

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

DOTYCZĄCA PRAWIDŁOWOŚCI ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH  
i FORMALNYCH ZASTOSOWANYCH W **Projekcie**

„Przebudowa i remont istniejącego budynku w ramach  
zadania: poprawa efektywności energetycznej budynku  
wielofunkcyjnego w Grzmiącej wraz z jego modernizacją”.

m. Grzmiąca, ul. Kolejowa 2, działka nr 15/4

Opracowali: **Rzecznawca ds. zabezpieczeń  
przeciwpożarowych  
mgr inż. Stanisław Wiśniewski  
Nr upr. KG PSP 215/93**

RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
**PRZECIWPOŻAROWYCH**  
*mgr inż. Stanisław Wiśniewski*  
nr upr. KG PSP 215/93

**Rzecznawca ds. budowlanych  
arch. Piotr Zaniewski  
Nr 33/Rz/90  
CRRB Nr 157/98/R**

RZECZOWNAWCA  
ARCHITEKT

*Piotr Zaniewski*  
Upr. proj. 52/Sz/78, CRRB Nr 157/98/R  
tel. 607 38 77 81

Szczecin, wrzesień 2022 rok.

Zawartość tomu:

**1. tekst ekspertyzy,**

**2. rysunki ilustrujące rozwiązanie projektowe:**

- zagospodarowanie terenu
- rzuty kondygnacji z parametrami klatek schodowych
- przekroje



## Podstawa opracowania

A/ Zlecenie projektanta .

B/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie **warunków technicznych**, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami, nazywane dalej **WT**,

C/ Rozporządzenie MSWiA z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, nazywane dalej **RM**,

D/ Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono to w przepisach techniczno-budowlanych oraz stosowanie rozwiązań zamiennych,

E / Projekt – koncepcja „Przebudowa i remont istniejącego budynku w ramach zadania: poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego w Grzmiącej wraz z jego modernizacją”, m. Grzmiąca, ul. Kolejowa 2, działka nr 15/4, opracowana przez firmę MILO 7 ze Szczecina.

### 1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania ekspertyzy jest „Przebudowa i remont istniejącego budynku w ramach zadania: poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego w Grzmiącej wraz z jego modernizacją”, m. Grzmiąca, ul. Kolejowa 2, działka nr 15/4.

Celem opracowania jest maksymalne dostosowanie warunków technicznych do wymagań przepisów.

### **ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje zapewnienie właściwych warunków technicznych, z uwzględnieniem faktu, że **niezgodności budynku z wymaganiami WT są niezależne od planowanego zamierzenia inwestycyjnego – wszystkie z nich występują już obecnie .**



## 2. Ogólna charakterystyka obiektu.

Układ przestrzenny i forma architektoniczna – budynek jest złożony z dwóch brył (A i B), jest dwukondygnacyjny, podpiwniczony, wolnostojący, o zwartej bryle krytej dachem niskim jednospadowym..

### **Opis koncepcji przebudowy.**

- 1) przebudowa schodów zewnętrznych,
- 2) wydzielenie klatki schodowej w skrzydle B jako odrębnej strefy pożarowej dla potrzeb ewakuacji, w tym montaż klapy oddymiającej
- 3) przystosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych:
  - a) przebudowa nawierzchni pieszych przed głównym wejściem do budynku (w części A)
  - b) budowa schodów zewnętrznych, w celu montażu platformy schodowej zewnętrznej umożliwiającej dostęp na piętro 1 w skrzydle A oraz na parter w skrzydle B (do świetlicy)
  - c) wydzielenie ustępów dla osób niepełnosprawnych na kondygnacjach, z których będzie mogła korzystać osoba niepełnosprawna

## 3. Funkcja budynku

- a) Przeznaczenie – budynek wielofunkcyjny, pełniący funkcję domu kultury, stołówki szkolnej, świetlicy. W budynku będą znajdowały się lokale zastępcze mieszkalne
- b) Program użytkowy – sala konferencyjna z zapleczem, stołówka z kuchnią i częścią magazynową, świetlica, kuchnia dla Koła Gospodyń, biblioteka publiczna, pomieszczenia użytkowe, pomieszczenia sanitarne, lokale zastępcze z węzłem sanitarnym i aneksem kuchennym, pomieszczenia piwniczne oraz **kotłownia awaryjna – na paliwo stałe**.

**Liczba lokali mieszkalnych – 6 (istniejące, bez zmian)**

**Liczba lokali użytkowych – 4 (istniejące, bez zmian)**

## 4. Przygotowanie obiektu do działań ratowniczo gaśniczych.



### Droga pożarowa

Droga pożarowa do budynku jest wymagana i jest zapewniona na zasadzie utwardzonego przejścia o szerokości min. 1,5m i długości max 30 m od drogi publicznej do wejścia budynku.

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w wysokości 20 dm<sup>3</sup>/s zapewniają istniejące w otoczeniu budynku hydranty- najbliższy w odległości <75m od budynku, dalszy w odległości < 150 m .

