

**EKSPERTYZA**  
**techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej**  
**dla budynku Szkoły Podstawowej nr 56**  
**ul. Karpackiej 30**  
**w Bydgoszczy**

*(sporządzona w trybie § 2 ust. 3a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1065).*

**Inwestor:** MIASTO BYDGOSZCZ  
ul. Jezuicka 1  
Szkoła Podstawowa nr 56  
ul. Karpacka 30  
85 – 164 Bydgoszcz

**Autorzy ekspertyzy:**

- 1) inż. Grażyna Staroń  
Rzecznawca budowlany (upr. 103/98/R)  
(wg. Centralnego Rejestru  
Rzecznawców Budowlanych)

inż. Grażyna Staroń  
RZECZOWNAWCA BUDOWLANY  
W SPECJALNOŚCI KONSERWACYJNO-BUDOWLANEJ  
z listy Województwa Bydgoskiego  
nr 0643 z dnia 2002-11-01  
Centralnego Rejestru Rzecznawców Budowlanych  
decyzja nr 103/98/R znak: OAU. 7342.4273/2/98

- 2) mgr inż. Tomasz Płaczkowski  
Rzecznawca ds. zabezpieczeń  
przeciwpożarowych (upr. 573/2013)

RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Tomasz Płaczkowski Nr upr. 573/2013

Bydgoszcz marzec 2020 rok

  
KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWYCH SŁUŻB POŻARNEJ  
W BYDGOSZCZY  
Wódz Komendy Wojewódzkiej Państwowych Służb Pożarnej w Bydgoszczy



**GLÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 1996.03.30.

OA.U.7342 - 4273/2/96

**DECYZJA NR 103/98**

Na podstawie art. 82 ust. 1 pkt 3 lit. „b” ustawy z 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn.zm.) i art. 104 § 1 i § 2 ustawy z 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 1960 r., Nr 9 poz. 26 z późn.zm.)

**inż. bud. ład. Grażyna Staroń**  
urodzona 17 sierpnia 1953 roku w Bydgoszczy,  
ustanowiona przez Wojewodę Bydgoskiego decyzją Nr 20/97 z 18.12.1997 roku,  
zmienioną decyzją Nr 06/98 z 27.02.1998 roku  
**Rzeczoznawcą Budowlanym**  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
obejmującej projektowanie i wykonawstwo  
w zakresie konstrukcji i ustrojów budowlanych  
z wyłączeniem linii węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg  
startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji  
wodnych

zostaje wpisana do Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych  
pod pozycją 103/98/R

Zgodnie z art. 15 ust. 3 ustawy Prawo budowlane wpis niniejszy stanowi podstawę  
do podjęcia czynności rzeczoznawcy budowlanego w określonym zakresie wyżej  
wymienionej specjalności na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

**UZASADNIENIE**

Wobec uprawnomocnienia się decyzji Wojewody Bydgoskiego, Nr 06/98  
z 27.02.1998 r., znak: RGPI-V-8386-6/98, w przedmiocie nadania inż. Grażynie Staroń  
tytułu rzeczoznawcy budowlanego w zakresie konstrukcji i ustrojów budowlanych  
z wyłączeniem linii węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych  
i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej, zgodnej z posiadanymi uprawnieniami budowlanymi bez  
ograniczeń i spełniającej pozostałe wymogi określone przepisami prawa materialnego oraz  
procesowego, należało orzec jak w sentencji.

Decyzja niniejsza jest ostateczna. Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do  
uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego, z dnia 09 grudnia 1996 r., sygn. akt OPS  
4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem  
o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. inż. Grażyna Staroń  
ul. Frydrycha 16  
85-796 Bydgoszcz
2. Wojewoda Bydgoski
3. aa

**GLÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO**  
**DYREKTOR DEPARTAMENTU**  
Orzecznictwo Administracyjne  
*m. Tomasz Surawski*





KOMENDANT GŁÓWNY  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

AKT POWOŁANIA

Na podstawie § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.) stwierdzam, że

Pan ..... mgr inż. Tomasz Placzkowski ..... , syn ..... Leona .....  
(imie ojca)  
urodzony dnia ..... 7 września 1964 r. .... w ..... Smoguleckiej Wsi .....

ma odpowiednie przygotowanie zawodowe i wyżej wymienionego

p o w o ł u j ę

na rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych z numerem uprawnień 573 / 2013 .....



gen. brygadier Wiesław Leśniakiewicz

Warszawa, dnia ..... 10 maja 2013 r. ....

WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA  
W TORUNIU  
Województwo Kujawsko-Pomorskie  
Wydział Łowiectwa-Łowiectwo

### I. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem ekspertyzy jest budynek Szkoły Podstawowej nr 56 przy ul. Karpackiej 30 w Bydgoszczy w związku z występowaniem zagrożenia życia.

Celem opracowania jest analiza zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku w zakresie:

- spełnienia wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z zastrzeżeniem § 207 ust. 2 (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późn. zm. [1]) oraz
  - zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż podano w w/w rozporządzeniu zachowując tryb postępowania określony w § 2 ust. 3a.

### II. Zakres nadbudowy, przebudowy, rozbudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku).

Zgodnie z § 16.1 rozporządzenia [2] w budynku występuje zagrożenie życia w związku z:

- brakiem zastosowania na korytarzach przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub zastosowania innych urządzeń technicznych zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu,
- zawężenie o ponad 1/3 szerokości biegu klatki schodowej K3.

Po realizacji zaleceń zawartych w opracowaniu zagrożenie życia nie będzie występowało.

Opracowanie wykonano na podstawie:

- dostępnej dokumentacji,
- lustracji obiektu,
- aktualnych aktów prawnych.

Podstawą prawną ekspertyzy jest § 2 ust. 3a rozporządzenia [1].

Inwestor dostarczył rzuty w skali 1:100.

Ekspertyzę należy uzgodnić z właściwym Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Budynek nie jest obiektem zabytkowym.

### III. Charakterystyka budynku.

Budynek Szkoły składa się z budynku głównego i budynku Sali gimnastycznej, które połączone są łącznikiem. Budynek główny posiada trzy kondygnacje nadziemne oraz piwnicę, która jest kondygnacją podziemną. Budynek Sali gimnastycznej z zapleczem jest obiektem parterowym. W budynku Sali gimnastycznej znajdowało się mieszkanie służbowe, które od kilku lat jest przeznaczone na pomieszczenia gospodarcze szkoły.

Budynek w całości przeznaczony na potrzeby Szkoły Podstawowej.

Konstrukcja budynku jest następująca:

#### Budynek główny:

- fundamenty – żelbetowe,
- ściany nośne zewnętrzne piwnicy - żelbetowe,
- ściany nośne wewnętrzne parteru, I i II pietra – elementy prefabrykowane,
- ściany działowe – murowane z cegły,



- stropy – płyty żelbetowe wylwane na mokro,
- dach – płyty korytkowe,
- przekrycie dachu - papa,
- klatki schodowe K1, K2 i K3– żelbetowe (zdjęcie nr 6 i 7),

#### **Sala Gimnastyczna z łącznikiem :**

- fundamenty - betonowe,
- ściany zewnętrzne – elementy prefabrykowane + cegła ceramiczna pełna i beton komórkowy,
- ściany wewnętrzne – murowane z cegły,
- dach nad łącznikiem i zapleczem– - płyty korytkowe,
- stropodach na salą gimnastyczną – z płyt korytkowych opartych na dźwigarach żelbetowych (zdjęcie nr 12)
- przekrycie dachu - papa,

Budynki nie posiadają izolacji termicznej.

#### **W budynku występujące instalacje techniczne:**

- instalacja elektryczna, z głównymi wyłącznikami prądu zlokalizowanym w pomieszczeniu pod klatką schodową K1 w piwnicy,
- centralnego ogrzewania z miejskiej sieci wodociągowej, węzeł cieplny znajduje się w piwnicy,
- instalacji gazowej na potrzeby kuchni, główny zawór gazowy znajduje się na zewnątrz budynku
- wewnętrzna sieć wodociągowa, z hydrantami DN 25 z węzami półsztywnymi,
- instalacja odgromowa.

#### **Przeznaczenie powierzchni na poszczególnych kondygnacjach:**

##### **Budynek główny :**

###### **➤ piwnica:**

- węzeł cieplny,
- biblioteka,
- magazyny kuchni,
- szatnie dzieci,
- pomieszczenie archiwum – składnica dokumentów,
- pomieszczenia gospodarcze,
- sale zajęć,
- świetlica,
- węzeł sanitarny,

###### **➤ parter:**

- pomieszczenia kuchni,
- jadalnia,
- pomieszczenia biurowe,
- sale zajęć,
- węzeł sanitarny,

###### **➤ I piętro:**

- sale zajęć,
- pokój nauczycielski,
- pokój pedagoga,
- pomieszczenie gospodarcze,
- węzły sanitarne,



➤ II piętro:

- sale zajęć,
- pokój biurowy,
- węzły sanitarne,

Sala Gimnastyczna z łącznikiem:

➤ parter:

- sala gimnastyczna,
- zaplecze sali gimnastycznej,
- pomieszczenia gospodarcze po mieszkaniu służbowym.

Ilości osób mogących przebywać na poszczególnych kondygnacjach.

W Szkole Podstawowej uczy się 574 dzieci w tym 17 dzieci w klasie „O” i pracuje 90 osób.

Ponadto:

- w jadalni może przebywać jednorazowo do 40 uczniów szkoły,
- w Sali Gimnastycznej podczas uroczystości szkolnej może przebywać ponad 50 osób (uczniowie szkoły + nauczyciele),
- w świetlicy może przebywać do 40 osób,
- w salach zajęć Szkoły przebywa ok. 25 uczniów + nauczyciel,
- przy pomieszczeniach szatni w piwnicy jednorazowo przebywa ok. 40 uczniów szkoły.

**IV. Ochrona przeciwpożarowa.**

1. Dane budynku.

- powierzchnia zabudowy – 1796,70 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa – 4 394 m<sup>2</sup>,
- kubatura – 18 849,80 m<sup>3</sup>
- wysokość max. budynku głównego 11,26 m,
- wysokość Sali gimnastycznej – 5,07 m,
- ilość kondygnacji - budynek główny 3 nadziemne + 1 podziemna. Sala gimnastyczna z łącznikiem – 1 nadziemną.

Budynek zalicza się do budynków niskich (N).

2. Gęstość obciążenia ogniowego.

W budynku w składowicy dokumentów, pomieszczeniach gospodarczych i magazynowych występuje gęstość obciążenia ogniowego < 500 MJ/m<sup>2</sup>.

3. Kategoria zagrożenia ludzi.

Zgodnie z § 209 rozporządzenia [1] budynek Szkoły zalicza się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Na Sali gimnastycznej podczas uroczystości szkolnych jednocześnie może przebywać ponad 50 osób, które są stałymi użytkownikami – uczniowie + nauczyciele.

4. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują substancje, które mogą powodować zagrożenie wybuchem.

5. Odległość od obiektów sąsiednich.

- zgodnie z § 12.1. rozporządzenia [1] budynek na działce budowlanej należy sytuować od granicy tej działki w odległości nie mniejszej niż:
  - 1) 4 m – w przypadku budynku zwróconego ścianą z oknami lub drzwiami w stronę tej granicy,



2) 3 m – w przypadku budynku zwróconego ścianą bez okien i drzwi w stronę tej granicy.

Budynek jest obiektem wolnostojącym zlokalizowanym w odległości ponad 4,00 m od granicy działki.

➤ zgodnie z § 271.1. rozporządzenia [1] odległość budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III powinna wynosić:

- od budynków PM o gęstości obciążenia ogniowego  $< 500 \text{ MJ/m}^2$  - 8,00m,

- od budynku zaliczonego do ZL – 8,00 m.

Budynek jest zlokalizowany w odległości ponad 16,00 m od budynków znajdujących się na sąsiednich działkach.

#### 6. Klasa odporności pożarowej. Wykończenie wnętrza i wyposażenie stałe.

Na podstawie § 212 ust. 2 rozporządzenia [1] budynek niski zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III powinien być wykonany w klasie „C” odporności pożarowej.

Zgodnie z § 216.1 rozporządzenia [1] dla poszczególnych elementów budynku wymagania dla klasy „C” odporności ogniowej są następujące:

➤ główna konstrukcja nośna – R 60;

➤ stropy – REI 60;

➤ ściany wewnętrzne – EI 15;

➤ ściany zewnętrzne – EI 30;

➤ konstrukcja dachu – R 15;

➤ przekrycie dachu – RE 15.

Wymagania są spełnione.

