



biuro projektów

**archeko**

Krystian Mariusz Hamanowicz  
ul. Łąkowa 41  
18-106 Niewodnica Kość.  
NIP: 966-093-60-08;  
REGON: 200057206  
tel. kom. 500 17 13 72

**Projekt wykonawczy  
CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA**

**Temat: Projekt wykonawczy rozbudowy budynku szkoły.**

Nazwa, adres,  
kat. obiektu: **Budynek szkoły - kategoria IX  
ul. Sadowa 2;  
08-100 Sokołów Podlaski**

Jednostka ewid.,  
obręb,  
nr działek **Sokołów Podlaski  
obręb 0001 Sokołów Podlaski  
nr geod. dz. 1515/2 i części działek 1423/7 oraz 1843**

Nazwa inwestora  
oraz jego adres; **Towarzystwo Salezjańskie Dom Zakonny,  
ul. Sadowa 2, 08-300 Sokołów Podlaski**

Projektant	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
mgr inż. arch. Krystian M. Hamanowicz	BŁ-POKK/06/2003	Architektura	

Osoby posiadające uprawnienia budowlane			Osoby sprawdzające		
Zakres opracowania, specjalność Imię, nazwisko	UPR. NR.	PODPIS	Specjalność Imię, nazwisko	UPR. NR.	PODPIS
<b>Architektura mgr inż. arch. Krystian M. Hamanowicz</b>	<b>BŁ-POKK/06/2003</b>		<b>Architektura mgr inż. arch. Jan K. Hahn</b>	<b>BI/11/87</b>	

OPROGRAMOWANIE CAD:  
ArchiCAD 17 nr licencji 10-6033527  
ArCADia-7 – nr licencji #1028348  
Corel DRAW X3 – nr licencji DR13WRX-1552816-...

**PW-01**

**Białystok 15.06.2020 r.**

## SPIS ZAWARTOŚCI

### Projekt zagospodarowania terenu

1. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu
2. Projekt zagospodarowania terenu 1:500 rys. A.1

### Projekt architektoniczno-budowlany

3. Opis do projektu architektoniczno-budowlanego
4. Informacja do planu BIOZ
5. Rzut fundamentów 1:100 rys. A-2
6. Rzut parteru 1:100 rys. A-3
7. Rzut I piętra 1:100 rys. A-4
8. Rzut II piętra 1:100 rys. A-5
9. Rzut poddasza 1:100 rys. A-6
10. Rzut więźby dachowej 1:100 rys. A-7
11. Rzut dachu 1:100 rys. A-8
12. Przekrój A-A 1:100 rys. A-9
13. Przekrój B-B 1:100 rys. A-10
14. Przekrój C-C 1:100 rys. A-11
15. Przekrój D-D 1:100 rys. A-12
16. Przekrój E-E 1:100 rys. A-13
17. Przekrój F-F 1:100 rys. A-14
18. Przekrój G-G 1:100 rys. A-15
19. Elewacja południowa 1:100 rys. A-16
20. Elewacja zachodnia 1:100 rys. A-17
21. Elewacja wschodnia 1:100 rys. A-18
22. Zestawienie stolarki rys. A-19
23. Założenia dźwigowe - 1 rys. A-20
24. Założenia dźwigowe - 2 rys. A-21
25. Założenia dźwigowe - 3 rys. A-22
26. Założenia dźwigowe - 4 rys. A-23
27. Ściana przesuwna A rys. A-24
28. Ściana przesuwna B rys. A-25
29. Wyposażenie łazienki np. rys. A-26
30. Rzut parteru - sufity rys. A-27
31. Rzut I piętra - sufity rys. A-28
32. Rzut II piętra - sufity rys. A-29
33. Rzut parteru - podłogi rys. A-30
34. Rzut I piętra - podłogi rys. A-31
35. Rzut II piętra - podłogi rys. A-32
36. Kolorystyka ścian korytarzy "P" rys. A-33
37. Kolorystyka ścian korytarzy "L" rys. A-34
38. Balustrady klatki sch. 1 rys. A-35
39. Detal balustrady kl. 1 rys. A-36
41. Detal pochwyty klatki 1 rys. A-37
42. Balustrady klatki sch. 2 rys. A-38
43. Detal balustrady kl. 2 rys. A-39
44. Detal pochwyty klatki 2 rys. A-40
45. Balustrady pochylni wewnętrznej rys. A-41
46. Balustrady pochylni przy sali gimnastycznej rys. A-42
46. Balustrady pochylni zewnętrznej rys. A-43
47. Witryny wewnętrzne rys. A-44
48. Schemat zagospodarowania terenu rys. A-45
49. Przekrój nawierzchni utwardzonych rys. A-46
50. Ogrodzenie rys. A-47

**Opis techniczny do projektu zagospodarowania części działek nr 1515/2 i cz. 1423/7 oraz 1843 w Sokołowie Podlaskim przy ul. Sadowej 2**

**1. Przedmiot i zakres inwestycji, kolejność realizacji.**

**1.1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy istniejącego budynku szkoły o część dydaktyczną. W celu obsługi komunikacyjnej projektowanego budynku utrzymuje się istniejący układ wewnętrznych dojazdów utwardzonych z wjazdem z ul. Sadowej. Do obsługi parkingowej adaptuje się istniejące miejsca parkingowe w ilości 42 szt. w tym 3 stanowiska dla osób niepełnosprawnych.

Projektuje obejmuje wykonanie budynku z trzema kondygnacjami użytkowymi plus kondygnacja techniczna, połączonego z istniejącym budynkiem głównym łącznikiem w poziomie I piętra oraz połączonego z istniejącą salą gimnastyczną w poziomie parteru.

Funkcja budynku – dydaktyczna

**1.2. Zakres inwestycji.**

Zakres inwestycji obejmuje rozbiórkę istniejącego wiatrołapu i utwardzonych dojeżdż i dojazdów.

Budowa budynku i łączników.

Budowa utwardzonych dojeżdż do budynku.