## 5. Charakterystyka pożarowa budynku

### 5. 1. Powierzchnie, wysokość i liczba kondygnacji;

#### DANE TECHNICZNE BUDYNKU

	STAN ISTNIEJĄCY	STAN PROJEKTOWANY	
- Podpiwniczenie	3/4	bez zmian	
- Liczba kondygnacji podziemnych	1	bez zmian	
- <b>Liczba kondygnacji nadziemnych</b>	<b>2</b>	<b>bez zmian</b>	
- Grupa wysokości budynku	niski (N)	bez zmian	
- Powierzchnia zabudowy	618,09	bez zmian	m <sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa	1323,74	1323,40	m <sup>2</sup>
- <b>Powierzchnia wewnętrzna części nadziemnej</b>	<b>1117</b>	<b>bez zmian</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
- Kubatura budynku	5143,28	bez zmian	m <sup>3</sup>
- <b>Wysokość budynku</b>	<b>8,43</b>	<b>bez zmian</b>	<b>m</b>
- Szerokość budynku	15,27	bez zmian	m
- Długość budynku	18,03	bez zmian	m
- <b>powierzchnia całkowita</b>		<b>1476 m<sup>2</sup></b>	

### 5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących;

Budynek wolno stojący

### 5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych;

Charakter użytkowania obiektu powoduje występowanie materiałów o różnorodnych cechach pożarowych. Materiały te występują w postaci elementów wystroju i wyposażenia wnętrza oraz urządzeń/instalacji niezbędnych do funkcjonowania budynku.



Nie występują natomiast materiały uznawane za niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

#### **5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;**

Nie oblicza się dla budynków ZL. Średnia gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach piwnicznych związanych z funkcjonowaniem budynku nie przekroczy 500 MJ/m<sup>2</sup>.

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

Budynek stanowi jedną strefę pożarową kategorii ZL III i ZL IV. Łącznie maksymalnie w budynku może znajdować się do 124 osób. W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania więcej niż 50 osób.

#### **5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;**

W obiekcie nie będą występować pomieszczenia, ani strefy zagrożone wybuchem.

#### **5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe;**

Budynek będzie podzielony na 3 strefy pożarowe: ZL III i ZL IV – część nadziemna, ZL III – w kondygnacji podziemnej (oddzielona elementami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120 i ma bezpośrednie wyjście na zewnątrz), PM - w kondygnacji podziemnej – o powierzchni 359 m<sup>2</sup>. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej obiektu niskiego kategorii ZL III wynosi 8000 m<sup>2</sup> - wymaganie spełnione, albowiem łączna powierzchnia całkowita części nadziemnej budynku ( największej strefy pożarowej ) wynosi 1117 m<sup>2</sup>.

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

Budynek zalicza się ze względu na:



- a) Przeznaczenie i sposób użytkowania: budynek użyteczności publicznej i mieszkalny wielorodzinny,  
 b) Wysokość - budynek niski ( N), 2 kondygnacyjny, podpiwniczony; wysokość budynku 8,43 m

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku została określona jako "D".

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budowlanych w budynku D klasy odporności pożarowej:

główna konstrukcja nośna	- R 30
konstrukcja dachu	- R ( - )
stropy	- REI 30
ściany zewnętrzne	- EI 30
ściany wewnętrzne	- EI ( - )
przekrycie dachu	- RE ( - )
obudowa klatki schodowej	- REI 30
biegi i spoczniki klatki schodowej	- R 30

**Biegi i spoczniki schodów, powinny być wykonane z materiałów niepalnych.**

*Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).*

**Wszystkie elementy budynku spełniają ww wymagania.**

## **5.9. Analiza warunków ewakuacji w budynku:**

Zgodnie z § 236 ust.1 WT, z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub **do sąsiedniej strefy pożarowej**, bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu wynosi dla ZL III - 30 m, przy czym max 20 m po poziomej drodze ewakuacji, przy dwóch dojściach wynosi 60 m.

**Długość dojść ewakuacyjnych z pomieszczeń będzie mniejsza od ww dopuszczalnej długości.**





### 5.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.

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

- a) projektowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zlokalizowany przy wejściu do budynku,
- b) wyposażenie każdej klatki schodowej oraz korytarzy ogólnodostępnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne- lampy z własnym akumulatorem,
- d) system oddymiania wydzielonej klatki schodowej.
- e) hydranty 25

### 6. Zakres niezgodności z przepisami.

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

##### **Nieprawidłowości w budynku**

Występujące w budynku nieprawidłowości w zakresie ewakuacji obejmują:

**Klatka schodowa** wydzielona w strefę pożarową dla potrzeb ewakuacji nie odpowiada następującym wymaganiom zawartym w WT :

1. Zawężone spoczniki i biegi istniejącej klatki schodowej wynoszące odpowiednio :

- biegi min. 110 cm,
- spoczniki min. 132 cm ,

2. Szerokość wielu stopni stałych schodów wewnętrznych nie spełnia warunku  $2h + s = 0,60 - 0,65 \text{ m}$  ( jest  $2 \times 14 + 29,6 = 0,576\text{m} < 0,60\text{m}$ ).

**Klatka schodowa** otwarta nie odpowiada następującym wymaganiom zawartym w WT :



3. Zawężone spoczniki i biegi istniejącej klatki schodowej wynoszące odpowiednio :

- biegi min. 111 cm,
- spoczniki min. 139 cm ,

4. Szerokość wielu stopni stałych schodów wewnętrznych nie spełnia warunku  $2h + s = 0,60 - 0,65$  m ( jest  $2 \times 15,64 + 27,9 = 0,591\text{m} < 0,60\text{m}$ ).

