

EKSPERTYZA TECHNICZNA

**rzecznawcy budowlanego
oraz
rzecznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych**

opracowana na podstawie

art. 6a ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 869) w związku z:

- § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.), dla

Budynku „B”

**podlegającego Domowi Pomocy Społecznej w Machowinie,
Machowino , 76-270 Ustka, dz. ew. 132/1 obr. Machowino**

w zakresie:

- **czynników zagrażających życiu ludzi w budynku;**



Opracowali:

Jerzy Kaczorowski
Doktor Nauk Technicznych
Inżynier architekt
RZECZCZNAWCA BUDOWLANY
w spec. architektoniczno-budowlanej
Nr UA-III-630

Rzecznawca budowlany:

**RZECZCZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPÓŻAROWYCH**

inż. poż. Elżbieta Osowicka-Kosznik
Nr upr. 596/2014

Rzecznawca ds. zabezpieczeń ppoż.:

Gdynia, listopad 2021 r.

**KOMENDA WOJEWODZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**
w Gdańsku, woj. pomorski
80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2
tel. 58 347 75 33

Zawartość

Podstawa opracowania.....	3
I. WSTĘP	5
II. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU	6
II.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	7
II.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego	7
II.3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób	7
II.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	7
II.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	8
II.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	8
II.7. Podział obiektu na strefy pożarowe i strefy dymowe.....	9
II.8. Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe	10
II.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi.....	12
II.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych	14
III. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic	15
IV. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych	16
IV.1. Droga pożarowa	16
IV.2. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	16
V. NIEPRAWIDŁOWOŚCI ISTNIEJĄCE W BUDYNKU	16
VI. NIEPRAWIDŁOWOŚCI, KTÓRE ZOSTANĄ USUNIĘTE	17
VII. NIEPRAWIDŁOWOŚCI, KTÓRE POZOSTANĄ W BUDYNKU.....	17
VIII. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE.....	17
IX. UZASADNIENIE CELOWOŚCI ZASTOSOWANIA PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH.....	18

Podstawa opracowania

Ekspertyzę techniczną opracowano na podstawie:

Ustawy:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 869);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.);

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143 poz. 1002 ze zm.).

Polskie Normy:

- PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne;
- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa;
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa;
- PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem;
- PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia;
- PN-EN 62305-4:2009 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach;
- PN-EN 13501 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków;
- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, eksploatacji i konserwacji.

Inne:

- Informacje udzielone przez właściciela i projektanta;
- Decyzja Nr 152/2007 Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku z dnia 16 kwietnia 2007 r. w sprawie procedur przy

uzgadnianiu ekspertyz i wniosków dotyczących rozwiązań zamiennych z zakresu ochrony przeciwpożarowej;

- Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach, oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych wydane przez Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej.

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**
w Gdańsku, woj. pomorskie
80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2
tel. 58 347-78-00, fax: 58 347-78-33

I. WSTĘP

Przedmiotem ekspertyzy jest zaproponowanie rozwiązań zamiennych w zakresie niespełnionych wymagań ochrony przeciwpożarowej dla budynku „B”, który położony jest na terenie działki ew. nr 132/1 zlokalizowanej w miejscowości Machowino, 76-270 Ustka, na której prowadzona jest działalność opiekuńcza przez Dom Pomocy Społecznej (DPS), który jest własnością powiatu słupskiego. Budynek pełni funkcję mieszkalną dla osób z ograniczoną zdolnością poruszania się oraz z niepełnosprawnością intelektualną. Obiekt zlokalizowany jest, po prawej stronie wjazdu na teren działki pałacowo-parkowej.

Ekspertyza techniczna obejmuje:

Wystąpienie do Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wyrażenie zgody na zastosowanie rozwiązań zamiennych w zakresie eliminacji czynników zagrożenia życia ludzi w budynku w trybie § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.). Powyższe w trybie § 207 ust. 2 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury dotyczy również użytkowanych budynków istniejących, które na podstawie przepisów odrębnych uznaje się za zagrażające życiu ludzi;

Celem ekspertyzy technicznej jest doprowadzenie do akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa pożarowego budynku.

Ze względu na ograniczenia techniczno-budowlane obiektu, których dostosowanie do obowiązujących wymagań prawa jest niemożliwe bądź znacznie utrudnione istnieje konieczność wystąpienia do Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z wnioskiem o wyrażenie zgody na zastosowanie rozwiązań zamiennych rekompensujących występujące w obiekcie niezgodności z przepisami przeciwpożarowymi. Wyrazem tego jest niniejsza ekspertyza techniczna, w której m.in. przedstawiono nieprawidłowości z zakresu warunków technicznych mające wpływ na czynniki zagrożenia życia ludzi. W odniesieniu do nich zaproponowano rozwiązania zamienne rekompensujące wskazane nieprawidłowości.

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**
w Gdańsku, woj. pomorskie
80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2
tel. 58 347-78-00, fax: 58 347-78-33

II. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU

Budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony. Ściany murowane z cegły, strop nad parterem gęstożebrowy, stropodach płaski, wentylowany, kryty papą.

W części parterowej znajduje się dziewięć pokoi mieszkalnych, łazienki, pomieszczenia pomocnicze (magazynki, pomieszczenie socjalne, szatnia) oraz kotłownia. Na pierwszym piętrze znajduje się dziewięć pokoi, łazienka, schowek oraz jadalnia. Kondygnacje nie są wewnętrznie skomunikowane. Klatka schodowa, prowadząca na piętro nie została zamknięta drzwiami dymoszczelnymi oraz nie została wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu.

W budynku znajduje się w sumie 30 miejsc noclegowych (mieszkalnych)¹ dla osób z ograniczoną zdolnością poruszania się oraz z niepełnosprawnością intelektualną.