Przebudowa zewnętrznych i wewnętrznych instalacji .

**1.3. Kolejność realizacji.**

- Rozbiórki ,
- Infrastruktura techniczna – przebudowa doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- Budowa budynku
- Budowa utwardzonych dojeżdż i dojazdów do budynku.

**2. Istniejący stan zagospodarowania działki.**

**2.1. Stan istniejący zagospodarowania działki .**

Obecnie działka w zakresie opracowania jest zabudowana budynkiem objętym rozbudową (budynek dydaktyczny i budynek sali gimnastycznej).

Przedmiotowy teren posiada istniejący wjazd bramowy z utwardzonym wewnętrznym układem drogowym i parkingiem.

**2.2. Projektowane zmiany.**

Utrzymuje się istniejący układ komunikacyjny. Istniejące miejsca parkingowe na utwardzonym placu asfaltowym podlegają adaptacji . Wzdłuż budynku projektuje się ciągi pieszojezdne i chodniki pokryte kostką betonową.

**2.3. Adaptacje i rozbiórki.**

Rozbiórce podlega wiatrołap przy budynku.

Rozbiórce podlegają istniejące chodniki i dojazdy oraz utwardzenie placu pomiędzy budynkami z „trylinki” (gruz z rozbiórki zutylizować i poddać recyklingowi).

Istniejący budynek zaplecza sali gimnastycznej podlega rozbiórce na podstawie odrębnej dokumentacji.

**3. Projektowane zagospodarowanie działki (terenu).**

**3.1. Urządzenia budowlane.**

Projektuje się ciągi pieszojezdne i utwardzenie dziedzińca pomiędzy budynkami z kostki betonowej gr. 8cm.

**3.2. Układ komunikacyjny.**

Obsługa komunikacji kołowej i pieszej będzie się odbywać istniejącym wjazdem bramowym od ul. Sadowej.

Dojazdy i dojeżdża projektuje się utwardzone kostką kostka betonowa gr. 8cm .

Na terenie objętym opracowaniem istnieje 12 miejsc postojowych dla samochodów osobowych w tym 2 miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych. Istniejące miejsca postojowe zaspokajają potrzeby obiektu – dodatkowe miejsca nie są projektowane.

Projektuje się utwardzenie dziedzińca kostką betonową gr. 8cm na podbudowie piaskowo-cementowej z obrzeżami betonowymi 6x30x100cm – w poziomie terenu.

### **3.3. Sieci uzbrojenia terenu.**

#### **3.3.1. Sieć wodociągowa.**

Zasilanie w wodę projektowanym przyłączem wodociągowym. Przyłącze według projektu wykonawczego przyłącza.

#### **3.3.2. Kanalizacja sanitarna.**

Odprowadzenie ścieków przebudowaną instalacją doziemną do istniejącej kanalizacji na terenie inwestycji. Odprowadzenie ścieków na podstawie posiadanej umowy. Instalacja według projektu wykonawczego instalacji wod-kan.

#### **3.3.3. Kanalizacja deszczowa.**

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do gruntu na terenie inwestycji.

#### **3.3.4. Zasilanie w energię elektryczną.**

Zasilanie w energię elektryczną z istniejącego przyłącza w zakresie posiadanego przydziału mocy na podstawie posiadanej umowy z Zakładem Energetycznym. Przebudowa fragmentu przyłącza według odrębnego opracowania.

#### **3.3.5. Zasilanie gazowe.**

Zasilane w gaz z istniejącego przyłącza w zakresie posiadanego przydziału mocy na podstawie posiadanej umowy z Zakładem Gazowniczym.

#### **3.3.6. Ogrzewanie**

Z istniejącej kotłowni gazowej w zakresie posiadanej mocy. Instalacja centralnego ogrzewania według projektu wykonawczego instalacji c. o.

#### **3.3.7. Sieć telefoniczna.**

Bez zmian. Z istniejącej sieci teletechnicznej w zakresie istniejącego przyłącza.

Instalacja teletechniczna według projektu wykonawczego instalacji teletechnicznej

### **3.4. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.**

Istnieje możliwość poboru wody z istniejącego hydrantu w odległości 63m od budynku objętego opracowaniem oraz z projektowanego hydrantu w odległości 7m od budynku (wg odrębnego opracowania).

### **3.5. Ukształtowanie terenu.**

Ukształtowanie terenu projektuje się zgodnie z rzędnymi istniejącymi, nie przewiduje się dużych ruchów mas ziemnych, a jedynie korytowania pod dojazdy i chodniki.

### **3.6. Zieleń.**

Na terenie objętym opracowaniem nie występuje zieleń wysoka. Projekt nie przewiduje wycinki drzew.

Na terenie działki projektuje się zieleń ozdobną - trawniki.

## **4. Zestawienie powierzchni.**

Pow. terenu w zakresie opracowania	6164,00 m <sup>2</sup>			100%
	istniejąca	projektowana	Razem	
Pow. utwardzonych dojazdów i placów (w zakresie opracowania)	1671,00 m <sup>2</sup>	854,00m <sup>2</sup>	2525,00 m <sup>2</sup>	40%
Pow. terenu biologicznie czynnego (w zakresie opracowania)	11049,00 m <sup>2</sup>	289,00m <sup>2</sup>	1338,50m <sup>2</sup>	22%
Pow. zabudowy (w zakresie opracowania)	1476,00 m <sup>2</sup>	824,50 m <sup>2</sup> (13%)	2300,50 m <sup>2</sup>	38%

## **5. Ochrona konserwatorska, wpis do rejestrów zabytków.**

Teren inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej.

## **6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;**

Teren inwestycji jest poza wpływem eksploatacji górniczej.

## **7. Wpływ inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników.**

Inwestycja nie jest szkodliwa dla środowiska i użytkowników oraz jego otoczenia.