#### **Inne nieprawidłowości:**

5. Szerokość stopni w 1 biegu schodów zewnętrznych jest poniżej wymaganych 35 cm - wynosi tylko 25 cm.

6. Z części/ z strefy pożarowej kategorii ZL III w kondygnacji podziemnej drzwi wyjściowe na zewnątrz budynku mają szerokość 0,86 m i wysokość 1,96 m.

7. Z części/ z strefy pożarowej PM w kondygnacji podziemnej drzwi wyjściowe na parterze budynku mają wysokość 1,90 m.

8.. Drzwi wyjściowe z korytarzy kuchni na zewnątrz budynku mają szerokość 0,9 m.

9. W największym mieszkaniu na 1 piętrze otwory komunikacyjne w ścianach wewnętrznych/ przejścia są o szerokościach 66 cm i 69 cm a drzwi wyjściowe mają szerokość 89 cm.

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

Nie ma technicznych możliwości usunięcia nieprawidłowości w części nadziemnej budynku.

**6.3. Zakres niezgodności budynku z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami .**

**Klatki schodowe** nie będą odpowiadały przepisom zawartym w WT, dotyczącym:

1. § 68 ust.1 - granicznych wymiarów schodów stałych w budynku użyteczności publicznej i mieszkalnym wielorodzinnym.



**Klatka schodowa** wydzielona w strefę pożarową dla potrzeb ewakuacji nie odpowiada następującym wymaganiom zawartym w WT :

1. Zawężone spoczniki i biegi istniejącej klatki schodowej wynoszące odpowiednio :

- biegi min. 110 cm,
- spoczniki min. 132 cm ,

**Klatka schodowa** otwarta nie odpowiada następującym wymaganiom zawartym w WT :

1. Zawężone spoczniki i biegi istniejącej klatki schodowej wynoszące odpowiednio :

- biegi min. 111 cm,
- spoczniki min. 139 cm ,

**2. § 69 ust.4 – szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych** powinna wynikać z warunku określonego wzorem  $2h + s = 0,6$  do  $0,65$  m, gdzie  $h$  oznacza wysokość stopnia,  $s$  – jego szerokość.

- szerokość wielu stopni stałych schodów wewnętrznych nie spełnia warunku  $2h + s = 0,60 - 0,65$  m (min jest  $2 \times 14 + 29,6 = 0,576\text{m} < 0,60\text{m}$ ).

**3. § 69 ust.5 – szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównym wejściu do budynku** powinna wynosić co najmniej  $0,35$  m,

- szerokość stopni w 1 biegu schodów zewnętrznych jest poniżej wymaganych  $35$  cm - wynosi tylko  $25$  cm.

**4. § 237 ust.10 szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi** należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej  $0,6$  m szerokości na  $100$  osób, lecz nie mniej niż  $0,9$  m , a w przypadku przejścia sużącego do ewakuacji do  $3$  osób – nie mniej niż  $0,8$  m.

- w największym mieszkaniu na 1 piętrze otwory komunikacyjne w ścianach wewnętrznych/ przejścia są o szerokościach poniżej  $0,8$  m są o prześwitach  $66$  cm i  $69$  cm.



**5. § 239 ust.1 najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia powinna wynieść 0,9 m ,**

- z części/ z strefy pożarowej kategorii ZL III w kondygnacji podziemnej drzwi wyjściowe na zewnątrz budynku/pomieszczenia mają szerokość tylko 0,86 m ,
- w największym mieszkaniu na 1 piętrze drzwi wyjściowe mają szerokość 89 cm.

**6. § 239 ust.4 szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej , określona zgodnie z § 68 ust. 1 i 2**

- drzwi wyjściowe z korytarzy kuchni na zewnątrz budynku są o szerokości poniżej 1,2 m - mają prześwity 0,9 m.

**7. 239 ust.6 – wysokość drzwi na drodze ewakuacyjnej powinna odpowiadać wymaganiom § 62 ust.1 czyli powinna mieć minimum 2m.**

- z części/ z strefy pożarowej kategorii ZL III w kondygnacji podziemnej drzwi wyjściowe na zewnątrz budynku/pomieszczenia mają wysokość tylko 1,96 m.
- z części/ z strefy pożarowej PM w kondygnacji podziemnej drzwi wyjściowe na parterze budynku mają wysokość 1,90 m.

#### **6.4. Przyjęte rozwiązania ponadstandardowe**

Jako rozwiązania zastępcze zaprojektowano:

1. Jedna klatka schodowa będzie wydzielona w „strefę pożarową dla potrzeb ewakuacji” ale drzwi wyjściowe nie będą wyposażone w siłowniki automatycznie otwierające te drzwi w momencie otwierania klapy/klap dymowych ,
2. Wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego **zgodnego z PN-EN, o zwiększonym natężeniu do 2 lx**, na korytarzach ogólnie dostępnych oraz w każdej klatce schodowej.



3. Wykonanie oświetlenia nocnego uruchamianego na czujnik ruchu, na korytarzach ogólnie dostępnych części mieszkalnej .

### **7. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.**

Zapewnienie wydzielenia jednej klatki schodowej w „strefę pożarową dla potrzeb ewakuacji” i awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zgodnego z PN-EN, o zwiększonym natężeniu do 2 lx na całej długości dojść ewakuacyjnych zrekompensuje nieprawidłowe parametry klatek schodowych .