Zgodnie z § 216.2 rozporządzenia [1] elementy budynku powinny być nie rozprzestrzeniające ognia. Wymaganie jest spełnione;

Zgodnie z § 258 ust.1 rozporządzenia [1] w strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione. Wymaganie jest spełnione;

Zgodnie z § 258 ust.1a w przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone są w badaniach zgodnie z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

1)  $t_i \geq 4 \text{ s}$ ,

2)  $t_s \leq 30 \text{ s}$ ,

3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,

4) nie występują płonące krople.

W pomieszczeniach występują (o standardowych wymiarach) rolety i żaluzje w oknach.

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

Zgodnie z § 260.1 rozporządzenia [1] w pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, stosowanie łatwo zapalnych przegród, jest zabronione. Wymaganie jest spełnione;

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



Zgodnie z § 4.1.11 rozporządzenia [2] zabronione jest składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganej wartości. Wymaganie jest spełnione.

Zgodnie z § 223 rozporządzenia [1] w ścianach zewnętrznych budynku wielokondygnacyjnego, z zastrzeżeniem § 224, powinny być pasy między kondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m. Za równorzędne rozwiązania uznaje się oddzielenia poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysięgu co najmniej 0,5 m lub też inne oddzielenia poziome i pionowe o sumie wysięgu i wymiaru pionowego co najmniej 0,8 m - wymaganie jest spełnione;

#### 7. Podział na strefy pożarowe.

Budynki stanowią jedną strefę pożarową o powierzchni 4 394 m<sup>2</sup>.

Zgodnie z § 227.1 rozporządzenia [1] dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku niskim zaliczonym do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wynosi 8000 m<sup>2</sup> – wymaganie jest spełnione.

Zgodnie z § 212.9 rozporządzenia [1] odrębne strefy pożarowe powinny stanowić pomieszczenia z urządzeniami przeciwpożarowymi (w budynku nie występują takie pomieszczenia);

Zgodnie z § 212.8 rozporządzenia [1] jeżeli w budynku znajdują się pomieszczenia produkcyjne, magazynowe lub techniczne, niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL, pomieszczenia te powinny stanowić odrębną strefę pożarową, dla której oddzielnie ustala się klasę odporności pożarowej, zgodnie z zasadami określonymi w ust. 4, z uwzględnieniem § 232 :

- pomieszczenie wężła cieplnego znajduje się piwnicy i oddzielone jest od pozostałej części budynku ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 i stropem o klasie odporności ogniowej REI 120. **Wejście do pomieszczenia wężła zamknięte jest drzwiami bez klasy odporności ogniowej, przy wymaganej klasie EI 60 – co nie spełnia wymagań.**

W piwnicy znajduje się pomieszczenie opisane na rzutach jako archiwum, w praktyce jest to składnica dokumentów. W pomieszczeniu gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup>. W związku z powyższym pomieszczenie nie musi stanowić oddzielnej strefy pożarowej.

#### 8. Warunki ewakuacji:

W obiekcie są następujące warunki ewakuacji:

##### ➤ budynek główny:

- z poziomu piwnicy klatkami schodowymi K1, K2 i K3 na parter i dalej do wyjścia na zewnątrz, oraz wyjściem W7 bezpośrednio na zewnątrz budynku,
- z poziomu parteru wyjściami bezpośrednio na zewnątrz budynku W1, W2, W3, W4, W5 i W6
- z poziomu I i II piętra klatką schodową K1 na parter i dalej do wyjścia na zewnątrz budynku W1 oraz klatką schodową K2, która posiada wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku W2.

##### ➤ budynek Sali gimnastycznej:

- wyjście W4 z łącznika na wewnętrzny plac oraz wyjściem W5,
- z pomieszczeń gospodarczych wyjściem W6 na zewnątrz budynku.

➤ zgodnie z § 68.1 rozporządzenia [1] schody w klatce schodowej, w budynkach zaliczonych do ZL III, powinny posiadać następujące wymiary:

- szerokość biegu - 1,20 m,
- szerokość spocznika - 1,50 m,



- maksymalną wysokość stopni - 0,175 m.
- ✓ klatka schodowa K1 biegnie od piwnicy na II piętro i posiada wymiary;
  - szerokość biegu – ponad 2,00 m,
  - szerokości spoczników – ponad 1,50 m,
  - max. wysokość stopni - 0,175 m,

Wymagania są spełnione;

- ✓ klatka schodowa K2 biegnie od piwnicy na II piętro i posiada wymiary;
  - szerokość biegu - ponad 1,20 m,
  - szerokości spoczników – ponad 1,50 m
  - max. wysokość stopni - 0,175 m,

Wymagania są spełnione;

- ✓ klatka schodowa K3 biegnie od piwnicy na parter i posiada wymiary;
  - szerokość biegu - 0,80 m,
  - szerokości spocznika – 1,00 m
  - max. wysokość stopni - 0,175 m,

**Wymagania nie spełnia bieg klatki schodowej o szerokość poniżej 1,20 m i spocznik o szerokości poniżej 1,50 m**

- zgodnie z 69.5 rozporządzenia [1] szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku powinna wynosić w budynkach użyteczności publicznej co najmniej 0,35 m. Wymaganie dotyczy schodów zewnętrznych wejścia głównego i jest spełnione, stopnie mają szerokość 0,35 m;
- zgodnie z § 249.3 rozporządzenia [1] biegi i spoczniki schodów służących do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej R 60 – wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 249.1 rozporządzenia [1] ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej REI 60 – wymaganie jest spełnione. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 256.3 rozporządzenia [1] długość dojścia ewakuacyjnego w strefach pożarowych ZL III przy jednym dojściu nie powinna przekraczać 30 m w tym 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej.

**Wymaganie nie jest spełnione:**

- na II piętrze z sali lekcyjnej nr 3.6, pomieszczenia najdalej oddalonego od spocznika klatki schodowej K1 długość dojścia ewakuacyjnego do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi - na II piętrze 16 m + 20 m klatką schodową + 18 m na parterze do wyjścia = 54 m,
- na I piętrze z pokoju nauczycielskiego nr 2.7, pomieszczenia najdalej oddalonych od spocznika klatki schodowej K1 długość dojścia ewakuacyjnego do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi – na I piętrze 16 m + 10 m klatką schodową + 18 m na parterze do wyjścia = 43 m.

Z ww pomieszczeń po przejściu korytarzem 16 m mamy drugi kierunek ewakuacji do klatki schodowej K2.

- zgodnie z § 256.3 rozporządzenia [1] długość dojścia ewakuacyjnego w strefach pożarowych ZL III przy co najmniej dwóch dojściach nie powinna przekraczać 60 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 256.2 rozporządzenia [1] za równorzędne wyjście do inne strefy pożarowej uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. **Wymagania nie będzie spełnione;**



- zgodnie z § 256.6 rozporządzenia [1] dopuszcza się przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej do wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej oraz z poziomych dróg komunikacji ogólnej przez hol, mogący spełniać także funkcje uzupełniające do funkcji wynikających z przeznaczenia budynku, takie jak: recepcyjna, ochrony budynku. Na parterze znajduje się hol wejściowy, który nie jest holem w rozumieniu ww zapisu.
- zgodnie z § 237.1 rozporządzenia [1] w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej "przejściem ewakuacyjnym", o długości nieprzekraczającej - w strefach pożarowych ZL - 40 m;  
5. W pomieszczeniach o wysokości przekraczającej 5 m długość przejść, o których mowa w ust. 1 i 2, może być powiększona o 25% - dotyczy Sali gimnastycznej. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 237.8 rozporządzenia [1] przejście ewakuacyjne nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 240.1 rozporządzenia [1] drzwi dwuskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 239.4 rozporządzenia [1] 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 wynosić 1,20 m. **Wymaganie nie jest spełnione:**
  - drzwi wejścia głównego na zewnątrz budynku W1 mają szerokość 0,90 m,
  - drzwi wyjściowe na zewnątrz W3 z zaplecza kuchni mają szerokość 0,90 m,
  - drzwi wyjściowe na zewnątrz z zaplecza Sali Gimnastycznej W5 mają szerokość 0,90 m,
  - drzwi wyjściowe na zewnątrz budynku W6 mają szerokość 0,89 m,
  - drzwi wyjściowe na zewnątrz budynku W7 mają szerokość 0,89 m,
- zgodnie z § 239.5 rozporządzenia [1] szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej powinna posiadać szerokość co najmniej 0,90 m. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 241.1 rozporządzenia [1] obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej powinna posiadać klasę odporności ogniowej EI 15.  
**Wymaganie nie jest spełnione w piwnicy między pomieszczeniami szatni korytarzem występuje otwór w ścianie zamykany zwykłą roletą okienną,**
- zgodnie z § 242.1 rozporządzenia [1] szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,40 m w przypadku przeznaczenia do ewakuacji ponad 20 osób. **Wymaganie nie jest spełnione w piwnicy, korytarz przy klatce schodowej K2, w związku z wydzieleniem szatni został zawężony do szerokości 1,16 m,**
- zgodnie z § 242.2 rozporządzenia [1] szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,20 m w przypadku przeznaczenia do ewakuacji do 20 osób. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 242.3 rozporządzenia [1] wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,20 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2,00 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,50 m.  
**Wymaganie nie jest spełnione, bieg klatki schodowej K2 na odcinku piwnica – parter posiada miejscowe obniżenie do wysokości 1,95 m;**



- zgodnie z § 242.4 rozporządzenia [1] skrzydła drzwi z pomieszczeń, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające. Wymaganie nie jest spełnione w budynku Sali gimnastycznej, drzwi z płyty boiska otwierają się na korytarz zaplecza oraz drzwi z pomieszczenia nr 1/37 otwierają się na korytarz i zawężają poziomą drogę ewakuacyjną. Ww drzwi zostaną wyposażone w samozamykacz;
- zgodnie § 238 rozporządzenia [1] pomieszczenie przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób powinno mieć co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m – wymaganie dotyczy Sali gimnastycznej i jest spełnione.
- zgodnie z § 239.1 rozporządzenia [1] najmniejsza szerokość drzwi, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy (w przypadku drzwi służących do ewakuacji ponad 3 osób). Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie § 236.4 rozporządzenia [1] drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków – wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 243.1 rozporządzenia [1] korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.  
**Wymaganie nie jest spełnione - korytarz na wszystkich kondygnacjach mają długość ponad 50 m.**
- zgodnie z § 247.3. rozporządzenia [1] w podziemnej kondygnacji budynku, w której znajduje się pomieszczenie przeznaczone dla ponad 100 osób, oraz budowli podziemnej z takim pomieszczeniem, należy zastosować rozwiązania techniczno-budowlane zapewniające usuwanie dymu z tego pomieszczenia i z dróg ewakuacyjnych. W piwnicy jednocześnie przebywa poniżej 100 osób.
- zgodnie § 250.1 rozporządzenia [1] z piwnica powinna być oddzielona od pozostałej części budynku stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Piwnica oddzielona jest od pozostałej części budynku stropem posiadającym klasy odporności ogniowej REI 60. **Brak zamknięcia wejść do piwnic.**

#### 9. Sposób zabezpieczenia instalacji użytkowych.

Zgodnie z § 183.2 i 3 rozporządzenia [1]) przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m<sup>3</sup> lub zawierających strefy zagrożone wybuchem. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Główny wyłączniki prądu znajdują się przy w pomieszczeniu pod klatką schodową K1 w piwnicy. Zostanie wykonany przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla całej strefy pożarowej i umieszczony przy wejściu głównym do budynku;

Zgodnie z § 181.3 rozporządzenia [1] awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych w budynkach przeznaczonych przede



wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się oraz na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Zostanie zainstalowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:

- jako wymóg na korytarzu przy Sali gimnastycznej i na korytarzu w piwnicy.

- jako rozwiązanie zamienne na korytarzach parteru, I i II piętra oraz w klatkach schodowych K1, K2 i K3.

zapewniając natężenia światła minimum 1 lx na powierzchnię drogi ewakuacyjnej, a przy hydrantach 5lx :

Zgodnie z § 53 ust. 2 rozporządzenia [1] budynek należy wyposażyć w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych. Obowiązek ten odnosi się do budynków wyszczególnionych w Polskiej Normie dotyczącej ochrony odgromowe obiektów budowlanych – wymaganie jest spełnione.

#### 10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.

Zgodnie z § 19.1 rozporządzenia [2] wymagane jest wyposażenie budynku w hydranty wewnętrzne 25 z węzami półsztywnymi. W budynku zamontowane są hydranty 25 z węzem płasko składanym hydranty 25 z węzem półsztywnym. Zostaną zamontowane hydranty wewnętrzne 25 z węzem półsztywnym.

