

## **YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### **PROJEKT BUDOWLANY**

---

#### **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

1. Oświadczenie projektantów o zgodności projektu budowlanego z obowiązującymi przepisami.
2. Uprawnienia projektantów i sprawdzających.
3. Zaświadczenia o przynależności projektantów i sprawdzających do właściwej Izby Zawodowej.
4. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego, z 11.2017 (GPL.6733.8.2017)
5. Postanowienie Starosty Słupskiego (GN.6123.643.2017) z dnia 27.11.2017 r.
6. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej (EOP-45-014016-2017), z dnia 13.11.2017 r.
7. Warunki techniczne przyłączenia do istniejącego wodociągu (ZGK.2210.9.2017), z dnia 17.11.2017 r.
- 8. Dokumentacja geotechniczna**
- 9. Charakterystyka energetyczna budynku**
- 10. Plan zagospodarowania terenu**
  - 10.1. Część opisowa
  - 10.2. Część rysunkowa
- 11. Architektura – projekt budowlany**
  - 11.1. Część opisowa
  - 11.2. Część rysunkowa
- 12. Konstrukcja – projekt budowlany**
  - 12.1. Część opisowa
  - 12.2. Część rysunkowa
- 13. Instalacje sanitarne – projekt budowlany**
  - 13.1. Instalacje co i ct.**
    - 13.1.1. Część opisowa
    - 13.1.2. Część rysunkowa
  - 13.2. Instalacje wod.-kan.**
    - 13.2.1. Część opisowa
    - 13.2.2. Część rysunkowa
  - 13.3. Instalacje wentylacji**

**YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

**PROJEKT BUDOWLANY**

---

13.3.1. Część opisowa

13.3.2. Część rysunkowa

**14. Instalacje elektryczne – projekt budowlany**

14.1. Część opisowa

14.2. Część rysunkowa

**YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

**PROJEKT BUDOWLANY**

---

## **PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

**PROJEKT BUDOWLANY**

---

**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

1. Część opisowa

2. Część rysunkowa

Mapa zasadnicza do celów projektowych	1:500
---------------------------------------	-------

A/PB/01/11	plan zagospodarowania terenu	1:500
------------	------------------------------	-------

## **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Umowa o prace projektowe
- 1.2. Wytyczne inwestora
- 1.3. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- 1.4. Dokumentacja geotechniczna – październik 2017
- 1.5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 106 z 2000 r., poz. 1126, z późniejszymi zmianami)
- 1.6. Przepisy techniczno-budowlane i wytyczne szczegółowe
- 1.7. Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, z 2000 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami)
- 1.8. Uzgodnienia międzybranżowe
- 1.9. Uzgodnienia koordynacyjne z inwestorem w trakcie prac projektowych
- 1.10. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 1.11. Zapewnienie gestorów o dostawie mediów i warunki przyłączenia
- 1.12. Wizja lokalna
- 1.13. Wytyczne i uzgodnienia z inwestorem

## **2. Przedmiot opracowania**

### **2.1. Przedmiot inwestycji**

Niniejsza dokumentacja stanowi projekt budowlany budynku użyteczności publicznej przeznaczonego na potrzeby sportu – Sala Gimnastyczna z zapleczem szatniowo-sanitarnym oraz na potrzeby dydaktyczne – dwie sale dydaktyczne.

Obiekt zlokalizowany będzie w Ratyniu (gm. Łądek), na działce nr 97/4 i 96/7, obręb Ratyń. Działka położona jest w odległości ok. 100 m od drogi wojewódzkiej, na wzniesieniu - różnica poziomów ok. 8 m.

Działka nr 97/2 leżąca pomiędzy drogą wojewódzką a przedmiotową działką 97/4, jest własnością Inwestora. Zlokalizowane są tutaj: droga dojazdowa (asfaltowa) wewnętrzna do działki 97/4, szambo oraz miejsca parkingowe dla obsługi funkcji zlokalizowanej na przedmiotowej działce, na której

znajduje się m.in. budynek Szkoły Podstawowej, budynek mieszkalny, budynek gospodarczy i techniczny. Teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje:

- przedłużenie istniejącego dojazdu dla samochodów straży pożarnej (z eko-kratki, wypełnionej trawą);
- wykonanie dojeżdż do nowoprojektowanego budynku Sali gimnastycznej;
- lokalizację stojaków na rowery;
- likwidację kolizji odcinka kanalizacji deszczowej (kd200), pomiędzy studzienką 1 i 2;
- wyprofilowanie terenu wokół nowoprojektowanego budynku (likwidacja 2 schodów terenowych, uformowanie skarp od strony północnej i południowej, przy drodze pożarowej);
- wykonanie murków oporowych od strony zachodniej nowoprojektowanego budynku;
- zaprojektowanie zieleni niskiej w obrębie nowoprojektowanego budynku;

## **2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren (ABCD), na którym projektuje się budynek Sali gimnastycznej, to działka w Ratyniu gm. Łądek, o numerze ewidencyjnym 97/4, obręb Ratyń. Teren jest całkowicie ogrodzony. Wjazd na teren działki znajduje się od strony południowej, wewnętrzną drogą asfaltową, o długości ok. 100 m. Droga dojazdowa znajduje się na działce o numerze ewidencyjnym 97/2. Działka jest własnością Inwestora, podobnie jak pozostałe działki graniczące z terenem – od zachodu działka nr 96/7, od północy i wschodu, działka nr 97/6. Na terenie znajduje się budynek Szkoły Podstawowej, budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek techniczny oraz boisko zewnętrzne.

Budynek Szkoły Podstawowej – obiekt parterowy, o wys. 4,1 m, niepodpiwniczony, dach płaski. Bryła rozczłonkowana. W części kotłowni budynek jest dwukondygnacyjny (kotłownia znajduje się częściowo poniżej poziomu terenu).

Budynek mieszkalny – obiekt parterowy, zlokalizowany przy południowej granicy działki.

Budynek gospodarczy – obiekt parterowy.

Budynek techniczny – obiekt parterowy.

Na terenie działki znajduje się droga asfaltowa, pełniąca rolę drogi pożarowej. Do wejścia głównego do Szkoły prowadzi chodnik z płyt betonowych. Przed głównym wejściem do Szkoły jest mały placyk z masztem flagowym. Wokół całego budynku istniejącego wykonano opaskę z płyt betonowych o szer. ok. 50 cm. W północnej części działki zlokalizowane jest boisko zewnętrzne do gry w piłkę. Teren wznosi się zaraz za budynkiem szkoły, od strony północnej (ok. 43 m od pn. granicy działki) oraz wzdłuż zachodniej granicy działki (na szer. ok. 18 m). Różnica terenu ok. 90 – 100 cm. Na wzniesieniu północnym znajduje się boisko, a na wzniesieniu zachodnim dwie bieżnie ziemne. Na obu wzniesieniach znajdują się betonowe schody terenowe, przeznaczone do likwidacji – łącznie 2 sztuki.

### **2.3. Dane geotechniczne**

Warunki gruntowo-wodne oraz geotechniczne warunki posadowienia zostały opracowane przez mgr. inż. Przemysława Dymka, na przełomie października i listopada 2017 roku. W ramach badań, w obszarze projektowanego budynku Sali gimnastycznej, wykonano 6 małośrednicowych sondowań, o głębokości 5,0 do 6,0 m każde. Budowa geologiczna jest prosta – podłoże budują osady czwartorzędowe. Głębsze podłoże gruntowe budują plejstocenijskie osady bezpośredniej akumulacji lądolodu, zlodowacenia środkowopolskiego – gliny zwałowe, wykształcone w postaci iłów z pyłem i piaskiem oraz piasków z łem. Na osadach zwałowych zalega lokalnie warstwa pokrywowych piasków grubych. Na podstawie przeprowadzonych badań oraz analizy przekrojów geotechnicznych stwierdzono występowanie: warstwy zbudowanej z pokrywowych piasków grubych oraz zespół osadów zwałowych. Warunki wodne można określić jako średniokorzystne. Ustabilizowany najwyższy

poziom wody gruntowej (ppt) pomierzono na głębokości 0,80 m (88,81 m n.p.m.), najniższy na głębokości 1,90 m (88,92 m n.p.m.).

#### **2.4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektowany budynek Sali gimnastycznej został zlokalizowany od zachodniej strony budynku istniejącego szkoły i łączy się z nim za pomocą jednokondygnacyjnego łącznika w miejscu, w którym znajduje się hol szkolny. Nowoprojektowany budynek ustawiony jest krótszymi bokami w kierunku wschód-zachód, dłuższymi północ-południe. Wejścia do nowoprojektowanego budynku znajdują się w łączniku – jedno od strony północnej, umożliwia wyjście w kierunku boiska sportowego, drugie od strony południowej, stanowiąc jednocześnie wyjście ewakuacyjne z dojściem do drogi pożarowej. Lokalizacja budynku na terenie zróżnicowanym wysokościowo. Teren od strony północnej ukształtowany w formie skarpy, wznoszącej się łagodnie w kierunku i do poziomu boiska. Od zachodu budynek wcina się w istniejącą skarpe, dlatego też od strony zachodniej i częściowo południowej zaprojektowano murki oporowe. To samo dotyczy fragmentu drogi pożarowej. Tam również zaprojektowano mur oporowy. Reszta istniejącej skarpy od strony południowej projektuje się wyprofilować łagodnie.

Zaprojektowano drogę pożarową, która będzie przedłużeniem obecnej z możliwością zawrócenia dla samochodów straży pożarnej. Droga będzie wykonana z ekokratki, z wypełnieniem trawą. Przed wyjściami/wejściami do budynku zaprojektowano chodniki z płyt betonowych, łącząc się z istniejącym układem chodników. Wokół budynku projektuje się opaskę z płyt betonowych o szer. ok. 50 cm.

Przed wejściem do budynku, od strony południowej zlokalizowane będą stojaki dla rowerów. Takie same stojaki dla rowerów zlokalizowane będą także przed głównym wejściem do budynku Szkoły, od strony wschodniej. Nie projektuje się nowych miejsc parkingowych dla samochodów, gdyż inwestycja nie będzie powodować wzrostu zatrudnienia, które wymagałoby



dodatkowych miejsc postojowych. Ponadto istniejące na działce nr 97/2 miejsca parkingowe są wystarczające i wykazują rezerwę.