## **8. Wymagania dotyczące nowej zabudowy (na podstawie decyzji o warunkach zabudowy nr 10/2020 znak: PP.6733.414.2019.2020 z dnia 10.03.2020 )**

- 8.1. funkcja zabudowy - zabudowa usługi w zakresie oświaty i szkolnictwa
- 8.2. linia zabudowy – budynek zlokalizowano 23,64 m od linii rozgraniczającej pasa drogowego ul. Sadowej wzdłuż tylnej elewacji budynku szkolnego. (nieprzekraczalna linia zabudowy wyznaczona przez tylną elewację budynku szkolnego).
- 8.3. wskaźnik wielkości powierzchni nowej zabudowy -13% (dopuszczalne od 5% do 15%)
- 8.4. szerokość elewacji frontowej od strony ul. Andersa – 39,85m (dopuszczalna od 37,85 do 41,84m)
- 8.5. szerokość elewacji od strony ul. Sadowej – bez zmian (elewacja istniejąca).
- 8.6. wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej części dydaktyczno socjalnej: 12,12m (dopuszczalne 10m do 15m).
- 8.7. wysokość głównej kalenicy dachu części dydaktyczno socjalnej: 14,60m (dopuszczalne 11m do 15m).
- 8.8. dach wielospadowy, kierunek głównej kalenicy – prostopadły do frontu działki ul. Sadowej, spadki połaci dachowych 14,04° (dopuszczalne od 10° do 30°)
- 8.9. powierzchnia terenu biologicznie czynnego powierzchni inwestycji: 22% (1338,50m<sup>2</sup> ) wymagane min. 15%

## **9. Warunki ochrony przeciwpożarowej dla projektowanej rozbudowy jako wyodrębnionej strefy pożarowej.**

### **9.1. Kwalifikacja obiektu ze względu na powierzchnię, wysokość i liczbę kondygnacji:**

Zgodnie z § 8 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 – tekst jednolity),

1. łączna powierzchnia strefy pożarowej **2441,4m<sup>2</sup>** (powierzchnia łączna: projektowana rozbudowa i istniejąca sala gimnastyczna jako jedna strefa pożarowa). Uczniowie korzystający z zajęć w sali gimnastycznej są stałymi użytkownikami. Kubatura części projektowanej- 8736,50m<sup>3</sup>

2. obiekt ze względu na wysokość: **11,21m** (wysokość mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej) kwalifikuje się jako **niski (N)**.

3. budynek posiada trzy kondygnacje użytkowe bez podpiwniczenia

### **9.2. Kategoria zagrożenia pożarowego ludzi;**

Ze względu na ochronę przeciwpożarową, projektowany obiekt kwalifikowany jest zgodnie z § 209 ust. 2 oraz § 227 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie do:

budynków użyteczności publicznej **ZLIII** .

Gęstość obciążenia ogniowego: poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### **9.3. Podział obiektu na strefy pożarowe:**

Projektowana rozbudowa stanowi łącznie z istniejącą salą gimnastyczną odrębną strefę pożarową o powierzchni **2365,90m<sup>2</sup>**. Pozostała część budynku dydaktycznego stanowi odrębną strefę pożarową nie objętą opracowaniem.

### **9.4. Klasa odporności pożarowej budynku, odporność ogniowa elementów.**

Mając na uwadze wymagania określone w § 212 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, obiekt niski (N) trzykondygnacyjny zaliczony ZLIII o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> powinny spełniać wymagania klasy „C” odporności pożarowej.

Wymagania w zakresie odporności ogniowej dla podstawowych elementów konstrukcyjnych w budynku przedstawia tabela:

Klasa odporność i pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
W części ZL III "C"	R60	R15	REI60	EI30	EI15	RE15

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

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

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

**Wszystkie elementy konstrukcji projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).**

### 9.5. Strefy zagrożenia wybuchem

Zgodnie z założeniami Inwestora w pomieszczeniach objętych opracowaniem nie będą magazynowane substancje niebezpieczne oraz nie będą prowadzone procesy z użyciem materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe.

### 9.6. Lokalizacja

Obiekt zlokalizowany jest w centralnej części działki. Projektowana rozbudowa połączona jest w poziomie parteru i I piętra łącznikami z istniejącym budynkiem dydaktycznym. Przejścia wydzielają drzwi o odporności ogniowej EI60. Budynki sąsiednie są usytuowane w odległościach normatywnych (min. 8m) od obiektu objętego opracowaniem.

### 9.7. Warunki ewakuacji.

Mając na uwadze wymagania określone w § 237 ust. 1 oraz § 256 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40 m i prowadzi przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.

Długości dojsć ewakuacyjnych, liczonych jako droga od wyjścia z pomieszczenia na zewnątrz budynku, w przypadku stref pożarowych zaliczonych do ZLIII o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup> przy co najmniej dwóch dojsciach nie może przekraczać 60m. Wymóg ten jest spełniony.

Budynek wyposażono w 2 wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz budynku oraz 2 przejścia do innej strefy pożarowej.

Drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w znaki informacyjne zapewniające wizualną informację o przebiegu wyznaczonej drogi ewakuacyjnej.

Szerokość dróg ewakuacyjnych wynosi nie mniej niż 1,4 m, z uwzględnieniem wskaźnika: 0,6 m szerokości drogi ewakuacyjnej na każde 100 osób przewidzianych do ewakuacji.

### 9.8. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Projektuje się zabezpieczenie od wyładowań atmosferycznych w postaci instalacji odgromowej.

Instalacja elektryczna będzie wyposażona w główny wyłącznik prądu (PPWP). Ponadto projektuje się awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (powierzchnia netto strefy pożarowej > 2000m<sup>2</sup> - § 181 ust.3 pkt 1 ppkt e warunków techniczno - budowlanych.

### 9.9. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

Budynek posiada istniejący dojazd pożarowy zgodnie z wymaganiami wynikającymi z rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr.124 poz. 1030). Drogę pożarową stanowi ul. Sadowa z krawężnią jezdni oddaloną od budynku o 9m i szerokości 6m oraz projektowana droga wewnętrzna z placem manewrowym o wymiarach 21m x 22,86m i dwoma odcinkami wzdłuż budynku o długości poniżej 15m.

