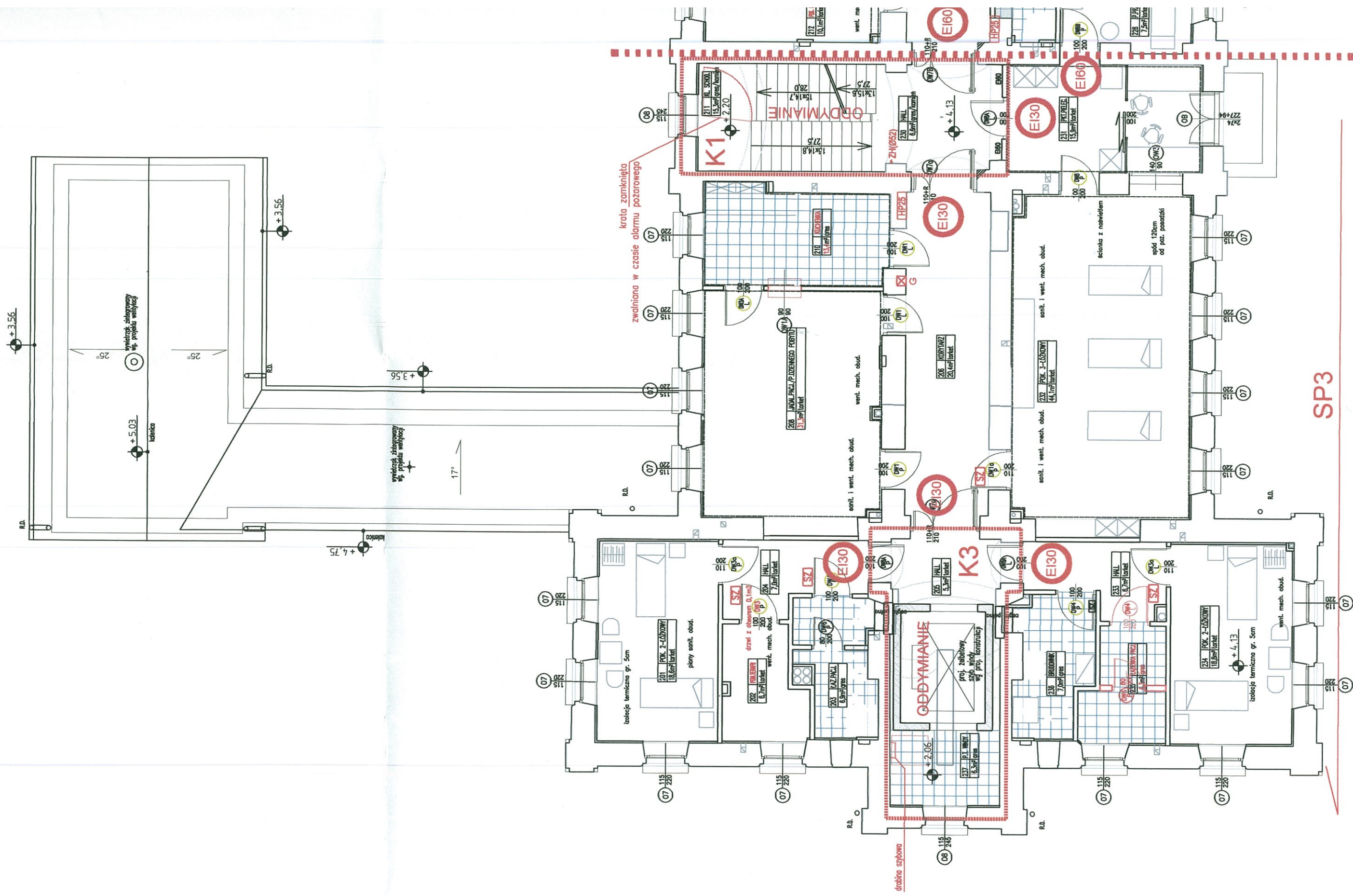
3

SP2

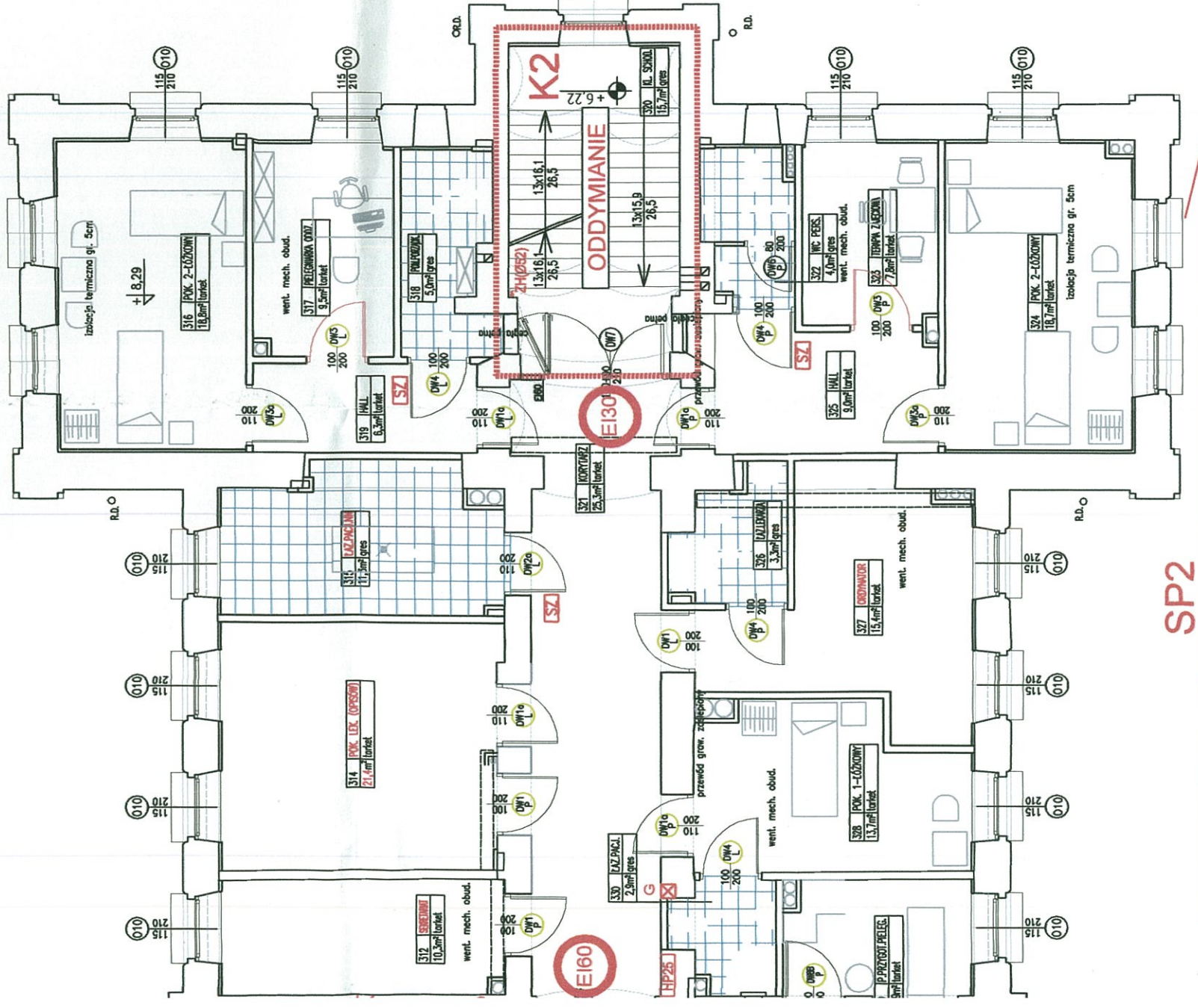
~ 1:20



SP3



NR	POMIESZCZENIE	POSADZKA	POWIERZCHNIA (m2)
301	POKÓJ 2-LÓŻKOWY	terket	18,6
302	POM. TERAPII	terket	6,8
303	ŁAZIENKA PACJENTÓW	gres	6,9
304	HALL	terket	7,0
305	HALL	terket	5,2
306	KORYTARZ	terket	20,5
307	TERAPIA ZAJĘCIOWA	terket	13,2
308	JADALNIA PACJENT./POK. DZIENNEGO POBYTU	terket	17,9
309	ZAKŁADALNA	gres	6,6
310	KUCHENKA	gres	12,2
311	KŁATKA SCHODOWA	gres/kamień	15,2
312	SEKRETARIAT	terket	10,3
313	POKÓJ ŚNIADANIOWY-PERSONELU	terket	8,6
314	POK. LEKARSKI (OPISÓW)	terket	21,4
315	ŁAZIENKA PACJENTÓW NN	gres	11,3
316	POKÓJ 2-LÓŻKOWY	terket	18,8
317	POKÓJ SIÓSTRY ODDZIAŁOWEJ	terket	9,5
318	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	gres	5,0
319	HALL	terket	6,3
320	KŁATKA SCHODOWA	gres	15,7
321	KORYTARZ	terket	25,3
322	WC PERSONELU	gres	4,0
323	POKÓJ TERAPII ZAJĘCIOWEJ	terket	7,8
324	POKÓJ 2-LÓŻKOWY	terket	18,7
325	HALL	terket	9,0
326	ŁAZIENKA LEKARZA	gres	3,3
327	ORDYNATOR	terket	15,4
328	POKÓJ 1-LÓŻKOWY	terket	13,7
329	POKÓJ PRZYGOTOWANIA PIELĘG.	terket	6,9
330	ŁAZIENKA PACJENTÓW	gres	2,9
331	HALL	gres/kamień	6,7
332	PUNKT PIELĘGNIACZYNY	terket	16,1
333	POKÓJ 3-LÓŻKOWY	terket	44,6
334	HALL	terket	6,8
335	POKÓJ 2-LÓŻKOWY	terket	18,9
336	ŁAZIENKA PACJENTÓW	gres	6,3
337	BRUDOWNIK	gres	6,9
338	POMIESZCZENIE TECHNICZNE WINDY	gres	6,3
RAZEM II-gie PIĘTRO			441,4



LEGENDA:

EI60 - DRZWI LUB OKNO O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 60

EI30 - DRZWI O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30

ODDYMIANIE - PRZESTRZEN WYPOSAŻONA W SAMOCZYNNIE URZĄDZENIA SŁUŻĄCE DO USUWANIA DYMU LUB ZAPOBIEGAJĄCE ZADYMNIENIU

■ ■ ■ - ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120

■■■■■■■■■■ - ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 60 / EI60

[SZ] - SAMOZAMYKACZ

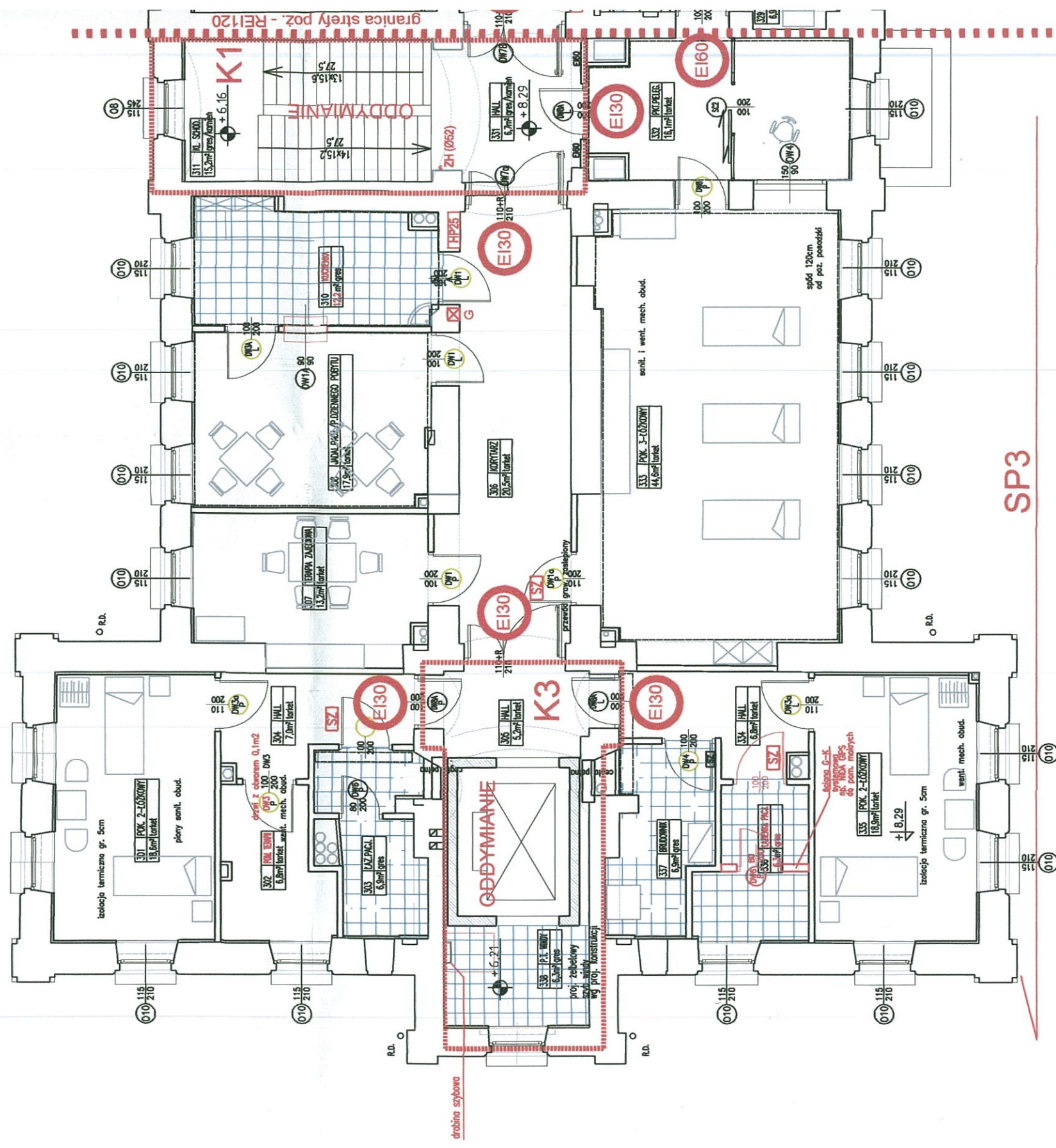
EKSPERTYZA TECHNICZNA

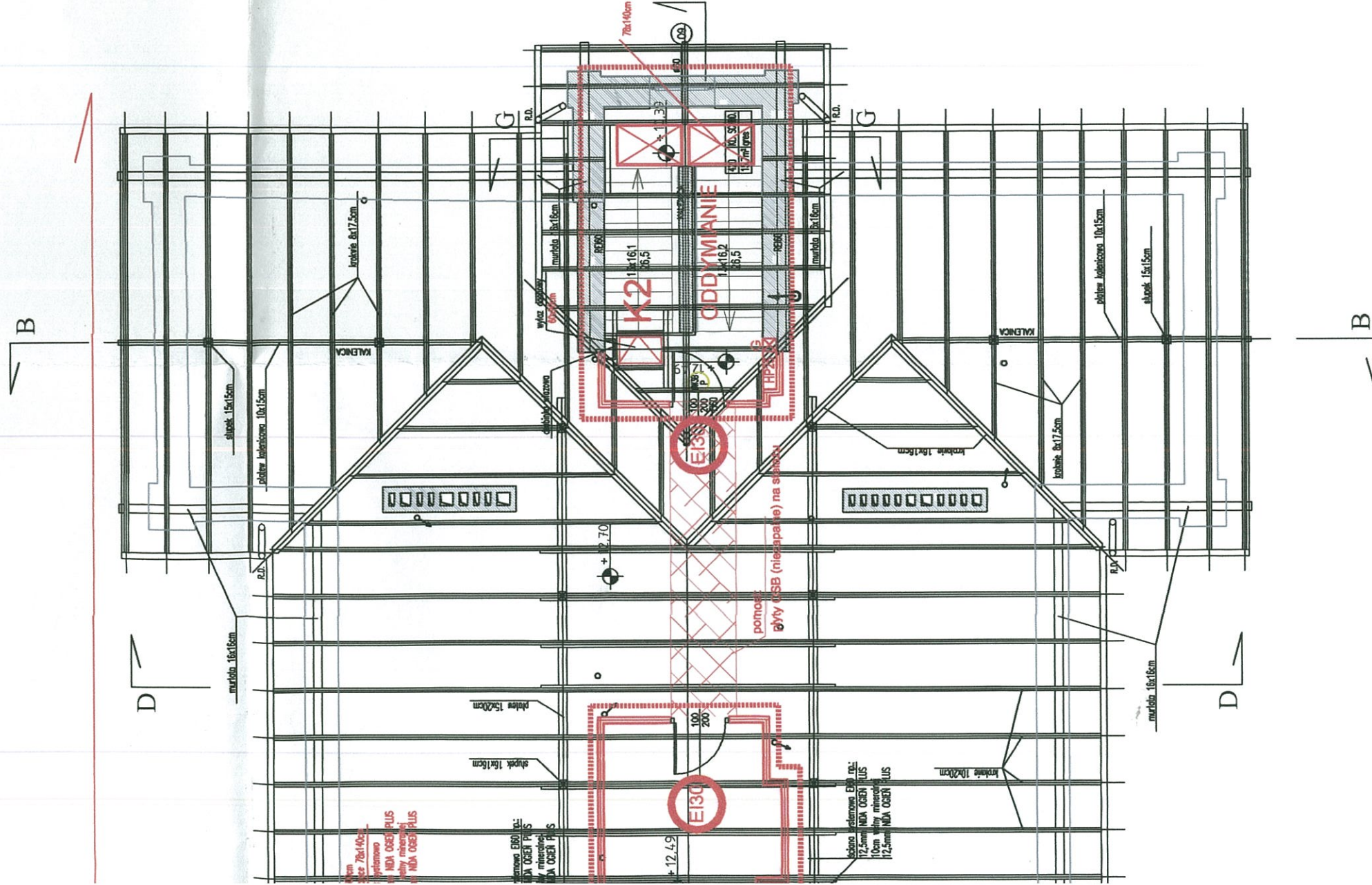
w trybie §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich wyznaczniki (Dz. U. Nr 15 z 2002 r. poz. 690 z późn. zm.)

W.S.P.Z.P.Z.O.Z. im. prof. dr Jana Mazurkiewicza
ul. Partyzantów 2/4, 05-802 Pruszków
PAWILON XI (budynek nr 37)