### **8. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Ze względu na istnienie 2 klatek schodowych skomunikowanych ze sobą oraz schodów zewnętrznych z 1 piętra i fakt zapewnienia płynności ruchu ewakuowanych osób, autorzy ekspertyzy stwierdzają, że niezgodności parametrów każdej wewnętrznej klatki schodowej z przepisami nie stanowią zagrożenia ani utrudnienia w czasie ewakuacji. Doprowadzenie którejkolwiek klatki schodowej do zgodności z wymaganiami WT nie jest możliwe ze względów technicznych.

Nie ma technicznych możliwości zapewnienia w którymkolwiek z wyjść ewakuacyjnych z korytarzy kuchni na zewnątrz budynku drzwi o szerokości 1,2 m , praktycznie przedmiotowe korytarze mogą być uznane za pomieszczenia pomocnicze . Nie ma technicznych możliwości zapewnienia z części/ z strefy pożarowej PM w kondygnacji podziemnej drzwi wyjściowych na parterze budynku - o wysokości 2,0 m. Nie ma technicznych możliwości zapewnienia w schodach zewnętrznych wszystkich stopni o szerokości 35 cm. Nie ma logicznego uzasadnienia dla żądania wymiany drzwi wyjściowych z części/ strefy pożarowej ZL III w kondygnacji podziemnej oraz drzwi wyjściowych z największego mieszkania na 1 piętrze, ze względu na minimalnie za małe ich parametry.

### **Pozostałe okoliczności sprzyjające zaakceptowaniu proponowanych rozwiązań**

1. Budynek jest tylko 2 kondygnacyjny .



2. Najważniejsze pomieszczenie użyteczności publicznej na 1 piętrze ( mieszczące najwięcej osób ) ma 2 dojścia ewakuacyjne.
3. Układ dróg ewakuacyjnych w budynku nie jest skomplikowany.
4. Układ funkcjonalny budynku jest prosty.
5. Powierzchnia wewnętrzna części nadziemnej budynku/strefy pożarowej jest 5 krotnie mniejsza od dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej ( 8000 m<sup>2</sup> ) dla budynku N kategorii ZL III/ ZL IV .

## **Wnioski**

Zabezpieczenia zawarte w ekspertyzie zdecydowanie poprawią bezpieczeństwo pożarowe w tym radykalnie poprawią warunki ewakuacji w przedmiotowym budynku, w stosunku do stanu istniejącego .

Proponowane zabezpieczenia zapewniają odpowiednie warunki ochrony przeciwpożarowej w obiekcie. Przy ogólnie dobrym stanie bezpieczeństwa pożarowego w budynku zapewniony zostanie odpowiedni poziom bezpieczeństwa osób w nim przebywających.

## **9. Konkluzja**

**Ekspertyza wymaga przedłożenia ZACHODNIOPOMORSKIEMU KOMENDANTOWI WOJEWÓDZKIEMU PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ w Szczecinie w celu uzgodnienia wniosków w trybie określonym w § 2 ust.3a WT.**






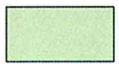





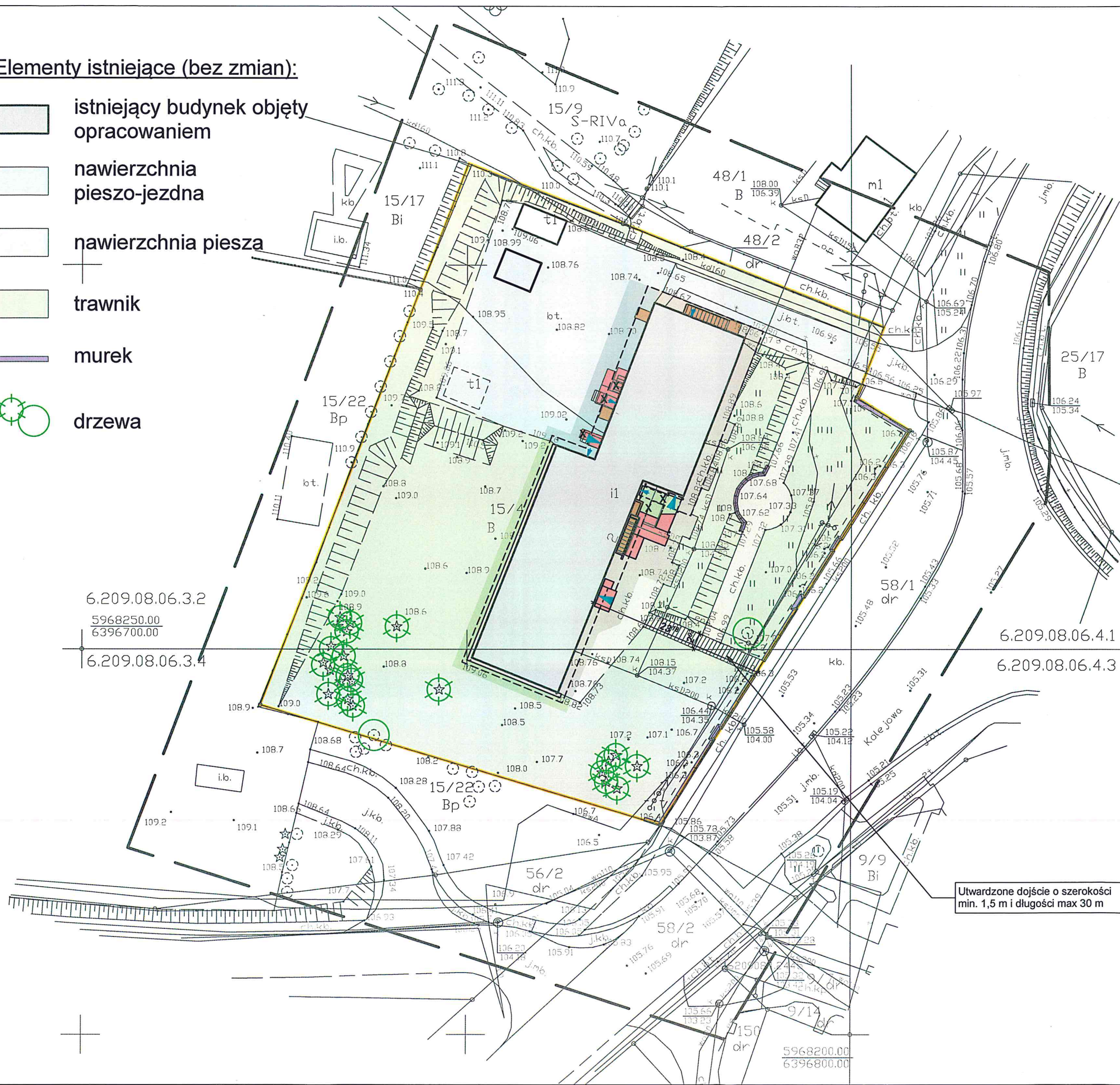
## Elementy istniejące (bez zmian):