## **2.5. Układ komunikacyjny**

Zaprojektowano drogę pożarową o szerokości 3,0 m i min. nośności 50 kN, która będzie przedłużeniem obecnej z możliwością zawrócenia dla samochodów straży pożarnej. Droga będzie wykonana z ekokratki, z wypełnieniem trawą. Przed wyjściami/wejściami do budynku zaprojektowano chodniki z płyt betonowych, łącząc się z istniejącym układem chodników. System chodników od strony południowego wyjścia ewakuacyjnego z budynku stanowi jednocześnie drogę ewakuacji. (dojście do drogi pożarowej). Wokół budynku projektuje się opaskę z płyt betonowych o szer. ok. 50 cm. Parkingi istniejące zlokalizowane są na działce sąsiedniej Inwestora.

## **2.6. Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu**

Projekt przewiduje podłączenie budynku do istniejących sieci uzbrojenia terenu:

- instalacja elektryczna, do istniejącej napowietrznej linii zasilającej,
- kanalizacja sanitarna do istniejącej sieci sanitarnej i istniejącego szamba, które znajduje się na działce nr 97/2, należącej do Inwestora,
- odprowadzenie wód deszczowych – po terenie,
- instalacja wody – istniejący budynek zasilany jest wodą z przyłącza o średnicy 32.
- zewnętrzna instalacja ppoż. – w chwili obecnej na działce nr 97/2 znajduje się hydrant zewnętrzny DN80, zasilany wodą z sieci istniejącej DN100. Istniejący hydrant nie obejmuje swoim zasięgiem ( $R=75m$ ) nowoprojektowanego budynku.

Planuje się likwidację istniejącego hydrantu zewnętrznego i przeniesienie go na teren działki 97/4, przy nowoprojektowanej drodze pożarowej. Jednocześnie z instalacji zewnętrznej doprowadzającej wodę do nowoprojektowanej lokalizacji hydrantu zewnętrznego, wykonane zostanie

przyłącze wody do nowoprojektowanego budynku (wg osobnego opracowania).

W ramach projektu została zaprojektowana likwidacja kolizji odcinka kanalizacji deszczowej (między studzienką K1 i K2) z nowoprojektowanym budynkiem, od strony północnej projektowanego budynku, pomiędzy budynkiem i boiskiem.

## **2.7. Ukształtowanie terenu i zieleni**

Przewiduje się jedynie wykonanie niezbędnych prac ziemnych w obrysie planowanego budynku oraz drogi pożarowej i utwardzeń terenu. Na pozostałym terenie nieutwardzonym, w obrębie inwestycji planuje się trawniki. Reszta terenu działki pozostaje bez zmian.

## **2.8. Charakterystyczne parametry techniczne**

Powierzchnia terenu działki:	<b>8.800,00 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia zabudowy (budynki):	<b>1.730,90 m<sup>2</sup></b>
W tym:	
Budynek projektowany:	626,97 m <sup>2</sup>
Budynki istniejące:	1.103,93 m <sup>2</sup>
Powierzchnia terenów utwardzonych:	<b>2.525,80 m<sup>2</sup></b>
W tym:	
Projektowanych:	158,49 m <sup>2</sup>
Istniejących:	2.367,31 m <sup>2</sup>
Pow.zabudowy + pow.utwardzona:	<b>4.256,70 m<sup>2</sup></b> (48,37%)
Powierzchnia terenu biologicznie czynna:	<b>4.543,30 m<sup>2</sup></b> (51,63%)

Na terenie, w pobliżu wejścia do nowoprojektowanego budynku Sali gimnastycznej, projektuje się 33 miejsca postojowe dla rowerów.

## **3. Dane informujące, czy teren wpisany jest do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie.**

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków.

## **4. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.**

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenów górniczych.

**5. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.**

Planowane zamierzenie nie będzie mieć wpływu na środowisko i nie jest inwestycją figurującą w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r., w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. nr 213, poz. 1397) oraz nie jest tym, o którym mowa w art. 71 ust 2 pkt. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zmianami).

Projektant:

mgr inż. arch. Elżbieta Dolińska

upr. 134/PW/91

**YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

**PROJEKT BUDOWLANY**

---

# **ARCHITEKTURA**

## **YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### **PROJEKT BUDOWLANY**

---

#### **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

##### **1. Część opisowa**

- 1.1. Opis techniczny
- 1.2. Charakterystyka energetyczna budynku
- 1.3. Warunki ochrony przeciwpożarowej

##### **2. Część rysunkowa**

A/PB/02/11	rzut parteru	1:100
A/PB/03/11	rzut piętra	1:100
A/PB/04/11	rzut dachu	1:100
A/PB/05/11	przekrój b-b	1:50
A/PB/06/11	przekrój c-c	1:50
A/PB/07/11	przekrój d-d	1:50
A/PB/08/11	przekrój e-e	1:50
A/PB/09/11	elewacje i przekrój a-a	1:50
A/PB/10/11	zestawienie stolarki drzwiowej wewnętrznej	
A/PB/11/11	zestawienie fasad szklanych, okien i drzwi zewn.	

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. DANE PODSTAWOWE**

- 1.1. Nazwa i adres inwestycji  
Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu  
Ratyń 15A, gmina Łądek, województwo Wielkopolskie
- 1.2. Inwestor  
Urząd Gminy w Łądku  
Ul. Rynek 26  
62-406 Łądek

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 2.1. Umowa o prace projektowe
- 2.2. Wytyczne inwestora
- 2.3. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- 2.4. Dokumentacja geotechniczna – październik 2017
- 2.5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 106 z 2000 r., poz. 1126, z późniejszymi zmianami)
- 2.6. Przepisy techniczno-budowlane i wytyczne szczegółowe
- 2.7. Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, z 2000 r.,poz. 690, z późniejszymi zmianami)
- 2.8. Uzgodnienia międzybranżowe
- 2.9. Uzgodnienia koordynacyjne z inwestorem w trakcie prac projektowych
- 2.10. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 2.11. Zapewnienie gestorów o dostawie mediów i warunki przyłączenia
- 2.12. Wizja lokalna
- 2.13. Wytyczne i uzgodnienia z inwestorem

### **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

- 3.1. Przedmiot inwestycji  
Niniejsza dokumentacja stanowi projekt budowlany budynku użyteczności publicznej, przeznaczonego na potrzeby oświaty – Sala gimnastyczna przy Szkole Podstawowej w Ratyniu, zlokalizowanego na działkach nr 97/4 i 96/7, obręb Ratyń. Działki położone są w miejscowości Ratyń, gmina Łądek, województwo Wielkopolskie.

**3.2. Przeznaczenie i program użytkowy projektowanego budynku**

Projektowany budynek będzie służył potrzebom wychowania fizycznego dla uczniów Szkoły Podstawowej w Ratyniu. Główną funkcję obiektu stanowi sala gimnastyczna, przystosowana do prowadzenia zajęć:

a) w grach zespołowych:

- siatkówka – boisko pełnowymiarowe;
- koszykówka\* – dwie tablice do koszykówki (na przeciwległych ścianach);
- piłka ręczna\* – możliwość osadzenia dwóch bramek (na przeciwległych ścianach);

\* - rozmiary projektowanej Sali gimnastycznej uniemożliwiają lokalizację pełnowymiarowych boisk do koszykówki i piłki ręcznej.

b) w gimnastyce

- zestaw drabinek przyściennych;
- szyna (montowana do dźwigara z drewna klejonego – w osi 3) z drabinką, liną do wspinania oraz kółkami gimnastycznymi;

**3.3. Charakterystyczne parametry techniczne**

Powierzchnia zabudowy	626,97 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	902,73 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna netto	785,85 m <sup>2</sup>
Kubatura	5.069,54 m <sup>3</sup>
Ilość kondygnacji	2
Wysokość budynku (bryła zasadnicza)	8,30 m
Wysokość budynku (łącznik)	4,40 m
Poziom posadzki parteru	+/-0.00 = 90.20m n.p.m.

**3.3. Charakterystyczne parametry techniczne**

Powierzchnia zabudowy	626,97 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	902,73 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna netto	785,85 m <sup>2</sup>
Kubatura	5.069,54 m <sup>3</sup>
Ilość kondygnacji	2
Wysokość budynku (bryła zasadnicza)	8,30 m
Wysokość budynku (łącznik)	4,40 m
Poziom posadzki parteru	+/-0.00 = 90.20m n.p.m.

## YORIS Firma Architektoniczna

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### PROJEKT BUDOWLANY

#### 3.4. Zestawienie powierzchni pomieszczeń wraz z rodzajem posadzki

##### Zestawienie powierzchni - PARTER - poziom +/-0.00 = 90.20m n.p.m.

numer pomieszczenia	nazwa pomieszczenia	powierzchnia	rodzaj posadzki
0.01	sala gimnastyczna	303,66	wykł.sportowa
0.02	pokój trenerów	12,49	PCV
0.03	magazyn sprzętu sportowego	30,1	płytki gresowe
0.04	szatnia 1	13,51	płytki gresowe
0.05	natryski	7,94	płytki gresowe
0.06	umywalnia + WC	8,61	płytki gresowe
0.07	WC wydzielone	1,87	płytki gresowe
0.08	szatnia 2	11,77	płytki gresowe
0.09	szatnia 3	13,51	płytki gresowe
0.10	natryski	8,49	płytki gresowe
0.11	umywalnia + WC	7,88	płytki gresowe
0.12	WC-niepełnosprawni	5,01	płytki gresowe
0.13	szatnia 4	12,71	płytki gresowe
0.14	korytarz	47,17	pł.granitowe płomien.
0.15	hol	31,29	pł.granitowe płomien.
0.16	schody	10,31	pł.gresowe podest-granit płomieniowany
0.17	łącznik	27,91	pł.granitowe płomien.
	szyb windowy	3,32	
	szacht 1	0,57	
	szacht 2	0,69	
		<b>558,81</b>	

##### Zestawienie powierzchni - PIĘTRO - poziom +3.67

numer pomieszczenia	nazwa pomieszczenia	powierzchnia	rodzaj posadzki
1.01	sala dydaktyczna 1	63,72	PCV
1.02	WC-K	6,15	płytki gresowe
1.03	WC-K-przedsionek	3,45	płytki gresowe
1.04	przedsionek gospodarczy	2,51	płytki gresowe
1.05	przedsionek gospodarczy	2,05	płytki gresowe
1.06	WC-M-przedsionek	4,01	płytki gresowe
1.07	WC-M	3,7	płytki gresowe
1.08	sala dydaktyczna 2	60,26	PCV
1.09	garderoba	1,77	płytki gresowe
1.10	korytarz	37,33	granit płomien. 40/40
1.11	hol	28,7	granit płomien. 40/40