II PIĘTRO

AUTORZY:		PODPIS:
inż. Mariam Buryk Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych Nr upr. 233/93		
mgr inż. Tadeusz Wniewski Rzeczoznawca budowlany Centr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 5602		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
SIERPIEŃ 2013	1:100	5





LEGENDA:



- DRZWI O KLASIE ODPORNOŚCI
OGNIOWEJ EI 30

ODDYMNIANIE

- PRZESTRZEŃ WYPOSAŻONA W SAMOCZYNNNE
URZĄDZENIA SŁUŻĄCE DO USUWANIA DYMU
LUB ZAPOBIEGAJĄCE ZADYMIENIU

----- - ŚCIANA O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 60 / EI 60

EKSPERTYZA TECHNICZNA

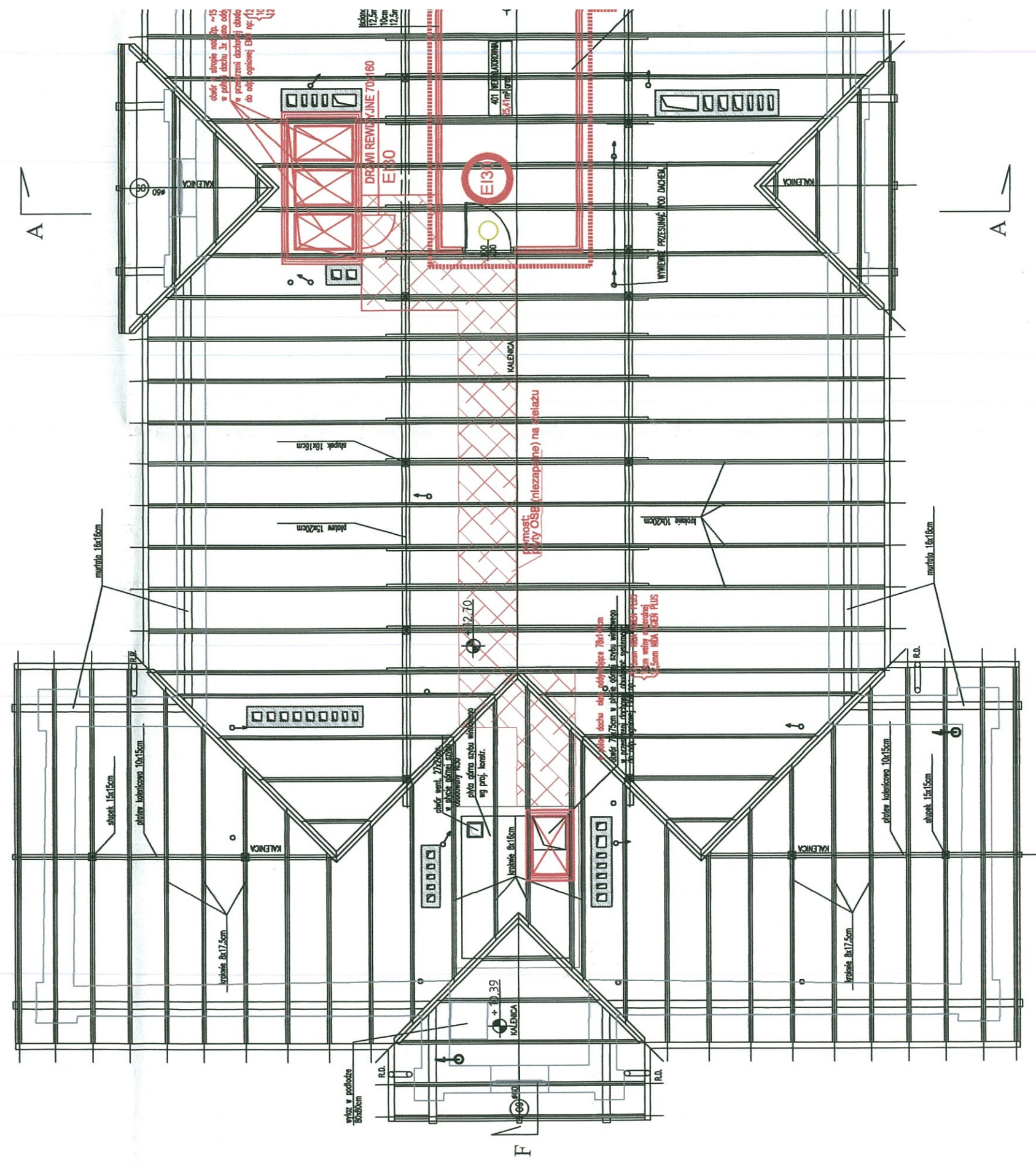
w trybie §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki
i ich użytkownia (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późn. zm.)