-  istniejący budynek objęty opracowaniem
-  nawierzchnia pieszo-jezdna
-  nawierzchnia piesza
-  trawnik
-  murek
-  drzewa

 granica działki

## Elementy projektowane:

-  wiata śmietnikowa
-  przełożenie nawierzchni pieszo-jezdnej
-  przełożenie nawierzchni pieszej; projektowana opaska wokół budynku
-  istniejące schody zewnętrzne / pochylnie / studzienki okienne przewidziane do remontu
-  istniejące schody zewnętrzne / pochylnie do przebudowy
-  trawnik do rekultywacji
-  elementy przewidziane do rozbiórki
-  wejście do budynku
-  przewidywany zakres wykopów związanych z wykonywaniem izolacji podziemnych budynku



za zgodność z oryginałem mapy

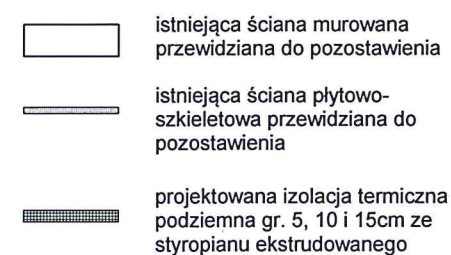
PB - Zagospodarowanie:  
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA**  
- plansza podstawowa i wymiarowa -



INWESTYCJA: Przebudowa i remont istniejącego budynku w ramach zadania: poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego w Grzmiącej wraz z jego modernizacją  
ADRES INWESTYCJI: Działka nr 15/4 obręb Grzmiąca 0013, gmina Grzmiąca, ul. Kolejowa 2

	OPRACOWALI:	nr upr.	podpisy
ARCHITEKTURA główny projektant:	mgr inż. arch. Miłosz STACHERA	11/ZPOIA/2005	
ARCHITEKTURA sprawdził:	mgr inż. arch. Przemysław WŁOSEK	34/ZPOIA/OKK/2012	
ARCHITEKTURA opracowała	mgr inż. arch. Anna BOCZAR	2/ZPOIA/OKK/2013	

PRACOWNIA PROJEKTOWA <b>MIL07</b> www.milo7.pl, pracownia@milo7.pl ul. Sowińskiego 24, 70-236 Szczecin tel/fax 914319926, kom. 608031884	DATA:	09.2022	rew. 00 z dn. ....
	SKALA:	1:500	
	NR RYS.:	Z/2.1	