## YORIS Firma Architektoniczna

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### PROJEKT BUDOWLANY

1.12	schody	8,86	płytki gresowe/podest-granit płom.
	szyb windowy	3,32	
	szacht 1	0,57	
	szacht 2	0,69	
		<b>227,09</b>	

#### 3.5. Forma budynku i dostosowanie do otaczającej zabudowy

Forma budynku jest prosta, oparta na rzucie dwóch prostokątów, z których jeden jest dłuższy i węższy niż drugi. Prostokąty te stykają się ze sobą asymetrycznie dłuższymi bokami (oś E"). Jest to budynek wolnostojący, w formie dwóch przylegających do siebie (wzdłuż osi podłużnej) prostopadłościanów, z których południowy jest asymetrycznie dłuższy w stosunku do północnego. Budynek łączy się z jednokondygnacyjnym budynkiem istniejącej Szkoły Podstawowej w Ratyniu za pomocą, również prostopadłościennego w kształcie, jednokondygnacyjnego łącznika. Zarówno bryła zasadnicza budynku Sali gimnastycznej, jak i łącznik przekryte są dachami płaskimi. Konstrukcja nośna projektowanego obiektu:

- sala gimnastyczna – układ konstrukcyjny ramowy (słupy żelbetowe i dźwigary z drewna klejonego);
- budynek – stropy płytowe żelbetowe FILIGRAN i płyty kanałowe sprężone oraz ściany murowane podłużne i poprzeczne, stężone poziomą tarczą stropów FILIGRAN i płyt kanałowych sprężonych.

Elewacje nowoprojektowanego budynku nawiązują swoją prostotą formy oraz kolorystyką do budynku istniejącego.

Gabaryty budynku uwzględniają procentowy stosunek powierzchni zabudowanej do powierzchni biologicznie czynnej, określony w decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego (GPL.6733.8.2017, z listopada 2017 r.).

Projektowany budynek spełnia wymagania, o których mowa w art. 5 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane, w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji – szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne obiektu oraz założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji zostały opisane w części „Projekt Budowlany - Konstrukcja”;
- bezpieczeństwa pożarowego – warunki ochrony przeciwpożarowej budynku (w dalszej części niniejszego opracowania);
- bezpieczeństwa użytkowania – projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi, m.in. w zakresie wymaganych szerokości i wysokości drzwi, progów, rozwiązań nieutrudniających ruchu, umieszczenia odbojów, barierek, wycieraczek, oznakowania itp.

## **YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### **PROJEKT BUDOWLANY**

---

- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska – projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi;
- ochrony przed hałasem i drganiami - projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi;
- odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku (w dalszej części opracowania) oraz racjonalizacji użytkowania energii - projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi;
- warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie: zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników - projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi oraz wydanymi przez odpowiednich gestorów sieci warunkami technicznymi przyłączenia. Szczegółowe rozwiązania znajdują się w projektach branżowych;
- usuwanie ścieków, wody opadowej i odpadów - projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi oraz wydanymi przez odpowiednich gestorów sieci warunkami technicznymi przyłączenia; szczegółowe rozwiązania znajdują się w projektach branżowych;
- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego - projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi;
- niezbędne warunki do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich - projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi (winda przystosowana dla osób na wózkach inwalidzkich, toaleta dla niepełnosprawnych, podjazd dla niepełnosprawnych, przy wejściu do budynku Sali gimnastycznej);
- warunki bezpieczeństwa i higieny pracy - projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi i uzgodniony przez rzeczoznawcę;
- ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską – projektowany obiekt oraz teren inwestycji nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie są objęte ochroną konserwatorską, szczegółowe informacje znajdują się w opracowaniu „Plan zagospodarowania terenu”.
- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej - projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami

technicznymi. Niezbędne informacje znajdują się w opracowaniu „Plan zagospodarowania terenu”.

- poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej - projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi;

- warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy - projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi; niezbędne informacje znajdują się w opracowaniu BiOZ;

Projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i pozytywnie zaopiniowany przez wymaganych przepisami rzeczoznawców.

### 3.6. Układ funkcjonalno-przestrzenny

W budynku zaprojektowano następujący podział funkcjonalny:

- sala gimnastyczna

- 2 zespoły szatniowo-sanitarne. Do każdego węzła sanitarnego (umywalnie z kabiną WC oraz natryski) zaprojektowano obustronny dostęp z dwóch szatni (każda z przeznaczeniem dla min. 20 osób). Łącznie zaplecze szatniowe dla min. 80 osób.

- pomieszczenia dydaktyczne (2 sale dydaktyczne na piętrze – poziom +3.67)

- pomieszczenia sanitarne w bloku sal dydaktycznych

- pomieszczenie magazynowo-techniczne

- pomieszczenie socjalne (pokój trenerów)

- komunikacja (łącznik, hol ze schodami i windą, korytarze)

Funkcjonalnie budynek składa się z trzech części, powiązanych ze sobą układem komunikacyjnym. Pierwszą część stanowi jednokondygnacyjna sala gimnastyczna, zlokalizowana w północnej części budynku. Pozostałe dwie części zlokalizowane w dwukondygnacyjnej części projektowanego budynku, od strony południowej to:

- zespół szatniowo-sanitarny z pomieszczeniem magazynowo-technicznym i socjalnym (parter) – łączy się komunikacją poziomą z salą gimnastyczną;

- blok dwóch sal dydaktycznych z węzłem sanitarnym (piętro);

Istotną rolę w funkcjonowaniu nowoprojektowanego budynku odgrywa jego połączenie z budynkiem istniejącym szkoły, poprzez jednokondygnacyjny łącznik. Łącznik został zaprojektowany w miejscu, w którym w istniejącym budynku znajduje się hol. Z tego holu, poprzez demontaż istniejących dwóch okien oraz wyburzenie ścianek parapetowych, powstanie połączenie istniejącego budynku szkoły z nowoprojektowanym.

Sala gimnastyczna ma wymiary (w licu ścian/elementów konstrukcyjnych) 24,51 x 12,09 m (zgodnie z wytycznymi inwestora) i umożliwia usytuowanie

w niej pełnowymiarowego boiska do gry w siatkówkę. Pełnowymiarowe boiska do gry koszykówkę i piłkę ręczną nie mieszczą się w Sali. Zapewniono jednakże możliwości treningowe poprzez umieszczenie dwóch tablic do koszykówki na przeciwległych krótkich ścianach Sali oraz możliwość osadzenia bramek do piłki ręcznej, również po obu stronach Sali. Pomieszczenie Sali gimnastycznej doświetlone jest od strony północnej fasadą szklaną (słupowo-ryglową), w trzech płaszczyznach o wymiarach ok. 6,00 x 6,0 m, zapewniając poprzez to nie tylko światło, ale wrażenie bezpośredniego kontaktu z otaczającym terenem zielony (nowoprojektowana łagodna skarpa umożliwia widok na zielone tereny działki inwestycyjnej oraz dalej na otaczające pola). Dodatkowo w elewacji zachodniej zaprojektowano 3 okrągłe okna umożliwiające doświetlenie światłem zachodnim oraz takie same 3 okrągłe okna wewnętrzne w ścianie piętra, pomiędzy korytarzem na piętrze i salą gimnastyczną, które umożliwią kontakt wizualny między tymi dwoma częściami. Dla bezpieczeństwa płaszczyzny szklanych fasad, od strony wewnętrznej Sali, zabezpieczone zostały siatkami – piłkochwytnymi (rozpiętymi na stalowych linkach między słupami żelbetowymi), z możliwością ich zsunięcia/odsłonięcia fasad. Sala gimnastyczna umożliwia również prowadzenie zajęć ogólnorozwojowych oraz gimnastycznych (drabinki, szyna z drabinką i liną do wspinania oraz kółkami gimnastycznymi).

Na parterze, w części dwukondygnacyjnej, zaprojektowano dwa zespoły szatniowo-sanitarne (4 szatnie, 2 węzły sanitarne) dla 80 osób łącznie (40 osób na każdy węzeł sanitarny). Znajduje się tu też wydzielone WC dla nauczyciela WF, WC dla niepełnosprawnych, pomieszczenie socjalne dla nauczyciela WF oraz pomieszczenie magazynowo-techniczne. Wszystkie te pomieszczenia dostępne są z korytarza biegnącego wzdłuż ściany oddzielającej salę gimnastyczną od reszty budynku. Z tego korytarza, poprzez dwa wejścia, dostępna jest też sala gimnastyczna.

Z łącznika wchodzi się do wydzielonego holu, gdzie znajdują się schody prowadzące na piętro i winda.

Układ przestrzenny piętra jest podobny jak na parterze. Z holu wchodzi się do korytarza (możliwość wglądu do Sali gimnastycznej przez okrągłe okna), skąd jest dostęp do dwóch sal dydaktycznych (każda z przeznaczeniem dla 25 osób) i węzła sanitarnego, z podziałem na damski i męski. W korytarzu zaprojektowano także szafę wnękową z wieszakami naściennymi, jako garderobę dla uczniów korzystających z sal dydaktycznych).

Jednokondygnacyjny łącznik ma dwa naprzeciwległe wyjścia – jedno na północ i drugie na południe, pełniące jednocześnie rolę wyjścia ewakuacyjnego z budynku.

- 3.7. Ilość osób zatrudnionych i użytkowników, dane technologiczne  
Maksymalna ilość osób, która jednocześnie może użytkować nowoprojektowany budynek wynika z wytycznych inwestora:

- nauczyciele WF – 2 osoby;
- uczniowie – 80 osób (2 grupy po 40 osób) – sala gimnastyczna/szatnie;
- uczniowie – 50 osób (2 grupy po 25 osób) – sale dydaktyczne;
- nauczyciele – 2 osoby;

Wszystkie osoby zatrudnione mają dostęp do pomieszczeń socjalnych (nauczyciele wf – pokój trenerów; nauczyciele – pokój nauczycielski w budynku istniejącym szkoły).