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

Na podstawie wymagań określonych w załączniku do rozporządzenia **Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji** z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s (Kubatura części projektowanej - 8736,5,00m<sup>3</sup>, powierzchnia strefy pożarowej 2441,4m<sup>2</sup>) i będzie zapewniona z istniejącego hydrantu znajdującego się w odległości około 63 m od budynku objętego opracowaniem oraz z projektowanego hydrantu w odległości około 7m od budynku objętego opracowaniem.(parametry istniejącego hydrantu wynoszą 10,05dm<sup>3</sup>/s, 0.2MPa)

#### 9.11. Gaśnice i instalacja hydrantowa.

Przewiduje się jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach dla strefy ZLIII o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup> na każde 300m<sup>2</sup> powierzchni. Zaleca się, aby były to gaśnice proszkowe z proszkiem do gaszenia pożarów grup ABC. Odległość dojścia do gaśnicy z dowolnego miejsca w budynku nie powinna być większa niż 30 m.

Projektuje się instalację hydrantową wewnętrzną. Hydranty z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25 mm i zasięgu 23 m (długość węży 20m+3m zasięg strumienia wody). Projektuje się po 3szt. na parterze i I piętrze oraz 2 szt. na II piętrze - pokrycie zasięgiem chronionej powierzchni.

#### 9.12. Certyfikaty – aprobaty techniczne.

Urządzenia i materiały związane z ochroną przeciwpożarową, przewidziane w budynku będą posiadały deklaracje zgodności (krajową lub europejską) lub świadectwa dopuszczenia stanowiące podstawę stosowania.

Opracował

	<b>mgr inż. arch. Krystian Hamanowicz</b> upr. do projektowania w specjalności architektonicznej BI-POKK/06/2003

## Opis do projektu architektonicznego.

### **1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubatura, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczba kondygnacji;**

#### **Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy budynku szkoły.

Funkcja budynku – usługi w zakresie oświaty i szkolnictwa

Rodzaj zabudowy - usługowa

### **2. Parametry techniczne, zestawienie powierzchni i kubatury.**

#### **2.1. Parametry techniczne**

Istniejący budynek hali sportowej: jednokondygnacyjny niepodpiwniczony z dachem dwuspadowym.

Istniejący budynek dydaktyczny: dwukondygnacyjny w części podpiwniczony z dachem kopertowym.

#### **Projektowana rozbudowa:**

Budynek dydaktyczny trzy kondygnacje użytkowe bez podpiwniczenia plus kondygnacja techniczna. Łącznik w poziomie parteru z salą gimnastyczną i budynkiem dydaktycznym, łącznik w poziomie I piętra z budynkiem dydaktycznym.

#### **2.2. Układ funkcjonalny projektowanej rozbudowy**

W poziomie parteru: sala wielofunkcyjna z możliwością wydzielenia ścianą mobilną, pomieszczenia zespołu szatniowego, pomieszczenia zaplecza sali gimnastycznej, układ komunikacyjny z dwoma klatkami schodowymi i szybem dźwigowym oraz pomieszczenia techniczne, pomocnicze oraz węzły sanitarne.

W poziomie I piętra: sale lekcyjne 4szt., pracownia plastyczna, zespół pomieszczeń pokoju nauczycielskiego oraz węzły sanitarne.

W poziomie II piętra: sale lekcyjne 4szt., zespół pomieszczeń biblioteki oraz węzły sanitarne.

#### **2.3. Zestawienie powierzchni i kubatury części objętej opracowaniem.**

Powierzchnia zabudowy (w zakresie opracowania) – **824,50 m<sup>2</sup>** (projektowana rozbudowa)

Powierzchnia użytkowa części projektowanej – **1962,6m<sup>2</sup>**

Kubatura części projektowanej- **8736,50m<sup>3</sup>**

Zestawienie Pomieszczeń			
Nr. pom.	Kondygnacja	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m <sup>2</sup>
0/1	Parter	Wiatrołap 1	13,8
0/2	Parter	Korytarz	86,4
0/3	Parter	Aula-wielofunkcyjna	81,9
0/3A	Parter	Zaplecze auli	6,7
0/4	Parter	Świetlica	38,9
0/5	Parter	Szatnia	31,6
0/6	Parter	Szatnia	31,2
0/7	Parter	WC-M	10,7
0/8	Parter	WC-D	10,1
0/9	Parter	WC-NS	4,5
0/10	Parter	Klatka schodowa 1	15,2
0/11	Parter	Korytarz	98,6
0/12	Parter	Siłownia	51,8
0/13	Parter	Korytarz	14,9



0/14	Parter	Szatnia damska	22,9
0/15	Parter	Łazienka 1	13,6
0/16	Parter	Sauna	5,3
0/17	Parter	Szatnia męska	20,9
0/18	Parter	Łazienka 2	12,8
0/19	Parter	Klatka schodowa 2	15,2
0/20	Parter	Pom techniczne	10,3
0/21	Parter	Serwerownia	5,4
0/22	Parter	WC-M	10,8
0/23	Parter	WC-D	10,0
0/24	Parter	Pok. trenerów	26,5
0/25	Parter	Hol	40,8
0/26	Parter	Magazynek	22,3
0/27	Parter	Wiatrołap 2	9,5
0/28	Parter	Dyżurka	8,3
0/29	Parter	Rozdzielnia elektryczna	6,2
<b>PARTER ŁĄCZNIE</b>			<b>736,8</b>
1/1	I Piętro	Korytarz	175,9
1/2	I Piętro	Sala lekcyjna 1	65,3
1/3	I Piętro	Sala lekcyjna 2	65,4
1/4	I Piętro	Sala lekcyjna 3	65,4
1/5	I Piętro	Sala lekcyjna 4	65,4
1/6	I Piętro	WC-NS	5,7
1/7	I Piętro	WC-M	19,5
1/8	I Piętro	Pracownia plastyczna	49,4
1/9	I Piętro	Pok. zajęć indywidualnych	13,6
1/10	I Piętro	Pokój nauczycielski	28,2
1/11	I Piętro	Pokój socjalny	6,0
1/12	I Piętro	Pokój socjalny	7,0
1/13	I Piętro	WC-D	22,7
1/15	I Piętro	WC-Pers.	4,2
1/16	I Piętro	Łącznik	95,2
<b>I PIĘTRO ŁĄCZNIE</b>			<b>688,6m<sup>2</sup></b>
2/1	II Piętro	Korytarz IIp	117,8
2/2	II Piętro	Sala lekcyjna 5	65,3
2/3	II Piętro	Sala lekcyjna 6	65,4
2/4	II Piętro	Sala lekcyjna 7	65,4
2/5	II Piętro	Sala lekcyjna 8	65,4
2/6	II Piętro	WC-NP	5,7
2/7	II Piętro	WC-M	19,5
2/8	II Piętro	Biblioteka z czytelnią	94,1
2/9	II Piętro	Zaplecze biblioteki	12,0
2/10	II Piętro	WC-D	22,7