Zgodnie z § 20.3 rozporządzenia [2] zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem. **Wymaganie nie jest spełnione:**

- **hydrant wewnętrzny zamontowany przed wejściem do Sali gimnastycznej, swoim zasięgiem nie zapewnia ochrony pomieszczeń gospodarczych po byłym mieszkaniu**

Zgodnie z § 28.1 rozporządzenia [2] nie jest wymagane wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej. W budynku zostanie zainstalowana instalacja sygnalizacji pożaru z centralą np. typu IGNIS. Czujki dymu z sygnalizatorami akustycznymi zostaną zainstalowane na korytarzu przy Sali gimnastycznej, na korytarzu w piwnicy oraz w pomieszczeniu składnicy dokumentów i innych pomieszczeniach magazynowo gospodarczych. Centralka sygnalizacji pożaru zostanie umieszczona na parterze w pomieszczeniu socjalnym woźnego a po godzinach pracy sygnał z centrali zostanie przekierowany do osób funkcyjnych.

#### 11. Wyposażenie w gaśnice.

Zgodnie z § 32 ust. 1 i 3 rozporządzenia [2] budynek powinien być wyposażony w gaśnice przenośne, przy czym jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać w częściach zakwalifikowanych do kategorii ZL zagrożenia ludzi na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni.

Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe typu ABC.

#### 12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z § 5.1 rozporządzenia [3] dla budynku zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Wymaganie zapewniają hydranty na miejskiej sieci wodociągowej wzdłuż ulicy Karpackiej pierwszy jest zlokalizowany w odległości 50 m od budynku.

#### 13. Drogi pożarowe.

Do budynku zgodnie z § 12.1 rozporządzenia [3] wymagane jest zapewnienie drogi pożarowej.

Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, o którym mowa w ust. 1 pkt 1—4, na całej jego długości, a w przypadku gdy krótszy bok bu-



dynku ma więcej niż 60 m — z jego dwóch stron, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5—15 m dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi

Wyjścia z obiektów budowlanych, o których mowa wyżej, powinny mieć połączenie z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tych obiektach.

Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m.

W przypadkach uzasadnionych warunkami lokalnymi, w szczególności architektonicznymi, droga pożarowa do budynków, o których mowa w ust. 1 pkt 1—4, może być poprowadzona w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do 50 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości przekraczającej 60 m.

W/w wymagania nie dotyczą budynku o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12m, jeżeli jest zapewnione połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 30m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Drogę pożarową stanowi ul. Beskidzka, z której zapewniony jest wjazd na wewnętrzny teren z placem przed wejściem głównym o wymiarach 8,00 x 20 m (zdjęcie nr 2). Ponadto wewnętrzną drogą o szerokości 3,20 m można przejechać na wewnętrzny plac od zaplecza, który posiada wymiary ponad 20 x 20 m (zdjęcie nr 3 i 4) i istnieje możliwość prowadzenia działań od strony zaplecza. **Brak zakończenia drogi pożarowej placem manewrowym o wymiarach 20x20m**

#### 14. Wymagania ogólne.

- Budynek powinien być oznakowany znakami bezpieczeństwa w zakresie ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Polska Normą [4].
- Zastosowane drzwi o klasie odporności ogniowej i dymoszczelne powinny być wyposażone w samozamykacze.
- Wszystkie elementy budowlane i prace zabezpieczające należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi aprobatami i certyfikatami.
- Zgodnie z § 6.1 rozporządzenia [2] dla budynku wymagane jest opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. Wymagane jest spełnione.

#### 15. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

##### Analiza wymaganego i dostępnego czasu ewakuacji w obiekcie.

Generalnym założeniem przy określaniu zakresu i stopnia zabezpieczenia przeciwpożarowego budynków jest zapewnienie bezpieczeństwa w czasie pożaru, a w szczególności zapewnienie możliwości ewakuacji ludzi w bezpieczne miejsce, zazwyczaj na zewnątrz budynku.

Szybkość rozwoju pożaru jest wyznacznikiem warunków bezpiecznej ewakuacji ludzi z pomieszczeń budynku. Warunki te sprowadzają się do obliczenia tzw. dopuszczalnego czasu ewakuacji. Warunkiem bezpiecznej ewakuacji jest to, aby dopuszczalny czas



ewakuacji (czas, po którym warunki środowiska pożaru określone przez liczne parametry pożaru takie jak: temperatura, zadymienie, toksyczność itp. uniemożliwiają ewakuację ludzi) był mniejszy niż tzw. wymagany czas ewakuacji (czas potrzebny na wyjście ludzi z budynku). Aby ocenić stopień bezpieczeństwa ludzi w stanie zagrożenia niezbędne jest oszacowanie dopuszczalnego czasu ewakuacji, który jest zależny od wielu czynników, takich jak: cechy ogniowe materiałów palnych (masowa szybkość spalania, szybkość rozprzestrzeniania się ognia, itp.) wraz z ich własnościami termofizycznymi, umiejscowienie i wielkość źródła pożaru, geometria pomieszczeń, wielkość i położenia otworów wentylacyjnych, własności termofizyczne przegród budowlanych, wentylacji mechanicznej itd.

Istotnym dla przeprowadzenia sprawnej ewakuacji jest czas osiągnięcia rozgorzenia (Flashover) i przejście do pożaru rozwiniętego, w którym płomień i dym będzie przedostawał się na korytarz przez drzwi pomieszczenia.

Największy wpływ na szybkość rozwoju pożaru w pomieszczeniu ma usytuowanie palnych materiałów wykończeniowych na suficie i ścianach pomieszczenia.

Przy niepalnym wykończeniu wnętrza i sufitów oraz niewielkiej gęstości obciążenia ogniowego, jaka występuje w pomieszczeniach (poniżej  $500 \text{ MJ/m}^2$ ), czas swobodnego rozwoju pożaru do osiągnięcia pożaru rozwiniętego wyniesie ok. 30 minut.

Obliczeń w/w czasów dokonano na podstawie referatu Dyrektora Izby Rzecznawców SITP mgr inż. R. Małolepszego opracowanego wg standardu Wielkiej Brytanii i innych dostępnych materiałów.

Do analizy warunków ewakuacji przyjęto najbardziej niekorzystny scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru tj. pożar i konieczność ewakuacji osób z sal zajęć szkolnych na II piętrze. Na całej kondygnacji II piętra może przebywać ok. 180 uczniów i nauczycieli.

W celu zachowania odpowiedniego marginesu bezpieczeństwa założono, iż osoby te ewakuować będą się jednocześnie i wszystkie klatką schodową K1.

Do powyższych obliczeń przyjęto wskaźniki wg metody obliczeniowej podanej w przytoczonym opracowaniu:

- klasyfikacja pomieszczeń:
  - kategoria zachowań – uczniowie i nauczyciele to użytkownicy zaznajomieni z obiektem. Również rodzice podczas zebrań pozostają zawsze pod opieką nauczycieli i są zapoznani z ciągami komunikacyjnymi budynku – A,
  - poziom alarmowania – A2 – lokalny system sygnalizacji wykrywania pożaru, W każdej grupie znajduje się nauczyciel, który odpowiada za ewakuację swoich podopiecznych,
  - stopień złożoności budynku - poziom B2 – prosty w kształcie budynek. Na parterze istnieją wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku. Z poziomu I i II piętra można ewakuować się klatkami schodowymi K1 i K2,
  - system zarządzania – M2 – standardowe wyposażenie budynku. Nauczyciele są cyklicznie szkoleni z zakresu ochrony przeciwpożarowej. W budynku przeprowadzana jest praktyczna ewakuacja, podczas której wyrabiane są odpowiednie nawyki reagowania na alarm pożarowy. Uczniowie podczas zajęć zawsze są gotowi do podjęcia akcji ewakuacyjnej,
- czas wykrycia pożaru przez czujki i osoby korzystające z pomieszczeń - 90 s,
- czas zaalarmowania – 60 s przez sygnalizatory akustyczne, wzajemne alarmowanie się nauczycieli i pracowników oraz za pomocą dzwonka szkolnego,
- czas rozpoznania – 60 s – opiekunowie po otrzymaniu alarmu ewakuacyjnego natychmiast zaczną wyprowadzać uczniów,







- e) z zachowaniem wymaganej odporności ogniowej poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku (w tym dot. obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych oddzielających te drogi od pomieszczeń).

Biorąc pod uwagę istniejące i zaproponowane warunki zabezpieczenia przeciwpożarowego, a przede wszystkim:

- 1) klasę odporności ogniowej głównej konstrukcji nośnej budynku R 120,
- 2) klasę odporności ogniowej stropów REI 60,
- 3) klasę odporności ścian wewnętrznych EI 30,
- 4) drzwi do klas bez klasy odporności ogniowej w warunkach pożaru standardowo wytrzymują 15 minut,

jako kryterium krytyczne określające DCBE przyjmuje się parametr zagrożenia, którego wystąpienie następuje w najkrótszym czasie. W analizowanym przypadku należy przyjąć  $DCBE = 15$  minut.

**Zatem:**

$$DCBE - WCBE = 15 \text{ minut} - 10,16 \text{ minuty} = 4,84 \text{ minut}$$

Margines bezpieczeństwa wynosi ok. 5 minut, czyli  $DCBE > WCBE$  więc warunek bezpiecznej ewakuacji jest spełniony.

Do obliczeń przyjęto ze wszystkie osoby znajdujące się na II piętrze będą ewakuować się klatką schodową K1. Z poziomu II piętra można ewakuować się również klatką schodową K2.

#### **UZASADNIENIE WYSTĄPIENIA O ODSTĘPSTWO OD WYMAGAŃ.**

**W zakresie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.**

Brak podziału korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.

Z poziomu parteru jest szereg wyjść ewakuacyjnych, klatka schodowa K2 i K3 posiada wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku. Z klatki schodowej K1 można ewakuować się poprzez wejście główne oraz poprzez wyjście z łącznika Sali gimnastycznej.

Korytarze w budynku głównym posiadają szerokość ponad 1,50 m i wysokość ponad 2,50 m.

W budynku z poziomu I i II piętra można ewakuować się dwiema klatkami schodowymi. W budynku zostaną zainstalowane czujki dymu z sygnalizatorami akustycznymi.

Brak zamknięcia piwnic drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

W piwnicy znajdują się sale zajęć, pomieszczenia gospodarcze oraz szatnie uczniów szkoły. Z piwnicy można ewakuować się wyjściem W7 bezpośrednio na zewnątrz budynku oraz można ewakuować się klatkami schodowymi K1, K2 i K3.

W pomieszczeniach przechowywania dokumentacji i gospodarczych gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza  $500 \text{ MJ/m}^2$ .



**W zakresie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenu.**

**Braku zapewnienia ochrony przez hydrant wewnętrzny pomieszczeń gospodarczych po mieszkaniu w budynku Sali gimnastycznej**

Wypożyczenia powierzchni nie chronionej przez hydranty wewnętrzne (pomieszczeń gospodarczych) w zwiększoną ilość gaśnic z masą środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup> gaśnicach) zawartego w gaśnicach przypadająca na każde 50 m<sup>2</sup>.

**W zakresie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.**

**Brak zakończenia drogi pożarowej placem manewrowym o wymiarach 20x20m.**

Przed wejściem głównym znajduje się plac o wymiarach 10 m x 20,00 m, drogą wewnętrzną można dojechać na plac od strony zaplecza który posiada wymiary ponad 20x20m.

Czyli działania ratownicze można podjąć z każdego wejścia do budynku

Zaproponowane zabezpieczenia mają na celu zapewnienie bezpiecznych warunków ewakuacji ludzi z budynku.

Elementami zamiennymi które są zasadniczymi dla bezpieczeństwa budynku, a które proponuje się zastosować to:

- 1) zainstalowanie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego :
  - na korytarzu parteru, I i II piętra,
  - w klatkach schodowych K1, K2 i K3,zapewniając natężenia światła minimum 1 lx na powierzchnię drogi ewakuacyjnej, a przy hydrantach 5lx,
- 2) zainstalowanie instalacji sygnalizacji pożaru z centralą umieszczoną w pomieszczeniu woźnego oraz z czujkami i sygnalizatorami akustycznymi umieszczonymi:
  - na korytarzu przy zapleczu Sali gimnastycznej,
  - na korytarzu piwnicy,
  - w pomieszczeniu przechowywania dokumentacji i we wszystkich pomieszczeniach magazynowo gospodarczych w budynku głównym.Po godzinach pracy szkoły sygnał z centrali przekierować do osób funkcyjnych.
- 3) wyposażenie powierzchni nie chronionej przez hydrant wewnętrzny w zwiększoną ilość gaśnic w postaci masy środka gaśniczego w ilości 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach na każde 50 m<sup>2</sup> powierzchni.

**Uwaga.**

Bardzo ważnymi elementami zabezpieczenia jest realizacja wymagania zgodnego z przepisami zawartego w pkt. V.3.