Budynek wyposażony będzie w urządzenia dostosowane do funkcji obiektu i jego poszczególnych stref (szatnie, umywalnie, toalety, natryski, pomieszczenia trenerów, sale dydaktyczne itp.). Zaprojektowane urządzenia spełniają obowiązujące przepisy i normy, w szczególności wymagania związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, a także wymagania w zakresie ochrony pożarowej (np. wyposażenie spełniające warunek NRO). Układ konstrukcyjny budynku został zaprojektowany tak by spełniał wymagania wynikające z przewidywanych obciążeń od urządzeń i wyposażenia. Szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia obiektu zawarte są w dalszej części opracowania oraz w opracowaniach branżowych. Dla pomieszczeń dydaktycznych i stałej pracy (pomieszczenie trenerów) zapewniono wymagany przepisami dostęp światła, za pomocą okien (w świetle ościeżnic do powierzchni podłogi 1:8). Dodatkowo, w pomieszczeniach dydaktycznych, zlokalizowanych od południa, zaprojektowano ochronę przed nadmiernym nasłonecznieniem, w postaci roletek okiennych, pełniących także rolę zaciemnienia w trakcie zajęć z wykorzystaniem urządzeń multimedialnych.

- 3.8. **Układ konstrukcyjny obiektu, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe zewnętrznych i wewnętrznych przegród budowlanych**

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne oraz założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji budynku oraz konstrukcja podłoża pod posadzką parteru zostały opisane w części „Projekt budowlany – Konstrukcja”.

### **Konstrukcja**

#### **SALA GIMNASTYCZNA**

Główną konstrukcję nośną sali gimnastycznej zaprojektowano w postaci układu konstrukcyjnego ramowego.

Stateczność ogólna zapewniona jest za pośrednictwem słupów żelbetowych ściskanych i zginanych dwukierunkowo z dźwigarem z drewna klejonego opartego przegubowo na słupach.

## **YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### **PROJEKT BUDOWLANY**

---

#### **BUDYNEK**

Główną konstrukcję nośną budynku zaprojektowano w postaci stropów płytowych żelbetowych FILIGRAN i płyt kanałowych sprężonych oraz ścian podłużnych i poprzecznych.

Stateczność ogólna budynku zapewniona jest za pośrednictwem ścian murowanych podłużnych i poprzecznych, stężonych poziomą tarczą stropów FILIGRAN zbrojonych dwukierunkowo i płyt kanałowych sprężonych.

#### **Fundamentowanie**

Stopy fundamentowe projektuje się z betonu klasy B25/W8, wykonanego z cementu odpornego na dany rodzaj agresywności, szczelnego o ceście wodoszczelności W8, zbrojone stalą AIIIIN i AI wg szczegółowych rysunków projektu wykonawczego.

Podstawy stóp fundamentowych projektuje się o wysokości 40 cm.

Wymiary fundamentów w rzucie przedstawiono na rzucie fundamentów (rysunek nr K/PB/01).

Pod ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne nośne projektuje się ławy fundamentowe żelbetowe z betonu klasy B25/W8, wykonanego z cementu odpornego na dany rodzaj agresywności, szczelnego o ceście wodoszczelności W8, zbrojone stalą AIIIIN i AI wg szczegółowych rysunków projektu wykonawczego..

Podstawy ław fundamentowych projektuje się o wysokości 40 cm.

Fundamenty posadowić należy na warstwie chudego betonu B10 wysokości min. 0,10m.

Ze spodem posadowienia należy zejść do stropu gruntu nośnego (warstwa geotechniczna: I i II).

W poziomie posadowienia wokół budynku wykonać należy drenaż opaskowy z filtrem odwrotnym dla odprowadzenia przesiąkających wód opadowych do zasyпки oraz ze sąsiedztwa.

#### **Płyty stropowe**

Stropy budynku w zakresie klatki schodowej grubości 20,0 cm zaprojektowano w postaci płyty żelbetowej FILIGRAN dwukierunkowo zbrojonej opartej na obwodzie na ścianach murowanych z wieńcem żelbetowym obniżonym.

Zbrojenie płyty stropowej FILIGRAN wg rysunków szczegółowych projektu warsztatowego dostawcy stropów.

Stal zbrojeniowa AIIIIN. Beton klasy B25.

Stropy budynku w zakresie zaplecza grubości 20,0-26,5 cm zaprojektowano w postaci płyt kanałowych sprężonych HC opartych na ścianach murowanych z wieńcem żelbetowym obniżonym.

W rejonie otworów w stropie na szachty instalacyjne zaprojektowano wymiany stalowe w postaci belek stalowych HEB i monolitycznej płyty żelbetowej pomiędzy nimi.

#### **Rdzenie i słupy konstrukcyjne**

Zaprojektowano rdzenie żelbetowe monolityczne, z betonu klasy B25, zbrojone stalą AIIIIN i AI.

## **YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### **PROJEKT BUDOWLANY**

---

Słupy żelbetowe o wymiarach 30x40 cm zaprojektowano z betonu klasy B30, zbrojone stalą AIIIIN i AI.

#### **Klatka schodowa, szyb windowy**

Klatka schodowa wewnętrzna KS1 w konstrukcji żelbetowej monolitycznej płyty gr.17cm z belką spocznikową ukrytą w płycie spocznikowej gr. 20cm.

Stal zbrojeniowa AIIIIN. Beton klasy B25.

Ściany szybu windowego monolityczne o wymiarach wg oznaczeń na rysunkach. Beton klasy B25, zbrojone stalą AIIIIN i AI.

#### **Ściany nośne i ściany oporowe**

Ściany fundamentowe w zakresie szybu windowego, projektuje się monolityczne wylewane z betonu klasy B25, grubości 20cm.

Ściana poz. Sc1 zbrojona stalą AIIIIN wg szczegółowych rysunków projektu wykonawczego.

Ściany fundamentowe murowane gr. 24cm zaprojektowano z bloczków betonowych min. 20MPa na zaprawie cem.-wap. M12 (poziome i pionowe spoiny).

Ściany parteru murowane gr. 24cm zaprojektowano z bloczków silikatowych min. 20MPa na zaprawie cem.-wap. M12 (poziome i pionowe spoiny).

Ściany piętra murowane gr. 24cm zaprojektowano z bloczków silikatowych min. 20MPa na zaprawie cem.-wap. M12 (poziome i pionowe spoiny).

Ściany attyk murowane gr. 24cm zaprojektowano z bloczków silikatowych min. 20MPa na zaprawie cem.-wap. M12 (poziome i pionowe spoiny).

Ścianki wewnętrzne działowe wszystkich kondygnacji grubości 8cm zaprojektowano w systemie SILKA.

Filarki międzyokienne wykonać jako wzmocnione rdzeniami żelbetowymi wg oznaczeń na rzutach wszystkich kondygnacji.

Ściana oporowa – zaprojektowano jako żelbetową o grubości 20 cm na ławie fundamentowej.

#### **Ściany wewnętrzne**

Ściany wewnętrzne zaprojektowano z bloczków silikatowych o grub. 12 i 24 cm oraz ściany kabiny ustępowej w pomieszczeniach umywalni (parter), z płyt GK (zielone – o

## **YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### **PROJEKT BUDOWLANY**

---

podwyższonej odporności na wilgoć), na stelażu metalowym, z wypełnieniem wełną mineralną.

#### **Konstrukcja dachu nad salą gimnastyczną**

Nad salą gimnastyczną projektuje się konstrukcję dachu drewnianą, więzary główne oraz płatwie dachu z drewna klejonego klasy GL32.

Płatwie dachowe montować do dźwigarów na łączniki stalowe maskowane w grubości przekroju drewnianego- okucie ma nie być widoczne z zewnątrz.

#### **Kategoria geotechniczna budynku**

Biorąc pod uwagę złożone warunki gruntowo-wodne, oraz wielkość projektowanego budynku, obiekt zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.

#### **Izolacje i zabezpieczenia**

Izolacje przeciwwilgociowa typu średniego i przeciwwodna:

- papa termozgrzewalna do przekryć dwuwarstwowych – podkładowa i wierzchniego krycia.

- paroizolacja

#### **Izolacja termiczna**

- wełna mineralna

- styropian

#### **Sufity podwieszane**

W pomieszczeniach szatni i węzłach sanitarnych – sufity rastrowe aluminiowe.

Korytarze, łącznik i sale dydaktyczne – kombinacja sufitów rastrowych aluminiowych i akustycznych z płyt z wełny mineralnej.

Sala gimnastyczna – płyty z wełny mineralnej – sufit akustyczny typu A.

Hol – plafony z płyt GK.

Pomieszczenie trenerów – sufit rastrowy z akustycznych płyt z wełny mineralnej.

Pomieszczenie magazynowo-techniczne – bez sufitów podwieszanych.

#### **Balustrady wewnętrzne – schody**

Pochwyty przyściennie i poręcze balustrady stalowe (stal nierdzewna). Wypełnienie siatką cięto-ciągnioną stalową o oczkach rombów 43x20x2,5 mm, mocowaną w ramce z kątowników stalowych. Montaż wg dostawcy systemu.

#### **Posadzki**

- podłoga sportowa (sala gimnastyczna)



## **YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### **PROJEKT BUDOWLANY**

---

- wykładzina PCV (sale dydaktyczne)
- kamień (komunikacja)
- płytki gresowe (węzły szatniowo-sanitarne, pom. magazynowo-techniczne, biegi schodów)
- wycieraczki wejściowe

#### **Tynki wewnętrzne**

- gipsowe lub cementowo-wapienne

#### **Okna i drzwi**

- drewniane (skrzydła), ościeżnice stalowe
- przeszklone w profilach aluminiowych

W projektowanym budynku stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi, dla pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi wynosi co najmniej 1:8, natomiast w pomieszczeniach, w których światło dzienne jest wymagane ze względu na przeznaczenie – co najmniej 1:12.

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe zaprojektowano jako wyposażone w samozamykacz. Drzwi dwuskrzydłowe wyposażone w blokadę skrzydła biernego. Drzwi wejściowe do budynku – dwuskrzydłowe – przeszklone – szkło bezpieczne – elementy z folii mrożonej.

Właz dachowy 80 x 80 cm.

Drabina stalowa.

Kłapa dymowa – 150 x 200 cm.

#### **Inne elementy zaprojektowane w budynku**

- parapety okienne – granitowe
- ścianki systemowe w kabinach higieniczno-sanitarnych z płyt HPL, w stelażu aluminiowym, wyposażonych w okucia systemowe ze stali nierdzewnej. Wymiary drzwi do kabin, w świetle przejścia, 80 cm.