2/11	II Piętro	Pom. gospodarcze	4,2
<b>II PIĘTRO ŁĄCZNIE</b>			<b>537,2</b>
<b>ŁĄCZNIE POWIERZCHNIA UŻYTKOWA ROZBUDOWY</b>			<b>1962,6m<sup>2</sup></b>

### **3. Rozwiązania architektoniczno-budowlane.**

#### **3.1. Prace rozbiórkowe, wykucia, zamurowania:**

- rozbiórka istniejącego wiatrołapu w szczycie budynku dydaktycznego (konstrukcja: witraż aluminiowa z wypełnieniem szklanym).
  - Demontaż okienek 90x90cm (3szt.) w toalecie istniejącego budynku.
  - Zamurowanie otworów po okienkach i docieplenie wnęk
  - wykucie tymczasowego przejścia do sali gimnastycznej
  - rozbiórka istniejących nawierzchni na dziedzińcu i drodze dojazdowej
  - demontaż okien i zamurowanie otworów w sali gimnastycznej w poziomie I piętra
  - tymczasowe zaślepienie istniejących otworów w poziomie parteru sali gimnastycznej
- Gruz i elementy budynku z rozbiórki zutylizować i poddać recyklingowi.

#### **3.2. Układ konstrukcyjny i rozwiązania architektoniczno-budowlane.**

##### **3.2.1. Warunki posadowienia, opinia geotechniczna.**

- Obciążenia stałe i zmienne technologiczne normatywne
- Strefy klimatyczne :
  - strefa wiatrowa I;
  - strefa śniegowa III ;
  - głębokość przemarzania gruntu hz=1,0 m
- Kategoria geotechniczna obiektu – DRUGA.
- Warunki gruntowe – PROSTE

##### **3.2.2. Fundamenty**

Zaprojektowano ławy i stopy fundamentowe wylewane z betonu B25 zbrojone stalą A-IIIIN i A-0 .

##### **3.2.2 Ściany fundamentowe.**

Zaprojektowano murowane z bloczków betonowych z betonu min. B15 na zaprawie zwykłej klasy M10.

##### **3.2.3. Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych .**

Ściany kondygnacji nadziemnych zaprojektowano murowane z bloczków wapienno-piaskowych o znormalizowanej wytrzymałości na ściskanie 15Mpa na zaprawie M10.

##### **3.2.4. Ściany kolankowe nad łącznikiem.**

Ściany kolankowe zaprojektowano murowane z bloczków wapienno-piaskowych o znormalizowanej wytrzymałości na ściskanie 15Mpa na zaprawie M10.

##### **3.2.5. Stropy.**

Zaprojektowano stropy grubości 24cm z prefabrykowanych płyt kanałowych SPB-2002.

W miejscach niezbędnych konstrukcyjnie zaprojektowano wylewki stropowe z betonu B30 zbrojone stalą A-IIIIN i A-0.

W łącznikach zaprojektowano stropy wylewane żelbetowe o grubościach 18cm, 20cm i 24cm z betonu B30, zbrojone stalą A-IIIIN i A-0 .

##### **3.2.6. Wieńce.**

Zaprojektowano żelbetowe, wylewane zbrojone podłużnie w sposób ciągły .Zbrojenie podłużne łączyć na zakład min. 70 cm .W skrzyżowaniach i załamaniach wieńców pręty podłużne doprowadzić do skrzyżowania i zagiąć w wieńiec prostopadły na długość ok. 60cm .

Beton w wieńcach B30 ,stal A-IIIIN i A-0.

W wieńcach w miejscach gdzie usytuowane są mury osadzić śruby M16 w rozstawie co 1,5m.

### 3.2.7. Nadproża.

Zaprojektowano nadproża prefabrykowane typu L-19Nn oraz wylewane żelbetowe z betonu B30 zbrojone stalą A-IIIN i A-0.

### 3.2.8. Podciągi.

Zaprojektowano podciągi wylewane żelbetowe z betonu B30 zbrojone stalą A-IIIN i A-0.

### 3.2.9. Słupy i filarki.

Zaprojektowano słupy i filarki wylewane żelbetowe z betonu B30 zbrojone stalą A-IIIN i A-0.

### 3.2.10. Klatki schodowe.

Klatki schodowe zaprojektowano wylewane żelbetowe z betonu B30 zbrojone stalą A-IIIN i A-0. i

### 3.2.11. Szyby windowe.

Szyby windowe zaprojektowano wylewane z betonu B30 zbrojoną stalą A-IIIN i A-0.

### 3.2.12 Dach.

Na budynku dydaktycznym zaprojektowano więźbę dachową drewnianą opartą poprzez murłaty na wieńcach ścian zewnętrznych. Kąt nachylenia połaci dachowej wynosi 14°. Oparcie krokwi na murłatach wykonać poprzez odpowiednie zacięcia ciesielskie zapobiegające rozpychaniu konstrukcji dachu. Alternatywnie połączenie wykonać za pomocą systemowych łączników stalowych.