- osoby przebywające w budynku na poszczególnych kondygnacji – to stali użytkownicy, zaznajomieni z topografią budynku, co jest korzystnym z punktu widzenia zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu i warunków ewakuacji,
- budynek stanowi miejsce czasowego pobytu ściśle określonej grupy ludzi,
- osoby z zewnątrz nie przebywają w budynku, za wyjątkiem wizyt rodziców podczas zebrań i w czasie przeprowadzenia i odbioru dzieci ze Szkoły,
- ewakuacja z parteru prowadzona jest wyjściami ewakuacyjnymi prowadzącymi bezpośrednio na otwartą przestrzeń w miejsca bezpieczne,
- klatki schodowe wykonane są z materiałów niepalnych,
- na kondygnacjach nie występują pomieszczenia stwarzające potencjalnie większe zagrożenie pożarowe tj. w których występuję zwiększona gęstość obciążenia ogniowego,
- wdrożone powinny być odpowiednie działania organizacyjne (szkolenia pracowników w zakresie sprawdzania organizacji oraz warunków ewakuacji, oznakowanie budynku znakami bezpieczeństwa w zakresie ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej);
- powinny być stworzone stosowne procedury w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla pracowników w zakresie ogłaszania i prowadzenia ewakuacji,
- oznakowanie budynku znakami bezpieczeństwa w zakresie ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej umożliwi dobrą orientację użytkowników w budynku oraz korzystanie z dróg ewakuacyjnych i urządzeń ochrony przeciwpożarowej,
- budynek jest i będzie wyposażony w:
  - czujki dymu i sygnalizatory akustyczne,
  - hydranty 25 z węzami półsztywnymi,
  - oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, rozmieszczone na drogach ewakuacyjnych
  - gaśnice.

**V.1 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami polegające na:**

- 1) braku zamknięcie wejścia do pomieszczenia węzła cieplnego drzwiami o klasie odporności pożarowej EI 60 (niespełnienie wymagania § 212.8 i § 232.4 rozporządzenia [1]);
- 2) występowaniu w klatce schodowej K3 biegu o szerokości poniżej 1,20 m i spoczników o szerokości poniżej 1,50 m (niespełnienie wymagań § 68.1 rozporządzenia [1]);
- 3) przekroczeniu dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego 30 m przy jednym dojściu ewakuacyjnym z pomieszczeń na I i II piętrze (niespełnienie wymagań § 256.3 rozporządzenia [1]);
- 4) braku zamknięci klatki schodowej K1 i K2 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz braku wyposażenia klatek schodowych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu w związku z przekroczeniem długości dojścia ewakuacyjnego (niespełnienie wymagań § 256.2 rozporządzenia [1]);
- 5) występowaniu drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku W1, W3, W5, W6 i W7 o szerokości poniżej 1,20 m (niespełnienie wymagania § 239.4 rozporządzenia [1]);



- 6) występowaniu w piwnicy między korytarzem a pomieszczeniami szatni, w obudowie poziomej drogi ewakuacyjnej rolety nie posiadającej klasy odporności ogniowej EI 15 (niespełnienie wymagania § 241.1 rozporządzenia [1]);
- 7) występowaniu na korytarzu w piwnicy zawężenia poziomej drogi ewakuacyjnej poniżej 1,40 m (niespełnienie wymagania § 242.1 rozporządzenia [1]);
- 8) występowaniu lokalnego obniżenia biegu klatki schodowej K2 na odcinku piwnica-parter do wysokości poniżej 2,00 m (niespełnienie wymagania § 242.3 rozporządzenia [1]);
- 9) braku podziału korytarzy stanowiących drogę ewakuacyjną na wszystkich kondygnacjach, na odcinki nie dłuższe niż 50 m, przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu (niespełnienie wymagania § 243.1 rozporządzenia [1]);
- 10) braku zamknięcia wejścia do piwnicy drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 (niespełnienie wymagania § 250.1 rozporządzenia [1]);
- 11) niezapewnienia w budynku Sali gimnastycznej zasięgu hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmujących całą powierzchnię chronionego budynku (niespełnienie wymagania § 20.3 rozporządzenia [2]);
- 12) braku zakończenia drogi pożarowej placem manewrowym o wymiarach 20 x 20 m (niespełnienie wymagania § 12.9 rozporządzenia [3]);

**V.2 Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) w postaci:**

- 1) zainstalowania oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego :
  - na korytarzu parteru, I i II pietra,
  - w klatkach schodowych K1, K2 i K3,
 zapewniając natężenia światła minimum 1 lx na powierzchnię drogi ewakuacyjnej, a przy hydrantach 5lx,
- 2) zainstalowania instalacji sygnalizacji pożaru z centralą umieszczoną w pomieszczeniu woźnego lub sekretariacie oraz z czujkami i sygnalizatorami akustycznymi umieszczonymi:
  - na korytarzu przy zapleczu Sali gimnastycznej,
  - na korytarzu piwnicy,
  - w pomieszczeniu składnicy dokumentów i we wszystkich pomieszczeniach magazynowo gospodarczych.
 Po godzinach pracy szkoły sygnał z centrali przekierować do osób funkcyjnych.
- 3) wyposażenia powierzchni nie chronionej przez hydrant wewnętrzny w zwiększoną ilość gaśnic w postaci masy środka gaśniczego w ilości 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartej w gaśnicach na każde 50 m<sup>2</sup> powierzchni.



**V.3 Wskazanie wymagań w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami w postaci:**

- 1) wyposażenia drzwi z płyty boiska Sali gimnastycznej na korytarz oraz z pomieszczenia 1/37 w samozamykacz (§ 242.4 rozporządzenia [1]),
- 2) wykonania dla całej strefy pożarowej przeciwpożarowy wyłącznik prądu i umieścić go przy wejściu głównym do budynku (§ 183.2 rozporządzenia [1]),
- 3) zainstalowania na korytarzu przy Sali gimnastycznej oraz na korytarzu piwnicy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zapewniającego natężenie światła 1 lx na drodze ewakuacyjnej i 5 lx przy hydrantach (§ 181.3 rozporządzenia [1]),
- 4) zamontowania w budynku hydrantów wewnętrznych 25 z węzłem półsztywnym 30 m (§ 19.1 rozporządzenia [2]),

**V.4 Przyjęte rozwiązania zamienne w zakresie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, w związku:**

- z brakiem zakończenia drogi pożarowej placem manewrowym o wymiarach 20x20 m,

**proponuje się uzgodnić następujące rozwiązanie zamienne zapewniające nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu w postaci:**

- możliwości dojazdu do budynku przed wejściem głównym gdzie znajduje się plac manewrowy o wymiarach 8,00 m x 20,00 m,
- możliwość dojechania na plac od strony zaplecza budynków o wymiarach ponad 20x20 m,
- możliwość prowadzenia działań z każdego wejścia do budynku,

**VI. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Analizując wszystkie w/w rozwiązania zamienne, można stwierdzić, iż budynki są przygotowane do przeprowadzenia skutecznej ewakuacji i do działań ratowniczo – gaśniczych. Zapewniono poprawę poziomu bezpieczeństwa, poprzez zastosowanie rozwiązań zamiennych (zastępczych) ukierunkowanych na osiągnięcie następujących celów:

- szybkie wykrycie pożaru przed czasem, w którym pożar się rozprzestrzeni (przez czujki dymu i pracowników),
- zapewnienie odpowiednich warunków ewakuacji przed czasem gdy wystąpić mogą czynniki ją uniemożliwiające (oświetlenie ewakuacyjne, oznakowanie dróg ewakuacyjnych),
- możliwość podjęcia skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych (wyposażenie w hydranty wewnętrzne i gaśnice),
- przygotowanie obiektu do działań ratowniczo-gaśniczych (zapewnienie dojazdu do budynku o każdej porze roku, lokalizacja hydrantów zewnętrznych w wymaganej odległości od budynku ),
- zapewnienie środków gaśniczych gwarantujących możliwość prowadzenia działań gaśniczych (hydranty zewnętrzne na gminnej sieci wodociągowej).

18



Przyjęte rozwiązania zastępcze, zdaniem autorów ekspertyzy w pełni zrekompensują niespełnienie wymagań przeciwpożarowych określonych w przepisach techniczno-budowlanych (rozporządzenie [1]) oraz przeciwpożarowych (rozporządzenia [2] i [3]) nie pogarszając warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Analizując warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku oraz możliwość ewakuacji ludzi w przypadku powstania pożaru stwierdza się, iż w obiekcie zostaną zapewnione warunki bezpieczeństwa pożarowego i ewakuacji oraz możliwość prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej przez jednostki straży pożarnej.

#### **VIII. Wykaz przepisów.**

- [1] 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 2015r., poz. 1422 ze zm.).
- [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. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).
- [4] PN-EN ISO 7010. Znaki bezpieczeństwa Ewakuacyjne. Znaki ochrony przeciwpożarowej.



KOMENDA MIEJSKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Bydgoszczy





Województwo Łódzkie  
Powiat Łódźski  
Miasto Łódź  
Urząd Miejski w Łodzi  
Wydział Urbanistyki i Architektury





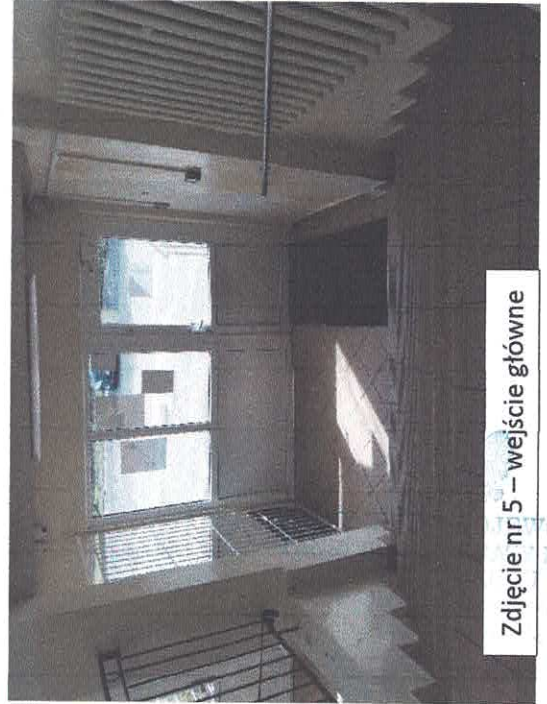
Zdjęcie nr 2 – plac przed wejściem głównym