Fot.: Położenie Domu Pomocy Społecznej w Machowinie

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Gdańsku, woj. pomorskie
80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2
tel. 58 347-78-00, fax: 58 347-78-33

¹ Osoby przebywające w DPS'ach zgodnie z ustawą o DPS'ach opisywani są jako mieszkańcy. Pod względem pożarowym, ze względu na ograniczenia osób, traktowani są jednakże do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

II.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Podstawowe dane budynku przedstawiają się następująco:

Tab.: Dane ogólne budynku

Parametr	Wartość
Powierzchnia użytkowa budynku	430 m ²
Powierzchnia zabudowy	252,90 m ²
Kubatura	2405 m ³
Wysokość budynku	8,50 m
Liczba kondygnacji	2 (bez kondygnacji podziemnych)
Grupa wysokości budynku	niski
Liczba miejsc noclegowych (mieszkalnych)	30

II. 2.Charakterystyka zagrożenia pożarowego

W budynku nie występują materiały niebezpieczne pożarowo. Materiałami palnymi występującymi w obiekcie są głównie: tkaniny, płyty drewnopochodne, papier, tworzywa sztuczne, itp. których temperatura zaplenia waha się od 200° do 300° C.

II.3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem zamieszkania zbiorowego przeznaczonym do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się. W myśl § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.) zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II tj. przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych. W obiekcie przebywa 30 mieszkańców.

II.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla pomieszczeń ZL nie określa się. W części parterowej budynku dla pomieszczeń magazynowych oraz kotłowni przyjmuje się gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

KOMENDA MIASTOWA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Gdańsku, woj. pomorskie
80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2
tel. 58 247-78-00, fax 58 247-78-03

II.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku oraz w przestrzeniach zewnętrznych, w tym na terenie przyległym do obiektu, nie będzie występowało zagrożenie wybuchem. W związku z tym nie wskazuje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem, ani nie wyznacza stref zagrożenia wybuchem.

II.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla obiektu w oparciu o § 212 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury ustala się zgodnie z poniższą tabelą nr 3 klasę odporności pożarowej „C”.

Tab.: Ustalenie klasy odporności pożarowej wg. § 212 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
niski (N)	"B"	"B"	"C"	"D"	"C"
średniowysoki (SW)	"B"	"B"	"B"	"C"	"B"
wysoki (W)	"B"	"B"	"B"	"B"	"B"
wysokościowy (WW)	"A"	"A"	"A"	"B"	"A"

Tab. 3: Ustalenie klasy odporności pożarowej wg. § 212 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury

Liczba kondygnacji nadziemnych	ZL I	ZL II	ZL III
1	2	3	4
1	"D"	"D"	"D"
2*)	"C"	"C"	"D"

*) Gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

Elementy budynku będą odpowiadać wymaganiom w zakresie odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia w sposób przedstawiony w poniższej tabeli określonej w § 216 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury.

Tab. : Ustalenie wymagań odporności ogniowej elementów budynku wg. § 216 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"C"	R 60	R15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15 ⁴⁾	RE 15

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(–) – nie stawia się wymagań.

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu - EI 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Wszystkie elementy budynku są NRO.

Biegi i spoczniki schodów wewnętrznych służące do ewakuacji wykonane z materiałów niepalnych i mające klasę odporności ogniowej co najmniej R 60.

Klatka schodowa zewnętrzna jako konstrukcja stalowa.

Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

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

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku

w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 60 minut.

II.7. Podział obiektu na strefy pożarowe i strefy dymowe

Cały obiekt objęty ekspertyzą obecnie stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni ok. 420 m² – strefa ZL II. Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej części wielokondygnacyjnej niskiej ZL II wynosi 5000 m² i nie jest przekroczona.

Zgodnie z koncepcją jako jedno z rozwiązań zamiennych kotłownia z kotłem na paliwo stałe o mocy 150 kW zostanie wydzielona pożarowo ścianami oraz stropami w klasie odporności ogniowej EI 60 wraz z zabezpieczeniem przejść i przepustów instalacyjnych do klasy odporności ogniowej EI 60. W kotłowni nie jest magazynowane paliwo (węgiel w ilości podręcznej, nie przekraczającej dobowego zapotrzebowania).



Fot. kotłownia

II.8. Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Obiekt położony na terenie działki, na której znajduje się zespół pałacowo-parkowy. Do obiektu od strony południowej przylegają zabudowania gospodarcze. Zabudowania gospodarcze kryte dachem pełnym z wywiewkami wentylacyjnymi. Zabudowa gospodarcza położona jest na tej samej działce budowlanej i jest niezależna komunikacyjnie i konstrukcyjnie.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Gdańsku, woj. pomorskie
80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2
tel. 58 347-78-00, fax 58 347-78-01



Fot. Widok na przyległe zabudowania

Pozostałe budynki położone w odległości powyżej 10 metrów. Obiekt po stronie zachodniej leży na granicy działki nr 131/4, na której położony jest obiekt w odległości 17 m. W pozostałym zakresie obiekt w odległości powyżej 4 metrów od granicy działek sąsiednich.



Fot.: Usytuowanie budynku „B” na działce pałacowo-parkowej

**KOMENDA WOJEW. GÓŁY
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**
w Gdańsku, woj. pomorskie
80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2

Ekspertyza Techniczna budynku „B” podlegającego Domowi Pomocy Społecznej w Machowinie, 76-270.Ustka; dz. ew. 132/1: 58 347 78 33

II.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi

W obiekcie na parterze znajduje się 5 pokoi sypialnych przeznaczonych dla 12 mieszkańców, w tym 2 osoby na wózkach. Na piętrze znajduje się 8 pokoi sypialnych przeznaczonych dla 18 mieszkańców (brak osób na wózkach).

Ewakuacja z każdej kondygnacji niezależna (brak wewnętrznego połączenia komunikacyjnego kondygnacji).