Stałe zabudowy meblowe:

- szafa wnękowa – garderoba
- szafy w salach dydaktycznych

#### **Parapety zewnętrzne, rury spustowe, opierzenia**

Zaprojektowano z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL do uzgodnienia z projektantem na etapie realizacji.

## YORIS Firma Architektoniczna

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### PROJEKT BUDOWLANY

---

#### Warstwy ścian, stropów i stropodachów

Zgodnie z oznaczeniami na rysunkach wg poniższego zestawienia:

##### **A1    Stropodach nad częścią dwukondygnacyjną – hol i stropodach nad łącznikiem**

1. Membrana gr. 1.5mm
2. Przekładka z włókniny 120g/m<sup>3</sup>
3. Kliny spadkowe
4. Styropian EPS100 gr. 2x10cm
5. Wełna min. gr. 6cm
6. Paroizolacja – folia PI200 typ A
7. Prefabrykowany strop HC-200/7x12 – 20 cm (wg proj.konstr.)
8. Tynk gipsowy gr. 1.5cm

##### **A2    Stropodach nad salą sportową**

1. Membrana gr. 1.5mm
2. Przekładka z włókniny 120g/m<sup>3</sup>
3. Kliny spadkowe
4. Styropian Podłoga/Parking Perfekt 10cm
5. Styropian EPS100 gr. 10cm
6. Wełna min. gr. 6cm
7. Paroizolacja – folia PI200 typ A
8. Blacha trapezowa TR94/255 t=1 mm (gr. 9,4 cm)
9. Dźwigary z drewna klejonego (h=1,15 m, s=0,25 m)
10. Sufit podwieszany akustyczny o klasie pochłaniania dźwięku A

##### **A3    Strop międzykondygnacyjny – hol**

1. Warstwa wykończeniowa wg schematu posadzek – 2 cm
2. Jastrych cementowy, wzmocniony 6 cm
3. Warstwa rozdzielająca – folia PE
4. Styropian EPS100 gr. 5cm
5. Styropian „głucha baba” (4.4) 4 cm
6. Strop żelbetowy – 20 cm (wg proj.konstr.)
7. Tynk gipsowy gr. 1.5cm (dotyczy holu)
8. Przestrzeń techniczna (korytarz)

## YORIS Firma Architektoniczna

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### PROJEKT BUDOWLANY

---

9. Sufit podwieszany (wg proj. wnętrz)

#### **A4    Strop międzykondygnacyjny – węzły sanitarne**

1. Gres antypoślizgowy na zaprawie elastycznej 2 cm
2. Folia w płynie
3. Jastrych cementowy 6 cm
4. Warstwa rozdzielająca – folia PE
5. Styropian EPS100 gr. 4 cm
6. Styropian „głucha baba” (4.4) 4 cm
7. Prefabrykowany strop strunobetonowy SPK20 – 20 cm (wg proj.konstr.)
8. Przestrzeń techniczna (korytarz)
9. Sufit podwieszany (wg proj. wnętrz)

#### **A5    Strop międzykondygnacyjny – osie 1-6/A-D”**

1. Warstwa wykończeniowa wg schematu posadzek – 2 cm
2. Jastrych cementowy, wzmocniony 6 cm
3. Warstwa rozdzielająca – folia PE
4. Styropian EPS100 gr. 5cm
5. Styropian „głucha baba” (4.4) 4 cm
6. Strop prefabrykowany HC-265/12x12,5 – 26,5 cm (wg proj.konstr.)
7. Tynk gipsowy gr. 1.5cm (dotyczy holu)
8. Przestrzeń techniczna (korytarz)
9. Sufit podwieszany (wg proj. wnętrz)

#### **P1    Posadzka poziomu +/-0.00 – węzły sanitarne**

1. Gres antypoślizgowy na zaprawie elastycznej 2 cm
2. Folia w płynie
3. Jastrych cementowy 6 cm
4. Warstwa rozdzielająca – folia PE
5. Izolacja termiczna – 20-22 cm
6. Beton C20/25 gr. 20 cm z izolacją przeciwwilgociową typu średniego
7. Chudy beton 10 cm (C8/10)
8. Zagęszczony żwir 25 cm

## **YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### **PROJEKT BUDOWLANY**

---

#### **P2    Posadzka poziomu +/-0.00 – pozostałe pomieszczenia (szatnie, korytarz, hol, magazyn, pom. trenerów) i łącznik**

1. Warstwa wykończeniowa wg schematu posadzek – 2 cm
2. Jastrych cementowy 6-7 cm
3. Warstwa rozdzielająca – folia PE
4. Izolacja termiczna – 20-22 cm
5. Beton C20/25 gr. 20 cm z izolacją przeciwwilgociową typu średniego
6. Chudy beton 10 cm (C8/10)
7. Zagęszczony żwir 25 cm

#### **P3    Posadzka poziomu +/-0.00 – sala gimnastyczna**

1. Wykładzina sportowa – 1 cm
2. Jastrych cementowy 6-7 cm
3. Warstwa rozdzielająca – folia PE
4. Izolacja termiczna – 20-22 cm
5. Beton C20/25 gr. 20 cm z izolacją przeciwwilgociową typu średniego
6. Chudy beton 10 cm (C8/10)
7. Zagęszczony żwir 25 cm

#### **P4    Posadzka schodów i spocznika**

1. Gres antypoślizgowy na zaprawie elastycznej 2 cm
2. Biegi wg proj. konstrukcji
3. Tynk gipsowy 1.5 cm

#### **S1    Ściana zewnętrzna**

1. Tynk cienkowarstwowy mineralny
2. Styropian/wełna min.(miejsca wymagane ppoż.) 20 cm
3. Ściana murowana z bloczków typu Silka gr. 24 cm, na zaprawie cem.-wap.
4. Tynk gipsowy 1.5 cm

#### **S2    Ściana zewnętrzna fundamentowa (poniżej poziomu terenu)**

1. Folia kubełkowa (poniżej poziomu terenu)/tynk mozaikowy (powyżej poziomu terenu)
2. Polistyren ekstrudowany 15 cm
3. Izol. pionowa typu lekkiego

4. Ściana z bloczków betonowych kl. min.20 MPa, na zaprawie cem.-wap. M12

**S3    Ściana wewnętrzna**

1. Tynk gipsowy 1.5 cm
2. Ściana murowana z bloczków typu Silka gr. 24 cm, na zaprawie cem.-wap.
3. Tynk gipsowy 1.5 cm

**F1-F8 Fasady szklane** (przyjęto  $U=0.9 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Fasada słupowo-ryglowa (szklenie dwukomorowe)

Konieczność wyliczeń ślusarki na etapie przetargowym.

**Okna i drzwi zewn.** j.w.

**3.9.    Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**

Budynek jest w pełni przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Przy wejściu do budynku, od strony południowej, zaplanowano podjazd (8%) dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim. Drzwi wejściowe, dwuskrzydłowe o szerokości w świetle 2 x 90 cm.

Próg drzwi wejściowych do budynku o wys. nieprzekraczającej 2 cm.

Posadzki na poszczególnych kondygnacjach – bez progów – w jednym poziomie.

Poziom posadzki budynku nowoprojektowanego jest identyczny jak w budynku istniejącym, tym samym poruszanie się po obu budynkach jest bez ograniczeń dla osób niepełnosprawnych.

Na parterze zaprojektowano toaletę dla niepełnosprawnych, z drzwiami bez progu.

W budynku zaprojektowano windę przystosowaną do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych wyłącznie dla osób niepełnosprawnych.

**3.10.    Rozwiązania zasadniczych elementów budowlano-instalacyjnych**

Szczegółowe założenia do projektu budowlanego oraz założenia przyjęte do obliczeń zostały zawarte w opracowaniach branżowych.

W budynku zaprojektowano następujące instalacje:

- instalacja c.o.
- instalacja ciepła technologicznego
- instalacja wentylacji mechanicznej ogólnej
- instalacja wentylacji grawitacyjnej
- instalacja oddymiania
- instalacja wodociągowa
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa
- instalacja kanalizacji sanitarnej

## **YORIS Firma Architektoniczna**

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### **PROJEKT BUDOWLANY**

---

- odprowadzenie wód deszczowych
- instalacja elektryczna
- instalacja odgromowa, uziemienia, połączeń wyrównawczych i ochrona przed przepięciami
- instalacja okablowania strukturalnego
- instalacja audio-video
- instalacja systemu monitoringu

#### **3.11. Charakterystyka energetyczna budynku**

### **3.12. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko oraz ochrona interesów osób trzecich**

Planowane zamierzenie budowlane nie ma wpływu na środowisko i nie jest inwestycją figurującą w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r., w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. nr 213, poz. 1397) oraz nie jest tym, o którym mowa w art. 71 ust. 2 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Ścieki bytowe zostaną odprowadzone do istniejącego zbiornika bezodpływowego. Ścieki opadowe zostaną rozprowadzone po terenie.

W trakcie realizacji i eksploatacji budynku prowadzona będzie selektywna zbiórka odpadów. Odpady ze sprzątania obiektu i terenu oraz odpady bytowe będą gromadzone i segregowane w odpowiednich pojemnikach, a następnie wywożone przez uprawnioną firmę, obsługującą budynek istniejący szkoły w tym zakresie.

Projektowany obiekt nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia. Emisja hałasu oraz wibracji z urządzeń wentylacyjnych będzie zredukowana w obrębie obiektu do wymagań normowych. Nie będą występowały pola elektromagnetyczne i promieniowanie jonizujące i inne zakłócenia mogące mieć wpływ na otoczenie. Projektowana inwestycja nie będzie mieć negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

#### **Ochrona interesów osób trzecich**

Niniejszy projekt nie pozbawia osób trzecich:

- dostępu do drogi publicznej
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej i środków łączności
- nie ogranicza dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- nie generuje ponadnormatywnej emisji hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych i promieniowania
- nie generuje ponadnormatywnych zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby.

### **3.13. Warunki ochrony przeciwpożarowej do projektu budowlanego Sali**

**Gimnastycznej przy Szkole podstawowej w Ratyniu. Budynek niski.**

## YORIS Firma Architektoniczna

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### PROJEKT BUDOWLANY

---

Projektowany budynek Sali Gimnastycznej stanowić będzie rozbudowę istniejącej Szkoły Podstawowej w Ratyniu. Z budynkiem istniejącym połączony będzie za pomocą jednokondygnacyjnego Łącznika. Zasadnicza bryła nowoprojektowanego budynku składać się będzie z jednokondygnacyjnej Sali gimnastycznej i przylegającej do niej dwukondygnacyjnej części, w której zlokalizowane będą:

na parterze: zaplecze szatniowo-sanitarne, magazyn sprzętu sportowego i pokój trenerów;

na piętrze: 2 sale lekcyjne z węzłem sanitarnym;

Budynek o wysokości 8,30 m jest budynkiem zalicza się do grupy budynków „niskich” (N).