Murłaty mocowane do wieńca żelbetowego poprzez kotwy stalowe o średnicy 16mm w rozstawie około 150cm. Rozstaw osiowy krokwi przyjęto do obliczeń co 90cm (na budynku dydaktycznym) oraz co 60cm (na łączniku przy sali gimnastycznej).

Poszczególne przekroje elementów według rzutu więźby dachowej i wykazu drewnianych elementów więźby w części architektonicznej projektu.

Przyjęto drewno iglaste klasy C24 o wilgotności 18%. Montaż elementów wg klasycznych połączeń ciesielskich uzupełniony nakładkami z desek łączonych na gwoździe bądź łącznikami z blach stalowych ocynkowanych.

Przyjęto pokrycie dachu blachą stalową, powlekaną, trapezową T20, grubość 0,7mm na łątach drewnianych.

Elementy drewniane konstrukcji zabezpieczyć przed korozją biologiczną odpowiednimi środkami antykorozyjnymi posiadającymi atesty.

Na łącznikach dachy płaskie kryte papą termozgrzewalną na papie podkładowej.

## 3.3. Ściany projektowane

### 3.3.1. Ściana zewnętrzna projektowana

- tynk silikonowy wg rysunków elewacji
- zaprawa klejowa z wtopioną siatką zbrojącą
- termoizolacja - styropian EPS 70 gr 18cm
- bloczki silikatowe gr. 25cm
- tynk cementowo-wapienny 1,5cm
- farba lateksowa zmywalna

### 3.3.2. ściany wewnętrzne nośne:

- farba lateksowa
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm
- bloczki silikatowe gr. 25cm
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm
- farba lateksowa

### 3.3.3. ściany działowe murowane

- farba lateksowa
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm
- bloczki gazobetonowe gr. 12cm
- tynk cementowo-wapienny gr. 15mm
- farba lateksowa

### 3.3.4. ściany działowe w suchej zabudowie nie akustyczne

- farba lateksowa
- płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25mm
- płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25mm
- stelaż z profili stalowych U75
- wełna mineralna półtwarda gr 5cm
- płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25mm
- płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25mm
- farba lateksowa

3.3.5. ściany działowe w suchej zabudowie akustyczne izolacyjność min  $R_{A1}$ -50dB (pomiędzy salami lekcyjnymi) np.: system ścian działowych na dwurzędowej konstrukcji Nida C50 - 160D50-PWA/Expert

- farba lateksowa
- płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25mm
- płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25mm
- stelaż z profili stalowych C50
- przewiązka wibroakustyczna NIDA PWA
- stelaż z profili stalowych U50
- wełna mineralna półtwarda gr. 5cm
- płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25mm
- płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25mm
- farba lateksowa

3.3.6. ściany instalacyjne w łazienkach pod montaż stelaży podtynkowych (pomiędzy sanitariatami) np.: system ścian działowych na dwurzędowej konstrukcji Nida 200CC75/Expert

- farba lateksowa
- płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25mm
- płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25mm
- stelaż z profili stalowych C50
- przewiązka z płyty
- stelaż z profili stalowych U50
- wełna mineralna półtwarda gr. 5cm
- płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25mm
- płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25mm
- farba lateksowa

### 3.3.7. Ściany przesuwne

W poziomie parteru projektuje się ściany przesuwne w systemie Optimal 110 jako wydzielenie auli i pomieszczenia świetlicy.

Ściana "A" zamykana okazjonalnie do oddzielenia korytarza od pomieszczenia auli

- w panelach skrajnych skrzydła drzwiowe szerokości min. 90cm
- odporność ogniowa EI15
- wykończenie płyta laminowana w kolorze popielatym RAL 9006
- obsługa manualna

Ściana "B" otwierana okazjonalnie do połączenia pomieszczenia świetlicy z pomieszczeniem auli:

- bez drzwi
- odporność ogniowa EI15
- wykończenie płyta laminowana w kolorze popielatym RAL 9006
- obsługa manualna

### 3.3.8. Ściany – witryny wewnętrzne

Na poziomie parteru projektuje się wydzielenie pomieszczenia świetlicy witryną o konstrukcji aluminiowej z wypełnieniem szklanym

Witryny aluminiowe na profilu zimnym:

Profil malowany farbą proszkową na kolor popielaty RAL 9006

Szklenie pojedyncze szkłem bezpiecznym klasy P1A

Rodzaje szkła: transparentne,

Izolacyjność akustyczna - 37 dB

W witrynę wbudowane drzwi - otwór po otwarciu min. 90x200cm

### 3.3.9. ścianki kabin WC

zabudowę kabin WC (ścianki i drzwi) wykonać z laminatu wysokociśnieniowego HPL w kolorze RAL 7035 jasnoszary. Ścianki działowe, drzwi oraz przymyki wykonać z płyty kompaktowej HPL o grubości 12mm. Elementy nośne systemu łączyć ze sobą profilami ze stali nierdzewnej. Ścianki działowe oraz przymyki boczne przymocowane do ścian za pomocą profili aluminiowych anodowanych. Konstrukcja wsparta na systemowych nóżkach.

Drzwi wyposażyć w trzy zawiasy samodomykające – grawitacyjne, pochwyt oraz blokadę z możliwością awaryjnego otwarcia i wskaźnikiem stanu „wolne-zajęte”.

### 4. Klatki schodowe:

Na biegach klatki schodowej podłogę wykonać z płytek gresowych antypoślizgowych o klasie min. R9. Stopnice biegów schodowych wykonać w kolorze piaskowym natomiast podstopnice i podesty spoczników w kolorze turkusowy melanż (np. Tubądzin MONO). Zamontować pochwyt zewnętrzny i balustrady wewnętrzne stalowe wg rysunków detali.