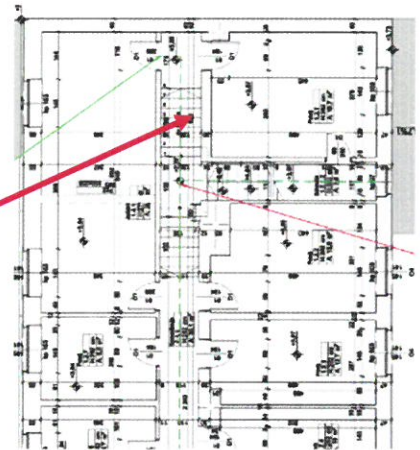
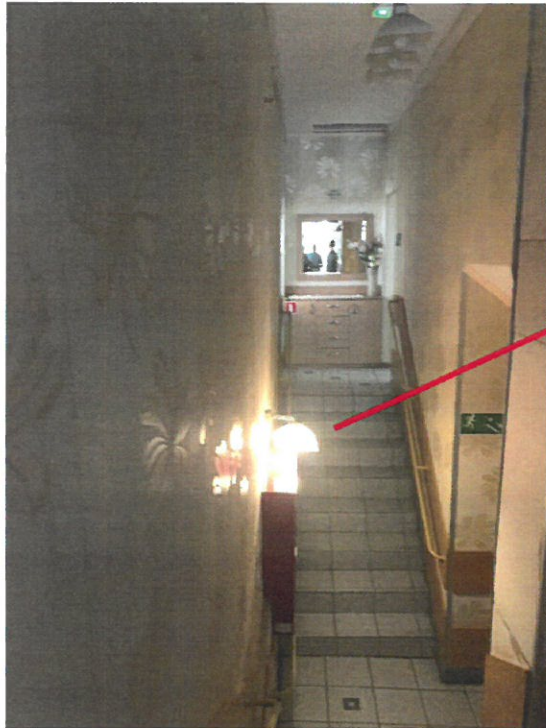
Z części parterowej ewakuacja zapewniona poprzez korytarz komunikacyjny. Długość dojścia ewakuacyjnego z najdalej położonego pokoju mieszkalnego wynosi 16,5 m.



Fot.: Korytarz z kondygnacji piętra budynku „B”
(analogiczny na parterze)

Ewakuacja z piętra zapewniona dwukierunkowo (z wyłączeniem dwóch pokoi położonych w zachodnim skrzydle) poprzez wewnętrzną żelbetową klatkę schodową oraz zewnętrzną, stalową klatkę schodową. Klatka wewnętrzna ze względu na ograniczenia architektoniczno-budowlane nie będzie zamykana drzwiami dymoszczelnymi oraz nie będzie wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Gdańsku, woj. pomorskie
80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2
tel. 58 347-78-00, fax: 58 347-78-33



Fot.: Schody wewnętrzne w budynku „B”



Fot.: Schody zewnętrzne w budynku „B”

Długość dojścia ewakuacyjnego z najdalej położonego pokoju mieszkalnego wynosi 11,5 m. Przekroczenia dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych w budynku nie stanowią czynnika zagrażającego życiu ludzi w myśl § 16 ust. 2 punkt 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

Korytarze w obiekcie zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 z 2005 r. „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.” o zwiększonym natężeniu oświetlenia na drogach ewakuacyjnych do 2 lux.

II.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Dla urządzeń, których praca jest niezbędna podczas pożaru należy zapewnić podtrzymanie energii). Zasilanie w/w urządzeń powinno być realizowane kablami odpornymi na działanie pożaru.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego (ściana, strop, przepusty instalacyjne wydzielające kotłownię) zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej oddzielenia EI 60. W związku z powyższym:

- w przypadku wentylacji mechanicznej i klimatyzacji zastosowane będą odcinające klapy przeciwpożarowe i zawory przeciwpożarowe lub obudowa w miejscach przejścia przez strefę, której instalacja nie obsługuje.
- w przypadku rur miękkich – masy pęczniejące.
- w przypadku rur metalowych – masy wypełniające.
- w przypadku instalacji elektrycznych – systemowe zabezpieczenia w postaci wypełnień i farb przeciwpożarowych.

Instalacja wentylacji i klimatyzacji:

- 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.

Instalacja elektryczna:

Budynek wyposażony w instalację elektryczną. Obiekt wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu ze względu na kubaturę budynku wynoszącą powyżej 1000 m³. Przycisk zlokalizowano przy wejściu głównym do obiektu.

Instalacja odgromowa:

Zgodnie z § 53 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422) budynek wymaga wyposażenia w instalację odgromową. Obiekt jest wyposażony w instalację odgromową.

Instalacja centralnego ogrzewania

Budynek zasilany z kotłowni na paliwo stałe.

III. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic

Przedmiotowy obiekt wymaga wyposażenia w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

1. **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – obiekt wyposażony w urządzenie.
2. **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych** - obiekt wyposażony w oprawy oświetlenia awaryjnego.
W budynku zostanie zapewniona instalacja oświetlenia awaryjnego zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 z 2005 r. „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” o natężeniu 1 lux.
3. **Hydranty wewnętrzne** - obiekt wyposażony w hydranty wewnętrzne 25.
4. **Instalacja oddymiania klatki schodowej** - obiekt nie wyposażony w system oddymiania.

Pozostałe urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie nie są wymagane.

5. **System sygnalizacji pożarowej (SSP)** –Jako rozwiązanie zamiennie przewiduje się zainstalowanie SSP w całym obiekcie (ochrona całkowita) wraz z przekazywaniem sygnału SSP do punktu na terenie DPS z całodobowym nadzorem. **Urządzenie przeciwpożarowe zostanie wykonane na podstawie projektu branżowego, który zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.**
6. **Wyposażenie w gaśnice**
Budynek wymaga wyposażenia w gaśnice do pożarów typu ABC w ilości środka gaśniczego 2 kg na 100 m². Budynek posiada wymaganą ilość gaśnic.

IV. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

IV.1. Droga pożarowa

Obiekt wymaga doprowadzenia drogi pożarowej.

Zgodnie z § 12 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych obiekt wymaga doprowadzenia drogi pożarowej. Droga pożarowa doprowadzona jest z drogi powiatowej poprzez bramę wjazdową na teren Domu Pomocy Społecznej. Dla budynku niskiego o 2 kondygnacjach nadziemnych droga pożarowa może być poprowadzona w sposób zapewniający połączenie utwardzonym dojściem o długości do 30 m z drogi pożarowej do wejść do stref pożarowych w obiekcie. Dla obiektu zostały zapewnione ww. wymagania.

IV.2. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla budynku wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s. Hydrant zewnętrzny zlokalizowany w pasie drogowym na gminnej sieci wodociągowej w odległości 65 m od budynku.