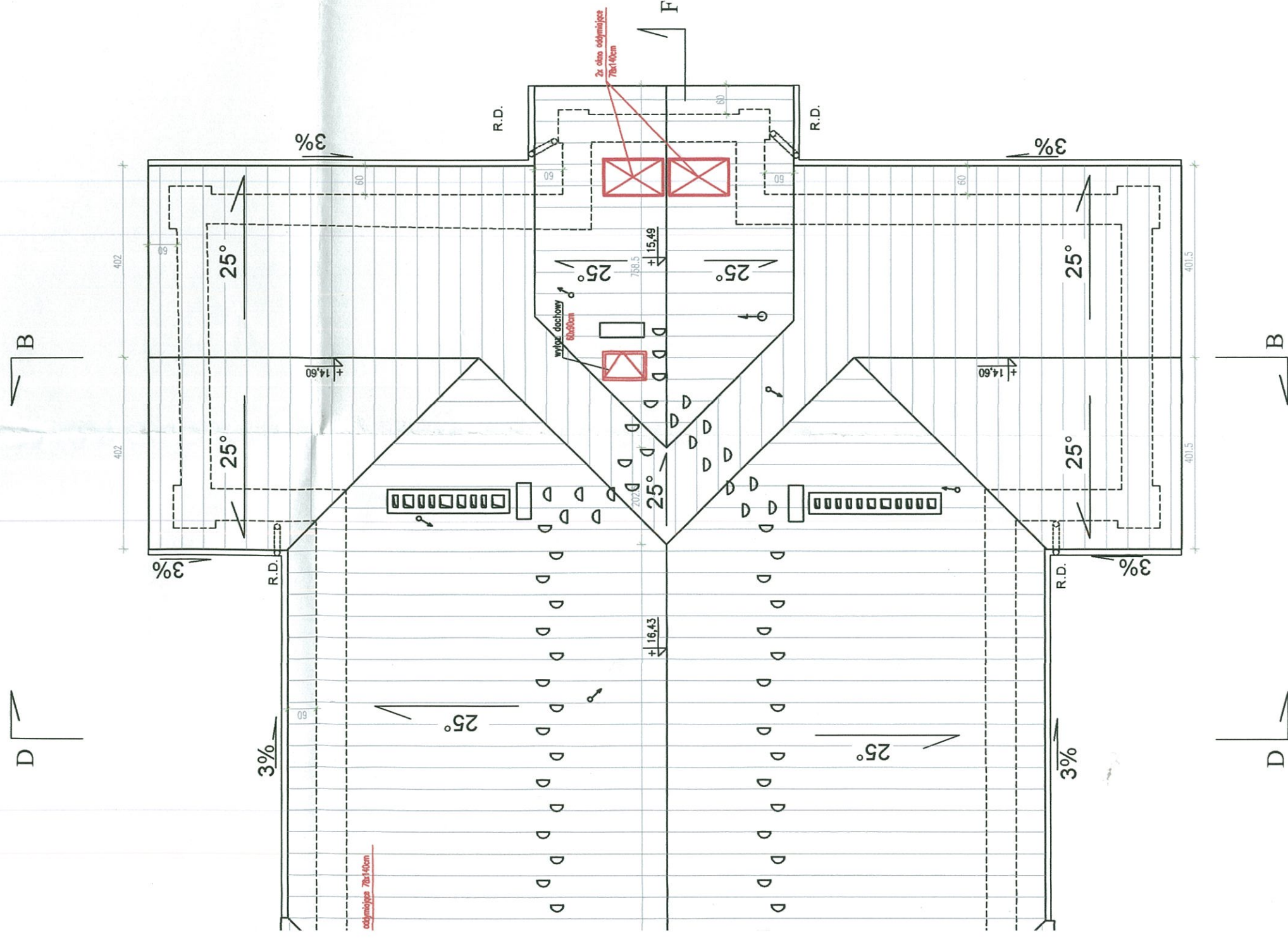
W.S.P.Z.P.Z.O.Z. im. prof. dr Jana Mazurkiewicza
ul. Partyzantów 2/4, 05-802 Pruszków
PAWILON XI (budynek nr 37)