Zdjęcie nr 3 – dojazd na plac wewnętrzny



Zdjęcie nr 4 – plac wewnętrzny



Zdjęcie nr 5 – wejście główne



Zdjęcie nr 6 – klatka schodowa K1



Zdjęcie nr 7 – klatka schodowa K2





Zdjęcie nr 8 – korytarz na I piętrze



Zdjęcie nr 9 – korytarz na II piętrze



Zdjęcie nr 10 – pomieszczenie szatni



Zdjęcie nr 11 – szatnia dla klasy „O” na korytarzu

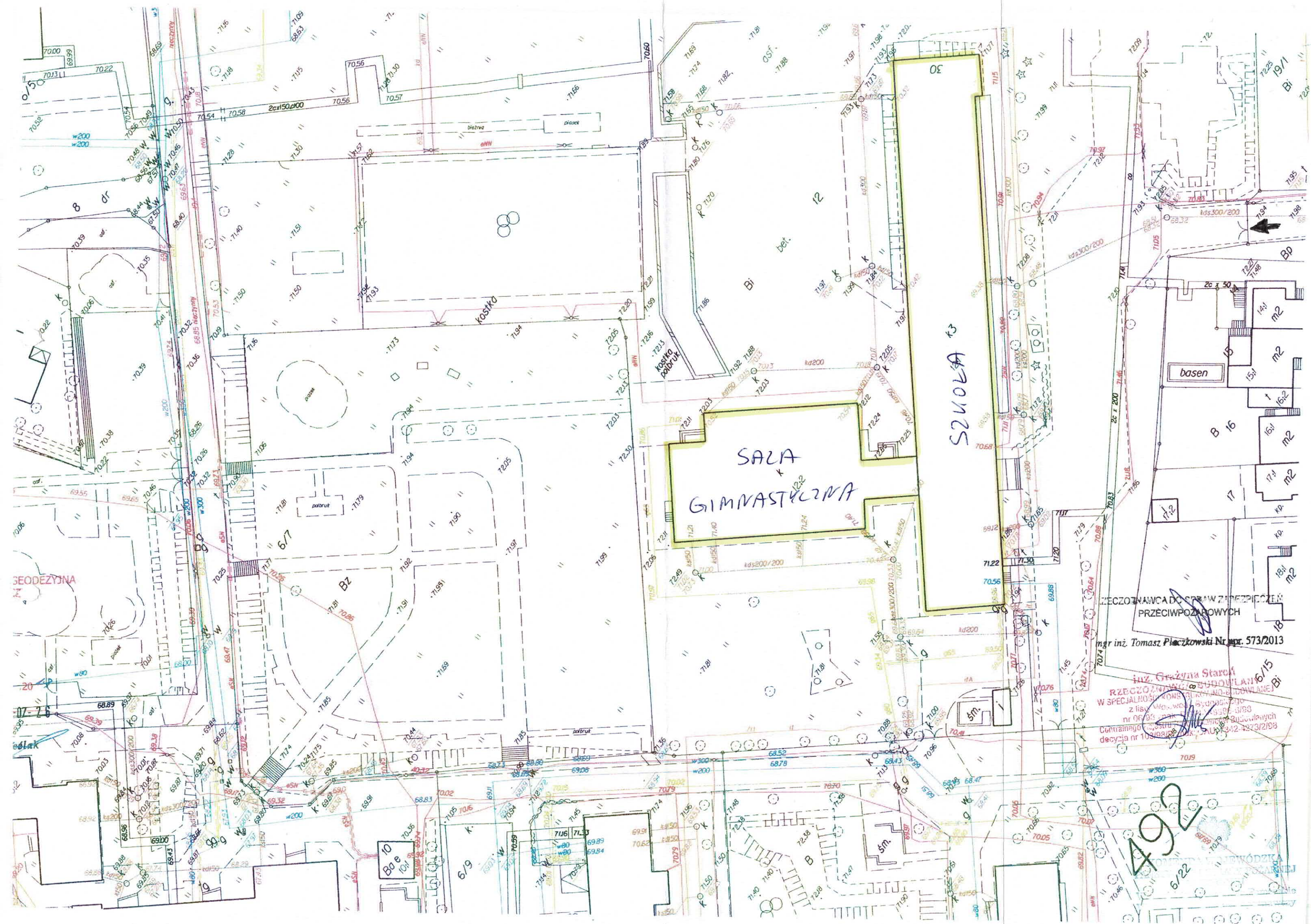


Zdjęcie nr 12 – sala gimnastyczna



Zdjęcie nr 13 – roleta do pom. Szatni





SALA  
GIMNASTYCZNA

SZKOŁA 13

PRZECIWPÓŻAROWYCH  
mgr inż. Tomasz Płaczkowski Nr upr. 573/2013

inż. Grażyna Starek  
RZECZOZNAWCA DLA SĄDOWYCH  
W SPECJALNOŚCI BUDOWLANEJ  
z listy wojewódzkiej z dnia 13.03.2013 r.  
nr 06/93 z dnia 13.03.2013 r.  
Centralnego Rejestru Sądowego  
decyzja nr 102/08/13 z dnia 13.03.2013 r.

492  
6/22





**RZECZNIKA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOŻAROWYCH**

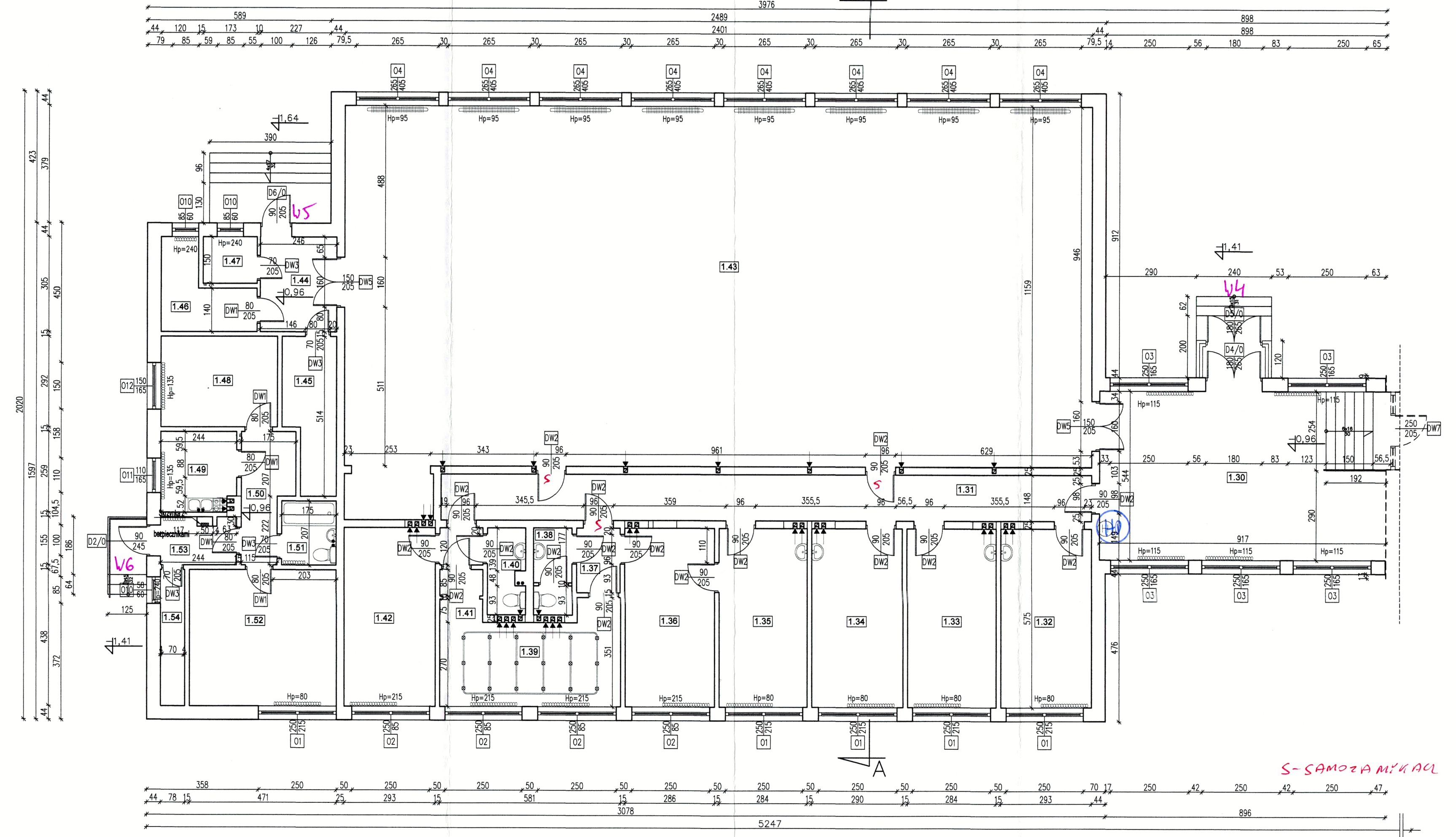
mgr inż. Tomasz Płoczkowski Nr upr. 573/2013

**inż. Grażyna Stareń**  
**RZECZOZNAWCA BUDOWLANY**  
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCJI I INŻYNIERIA  
z listy ekspertów województwa łódzkiego  
nr 0616 z dnia 19.07.2018 r. S-3926-S/98  
Głównego Zespołu Projektów Budowlanych  
decyzja nr 103/98/2018 znak: G.O.U. 7342-4273/2/98

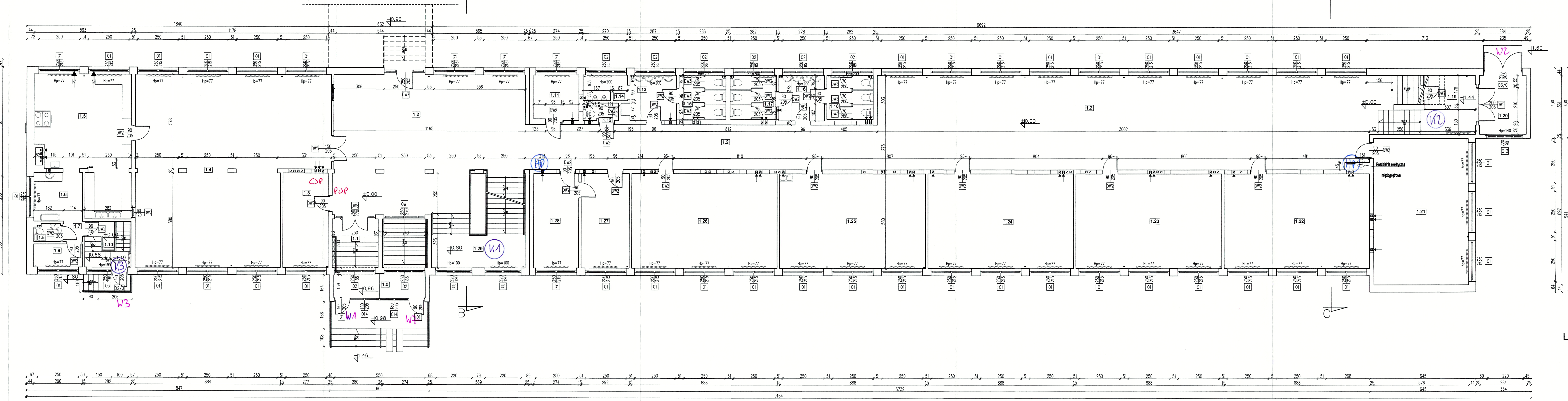
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE - Ustawa z dnia 04.02.1994r. (Dz. U. 1994 Nr 24, poz. 83)  
Powielanie w wszelkiej postaci bez pisemnej zgody Autora zabronione.