V. NIEPRAWIDŁOWOŚCI ISTNIEJĄCE W BUDYNKU

Poniżej wskazano nieprawidłowości w zakresie przepisów techniczno-budowlanych **wskazując nieprawidłowości będące czynnikami zagrażającymi życiu ludzi:**

Brak zamknięcia drzwiami dymoszczelnymi pomieszczeń na II kondygnacji zapewniając pożarowe wydzielenie klatki schodowej oraz brak wyposażenia klatki schodowej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu budynku ZL II.

Naruszone postanowienie § 245 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.);

Naruszone postanowienie § 16 ust. 2 pkt 5 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719) - niezabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych w sposób w nich określony **-czynnik zagrażający życiu ludzi;**

VI. NIEPRAWIDŁOWOŚCI, KTÓRE ZOSTANĄ USUNIĘTE

Nieprawidłowość wskazana w rozdziale V będzie występować (pozostanie w obiekcie).

VII. NIEPRAWIDŁOWOŚCI, KTÓRE POZOSTANĄ W BUDYNKU

W budynku znajdować się będą następujące nieprawidłowości będące czynnikami zagrażającymi życiu ludzi:

Brak zamknięcia drzwiami dymoszczelnymi pomieszczeń na II kondygnacji zapewniając pożarowe wydzielenie klatki schodowej oraz brak wyposażenia klatki schodowej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu budynku ZL II.

Naruszone postanowienie § 245 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.);

Naruszone postanowienie § 16 ust. 2 pkt 5 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719)

VIII. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE

W celu zapewnienia akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa ludzi i mienia proponuje się zastosowanie następujących rozwiązań zamiennych:

1. Wyposażenie budynku „B” w system sygnalizacji pożarowej (ochrona pełna) z przekazywaniem sygnału do punktu na terenie DPS z całodobowym nadzorem na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych;
2. Przystosowanie wskazanych na rys. 2 i 3 drzwi do oddymiania (automatyczne otwarcie drzwi w trakcie pożaru)
3. Kotłownia zostanie wydzielona pożarowo – zostaną zabezpieczone przejścia i przepusty instalacyjne do klasy EI 60;
4. Korytarze w obiekcie zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 z 2005 r. „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.” o zwiększonym natężeniu oświetlenia na drogach ewakuacyjnych do 2 lux;

IX. UZASADNIENIE CELOWOŚCI ZASTOSOWANIA PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH

W celu zapewnienia akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa ludzi i mienia proponuje się zastosowanie następujących rozwiązań zamiennych:

1. Wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej (ochrona pełna).

Wykonanie systemu sygnalizacji pożarowej w przestrzeni obiektu, zapewni że ewentualny pożar zostanie szybko wykryty, co umożliwi szybkie podjęcie działań ewakuacyjnych i gaśniczych zarówno przez personel jak i jednostki straży pożarnych

2. Przystosowanie wskazanych na rys. 2 i 3 drzwi do oddymiania poprzez automatyczne ich otwarcie w trakcie pożaru.

Parter i piętro nie są połączone komunikacyjnie.

Automatyczne otwarcie drzwi na parterze i piętrze wymusi natychmiastowy przepływ powietrza, co zminimalizuje utrzymanie się na drodze ewakuacyjnej dymu.

3. Kotłownia zostanie wydzielona pożarowo – zostaną zabezpieczona przejścia i przepusty instalacyjne do klasy EI 60.

Zapewni to właściwy poziom bezpieczeństwa potencjalnie najniebezpieczniejszej przestrzeni w obiekcie;

4. Korytarze w obiekcie zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 z 2005 r. „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.” o zwiększonym natężeniu oświetlenia na drogach ewakuacyjnych do 2 lux;.

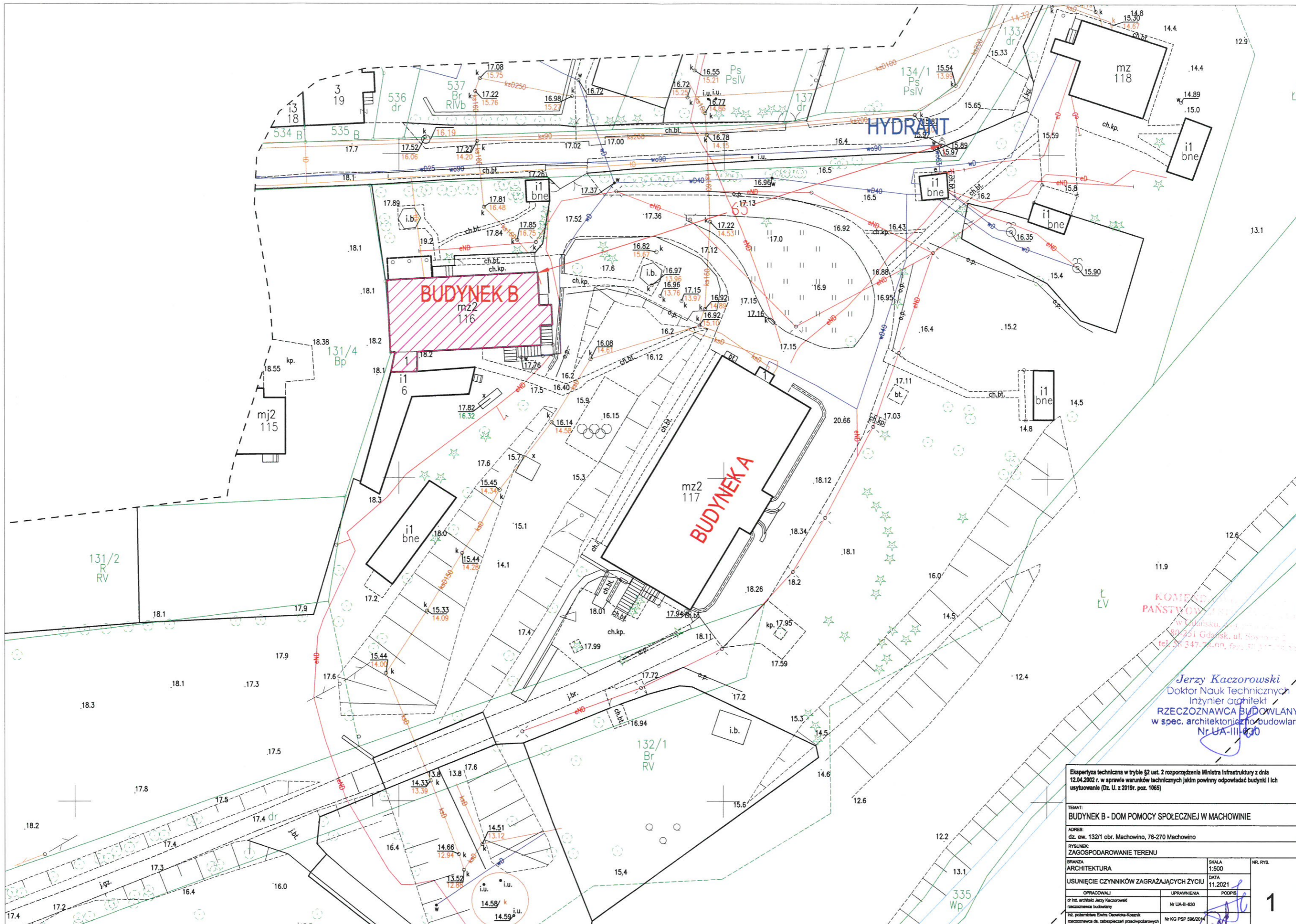
Poprawa warunków ewakuacji oraz możliwości sprawniejszego działania przybyłych strażaków. Oświetlenie awaryjne o większym natężeniu spowoduje, że przybyli na miejsce strażacy będą mieli lepiej doświetloną możliwość prowadzenia działań oraz ewakuacji pacjentów.