PODDASZE

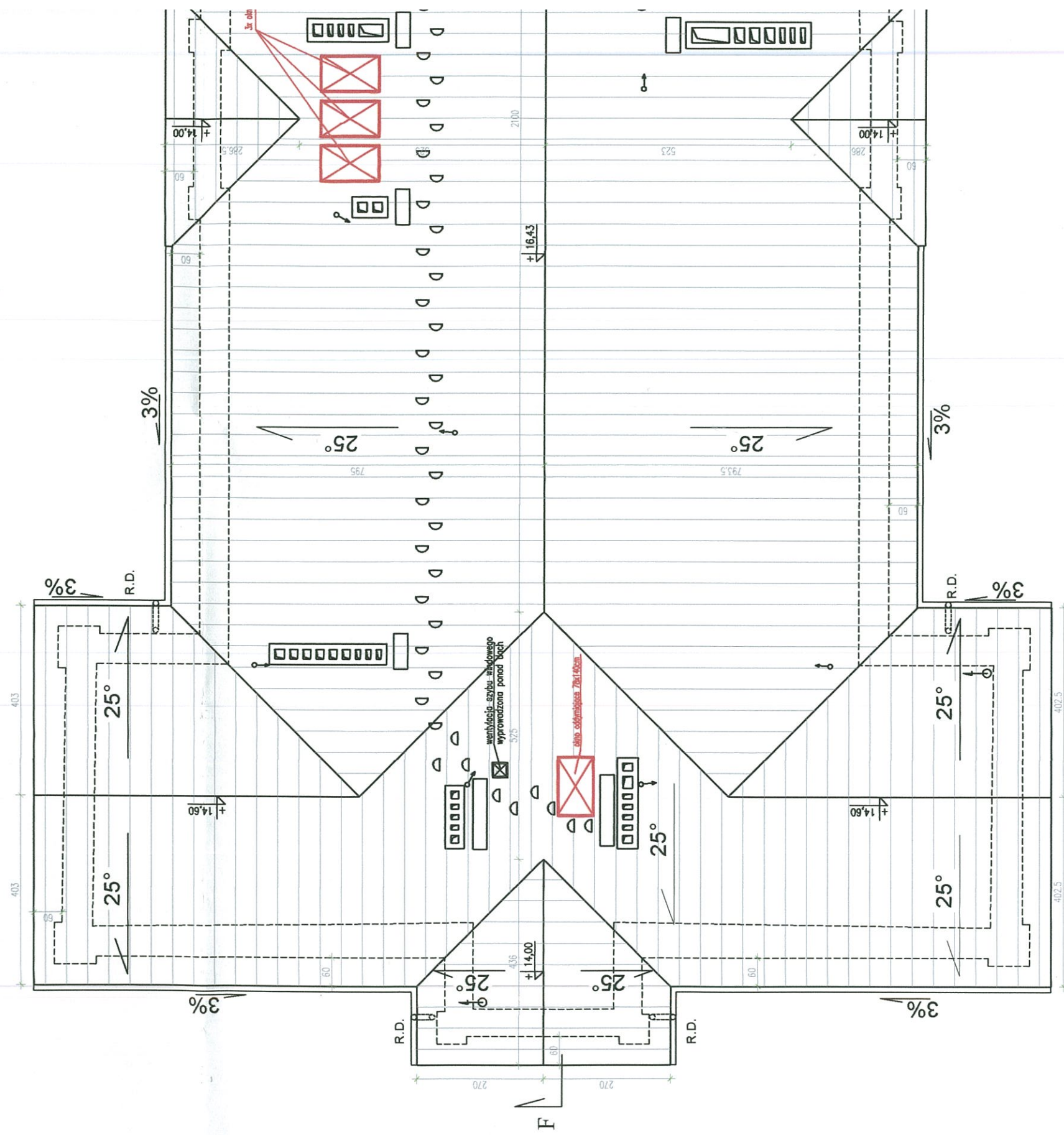
AUTORZY:	PODPIS:	
inż. Marcin Buryk Kierownik ds. zabezpieczeń przeciwpowodziowych Nr upr. 233993		
mgr inż. Tadeusz Wąsikowski Kierownik budowlany Centr. Reg. Rzecz. Bud. Nr 5603		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
SIERPIEŃ 2013	1:100	6