Najmniejsza odległość zasadniczej bryły nowoprojektowanego budynku od jednokondygnacyjnego budynku istniejącego (H=4,0 m), wynosi 8,0 m (zaprojektowano ścianę zewnętrzną o klasie odporności ogniowej E 30 na powierzchni powyżej 65%). Minimalna odległość projektowanego budynku od granicy działki wynosić będzie 4,26 m (zaprojektowano ścianę zewnętrzną o klasie odporności ogniowej E 30 na powierzchni powyżej 65%).

#### 1) Dane techniczne budynku:

Powierzchnia zabudowy	626,97 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	902,73 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna netto	785,85 m <sup>2</sup>
Kubatura	5.069,54 m <sup>3</sup>
Ilość kondygnacji	2
Wysokość budynku (bryła zasadnicza)	8,30 m
Wysokość budynku (łącznik)	4,40 m
Poziom posadzki parteru	+/-0.00 = 90.20m n.p.m.

#### 2) Charakterystyka zagrożenia pożarowego:

W budynku nie będą składowane materiały niebezpieczne pożarowo, określone w Rozp. Min. Spraw Wewn. i Admin. (Dz.U. 2010.109.719, z dnia 07.06.2010 r.). W budynku nie będą odbywały się żadne procesy technologiczne mogące stanowić zagrożenie pożarowe.

Materiałami palnymi będzie głównie wyposażenie pomieszczeń szkoły i sali gimnastycznej. Poniżej określono charakterystykę pożarową najczęściej występujących materiałów palnych:



### YORIS Firma Architektoniczna

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### PROJEKT BUDOWLANY

Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
1.	drewno, drewnopochodne	– łatwo zapalne, – temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, – ciepło spalania: 18,MJ/kg
2.	papier, karton	– łatwo zapalny, – temperatura zapalenia: 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	folia polietylenowa (PE),)	– łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny ciepło spalania: 42MJ/kg
4.	polichlorek – wyroby plasty- fikowane (PCV)	palne, temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	ciało stałe w temp. 20 °C, palne, temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	ABS ( elementy sprzętu AG)	ciało stałe w temp. 20 °C, palne, temperatura zap. 390 °C. ciepło spalania; 36 MJ/kg
7.	Tworzywa sztuczne /polietylen, PCV/	- palne, - temperatura zapalenia: 400 - 500 °C, - podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych.
8.	Tkaniny bawełniane	- łatwe zapalne, - temperatura zapalenia: 225 °C,

### 3) Informacje o kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

W projektowanym budynku wydzielono dwie strefy pożarowe:

**Strefa I** - sala gimnastyczna, w której prócz stałych użytkowników (powyżej 50 osób), okazjonalnie odbywać się będą uroczystości/akademie itp., z udziałem osób nie będących stałymi użytkownikami (powyżej 50 osób) - zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL I ;

**Strefa II** - część dwukondygnacyjna, użytkowana przez uczniów i nauczycieli – (użytkownicy stali) – zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

**Liczba stałych użytkowników** – strefa I wynosić będzie 82 osoby – dwie grupy uczniów po 40 osób + 2 trenerów-nauczycieli.

**Liczba użytkowników okazjonalnych** – strefa I wynosić może do 300 osób (zgodnie z § 236.6 ust. 1, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*j.t. Dz. U. z 2015, poz. 1422*)).

**Liczba użytkowników stałych** – strefa II wynosić będzie:

**Parter** – 82 osoby;

**Piętro** – 52 osoby;

W pomieszczeniach strefy II będzie przebywać mniej niż 50 osób.

**4) Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego:**

Przewidywana gęstość obciążenia wynosić będzie  $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ .

**5) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:**

Obiekt nie jest zagrożony wybuchem, nie występują w nim strefy zagrożenia wybuchem. W budynku należy wprowadzić zakaz składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w tym materiałów pirotechnicznych. Nie przewiduje się wyposażenia budynku w instalację gazową, ani wnoszenia do budynku butli z gazami palnymi.

**6) Klasa odporności pożarowej i ogniowej oraz stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:**

Dla projektowanego budynku zostały przyjęte następujące klasy odporności pożarowej:

Sala gimnastyczna – „D”

Część dwukondygnacyjna – „D”

## YORIS Firma Architektoniczna

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### PROJEKT BUDOWLANY

Wszystkie elementy budowlane zostały zaprojektowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, posiadają klasyfikację ogniową, określoną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*j.t. Dz. U. z 2015, poz. 1422*) i spełniają wymagania w zakresie odporności ogniowej, określonej w tabeli:

Element budowlany	klasa odporności ogniowej
główna konstrukcja nośna	R 30
konstrukcja dachu	(-)
strop	REI 60
ściany zewnętrzne (dot. pasa międzykondygnacyjnego)	EI 30
ściany zewnętrzne usytuowane w odległości do 8 m od istniejącego budynku i poniżej 6 m od sąsiedniej działki budowlanej	E 30 na powierzchni > 65%
ściany wewnętrzne przy drodze ewakuacyjne	EI 15
ściany wewnętrzne pozostałe (z wyjątkiem konstrukcyjnej)	(-)
przekrycie dachu z wyjątkiem przedsionka	(-)
ściany oddzielenia przeciwpożarowego	REI 60
ściany obudowujące szyb instalacyjny w obrębie jednej strefy pożarowej	(-)
przekrycie dachu nad przedsionkiem	RE 15

R – nośność ogniowa w minutach

E – szczelność ogniowa w minutach

I – izolacyjność ogniowa w minutach

(-) – nie stawia się wymagań

#### 7) Podział obiektu na strefy pożarowe:

Zgodnie z zapisem w warunkach technicznych, części budynku wydzielone ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, w pionie – od fundamentu do przekrycia dachu, mogą być traktowane jako odrębne budynki.

Projektowany obiekt funkcjonalnie składać się będzie z dwóch części (brył), podzielonych ścianą oddzielenia przeciwpożarowego, zgodnie z powyższym zapisem.

Pierwszą część (strefa I) będzie stanowić jednokondygnacyjna sala gimnastyczna

## YORIS Firma Architektoniczna

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### PROJEKT BUDOWLANY

---

(osie 2-7/D''-E'').

Druga część (strefa II) będzie dwukondygnacyjna (zaplecze szatniowo-sanitarne Sali i sale lekcyjne), osie 1-8/A-D'' + Łącznik i przylega bezpośrednio do części pierwszej.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL i, w budynku jednokondygnacyjnym (kondygnacja nadziemna), o wysokości bez ograniczeń, wynosi 10.000 m<sup>2</sup>.

Podział na strefy:

**Strefa I** – ZL I – sala gimnastyczna o powierzchni wewnętrznej 303,66 m<sup>2</sup> w osiach 2-7

**Strefa II** – ZL III budynek dydaktyczny dwukondygnacyjny o powierzchni wewnętrznej 482,24 m<sup>2</sup> w osiach 1-8:

**Parter** – 255,15 m<sup>2</sup>

**Piętro** – 227,09 m<sup>2</sup>

W obrębie strefy II znajduje się klatka schodowa, szyb dźwigowy, magazyn sprzętu sportowego oraz łącznik.

Podział na strefy pożarowe jest realizowany poprzez zachowanie wymaganych odległości od innych budynków i obiektów oraz poprzez zastosowanie ścian oddzielenia przeciwpożarowego, o wymaganych klasach odporności ogniowej.

Ściany i stropy wykonane z materiałów niepalnych.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej niż odporność ogniowa tej ściany.

Ściany oddzielające strefy pożarowe – REI 60

Ściany oddzielające klatkę schodową – REI 30

Ściany – obudowa wewnętrznych dróg ewakuacyjnych – EI 15

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego (oś – D'') łączna powierzchnia otworów zamykanych, o odpowiedniej klasie odporności ogniowej EI, nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego (strop nad pom. magazynu sprzętu – 0.03) – 0,5% powierzchni stropu. W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem

przepuszczającym światło, o odpowiedniej klasie odporności ogniowej (EI – w ścianie będącej obudową drogi ewakuacyjnej lub E – w ścianie innej), takim jak luksfery, cegła szklana lub szkło pożarowe, na powierzchni do 10% powierzchni ściany. Drzwi i inne zamknięcia przeciwpożarowe, w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego (oś - D''), powinny być wykonane w klasie EI 30.

Drzwi do wydzielonej klatki schodowej – EI 30.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej EI, wymaganej dla tych elementów, z wyjątkiem pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i grzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, dla których dopuszcza się nieinstalowanie przepustów. Przepusty o średnicy powyżej 4 cm we wszystkich ścianach i stropach „pomieszczeń zamkniętych”, np. klatki schodowej, dla której wymagana jest klasa co najmniej EI 30, pomimo, że nie będą pełniły typowej funkcji oddzielenia przeciwpożarowego, muszą mieć również odporność ogniową EI lub EIS, przenikającego elementu budowlanego.

Ściany zewnętrzne Łącznika na długości 4 m, licząc od miejsca styku ze ścianą zewnętrzną budynku istniejącego (w której znajdują się otwory okienne) muszą mieć odporność ogniową REI 60. W tych pasach należy zastosować, jako izolację termiczną, wełnę mineralną, jako materiał niepalny.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego (REI 60), między budynkiem istniejącym i nowoprojektowanym (Łącznikiem) należy wyprowadzić 30 cm powyżej poziomu dachu budynku nowoprojektowanego (Łącznika), tylko jeśli w istniejącym budynku występuje dach rozprzestrzeniający ognia lub usytuowany jest w nim otwór w odległości mniejszej niż 5 m od ściany oddzielenia przeciwpożarowego.

Ściana zewnętrzna (oś 7/D''-E'') na odcinku 8 m, licząc od styku z fasadą szklaną klatki schodowej, musi mieć odporność ogniową REI 60. Na tym odcinku elewacji, na całej wysokości, jako izolację termiczną, należy zastosować wełnę mineralną, jako materiał niepalny.