W związku z przytoczonymi argumentami, zdaniem autorów niniejszej ekspertyzy technicznej należy uznać, że proponowane rozwiązania zamienne całkowicie rekompensują występujące w budynku oraz terenie nieprawidłowości z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Jerzy Kaczorowski
Doktor Nauk Technicznych
Inżynier architekt
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w spec. architektoniczno-budowlanej
Nr UA-III-630

RZECZOZNAWCA DLA SŁUŻB ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPÓŻAROWYCH
inż. p.oż. Ewira Osowicka-Kosznik
Nr upr. 596/2014

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻAROWEJ
w Gdańsku, woj. pomorskie
80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2
tel. 58 347-78-00, fax: 58 347-78-33

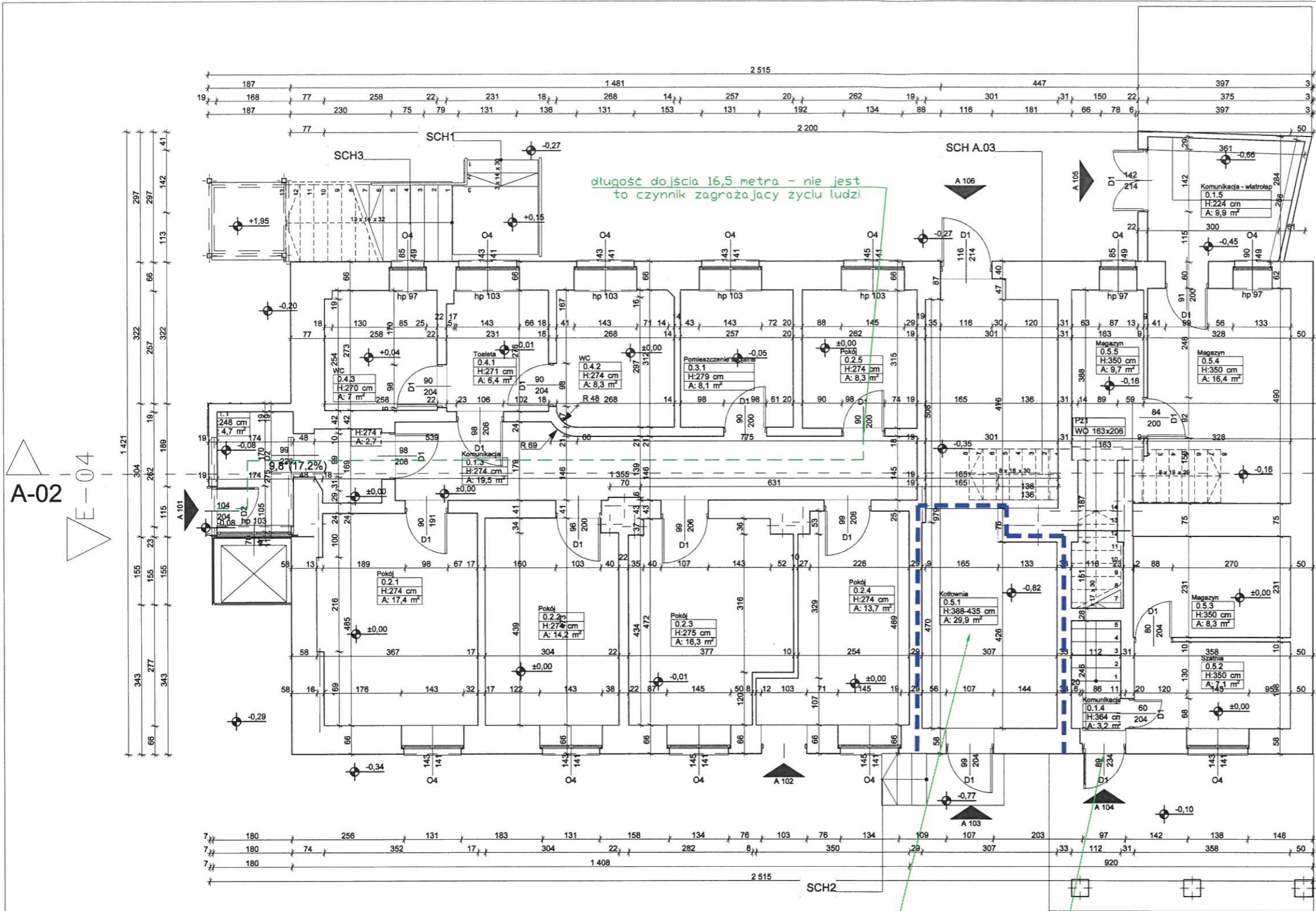


KOMENDA
 PAŃSTWOWY
 w Gdańsku, ul. Słowackiego 2
 tel. 58 347-7420, fax 58 347-7425