### 5. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe:

- posadzka na gruncie – folia budowlana 2x
- izolacja ścian fundamentowych - dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa od poziomu ław fundamentowych do poziomu 30cm ponad powierzchnię terenu.
- izolacja pozioma pod ścianami - folia fundamentowa PCV 1mm
- izolacja pod elementy żelbetowe z wiązaniem żelbetowym (słupy, rdzenie) – dwuskładnikowa bezszwowa i bezspoinowa, mostkująca rysy hydroizolacja elastyczna.
- izolacja pomieszczeń mokrych (sanitariaty) -posadzki z wywinięciem na ściany do wysokości 2m - folia w płynie,

### 6. Izolacje akustyczne:

- posadzki na płycie posadzkowej - w poziomie styropian EPS 100 gr. 10 cm oraz obwodowo taśma dylatacyjna
- posadzki na stropie - w poziomie styropian EPS 100 gr. 6 cm oraz obwodowo taśma dylatacyjna.
- ściany akustyczne systemowe z wypełnieniem z wełny mineralnej półsztywnej o gęstości 100kg/m<sup>3</sup>.

### 7. Izolacje termiczne

- izolacja płyty posadzkowej - styropian EPS 100 -038 gr.10cm
- izolacja ścian fundamentowych – styrodur lub styropian impregnowany gr. 15cm
- izolacja ścian zewnętrznych nadziemia – styropian EPS 70 -040 gr. 18cm
- izolacja termiczna stropu nad II piętrem – styropian EPS 100 -040 gr. 30cm
- izolacja fragmentów dachu – wełna mineralna miękka gr. 30cm
- izolacja dachów płaskich (nad łącznikami) - styropian EPS 100 -040 gr. od 25 do 40cm

### 8. Dach:

#### 8.1. Pokrycie dachowe.

Dach nad budynkiem głównym- blacha stalowa powlekana, trapezowa T20, grubość 0,7mm  
Dachy płaskie na łącznikach- papa termozgrzewalna na papie podkładowej. Pokrycie wykonać w systemie FIRESMART firmy Ikopal o klasie odporności ogniowej RE30 dla przekrycia na szlichcie betonowej z termoizolacją z wełny mineralnej.

#### 8.2. Obudowa wewnętrzna

Drewnianą konstrukcję dachowa obudować wewnętrznie na całej powierzchni poddasza płytami gipsowo-kartonowymi dwuwarstwowo.

### 9. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie pasy nad i podrynnowe, parapety itp. z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,7mm w kolorze brązowym.

Rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,7mm w kolorze brązowym.

### 10. Posadzki i podłogi

- 10.1. W pomieszczeniach dydaktycznych, korytarzach, itp.
- akustyczna wykładzina winylowa o grubości 3,4 mm np.: Starlon Trafic 19dB.
  - klasa użytkowa EN 685 (ISO 10874) - 34/42;
  - klasa antypoślizgowości DIN 51130 - R9
  - odporność na zabrudzenie i chemikalia PE EN-ISO 26987 – Bardzo dobra.
- 10.2. Łazienki, wc. pomieszczenia mokre
- permanentnie antypoślizgowa, heterogeniczna wykładzina PVC gr.2mm, z warstwa użytkową 0,7mm;
  - zabezpieczenie powłoką ochronną (warstwą poliuretanu) PUR Pearl™
  - wykładzina z wtopionymi w powierzchnię opiłkami korundu i kwarcu;
  - reakcja na ogień EN 13501-1 - Bfls1
  - pozostałość wgniecenia EN 433 - 0,02 mm
  - klasa antypoślizgowości EN 13846 zał. C, DIN 51130 - R 10
  - klasa ścieralności EN 660-1 - grupa T
- Wykładziny wywinąć jako cokół ściennym o promieniu 2,5 cm i wysokości min. 8 cm.
- 10.3. pomieszczenia zaplecza sali gimnastycznej
- Sportowa wykładzina naturalna z linoleum gr.4mm instalowana w systemie punktowo elastycznym na macie gr. 7mm.
- Parametry zgodnie z normą EN 14904:
- Dynamiczny współczynnik tarcia EN 13893 - DS: 0,4-0,6
- Reakcja na ogień EN 13501-1 - Cfls2
- Grubość całkowita EN428 - 11mm(mata+wykładzina)
- Tłumienie dźwięków uderzeniowych ISO 140-8 - ok.23dB
- Redukcja siły uderzenia DIN V 18032-2 – 0k.32%
- Klasa antypoślizgowości R9,
- Wykładziny wywinąć jako cokół ściennym o promieniu 2,5 cm i wysokości min. 8 cm.
- 10.4. Wiatrołap, klatki schodowe.
- Podłogę wykonać z płytek gresowych antypoślizgowych o klasie min. R9. Stopnice biegów schodowych wykonać w kolorze piaskowym natomiast podstopnice i podesty spoczników w kolorze turkusowy melanż (np. Tubądzin MONO)

## 11. Stolarka

### 11.1. Stolarka wewnętrzna :

- drzwi wewnętrzne- drewniane typowe i akustyczne oraz aluminiowe.
- Izolacyjność akustyczna drzwi do sal lekcyjnych i pomieszczeń biblioteki oraz pokoi nauczycielskich: min.  $R_w = 32$  dB (np.: Porta Akustyczne), zgodnie z zestawieniem stolarki.
- ościeżnice do drzwi wewnętrznych stalowe opaskowe regulowane w wykończeniu farbą poliestrową na kolor popielaty mat (np.: Porta Regulowana).
- okna wewnętrzne – PCV izolacyjność akustyczna: min.  $R_w = 37$  dB zgodnie z zestawieniem stolarki

### 11.2. Stolarka zewnętrzna:

- okna – PCV  $U_{max.} = 0,9$  W/m<sup>2</sup>K
- drzwi wejściowe: AL  $U_{max.} = 1,1$  W/m<sup>2</sup>K szklone szkłem bezpiecznym P2A zgodnie z zestawieniem stolarki

### 11.3. Rolety okienne

Na oknach pomieszczenia auli (parter) zamontować rolety okienne zewnętrzne z kasetą podnadprożowa izolowana termicznie. Rolety sterowane indywidualnie, manualnie z wnętrza pomieszczenia.