## SALA GIMNASTYCZNA



## GŁÓWNY BUDYNEK

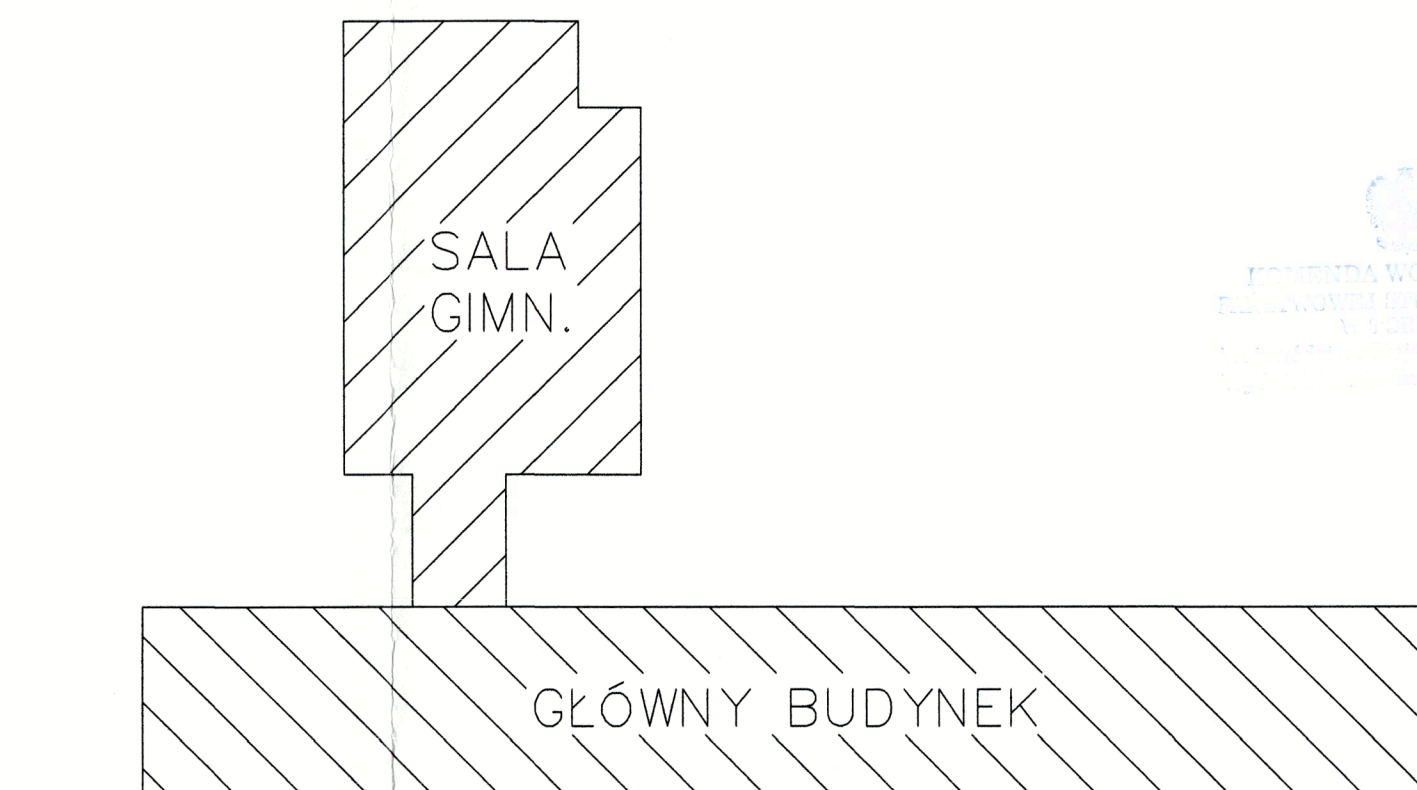


## LEGENDA:

○ Hydrant

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1/0	Wiatrołap	10.21
1/1	Klatka schodowa	8.38
1/2	Korytarz główny	316.00
1/3	Pomieszczenie socjalne	16.07
1/4	Stołówka	122.22
1/5	Kuchnia	42.12
1/6	Pomieszczenie kuchenne	8.45
1/7	Korytarz	1.48
1/8	Łazienka	1.68
1/9	Pomieszczenie socjalne	4.20
1/10	Klatka schodowa	7.92
1/11	Gabinet	7.54
1/12	Łazienka	2.21
1/13	Łazienka	8.39
1/14	Łazienka	4.13
1/15	Łazienka	7.66
1/16	Łazienka	7.72
1/17	Łazienka	7.56
1/18	Łazienka	7.56
1/19	Klatka schodowa	19.04
1/20	Wiatrołap	10.25
1/21	Sala zajęć	51.66
1/22	Sala zajęć	51.50
1/23	Sala zajęć	51.50
1/24	Sala zajęć	51.50
1/25	Sala zajęć	51.50
1/26	Sala zajęć	51.50
1/27	Gabinet	16.94
1/28	Gabinet	15.89
1/29	Klatka schodowa	34.25
1/30	Korytarz	49.88
1/31	Korytarz	30.93
1/32	Gabinet	16.85
1/33	Gabinet	16.33
1/34	Gabinet	16.68
1/35	Gabinet	16.33
1/36	Szafnia	16.45
1/37	Korytarz	2.91
1/38	Łazienka	3.44
1/39	Natrysy	19.17
1/40	Łazienka	3.28
1/41	Korytarz	1.68
1/42	Szafnia	16.85
1/43	Sala gimnastyczna	283.12
1/44	Korytarz	7.50
1/45	Magazyn	7.66
1/46	Magazyn	6.29
1/47	Magazyn	2.60
1/48	Pokój	10.92
1/49	Kuchnia	6.12
1/50	Korytarz	6.18
1/51	Łazienka	3.62
1/52	Pokój	20.63
1/53	Przedsiónek	3.59
1/54	Magazyn	3.42
RAZEM		1569.46

## RZUT PARTERU 1:100



RZECZOWYMCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA  
PRZEWODNIKOWYCH

mgr inż. Tomasz Placzkowski Nr upr. 573/2013

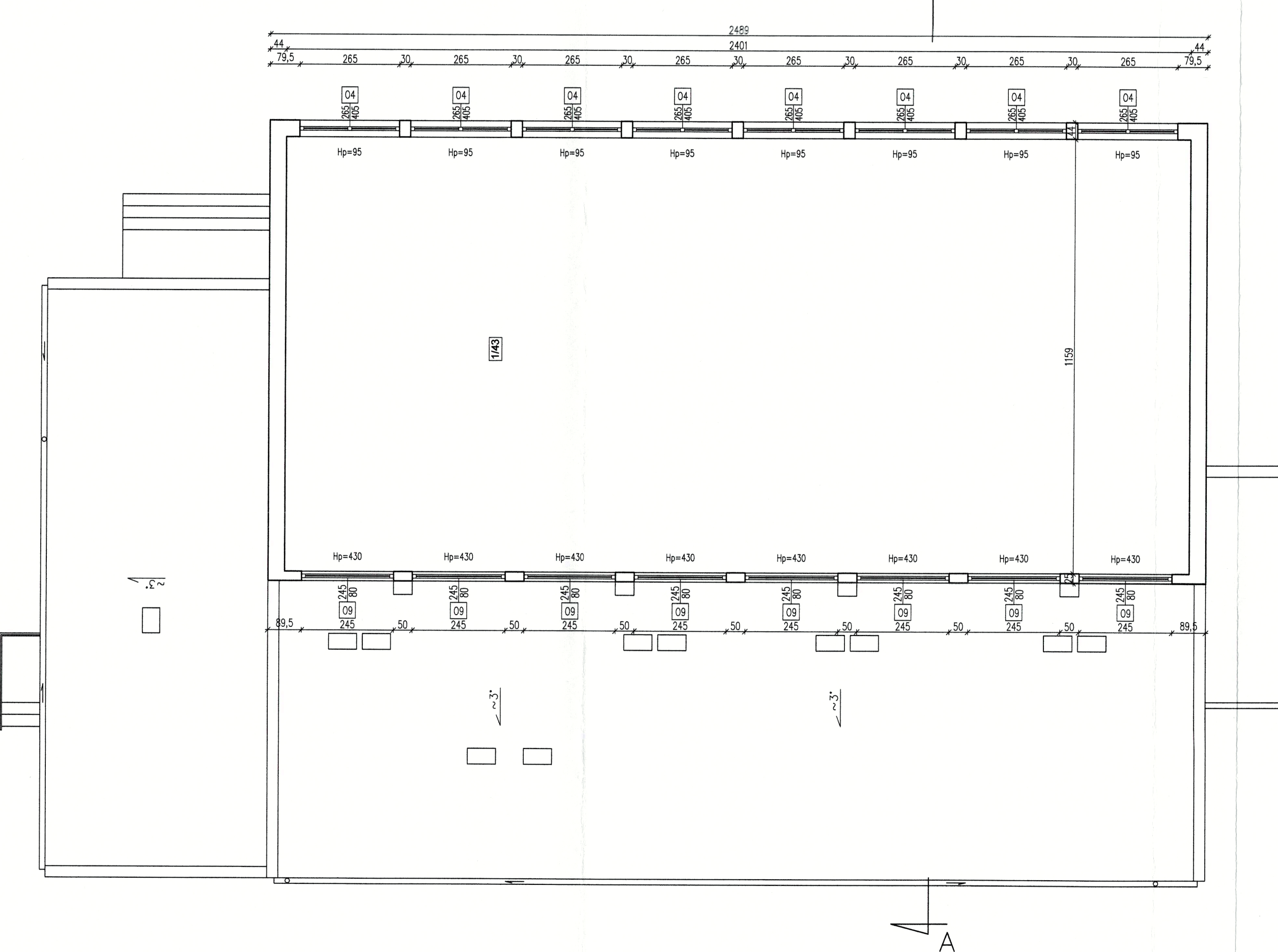
mgr inż. Grzegorz Stachurski  
RZECZOWYMCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA  
PRZEWODNIKOWYCH

mgr inż. Tomasz Placzkowski Nr upr. 573/2013

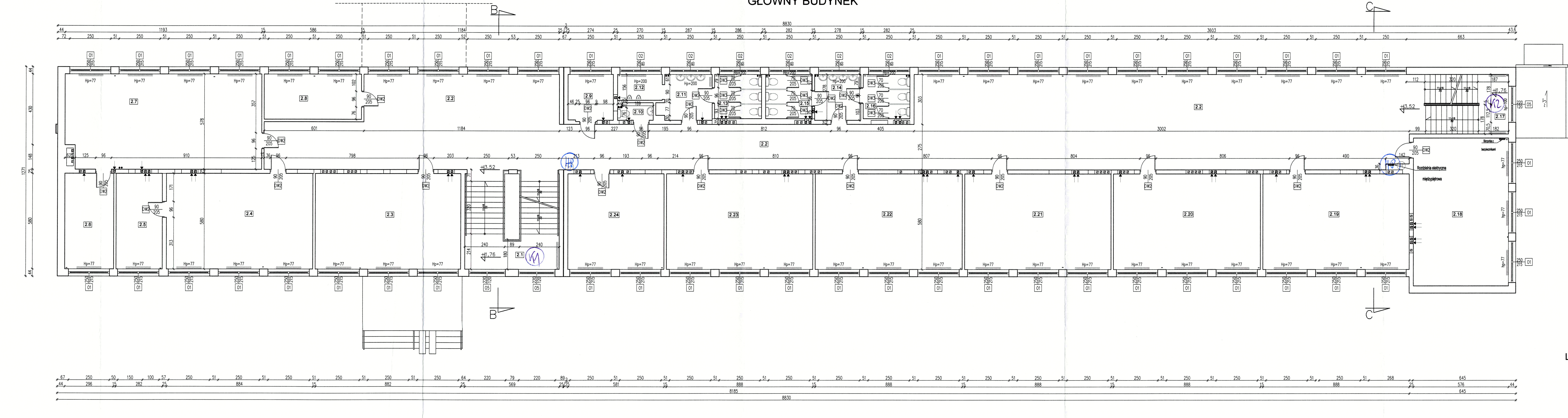
	MODERN PROJEKT Krzysztof Kurzyński		
	Biuro: ul. P. Strzeleckiego 61/1, 85-796 Bydgoszcz www.modernprojekt.pl biuro@modernprojekt.pl tel. numerów: 53 551 23 51, fax: komórkowy: 606 114 315		
Inwestor	MIASTO BYDGOSZCZ ul. Jezuitów 1, 85-102 Bydgoszcz		
Inwestycja	TERMINOWANIE I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ BUDYNÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 98 W BYDGOSZCZY.		
Adres	Działka nr 12, Ogród nr 482 ul. Karpacka 30, 85-104 Bydgoszcz		
Przebieg rysunku	RZUT PARTERU		
Funkcja	Imię i nazwisko	Branch	Nr uprawnień
Opisawca	mgr inż. Krzysztof Kurzyński	Architektura	
PRACOWNIA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE - Utworem z dnia 04.02.2024r. (Cz. 1) 1994 Nr 24, poz. 83)			



SALA GIMNASTYCZNA



GŁÓWNY BUDYNEK



**ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ**

L.P.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
2/1	Klatka schodowa	321.30
2/2	Korytarz	34.25
2/3	Sala zajęć	51.16
2/4	Sala zajęć	51.27
2/5	Pomieszczenie serwera	16.24
2/6	Pomieszczenie socjalne	17.28
2/7	Pokój nauczycielski	68.04
2/8	Pokój pedagoga	16.05
2/9	Gabinet	7.54
2/10	Łazienka	2.21
2/11	Łazienka	8.39
2/12	Łazienka	4.13
2/13	Łazienka	7.66
2/14	Łazienka	7.72
2/15	Łazienka	7.56
2/16	Łazienka	7.56
2/17	Klatka schodowa	18.15
2/18	Sala zajęć	51.66
2/19	Sala zajęć	51.50
2/20	Sala zajęć	51.50
2/21	Sala zajęć	51.50
2/22	Sala zajęć	51.50
2/23	Sala zajęć	51.50
2/24	Gabinet	33.70
<b>RAZEM</b>		<b>989.37</b>

**LEGENDA:**

⊕ Hydrant

**MB** MODERN PROJEKT

INWESTOR: MIASTO BYDGÓŃCE

INWESTYCJA: TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ BUDYNKÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 68 W BYDGÓŃCE