Jerzy Kaczorowski
 Doktor Nauk Technicznych
 Inżynier architekt
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
 w spec. architektoniczno-budowlanej
 Nr UA-III-030

Ekspertyza techniczna w trybie §2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065)

TEMAT: BUDYNEK B - DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W MACHOWINIE		
ADRES: dz. ew. 132/1 obr. Machowino, 76-270 Machowino		
RYSUNEK: ZAGOSPODAROWANIE TERENU		
BRANŻA: ARCHITEKTURA	SKALA: 1:500	NR. RYS.: 1
USUNIĘCIE CZYNNIKÓW ZAGRAŻAJĄCYCH ŻYCIU		
OPRACOWAŁ: dr inż. architekt Jerzy Kaczorowski rzeczoznawca budowlany	UPRAWNIENIA: Nr UA-III-030	DATA: 11.2021
inż. podziemia Elżbieta Ciepłowska-Kozłak rzeczowniczka ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych	Nr KG PSP 596/2014	PODPIS:



A-02
E-04

A-02
E-02

dlugość dojścia 16,5 metra - nie jest to czynnik zagrażający życiu ludzi

kotłownia zostanie wydzielona pożarowo - zabezpieczenie przejść i przepustów do klasy EI 60

przystosowanie drzwi do napowietrzania (automatyczne otwarcie drzwi w trakcie pożaru)

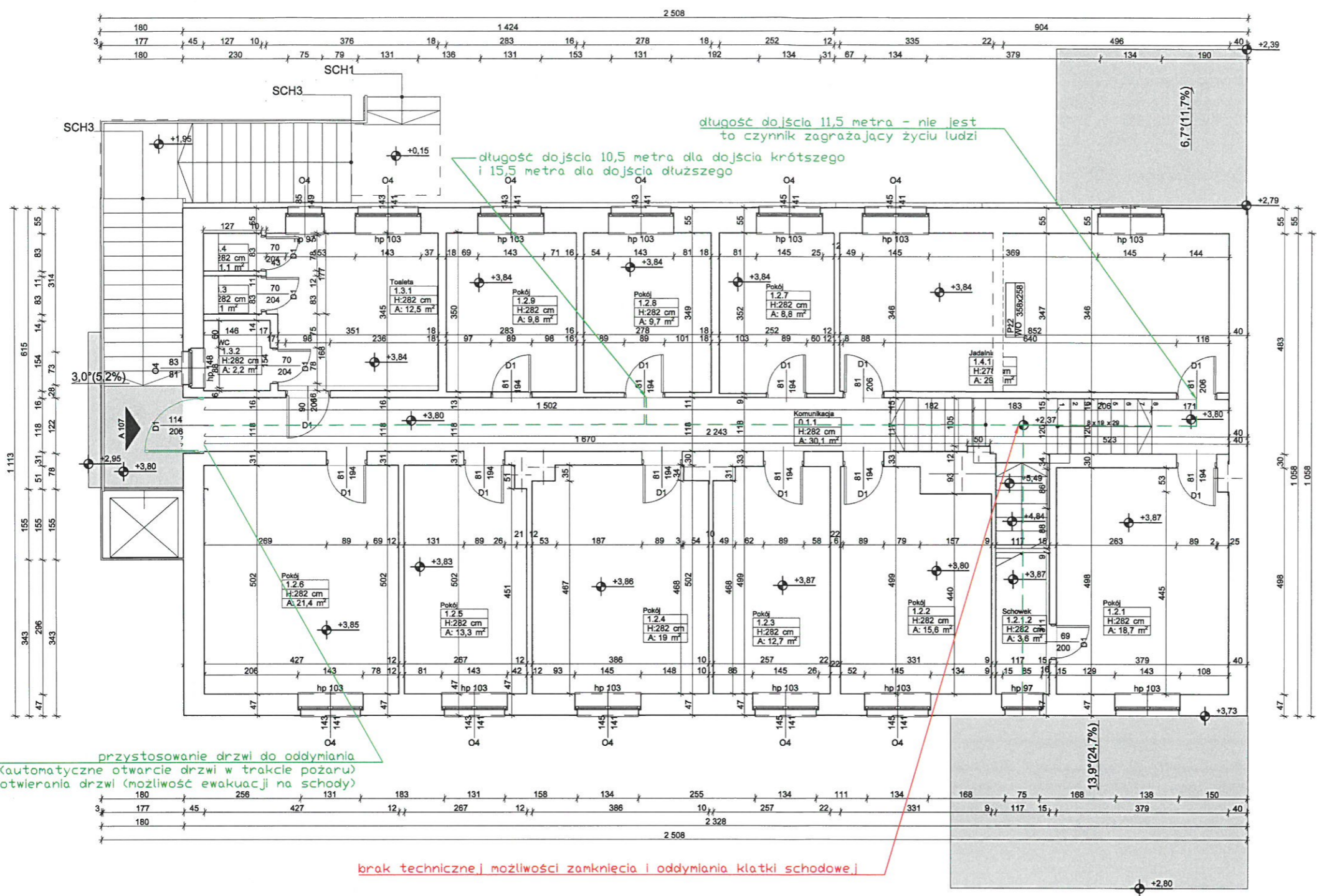
ZE-04 Strefy według kondygnacji 0			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Komunikacja			
Poziom 0	0.1.1	Komunikacja	4,7
Poziom 0	0.1.2	Komunikacja	2,7
Poziom 0	0.1.3	Komunikacja	19,5
Poziom 0	0.1.4	Komunikacja	3,2
Poziom 0	0.1.5	Komunikacja - wiatrołap	9,9
			40,0 m
Pomieszczenie mieszkalne			
Poziom 0	0.2.1	Pokój	17,4
Poziom 0	0.2.2	Pokój	14,2
Poziom 0	0.2.3	Pokój	16,3
Poziom 0	0.2.4	Pokój	13,7
Poziom 0	0.2.5	Pokój	8,3
			69,9 m
Pomieszczenie ogólnodostępne			
Poziom 0	0.4.1	Toaleta	6,4
Poziom 0	0.4.2	WC	8,3
Poziom 0	0.4.3	WC	7,0
			21,7 m
Pomieszczenie socjalne			
Poziom 0	0.3.1	Pomieszczenie socjalne	8,1
			8,1 m
Pomieszczenie techniczne			
Poziom 0	0.5.1	Kotłownia	29,9
Poziom 0	0.5.2	Szatnia	7,1
Poziom 0	0.5.3	Magazyn	8,3
Poziom 0	0.5.4	Magazyn	16,4
Poziom 0	0.5.5	Magazyn	9,7
			71,4 m
			211,1 m