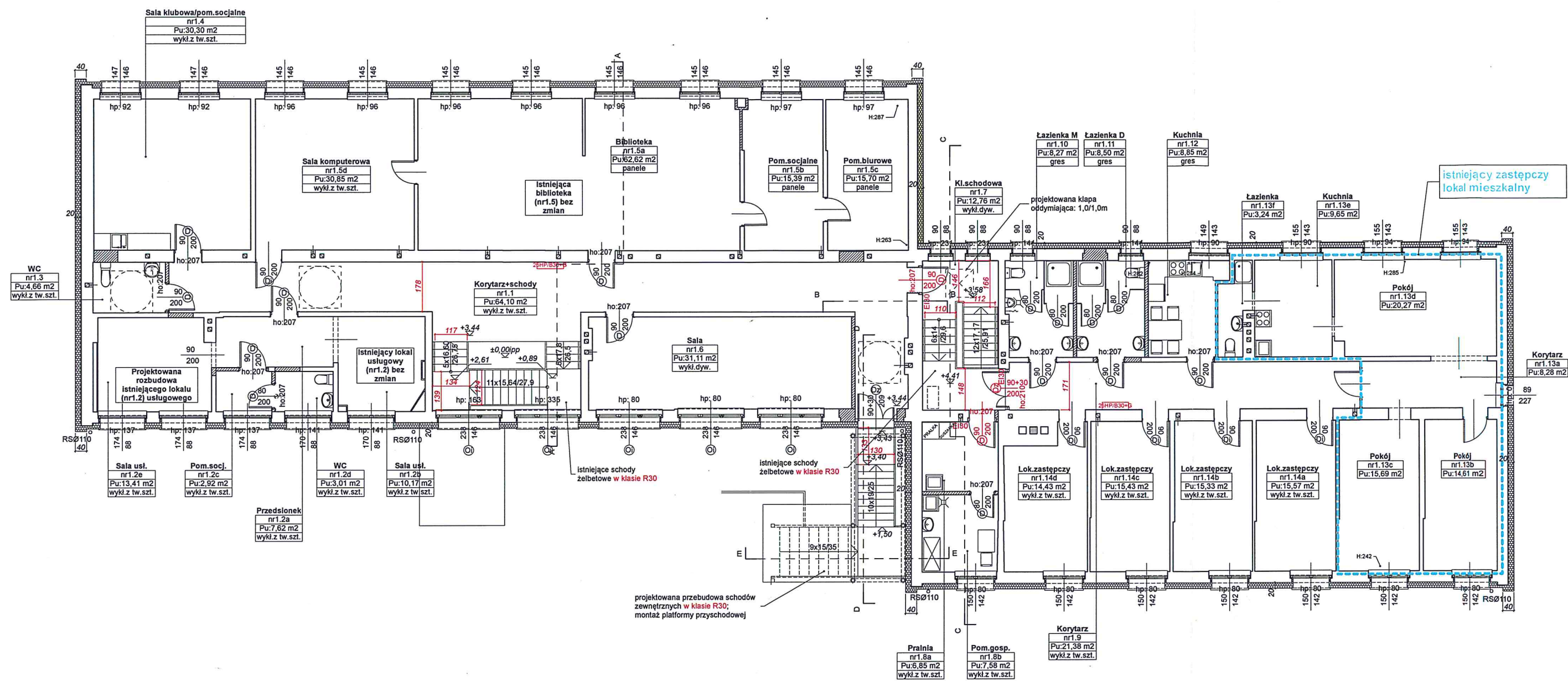


PB - Arch-Bud: do ekspertyzy technicznej				
<b>RZUT PIWNICY</b>				
INWESTYCJA:	Przebudowa i remont istniejącego budynku w ramach zadania: poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego w Grzmiącej wraz z jego modernizacją			
ADRES INWESTYCJI:	Działka nr 15/4 obręb Grzmiąca 0013, gmina Grzmiąca, ul. Kolejowa 2			
	OPRACOWALI:	nr upr.	podpisy	
ARCHITEKTURA opracował:	mgr inż. arch. Miłosz STACHERA	11/ZPOIA/2005		
ARCHITEKTURA opracowała	mgr inż. arch. Anna BOCZAR	2/ZPOIA/OKK/2013		
<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b>  		DATA:	09.2022	rew. 00 z dn. ....
		SKALA:	1:150	
		NR RYS.:	A/1	
www.milo7.pl , pracownia@milo7.pl ul. Sowińskiego 24 , 70-236 Szczecin tel/fax 914319926 , kom. 608031884				