W projektowanym budynku nie wyodrębnia się stref dymowych.

## **8) Informacje o usytuowaniu**

Minimalna odległość nowoprojektowanego budynku od ścian zewnętrznych budynku istniejącego, wynosi 8 m. Projektowany budynek jest połączony z istniejącym poprzez prostopadły, jednokondygnacyjny łącznik. Ściana łącznika przy istniejącym budynku oraz ściany elewacyjne łącznika na długości 8 m wykonane są jako ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 i ocieplone wełną mineralną. Otwór drzwiowy między łącznikiem a istniejącą szkołą o klasie odporności ogniowej EI 30.

Minimalna odległość projektowanego budynku od granicy działki, wynosi 4,26 m. Ściana zewnętrzna budynku wymaga klasy odporności pożarowej E 30 na powierzchni ponad 65%.

Okna znajdujące się w elewacji równoległej do granicy działki (w strefie ZL I) muszą być o odporności ogniowej EI30. Elewacja w strefie ZL I, usytuowana w odległości 5,50 m od granicy działki, musi posiadać klasę odporności ogniowej E 30 na powierzchni ponad 65% (w przypadku zaprojektowania okien o powierzchni 35% ściany lub więcej, pozostałe okna od powierzchni powyżej 35% muszą być wypełnione szkłem o odporności ogniowej E 30).

## **9) Warunki ewakuacji ludzi**

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona została możliwość ewakuacji na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami ewakuacyjnymi.

### **Przejścia ewakuacyjne**

Z każdego pomieszczenia zapewniono wyjście na układ komunikacyjny (ewakuacyjny) budynku, poprzez drzwi. Długość przejścia w pomieszczeniu, mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, nie przekracza 40 m (w pomieszczeniu Sali gimnastycznej – 0.01, o wys. powyżej 5 m, długość przejścia może być powiększona o 25%) i nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, dostosowano proporcjonalnie do liczby przebywających w nim osób, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie

mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m.

### **Dojścia ewakuacyjne (poziome drogi ewakuacyjne)**

Długość dojścia ewakuacyjnego w budynku (strefie pożarowej) zakwalifikowanej:

- do kategorii ZL I nie może przekroczyć 10 m – przy jednym kierunku dojścia oraz 40 m, przy co najmniej dwóch kierunkach dojść.
- do kategorii ZL III nie może przekroczyć 30 m (przy jednym kierunku dojścia), z tego do 20 po poziomej drodze oraz 60 m, przy co najmniej dwóch dojściach.

Drogi ewakuacyjne (korytarze) na każdej z dwóch kondygnacji strefy ZL III prowadzą do wydzielonej pożarowo, wewnętrznej klatki schodowej, z której droga ewakuacyjna wyprowadza bezpośrednio na zewnątrz budynku. Odporność ogniowa obudowy wewnętrznych, poziomych dróg ewakuacyjnych wynosić powinna min. EI 15.

Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych dostosowana została do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji (min 1,4 m). Wysokości poziomych dróg ewakuacyjnych muszą mieć wysokość min. 2,20 m. Na drogach ewakuacyjnych zastosowano częściowo ażurowy (Alu-raster) i częściowo pełny (w pasie środkowym), sufit podwieszany. Długość poziomych dróg ewakuacyjnych nie przekracza 50 m, nie jest więc konieczne dzielenie przestrzeni nad sufitem podwieszanym na sektory, przegrodami wykonanymi z mat. niepalnych.

### **Pionowe drogi ewakuacyjne**

W projektowanym budynku zastosowano obudowaną (ściany wewnętrzne REI 30) i zamykaną (drzwi EI 30) klatkę schodową. Będzie ona wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu (klapa dymowa).

Szerokość użytkowa biegów (mierzona między wewnętrznymi krawędziami poręczy) jest nie mniejsza niż wynika to ze wskaźnika 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniejsza niż 1,20 m. Szerokość użytkowa spocznika klatki schodowej wynosi min. 1,50 m. Maksymalna wysokość stopni 0,175 m. Liczba stopni w jednym biegu nie większa niż 17. Biegi, spoczniki i podesty wykonane są w klasie odporności ogniowej R30.

Szyb dźwigowy przystosowany do transportu osób niepełnosprawnych, znajduje się w przestrzeni klatki schodowej i nie wymaga wydzielenia ścianami od klatki schodowej. Dźwig nie jest przewidziany jako dźwig do celów przeciwpożarowych.

W budynku, z klatki schodowej zapewniono wyjście na dach wyłazem dachowym o przekroju 80/80 cm, do którego prowadzi drabina stalowa.

### **Wyjścia ewakuacyjne**

W projektowanym budynku wyjścia ewakuacyjne prowadzą pośrednio na przestrzeń otwartą, bądź do sąsiedniej strefy pożarowej. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami. Szerokość wyjść ewakuacyjnych (drzwi) dostosowano do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniu, przyjmując wskaźnik 0,6 m na 100 osób lecz nie mniej niż 0,9 m w świetle ościeżnicy. Minimalna dopuszczalna wysokość drzwi (w świetle) wynosi 2,0 m. Pomieszczenie Sali gimnastycznej (0.01), w której może przebywać jednocześnie więcej niż 50 osób ma dwa wyjścia ewakuacyjne, oddalone od siebie o min. 5,0 m. Drzwi te otwierają się na zewnątrz.

Wyjścia ewakuacyjne z klatki schodowej, na poziomie parteru, zaprojektowano o min. szerokości biegu schodów, tj. 1,20 m.

Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie mogą zmniejszać wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej (z uwzględnieniem klamek) oraz otwarcie drzwi usytuowanych obok siebie (np. pod kątem 90<sup>0</sup>) nie kolidują w zapewnieniu wymaganych parametrów przejść i wyjść.

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe należy wyposażyć w samozamykacze lub urządzenia zamykające je samoczynnie w razie wykrycia pożaru.

W ścianach oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano drzwi o klasie odporności ogniowej co najmniej ½ klasy odporności ogniowej tej ściany.

Drzwi ewakuacyjne, zewnętrzne (łącznik) – oś B, należy wyposażyć w samozamykacz, z opcją blokowania pod kątem 90<sup>0</sup>.

### **Elementy wykończenia wnętrz**

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów łatwo zapalnych jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane są wykonane z materiałów niepalnych lub nie zapalnych, nie



kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia (odpowiednio dobrane ze względu na kryterium reakcji na ogień „d” i „s”). Stałe elementy wyposażenia (meble w częściach ogólnodostępnych) muszą być wykonane z materiałów niezapalnych. W strefach pożarowych ZL zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Dla wystroju wnętrz uwzględniono odpowiednią klasyfikację reakcji na ogień „d” oraz „s”. Palne elementy wystroju wnętrz projektowanego budynku. Przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe muszą być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających (kurtyny, zasłony, kotary, żaluzje itp.), za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami, odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z poniższych kryteriów:

- t<sub>i</sub> 4s,
- t<sub>s</sub> 30 s,
- nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- nie występują płonące krople.

#### **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**

Budynek będzie wyposażony w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Ta instalacja będzie zastosowana w Sali gimnastycznej (0.01), w szatniach (0.04, 0.08, 0.09, 0.13) oraz w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych oraz przy drzwiach wyjściowych na zewnątrz budynku.

Projektuje się również podświetlenie znaków wskazujących kierunki ewakuacji – oświetlenie kierunkowe. Czas działania awaryjnego oświetlenia kierunkowego wynosi co najmniej 1 godzinę. Dla dróg ewakuacyjnych o szerokości powyżej 2 m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze, wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej – min. 1 lx.

Przy wszystkich urządzeniach przeciwpożarowych (np. hydranty wewnętrzne), należy zastosować oświetlenie o natężeniu co najmniej 5 lx.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy umieścić na wysokości co najmniej 2 m nad podłogą:

- przy drzwiach ewakuacyjnych;
- w pobliżu biegów schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- w pobliżu każdej zmiany poziomu;
- przy każdej zmianie kierunku;
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego;
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy medycznej;
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego (np. gaśnica, hydrant wewnętrzny itp.).

#### **Oznakowanie dróg ewakuacyjnych**

Oznakowanie poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych oraz wyjść ewakuacyjnych, a także pomieszczeń, w których liczba osób mogących przebywać jednocześnie, przekracza 50, będzie wykonane znakami bezpieczeństwa i informacyjnymi (fotoluminescencyjnymi) zgodnie z PN.

#### **10) Informacje o sposobach zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej:**

##### **Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne**

Przewody wentylacyjne będą 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 zabezpieczający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych musi wynosić min. 0,5 m.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi muszą być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie może przekraczać 0,25 m. Izolacje cieplne i akustyczne, zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej, ogrzewczej i klimatyzacyjnej należy wykonać w

sposób nie rozprzestrzeniający ognia. Drzwiczki rewizyjne w kanałach i przewodach wentylacyjnych należy zastosować z materiałów niepalnych.

Mocowania przewodów do elementów budowlanych zaprojektowano jako niepalne i zapewniające przejście siły powstającej w czasie pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej. W przewodach wentylacyjnych nie mogą być prowadzone inne instalacje.

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 i posiadać długość nie większą niż 4 m oraz nie być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne przebiegające przez strefę pożarową, której nie obsługują muszą być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EI 30 lub EI 60 (w zależności od przegrody) lub wyposażone w przeciwpożarowe klapy oddymiające posiadające klasę odporności ogniowej EIS j.w. Przewody i klimatyzacyjne w miejscach przejścia przez przegrody budowlane pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 30/60 lub REI 30/60, muszą być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające, o klasie odporności ogniowej co najmniej EIS 30 lub EIS 60. Ponieważ budynek nie wymaga wyposażenia w system sygnalizacji pożaru, przeciwpożarowe klapy odcinające sterowane będą czujnikiem termicznym.

### **Instalacja elektryczna**

Obiekt będzie zasilany z instalacji elektrycznej istniejącego budynku.

Zespoły kablowe stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Przewody muszą posiadać stosowne certyfikaty, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Główne ciągi instalacji elektrycznej prowadzone będą poza pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w wydzielonych kanałach lub szynach instalacyjnych.

Przejścia przez ściany i stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe oraz pomieszczenia zamknięte zostaną uszczelnione masami uszczelniającymi o odporności ogniowej równej odporności przegrody.