1

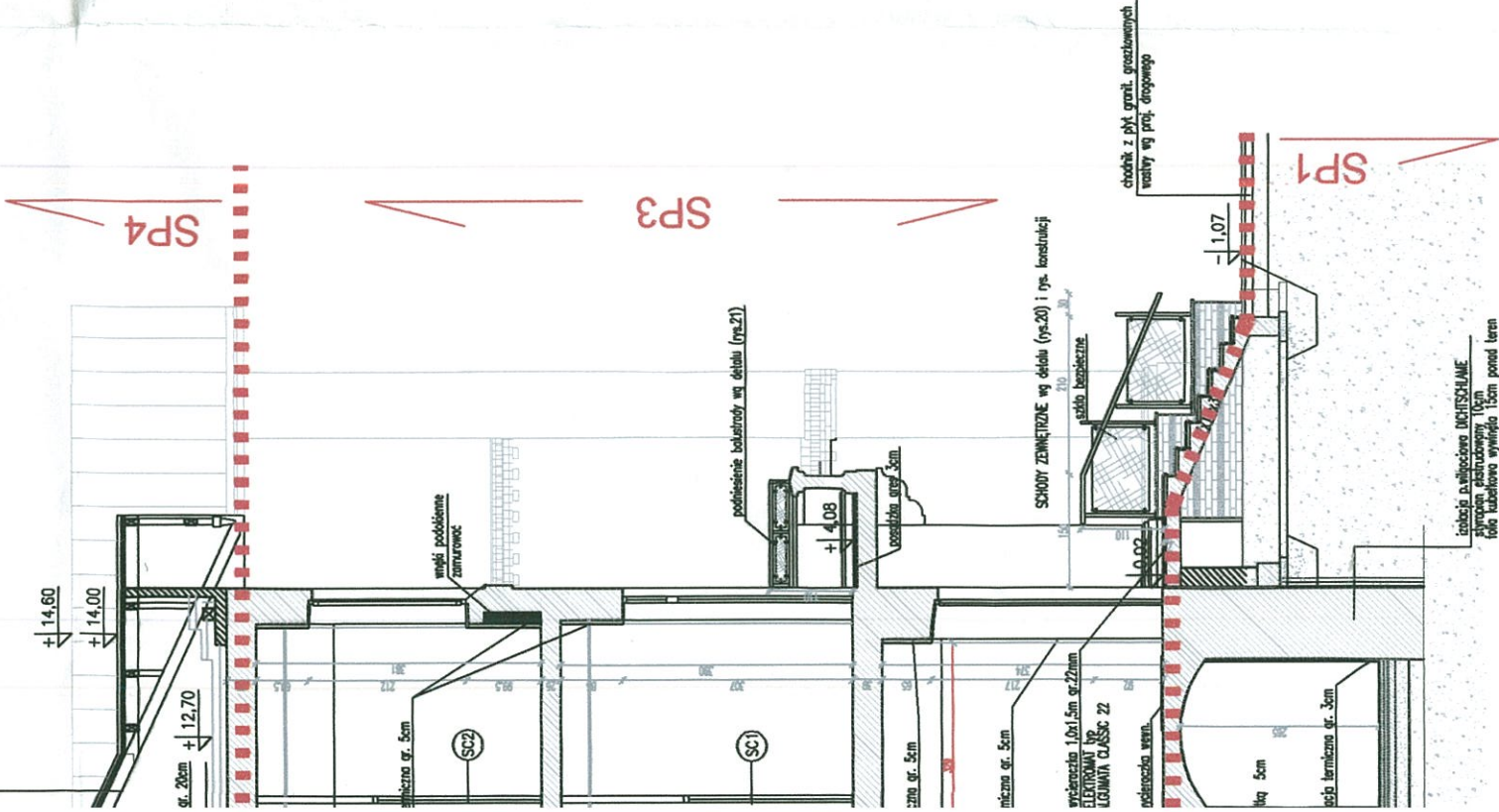




EKSPERTYZA TECHNICZNA	
w trybie §2. ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich wyznaczenia (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późn. zm.)	
W.S.P.Z.P.Z.O.Z. im. prof. dr. Jana Mazurkiewicza ul. Partyzantów 2/4, 05-802 Pruszków PAWILON XI (budynek nr 37)	
DACH	
AUTORZY:	PODPIS:
inż. Mariusz Buryk Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych Nr upr. 23393	
mgr inż. Tadeusz Wasilowski Rzeczoznawca budowlany Centr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 5602	
DATA:	SKALA:
SIERPIEŃ 2013	1:100
	NR RYSUNKU: 7



bloku cyfrowo-tytułowa leżająca na rękach stojącej
membrana pod białą sp. COROTOP STIRING
płata OSB niepalna 2,5 cm
warstwa dachu zabezpieczona grzybe-
warstwą na BERRUM 100 cm
opisano do 100
taka porównasz



LEGENDA:

■ ■ ■ - STROP O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120

EKSPERTYZA TECHNICZNA	
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 z 2002 r. poz. 690 z późn. zm.)	
W.S.P.Z.P.Z.O.Z. im. prof. dr. Jana Mazurkiewicza ul. Partyzantów 2/4, 05-802 Pruszków PAWILON XI (budynek nr 37)	
PRZEKRÓJ A-A	
AUTORZY:	POPISE:
inż. Mariam Buryk Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpowodziowych Nr upr. 23393	
inż. inż. Tadeusz Wąsikowski Rzeczoznawca budowlany Centr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 5602	
DATA:	SKALA:
SIERPIEŃ 2013	1:100
NR RYSUNKU:	
8	



LEGENDA:

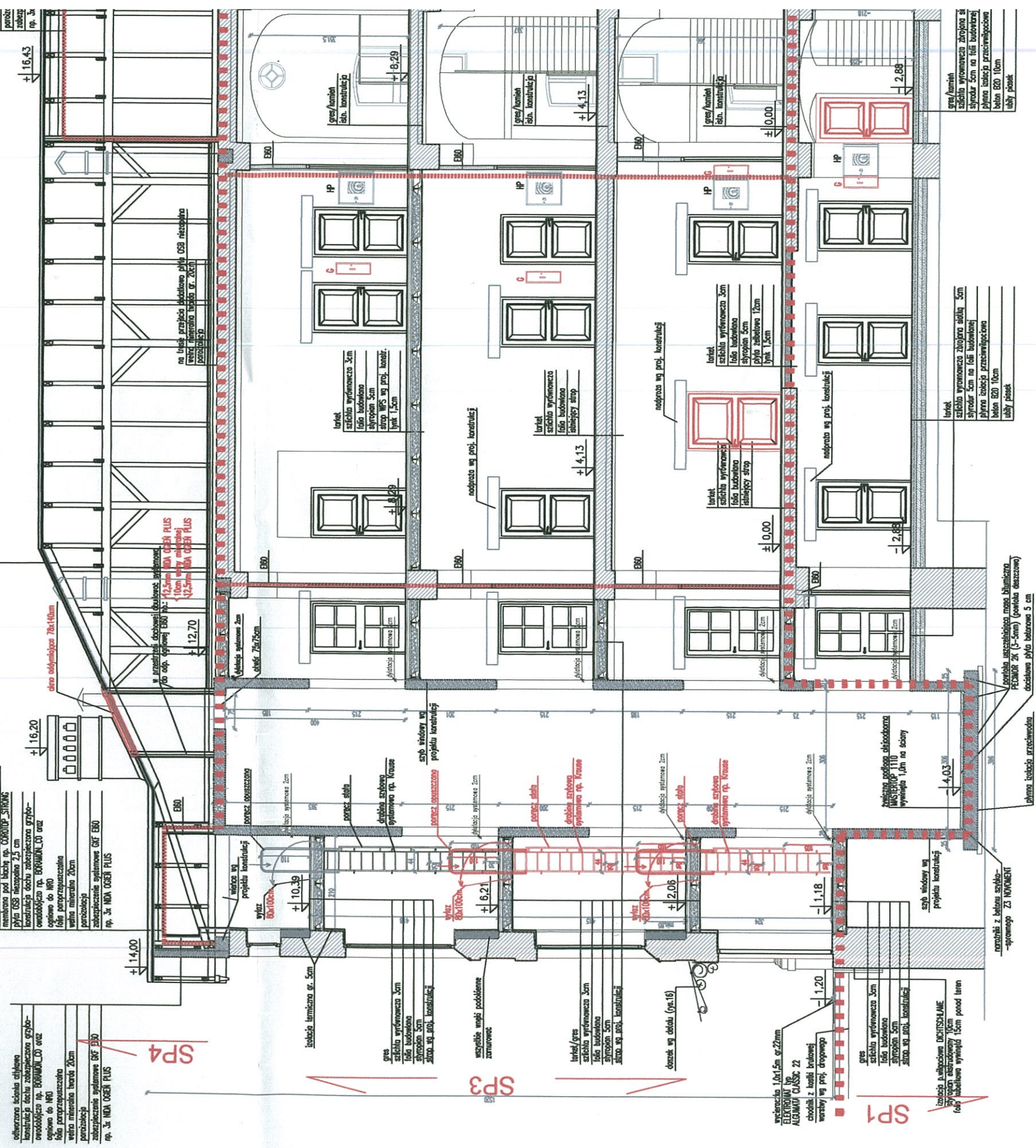
- ■ ■ - STROP O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120
- ■ ■ - ŚCIANA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120
- - ŚCIANA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 60 / EI 60

EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. Nr 73 z 2002 r. poz. 690 z późn. zm.)	
W.S.P.Z.P.Z.O.Z. im. prof. dr. Jana Mazurkiewicza ul. Partyzantów 2/4, 05-902 Pruszków PAWILON XI (budynek nr 37)	
PRZEKRÓJ F-F	
AUTORZY: inż. Marián Buryk Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych Nr upr. 23193	PODPIS: 
mgr inż. Tadeusz Wasilewski Rzeczoznawca budowlany Centr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 5602	
DATA: SIERPIEŃ 2013	SKALA: 1:100
NR RYSUNKU: 9	

blokada cyfrowa - blokada mechaniczna na rękę stojący
montaż pod blokadą np. CORDUP STRONG
płyta OSB niepalna 2,5 cm
konstrukcja dachu zabezpieczona grzybami -
owadobójcza np. BORIMUN LO oraz
opinie do NRO
folia paroprzepuszczalna

blokada cyfrowa - blokada mechaniczna na rękę stojący
montaż pod blokadą np. CORDUP STRONG
płyta OSB niepalna 2,5 cm
konstrukcja dachu zabezpieczona grzybami -
owadobójcza np. BORIMUN LO oraz
opinie do NRO
folia paroprzepuszczalna
wełna mineralna 20cm
zabezpieczenie ogniowe GRT E80
np. 3x NDA OCEK PLUS

otwieranie białej cyfrowej
konstrukcja dachu zabezpieczona grzybami -
owadobójcza np. BORIMUN LO oraz
opinie do NRO
folia paroprzepuszczalna
wełna mineralna 20cm
zabezpieczenie ogniowe GRT E80
np. 3x NDA OCEK PLUS



grape/lunet
szcziółka wyrownowa 3cm
sypozar 5cm na folie budowlanej
płyta izolacyjna przeciwwilgociowa
beton E20 10cm
tynk piaszcz.

szcziółka wyrownowa 3cm
sypozar 5cm na folie budowlanej
płyta izolacyjna przeciwwilgociowa
beton E20 10cm
tynk piaszcz.

szcziółka wyrownowa 3cm
sypozar 5cm na folie budowlanej
płyta izolacyjna przeciwwilgociowa
beton E20 10cm
tynk piaszcz.

szcziółka wyrownowa 3cm
sypozar 5cm na folie budowlanej
płyta izolacyjna przeciwwilgociowa
beton E20 10cm
tynk piaszcz.