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Gdańsku, woj. pomorskie
80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2
tel. 58 347-78-00, fax: 58 347-78-33

- Legenda:**
- Istniejące wejścia do budynku
 - A101 - wejście główne
 - A102 - wejście dodatkowe bezpośrednio do mieszkania
 - A103 - wejście techniczne do kotłowni (poziom -0.82m)
 - A104 - wejście główne do części zlokalizowanej na I piętrze
 - A105 - wejście techniczne do magazynów
 - A106 - 2 wejście techniczne do zaplecza kotłowni

--- klasa REI 60/EI 60 elementu

Ekspertyza techniczna w trybie §2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065)			
TEMAT: BUDYNEK B - DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W MACHOWINIE			
ADRES: dz. ew. 132/1 obr. Machowino, 76-270 Machowino			
RYSunEK: RZUT PARTERU			
BRANZA: ARCHITEKTURA	SKALA: 1:100	NR. RYS. 11.2021	
USUNIĘCIE CZYNNIKÓW ZAGRAŻAJĄCYCH ŻYCIU			
OPRACOWALI: dr inż. architekt Jerzy Kaczmarek zawieszanie budowlany	UPRAWNIENIA: Nr UA-III-630	PODPIS:	2
INŻ. PODZIAŁOWA: inż. architekt Elżbieta Okoniewska-Kozłowska zawieszanie dr. zabezpieczeń przeciwpożarowych	Nr KG PSP 596/2014		



przystosowanie drzwi do oddymiania
(automatyczne otwarcie drzwi w trakcie pożaru)
zmiana otwierania drzwi (możliwość ewakuacji na schody)

brak technicznej możliwości zamknięcia i oddymiania klatki schodowej

długość dojścia 11,5 metra - nie jest to czynnik zagrażający życiu ludzi
długość dojścia 10,5 metra dla dojścia krótszego i 15,5 metra dla dojścia dłuższego

6,7° (11,7%)
13,9° (24,7%)

ZE-04 Strefy według kondygnacji 1			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Komunikacja			
Poziom +1	0.1.1	Komunikacja	30,1
			30,1 m
Pomieszczenie mieszkalne			
Poziom +1	1.2.1	Pokój	18,7
Poziom +1	1.2.1.2	Schowek	3,6
Poziom +1	1.2.2	Pokój	15,6
Poziom +1	1.2.3	Pokój	12,7
Poziom +1	1.2.4	Pokój	19,0
Poziom +1	1.2.5	Pokój	13,3
Poziom +1	1.2.6	Pokój	21,4
Poziom +1	1.2.7	Pokój	8,8
Poziom +1	1.2.8	Pokój	9,7
Poziom +1	1.2.9	Pokój	9,8
			132,6 m
Pomieszczenie ogólnodostępne			
Poziom +1	1.3.1	Toaleta	12,5
Poziom +1	1.3.2	WC	2,2
Poziom +1	1.3.3	WC	1,0
Poziom +1	1.3.4	WC	1,1
Poziom +1	1.4.1	Jadalnia	29,6
			46,4 m
			209,1 m