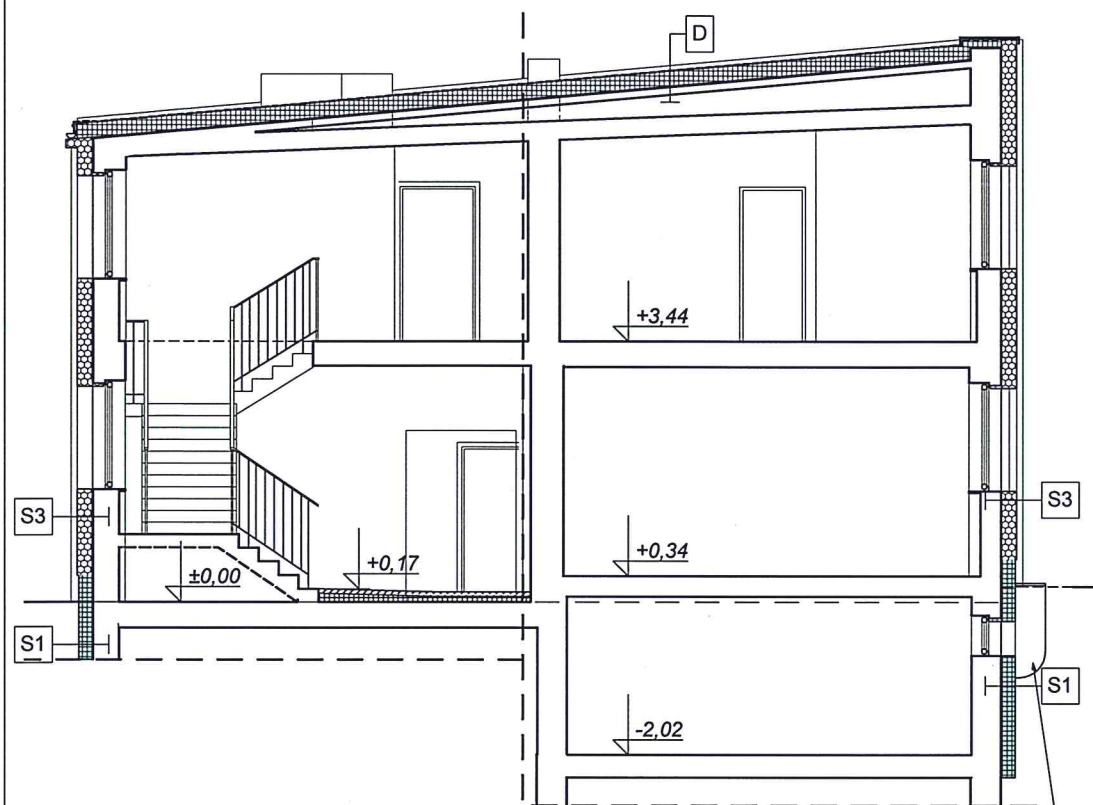


- istniejąca ściana murowana przewidziana do pozostawienia
- istniejąca ściana płytowo-szkieletowa przewidziana do pozostawienia
- projektowana ściana murowana / zamurowanie otworu
- projektowana izolacja termiczna gr. 10 i 20cm ze styropianu montowana w systemie BSO
- projektowana izolacja termiczna gr. 20cm z wełny mineralnej montowana w systemie BSO
- projektowany hydrant wewnętrzny zawieszany z węzłem półsztywnym DN25 z miejscem na gaśnicę

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Państwowej Straży Pożarnej  
w SZCZECINIE

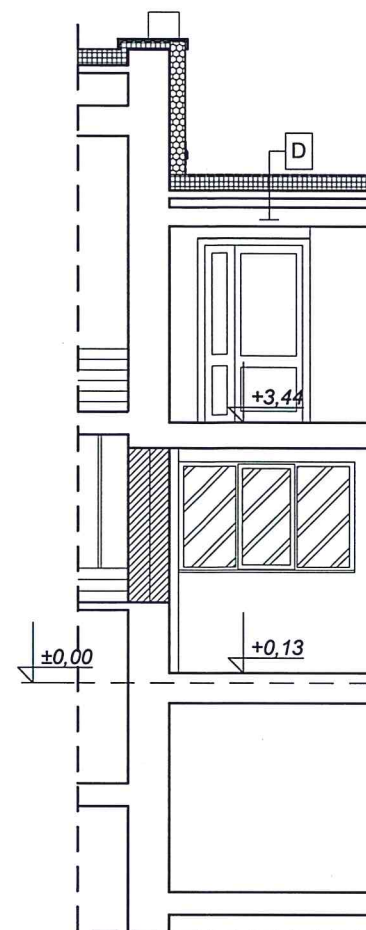
PB - Arch-Bud: do ekspertyzy technicznej			
<b>RZUT PIĘTRA 1</b>			
INWESTYCJA:	Przebudowa i remont istniejącego budynku w ramach zadania: poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego w Grzmiącej wraz z jego modernizacją		
ADRES	Działka nr 15/4 obręb Grzmiąca 0013, gmina Grzmiąca, ul. Kolejowa 2		
INWESTYCJI:			
OPRACOWALI:		nr upr.	podpisy
ARCHITEKTURA opracował:	mgr inż. arch. Miłosz STACHERA	11/ZPOIA/2005	
ARCHITEKTURA opracowała:	mgr inż. arch. Anna BOCZAR	2/ZPOIA/OKK/2013	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MIŁO7		DATA:	09.2022
www.milo7.pl, pracownia@milo7.pl ul. Sowińskiego 24, 70-236 Szczecin tel/fax 914319926, kom. 608031884		SKALA:	1:150
NR RYS.:		A/3	