ADRES: Działka nr 12, Obieg nr 402, ul. Karpacka 30, 85-154 Bydgoszcz

PRZEDMIOT RYSUNKU: RZUT I PIĘTRA

OPRACOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Kurzyński

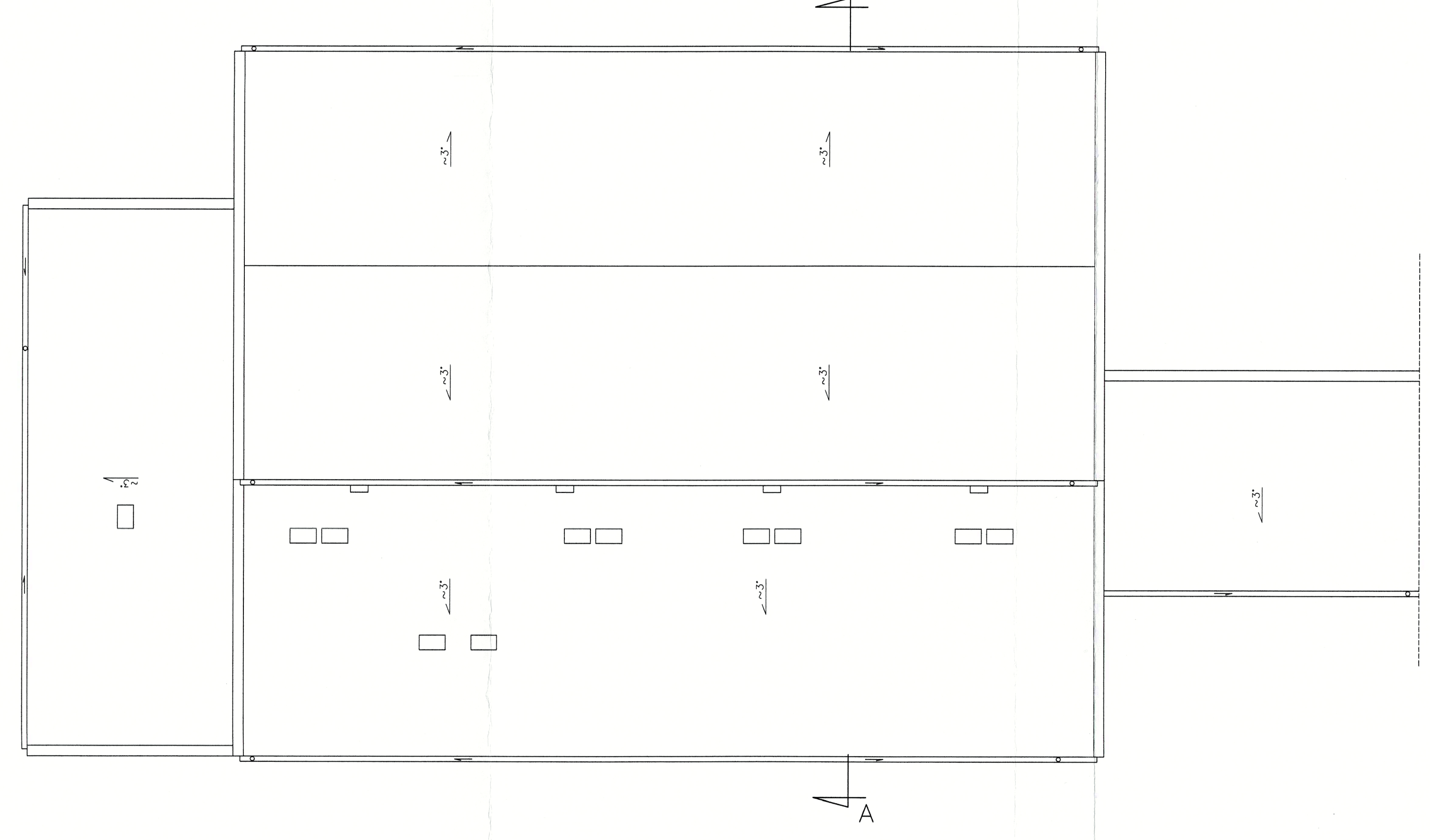
DATA: 12.02.2020

SKALA: 1:100

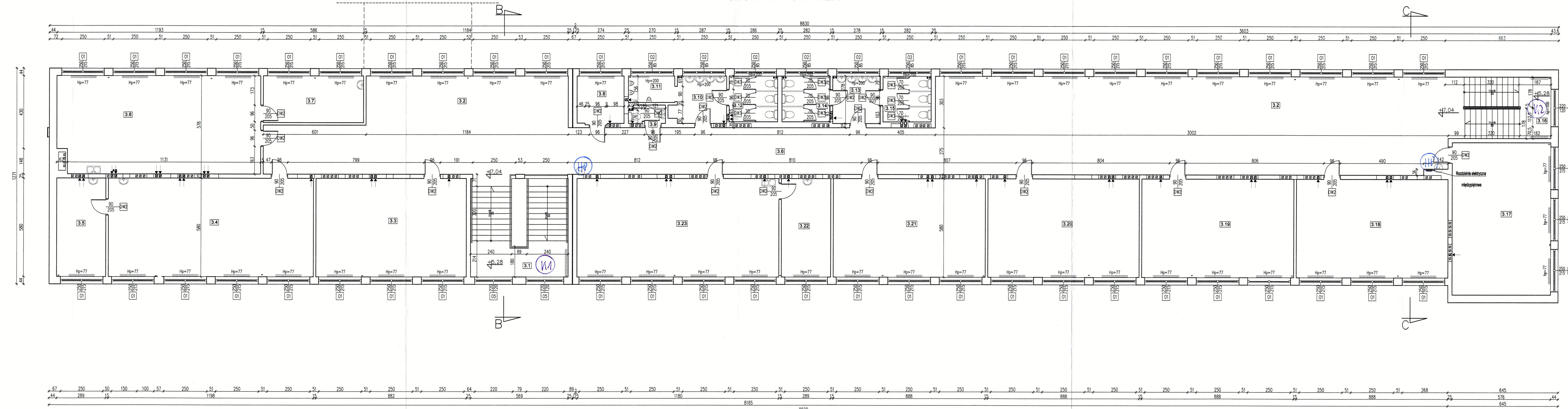
PRACOWNIA AUTORSKA ZASTRZEŻENIE: Utworzone z dnia 04.03.1994r. (Dz. U. 1994 Nr 24, poz. 83) Powielanie w wszelkiej postaci bez pisemnej zgody Autora zabronione.



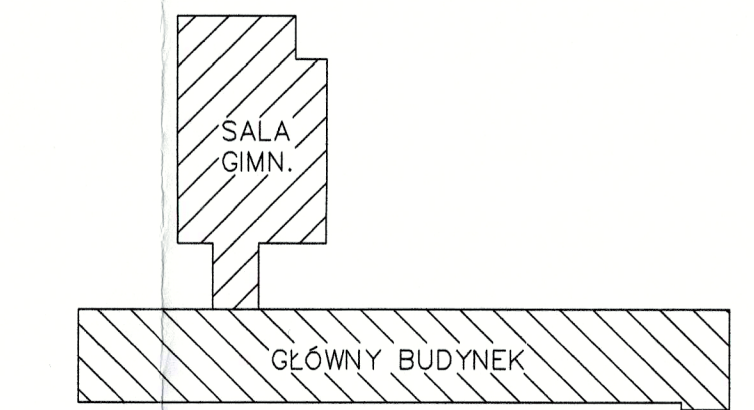
SALA GIMNASTYCZNA



GŁÓWNY BUDYNEK



RZUT II PIĘTRA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
L.P.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
3/1	Klatka schodowa	321.30
3/2	Korytarz	34.25
3/3	Sala zajęć	51.16
3/4	Sala zajęć	69.48
3/5	Zaplecze	16.76
3/6	Sala zajęć	68.04
3/7	Zaplecze	16.05
3/8	Gabinet	7.54
3/9	Łazienka	2.21
3/10	Łazienka	8.39
3/11	Łazienka	4.13
3/12	Łazienka	7.66
3/13	Łazienka	7.72
3/14	Łazienka	7.56
3/15	Łazienka	7.56
3/16	Klatka schodowa	18.15
3/17	Sala zajęć	51.66
3/18	Sala zajęć	51.50
3/19	Sala zajęć	51.50
3/20	Sala zajęć	51.50
3/21	Sala zajęć	51.50
3/22	Zaplecze	17.76
3/23	Sala zajęć	68.44
RAZEM		991.82

LEGENDA:

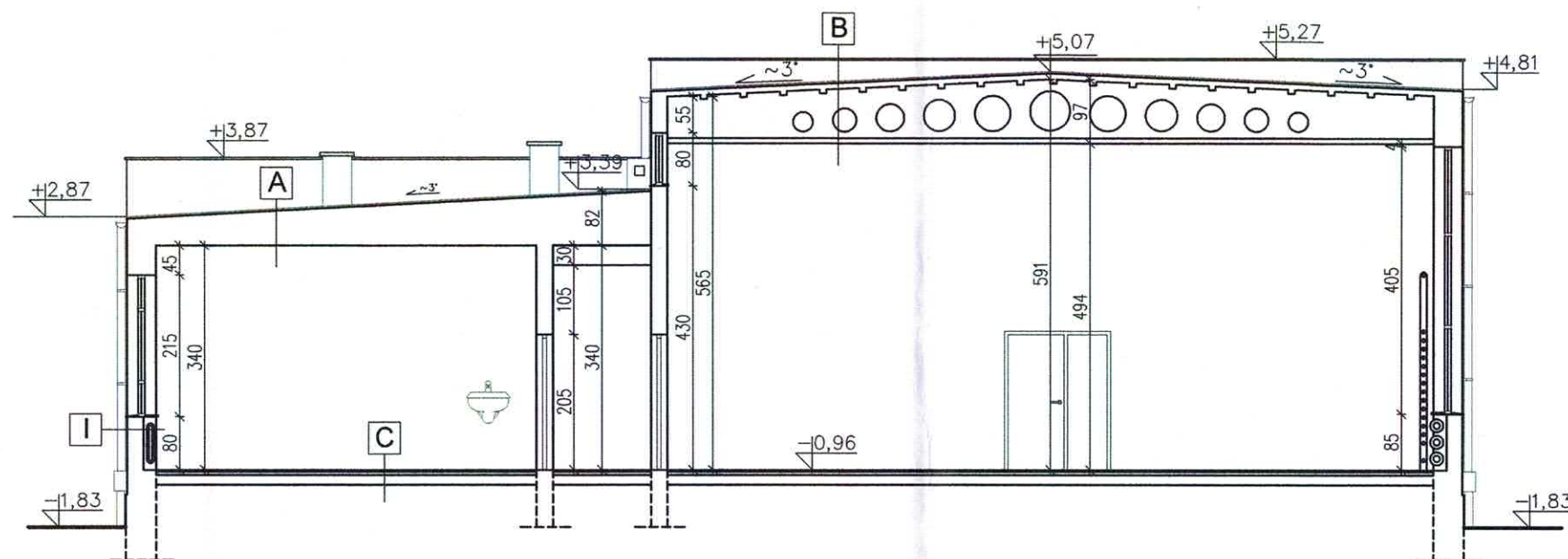
Hydrant

RZECZOWNICZKO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH  
mgr inż. Tomasz Płaczowski Nr upr. 573/2013  
inż. Grażyna Starek  
RZECZOWNICZKO BUDOWLANY  
W SPECJALNOŚCI PRACOWNIA  
z licencją nr 13/2013  
Dzielnica nr 13/2013  
dawniej nr 103/2013

INWESTOR	MODERN PROJEKT Krzysztof Kurzyński Biuro ul. P. Strzeleckiego 67/1, 65-106 Bydgoszcz www.modernprojekt.pl biuro@modernprojekt.pl tel. 52 551 29 01, tel. komórkowy 506 11 44 35	Nr rysunku	I 04
INWESTYCJA	TERMO- i ELEKTRO-ENERGIA PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I BUDYNKÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 66 W BYDGOSZCZY	Faza	INWENTARYZACJA
ADRES	Działka nr 13, Olsz w 402 ul. Karpacka 30, 65-164 Bydgoszcz	Data	12.02.2020
PRZEDMIOT RYSUNKU	RZUT II PIĘTRA	Skala	1:100
Funkcja	Inty i nazwisko	Branda	Nr uprawnień
Opracował	mgr inż. Krzysztof Kurzyński	Archiwizacja	Podpis
PRACOWNIA AUTORSKA DOKŁADNOŚĆ - LITERA I DZIAŁ 04 02 1994 (Dz. U. 1994 Nr 24, poz. 85) Powielanie w całości lub części bez pisemnej zgody Autora zabronione			



# PRZEKRÓJ A-A 1:100



<b>A</b>	<b>KONSTRUKCJA DACHU</b>
	3x Papa na lepiku
	Płyty korytkowe na ściankach ażurowych
	Strop prefabrykowany
	Tynk cem.-wap.

<b>B</b>	<b>KONSTRUKCJA DACHU NAD SALĄ</b>
	3x Papa na lepiku
	Płyty korytkowe
	Dźwigaru OD-1

<b>C</b>	<b>PODŁOGA NA GRUNCIE</b>
	W-wa wykończenia
	Wylewka betonowa
	Grunt rodzimy

<b>I</b>	<b>ŚCIANA ZEWNĘTRZNA</b>
	Tynk wewnętrzny
	Płyty prefabrykowane uzupełnione cegłą pełną
	Tynk zewnętrzny

**RZECZOPRAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH**

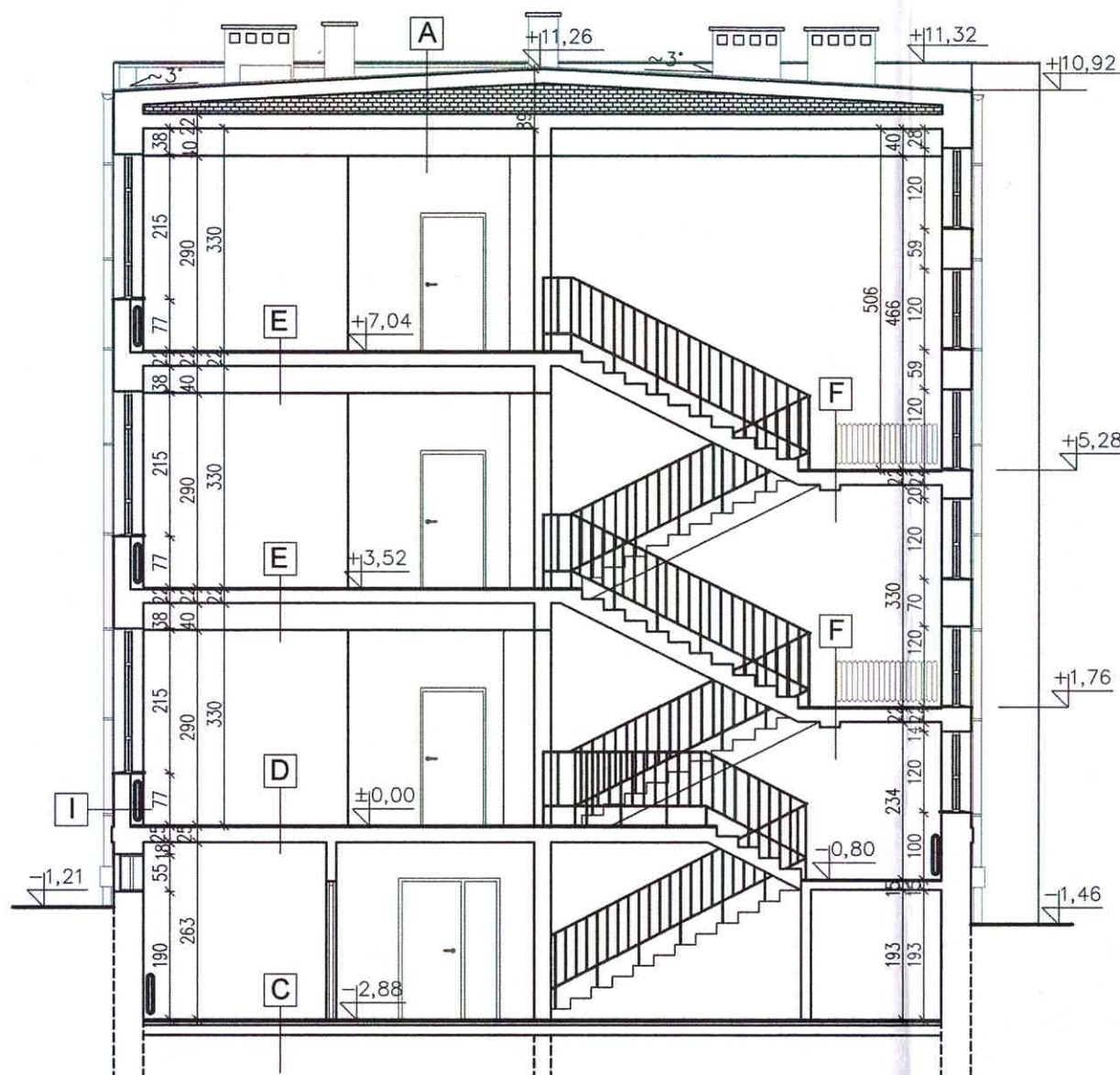
mgr inż. Tomasz Płaczkowski Nr upr. 573/2013

inż. Grażyna Stareń  
RZECZOPRAWCA BUDOWLANY  
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCJOBUDOWLANEJ  
z listy wyrobów budowlanych  
nr 06/30 z dnia 19.08.2014 r.  
Centralnego Rejestru Specjalistów Budowlanych  
decyzja nr 103/99/R znak: OAU.7342.4273/2/08

	<b>MODERN PROJEKT</b> Krzysztof Kurzyński Biuro: ul. P.E. Strzeleckiego 6/1U, 85-796 Bydgoszcz www.modernprojekt.pl biuro@modernprojekt.pl tel. stacjonarny: 52 551 29 01, tel. komórkowy: 606 11 44 35			Nr rysunku
				I 05
Inwestor	MIASTO BYDGOSZCZ ul. Jezuita 1, 85-102 Bydgoszcz			Faza
Inwestycja	TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ BUDYNKÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 56 W BYDGOSZCZY.			INWENTARYZACJA
Adres	Działka nr 12, Obręb nr 492 ul. Karpacka 30, 85-164 Bydgoszcz			Data
				12.02.2020
Przedmiot rysunku	PRZEKRÓJ A-A			Skala
				1:100
Funkcja	Imię i nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Krzysztof Kurzyński	Architektura		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE - Ustawa z dnia 04.02.1994r. (Dz. U. 1994 Nr 24, poz. 83) Powielanie we wszelkiej postaci bez pisemnej zgody Autora zabronione.				



# PRZEKRÓJ B-B 1:100



<b>A KONSTRUKCJA DACHU</b>	
3x Papa na lepiku	
Płyty korytkowe na ściankach ażurowych	
Strop prefabrykowany	
Tynk cem.-wap.	
<b>C PODŁOGA NA GRUNCIE</b>	
W-wa wykończenia	
Wylewka betonowa	
Grunt rodzimy	
<b>D STROP NAD PIWNICĄ</b>	
W-wa wykończenia	
Strop prefabrykowany	
Tynk cem.-wap.	
<b>E STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY</b>	
W-wa wykończenia	
Strop prefabrykowany nad przewiązką Akermana	
Tynk cem.-wap.	
<b>F KLATKI SCHODOWE</b>	
Biegi: Prefabrykowane	
Spoczniki: Żelbetowe	
<b>I ŚCIANA ZEWNĘTRZNA</b>	
Tynk wewnętrzny	
Płyty prefabrykowane uzupełnione cegłą pełną	
Tynk zewnętrzny	



PRZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH

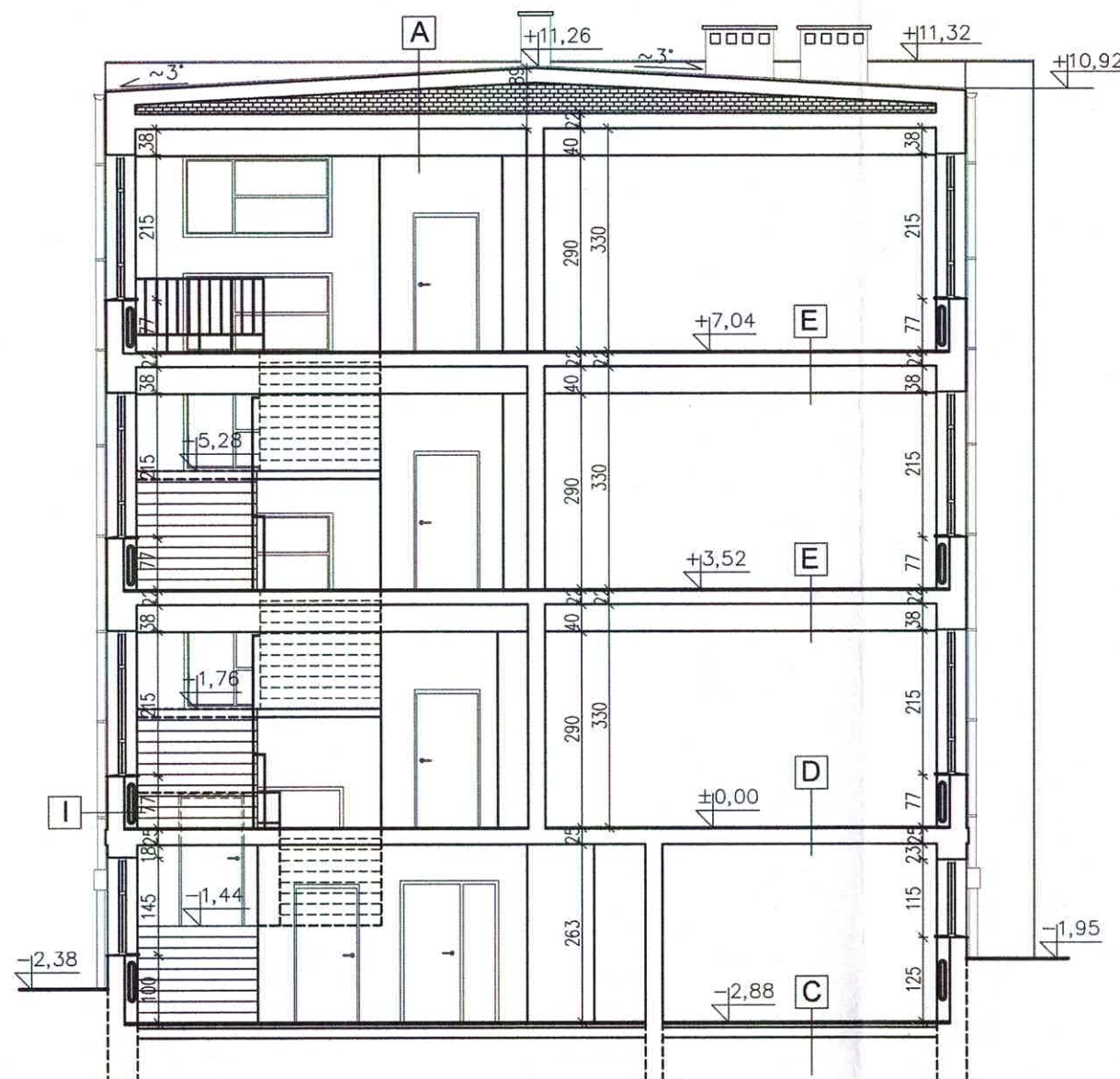
mgr inż. Tomasz Płaczkowski Nr upr. 573/2013

inż. Grażyna Staroń  
RZECZOZNAWCA BUDOWLANA  
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCJI I BUDOWLANIA  
z listy Wydziału Wygodzkiego  
nr 06/98 z dnia 12.12.2008 r.  
Centralnego i Głównego Urzędu Budowlanych  
decyzja nr 103/98/R znak: OAU.7342-4270/2/98

 <b>MODERN PROJEKT</b> BIURO PROJEKTOWE	MODERN PROJEKT Krzysztof Kurzyński Biuro: ul. P.E. Strzeleckiego 6/1U, 85-796 Bydgoszcz www.modernprojekt.pl biuro@modernprojekt.pl tel. stacjonarny: 52 551 29 01, tel. komórkowy: 606 11 44 35			Nr rysunku
				I 06
Inwestor	MIASTO BYDGOSZCZ ul. Jezuita 1, 85-102 Bydgoszcz			Faza
Inwestycja	TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ BUDYNKÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 56 W BYDGOSZCZY.			INWENTARYZACJA
Adres	Działka nr 12, Obręb nr 492 ul. Karpacka 30, 85-164 Bydgoszcz			Data
				12.02.2020
Przedmiot rysunku	PRZEKRÓJ B-B			Skala
				1:100
Funkcja	Imię i nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Krzysztof Kurzyński	Architektura		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE - Ustawa z dnia 04.02.1994r. (Dz. U. 1994 Nr 24, poz. 83) Powielanie we wszelkiej postaci bez pisemnej zgody Autora zabronione.				



# PRZEKRÓJ C-C 1:100



<b>A KONSTRUKCJA DACHU</b>
3x Papa na lepiku
Płyty korytkowe na
ściankach ażurowych
Strop prefabrykowany
Tynk cem.-wap.

<b>C PODŁOGA NA GRUNCIE</b>
W-wa wykończenia
Wylewka betonowa
Grunt rodzimy

<b>D STROP NAD PIWNICĄ</b>
W-wa wykończenia
Strop prefabrykowany
Tynk cem.-wap.

<b>E STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY</b>
W-wa wykończenia
Strop prefabrykowany nad
przewiązką Akermana
Tynk cem.-wap.

<b>I ŚCIANA ZEWNĘTRZNA</b>
Tynk wewnętrzny
Płyty prefabrykowane
uzupełnione cegłą pełną
Tynk zewnętrzny

PRZECIWPÓŻAROWYCH

mgr inż. Tomasz Płaczkowski Nr upr. 573/2013

inż. Gożyna Staroń  
RZECZPODANYCĄ BUDOWLANĄ  
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
z listy Wc. woj. bydgoskiego  
nr 06/03. Zak. 100/86. 4/03  
Centralnego Rejestru Inżynierów Budowlanych  
decyzja nr 103/98/Rz. znak: OAU. 7342. 4273/2003

 <b>MODERN PROJEKT</b> BIURO PROJEKTOWE	MODERN PROJEKT Krzysztof Kurzyński Biuro: ul. P.E. Strzeleckiego 6/1U, 85-796 Bydgoszcz www.modernprojekt.pl biuro@modernprojekt.pl tel. stacjonarny: 52 551 29 01, tel. komórkowy: 606 11 44 35			Nr rysunku
				I 07
Inwestor	<b>MIASTO BYDGOSZCZ</b> ul. Jezuitska 1, 85-102 Bydgoszcz			Faza
Inwestycja	<b>TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY</b> TECHNICZNEJ BUDYNKÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 56 W BYDGOSZCZY.			INWENTARYZACJA
Adres	Działka nr 12, Obręb nr 492 ul. Karpacka 30, 85-164 Bydgoszcz			Data
				12.02.2020
Przedmiot rysunku	<b>PRZEKRÓJ C-C</b>			Skala
				1:100
Funkcja	Imię i nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Krzysztof Kurzyński	Architektura		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE - Ustawa z dnia 04.02.1994r. (Dz. U. 1994 Nr 24, poz. 83) Powielanie we wszelkiej postaci bez pisemnej zgody Autora zabronione.				