Istniejący budynek wyposażony jest w pożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany przy wejściu głównym. Projektowany obiekt zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, zrównoleglony z PWP istniejącego budynku. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie zamontowany w pobliżu głównego wyjścia do projektowanego budynku i odpowiednio oznakowany. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem, nie powoduje samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej. Oświetlenie awaryjne budynku lub zewnętrzne oświetlenie dla wyjść ewakuacyjnych wyposażone zostanie w autonomiczne źródła energii elektrycznej.

Obiekt będzie objęty ochroną odgromową, zgodnie z obowiązującymi normami PN-EN. Urządzenia znajdujące się na dachu będą chronione zwodami pionowymi z prętów stalowych ocynkowanych o odpowiedniej średnicy, na prefabrykowanych stopach betonowych.

W budynku należy zastosować połączenia wyrównawcze, główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku.

#### **Przewody i urządzenia gazowe**

W budynku nie będą zastosowane instalacje i urządzenia gazowe.

#### **Instalacje grzewcze**

Budynek ogrzewany będzie instalacją co, zasilaną z istniejącej kotłowni, znajdującej się w budynku szkoły. W nowym budynku projektuje się instalację wodną z grzejnikami płytowo-konwektorowymi. Dodatkowo, jako odrębną instalację, tzw. stałoparametrową zaprojektowano instalację CT, doprowadzającą ciepło do nagrzewnic central wentylacyjnych, urządzeń wentylacyjnych z odzyskiem ciepła oraz aparatu grzewczo wentylacyjnego. Instalacje zostaną wyposażone, w kotłowni, w pompy obiegowe, a w przypadku obiegu centralnego ogrzewania, również w mieszacz.

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

Nowoprojektowany budynek zostanie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- wewnętrzną przeciwpożarową instalację z hydrantami 25 z węzami półsztywnymi w strefie pożarowej ZL I;
- przeciwpożarowe klapy odcinające na kanałach wentylacyjnych (dot. ewentualnych przejść kanałów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego i przegrody pomieszczenia zamkniętego)
- samoczynne urządzenia oddymiające z przestrzeni klatki schodowej i szybu dźwigowego,
- instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, załączającą się samoczynnie w przypadku zaniku napięcia podstawowego w obrębie dróg ewakuacyjnych poziomych i pionowych oraz w Sali gimnastycznej (0.01), w szatniach (0.04, 0.08, 0.09, 0.13) oraz w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych – oświetlenie kierunkowe, tj. podświetlenie znaków ewakuacyjnych,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany w pobliżu głównego wejścia do budynku

Ponadto budynek wyposażony zostanie w system instalacji nagłośnienia sali gimnastycznej:

#### **Instalacja nagłośnienia Sali gimnastycznej**

W Sali gimnastycznej będzie zastosowany system nagłośnienia audio, który umożliwia przekazanie informacji słownej.

#### **Hydranty wewnętrzne**

Budynek wymaga wyposażenia w strefie pożarowej ZL I (sala gimnastyczna). Zastosowano tam dwa hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym, zlokalizowane przy wyjściach ewakuacyjnych z Sali gimnastycznej. Zasięg hydrantów obejmuje całą powierzchnię Sali gimnastycznej.

Zawory odcinające hydrantów 25 będą umieszczone na wysokości  $1,35\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$ , od poziomu posadzki. Minimalna wydajność poboru wody, mierzona na wylocie prądownicy, wynosi dla hydrantu 25 –  $1,0\text{ m}^3/\text{s}$ . Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno być nie mniejsze niż  $0,2\text{ MPa}$ . Przewody instalacji, z których pobierana będzie woda do gaszenia pożaru, wykonane muszą być z materiałów niepalnych. Średnice nominalne przewodów zasilających (w milimetrach), na których zainstalowane będą hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, wynoszą co najmniej DN25 – dla hydrantów wewnętrznych 25. Zastosowane w budynku szafki hydrantowe będą wyposażone w miejsca na gaśnicę (typu combi).

Do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dopuszcza się przyłączenie przyborów sanitarnych, pod warunkiem że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to nie kontrolowanego wypływu wody z instalacji.

#### **Przeciwpożarowe klapy odcinające**

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego i ściany wewnętrzne klatki schodowej – jeżeli nie są obudowane elementami o wymaganej klasie odporności ogniowej w strefie, której nie obsługują – powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające. Klasa odporności ogniowej (EIS) w/w klap powinna być co najmniej równa klasie odporności ogniowej oddzielenia przeciwpożarowego lub ściany wewnętrznej obudowanej klatki schodowej, a więc co najmniej odpowiednio EIS 60 i EIS 30.

Szyb klatki schodowej wraz z powierzchnią szybu dźwigowego należy wyposażyć w jedną wspólną klapę dymową w obrębie klatki schodowej. Klapę należy usytuować w odległości co najmniej 5 m od ściany oddzielenia przeciwpożarowego między budynkiem dydaktycznym i salą gimnastyczną. Dopuszcza się umieszczenie jej bliżej ściany, pod warunkiem, że ściana ta będzie wzniesiona co najmniej 30 cm powyżej górnej części klapy oddymiającej.

**Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** opisane zostało w pkt. 9.

**Przeciwpowozarowy wyl4cznik pr4du** wymagany jest w strefach powozarowych o kubaturze przekraczaj4cej 1000 m<sup>3</sup>. Powinien on by4c umieszczony w pobliżu g4ównego wej4scia do budynku lub z4łącza i odpowiednio oznakowany.

Wyl4czniki przeciwpowozarowe naleŹy opisa4c, poprzez okre4lenie obszaru wyl4czenia (np. kt4re strefy powozarowe lub kondygnacje s4 wyl4czane).

Przeciwpowozarowy wyl4cznik pr4du ma za zadanie odci4cie dopływu pr4du do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilaj4cych instalacje i urz4dzenia, kt4rych funkcjonowanie jest niezbędna podczas powozaru (sprzed wyl4cznika przeciwpowozarowego zasilane musz4 by4 wszystkie urz4dzenia wymagaj4ce pracy podczas powozaru). W projektowanym budynku moŹna wykona4 jeden **przeciwpowozarowy wyl4cznik pr4du dla obu stref powozarowych** lub dopuszcza si4 po4łączenie instalacji w projektowanych strefach powozarowych do przeciwpowozarowego wyl4cznika pr4du w istniej4cym budynku szkoły. Szczeg4ły okre4lone zostan4 w projekcie budowlanym elektrycznym.

**Zgodnie z przepisami przeciwpowozarowymi scenariusz zdarzeń na wypadek powozaru powinien by4 opracowany dla budynków kt4re obligatoryjnie wymagaj4 wyposaŹenia w system sygnalizacji powozaru. W tym przypadku to nie ma miejsca-**

**11) Informacje o wyposaŹeniu w ga4snice**

Projektowane strefy powozarowe ZL I i ZL III wymagaj4 wyposaŹenia, przed oddaniem do uŹytkowania, w ga4snice przeno4sne ABC w ilo4ci, wg poniŹszej zasady:

- jedna jednostka masy 4rodka ga4sniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w ga4snicach powinna przypada4 na kaŹde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy powozarowej ZL III; np. ga4snice proszkowe ABC 4 kg lub 6 kg),
- maksymalna odleg4o44 z kaŹdego miejsca w obiekcie, w kt4rym moŹe przebywa4 cz4owiek do najbliŹszej ga4snicy nie moŹe przekroczy4 30 m, ga4snice naleŹy umieszcza4 w pobliżu wyj44 z budynku.

**12) Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia dzia4ań ratowniczo-ga4sniczych, a w szczeg44no4ci o drogach powozarowych, zaopatrzeniu w wod4 do zewn4trznego gaszenia powozaru oraz o sprz4cie s44Ź4cym do tych dzia4ań:**

### **Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Wymagane zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku z uwzględnieniem budynku istniejącego (kubatura < 5000 m<sup>3</sup>, powierzchnia wewnętrzna < 1000 m<sup>2</sup>) wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s. Takie zapotrzebowanie zapewnia jeden hydrant DN 80 – nadziemny, kolumnowy, zainstalowany na gminnej sieci wodociągowej przed budynkiem, przy drodze pożarowej. Hydrant znajduje się w odległości <75 m od ścian chronionych budynków.

### **Drogi pożarowe**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami do budynku wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej. Projektowana droga posiada szerokość 3,0 m, o nośności co najmniej 50 kN (teren wiejski). Zewnętrzne łuki drogi pożarowej mają promień co najmniej 11 m. Pomiedzy drogą a ścianą projektowanego budynku nie występują żadne stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa lub krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą samochodowych podnośników i drabin mechanicznych.

Minimalna odległość drogi wynosi 5 m i maksymalnie 15 m, od elewacji budynku. Wyjazd pojazdu będzie możliwy przez cofnięcie samochodu na odcinku do 15 m.

### **Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego**

Dla budynku należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego (IBP), składającą się z części opisowej i rysunkowej, uwzględniającą swoim zakresem wymagania określone w przepisach.

## **13) Wykaz norm i przepisów**

14.1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 15 października 2009 r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej – Dz.U. Nr 178, poz. 1380 z późn. zmianami).

14.2. Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 08 czerwca 2017 r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo budowlane – Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zmianami).



## YORIS Firma Architektoniczna

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Ratyniu, polegająca na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym, dwoma salami dydaktycznymi oraz łącznikiem.

### PROJEKT BUDOWLANY

---

14.3. Ustawa z dnia 16 kwiecień 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późn. zmianami).

14.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*j.t. Dz. U. z 2015, poz. 1422*).

14.5. Rozporządzenie Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji, z dnia 07 czerwca 2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 109, poz. 719).

14.6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (*Dz. U. 2009r. z dnia 6 sierpnia 2009 r. Nr 124, poz. 1030* ).

14.7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (*Dz. U. z 14 grudnia 2015 roku, poz.2117*).

14.9. Rozporządzenie Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji, z dnia 20 czerwca 2007 r., w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochrony życia i zdrowia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczania tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. z 2007 r., Nr 143, poz. 1002).

14.10. Rozporządzenie MI, z dnia 02 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami).

14.11. Rozporządzenie Min. Transportu Budownictw i Gospodarki Morskiej, z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z dnia 27.04.2012 r, Nr 0, poz. 462).

14.12. Zbiór PN-EN lub równoważne.

Projektowała i pracowała:

mgr inż. arch. Elżbieta Dolińska

upr.nr 134/PW/91