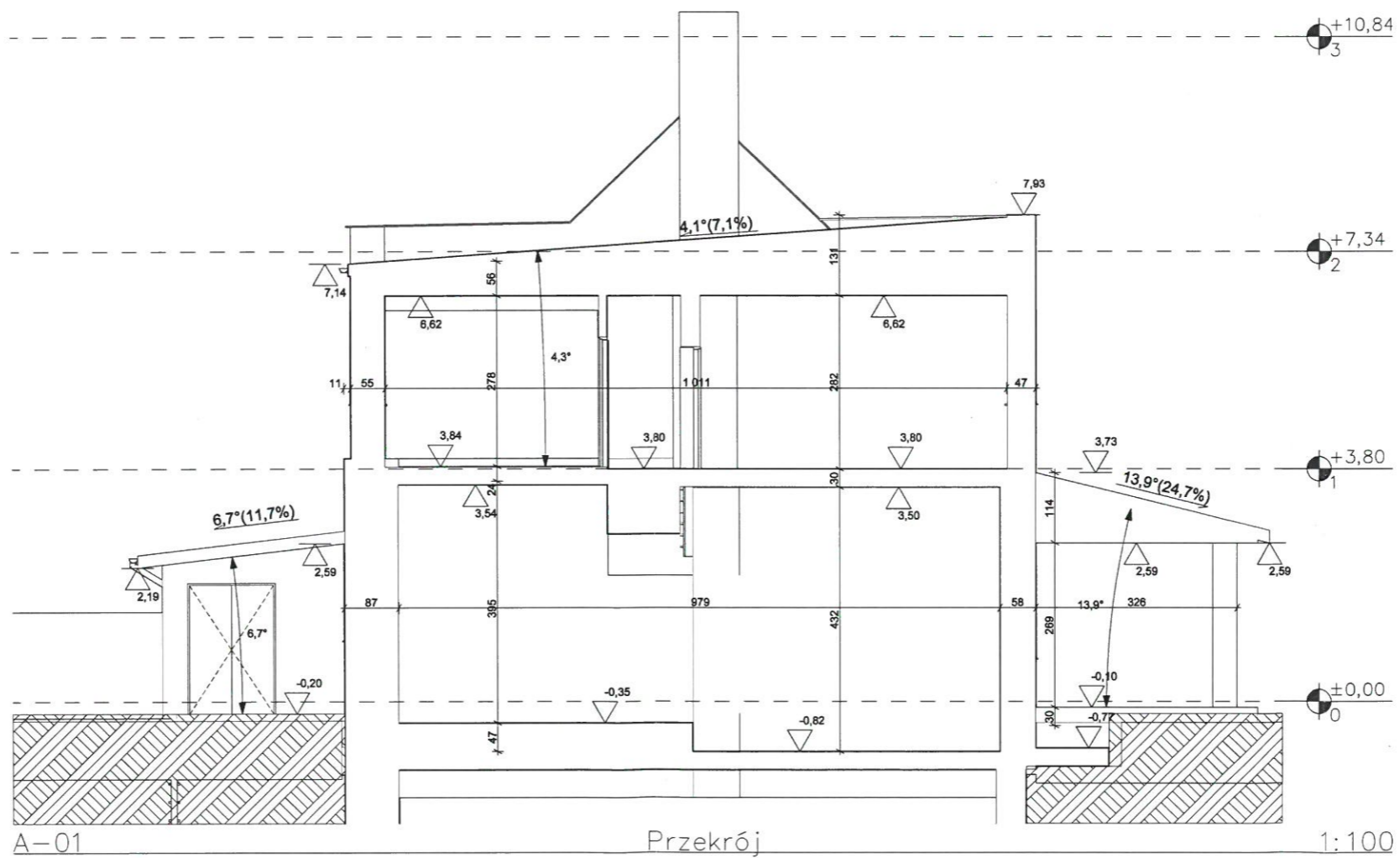
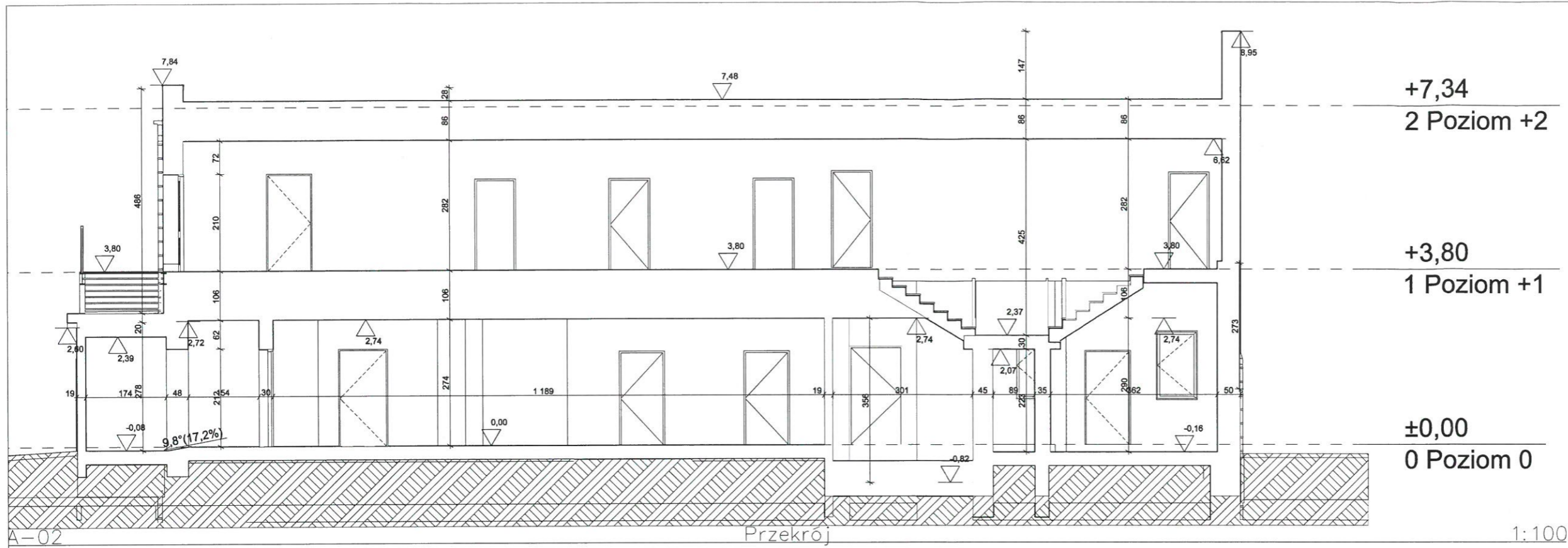
KOMENDA WOJEWODZKA
PIERWSZOWEJ STRAŻY POŻAROWEJ
w Gdańsku, woj. pomorskie
80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2
tel. 58 347-76-00, fax: 58 347-76-33

Legenda:
 Istniejące wejścia do budynku
A107 - wejście przez stalowe schody

--- klasa REI 60/EI 60 elementu

Ekspertyza techniczna w trybie §2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065)

TEMAT: BUDYNEK B - DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W MACHOWINIE		
ADRES: dz. ew. 132/1 obr. Machowino, 76-270 Machowino		
RYSLINEK: RZUT PIĘTRA		
BRANŻA: ARCHITEKTURA	SKALA: 1:100	NR. RYS. 3
USUNIĘCIE CZYNNIKÓW ZAGRAŻAJĄCYCH ŻYCIU		DATA: 11.2021
OPRACOWALI: dr inż. architekt Jerzy Kaczmarek razem z zespołem budowlany	UPRAWNIENIA: N/ UA-III-630	PODPIS:
Fot. pożarnicze Elżbieta Okonicka-Kozłak razem z zespołem ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych		Nr KG PSP 696/014



KOMENDA WOJEWODZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻAROWEJ
w Gdańsku, woj. pomorskie
80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2
tel. 58 347-78-00; fax: 58 347-78-01

Ekspertyza techniczna w trybie §2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065)

TEMAT:
BUDYNEK B - DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W MACHOWINIE

ADRES:
dz. ew. 132/1 obr. Machowino, 76-270 Machowino

RYSLINEK
PRZEKRÓJ BUDYNKU

BRANŻA ARCHITECTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. 4
USUNIĘCIE CZYNNIKÓW ZAGRAŻAJĄCYCH ŻYCIU	DATA 11.2021	
OPRACOWAŁ inż. architekt Jerzy Kaczorowski zawieszony budowlany	UPRAWNIENIA Nr UA-III-430	PODPIS <i>[Signature]</i>
inż. polskimich Elżbieta Osowicka-Kozłak zawieszona ds. zabezpieczeń przeciwpowodziowych	Nr KG PSP 596/2014	