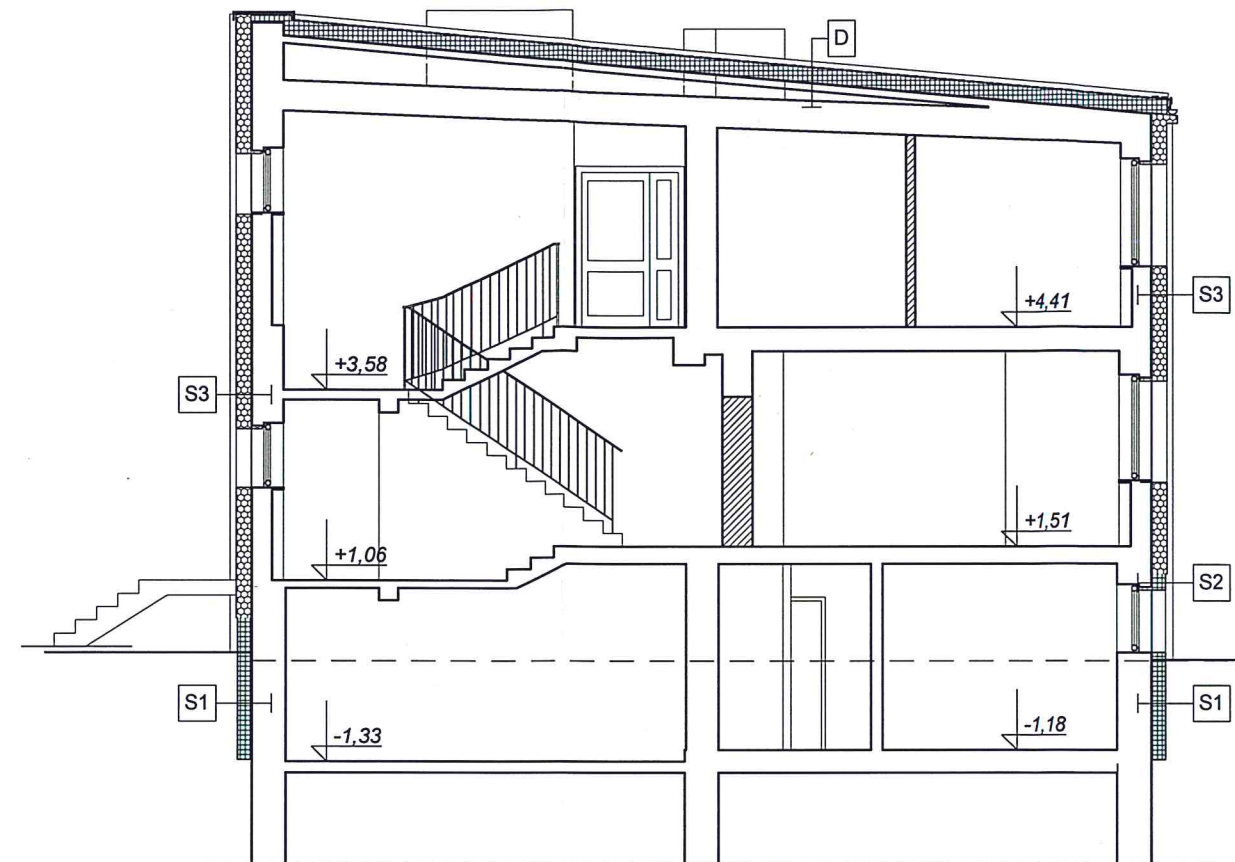


**Przekrój A-A**

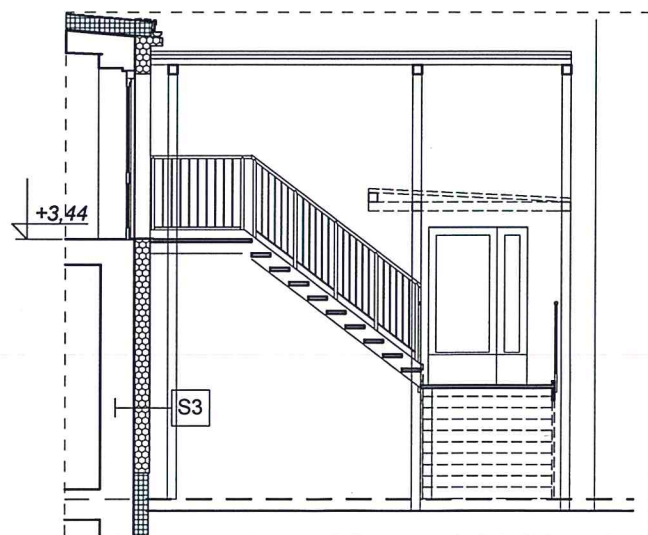
projektowana prefabrykowana studzienka okna piwnicznego



**Przekrój B-B**



**Przekrój C-C**



**Przekrój D-D**



**Przekrój E-E**

- S1 ŚCIANA PODZIEMNA**
- izolacja termiczna gr. 18cm
  - powłokowa izolacja przeciwwilgociowa i Klej do styropianu
  - istniejąca podziemna ściana budynku
- S2 ŚCIANA COKŁOWA**
- elewacyjna płytka klinkierowa
  - izolacja termiczna gr. 18cm w technologii BSO
  - istniejąca nadziemna ściana budynku
- S3 ŚCIANA NADZIEMNA TYNKOWANA**
- cienkowarstwowa wyprawa tynkarska
  - izolacja termiczna gr. 20cm montowana w technologii BSO
  - istniejąca nadziemna ściana budynku
- D STROPODACH**
- papa wierzchniego krycia termozgrzewalna
  - płyty styropianowe gr. 20cm ze zintegrowaną warstwą papy podkładowej
  - istniejący stropodach po oczyszczeniu istniejącego pokrycia papowego

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Państwowej Straży Pożarnej  
w SZCZECINIE

PB - Arch-Bud: do ekspertyzy technicznej			
<b>PRZEKROJE</b>			
INWESTYCJA:	Przebudowa i remont istniejącego budynku w ramach zadania: poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego w Grzmiącej wraz z jego modernizacją		
ADRES INWESTYCJI:	Działka nr 15/4 obręb Grzmiąca 0013, gmina Grzmiąca, ul. Kolejowa 2		
OPRACOWALI:		nr upr.	podpisy
ARCHITEKTURA opracował:	mgr inż. arch. Miłosz STACHERA	11/ZPOIA/2005	
ARCHITEKTURA opracowała:	mgr inż. arch. Anna BOCZAR	2/ZPOIA/OKK/2013	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MIŁO7		DATA:	09.2022 rew. 00 z dn. ....
		SKALA:	1:100
www.milo7.pl, pracownia@milo7.pl ul. Sowińskiego 24, 70-236 Szczecin tel/fax 914319926, kom. 608031884		NR RYS.:	<b>A/4</b>