## 12. Oblicowanie wewnętrzne

- na ścianach murowanych tynki cementowo wapienne kat II szpachlowane zaprawą gipsową
- sale lekcyjne i pomieszczenia dydaktyczne palowane farbami lateksowymi zmywalnymi i trudnościeralnymi. Technologie malarskie stosować w pełnych systemach malowania podkładowego. Malowanie wykonać na kolor NCS 1050-Y80R.
- na korytarzach, szatniach: wykładzina PCV do wys. 2 m, powyżej pomalowanie farbami zmywalnymi i trudnościeralnymi.

- w pomieszczeniach sanitariatów: wykładzina PCV do wys. 2,0 m, powyżej pomalowanie farbami zmywalnymi i trudnościeralnymi

Funkcja pom.	posadzki	ściany	sufit
Wiatrołap	Gres R9	tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i wykładzina ścienna np.: FORBO ONYX FR do wys. 2m powyżej malowanie farbami zmywalnymi i trudnościeralnymi	sufit kasetonowy modułowy
klatka schodowa	Gres R9	tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i wykładzina ścienna np.: FORBO ONYX FR do wys. 2m powyżej malowanie farbami zmywalnymi i trudnościeralnymi	farba zmywalna
Korytarze, komunikacja	Wykładzina akustyczna np.: Forbo starlon trafic 19db	tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i wykładzina ścienna np.:FORBO ONYX FR do wys. 2m powyżej malowanie farbami zmywalnymi i trudnościeralnymi	sufit kasetonowy modułowy
pomieszczenia dydaktyczne	Wykładzina akustyczna np.: Forbo starlon trafic 19db	tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i pomalowanie farbami zmywalnymi i trudnościeralnymi	farba zmywalna
siłownia pom. nr 0/12	wykładzina <i>marmoleum sport na podkładzie elastycznym gr. 7mm;</i>	tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i pomalowanie farbami zmywalnymi i trudnościeralnymi	farba zmywalna
sanitariaty i łazienki	wykładzina antypoślizgowa np.: Forbo Chromatech (R10)	tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i wykładzina ścienna np.: FORBO ONYX FR do wys. 2m powyżej malowanie farbami zmywalnymi i trudnościeralnymi	sanitariaty -sufit kasetonowy modułowy łazienki - farba zmywalna
pom. techniczne	Gres R9	tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i pomalowanie farbami zmywalnymi i trudnościeralnymi	farba zmywalna

### 13. Parapety wewnętrzne

Parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 3cm w kolorze beżowym.

Do montażu parapetów należy stosować szybkowiązący klej poliuretanowy.

### 14. Sufity podwieszane modułowe

14.1. Sufity modułowe zamocować w korytarzach na wysokościach pokazanych na rzucie sufitów. Sufit np.: Rockfon Blanka krawędź A24. Wymiary płyt w pomieszczeniach zgodnie z rys. sufitów.

- Współczynnik pochłaniania  $\alpha \geq 0,95$
- Izolacyjność wzdluzna  $D_{nfw} \geq 28$  dB
- Odporność na wilgoć do 95%
- Klasa czystości ISO 4
- Krawędź prosta fazowana
- Grubość 15-19 mm
- Kolor biały
- Reakcja na ogień A2-s1-d0

Sufit np.: Rockfon Blanka krawędź A24. Wymiary płyt w pomieszczeniach zgodnie z rys. sufitów.

#### 14.2. Obudowy instalacyjne

Wzdłuż przebiegu instalacji wentylacyjnej i elektrycznych wykonać obudowy instalacyjne z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu z profili stalowych U50. Na obudowach zamontować rewizję z drzwiczek systemowych stalowych 20x20cm .

### 15. Oblicowanie zewnętrzne:

### 16.1. Technologia wykonania tynków cienkowarstwowych

Jako wyprawę stosuje się metodę moką lekką - BSO tynkami silikonowymi w systemie firmy Atlas barwionymi w masie wg projektu kolorystyki struktura BANEK 1,5mm.

### 15.2. Kolorystyka

W projekcie zastosowano kolorystykę pastelową w dwóch odcieniach oraz okładzinę cokołu z tynku kamyczkowego zgodnie z rysunkami elewacji.

### 15.3. Ocieplanie styropianem ścian osłonowych.

Część elewacji z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym.

Powierzchnię ścian zagruntować 1x emulsją gruntującą. Po czym przystąpić do oklejenia elewacji styropianem gr. 18cm. Płyty styropianowe należy przymocować dodatkowo przy pomocy łączników mechanicznych (kołków). Na 1 m<sup>2</sup> stosuje się co najmniej 6 kołków. Zastosować kołki rozprężne dł. 26 cm w celu uzyskania zakotwienia w ścianie min. 6,5cm. W strefach narożnych należy zagęścić ilość kołków do 8szt./m<sup>2</sup>. Następnie na styropian nanieść warstwę siatki z dwiema warstwami podłoża (pierwsza pod siatką druga na siatce) i po wyschnięciu przetrzeć. Po przetarciu nanieść podłoże podkładowe masy tynkarskiej i wykonać silikonowy tynk cienkowarstwowy baranek 1,5mm, zgodnie z kolorystyką budynku. W wypukłych narożach ścian stosować aluminiowe kątowniki z siatką w celu ochrony naroży. Do wysokości okien parteru stosować dodatkową warstwę siatki

### 15.4. Część elewacji wykończona tynkiem mozaikowym

Ścianę fundamentową do wysokości cokołu zagruntować 1x emulsją gruntującą. Tak przygotowane podłoże okleić styropianem ekstrudowanym XPS25 gr. 15cm. Na warstwę termoizolacyjną nanieść warstwę kleju dwiema warstwami, pierwsza pod siatką zbrojącą druga na siatce wyrównując ewentualne wgłębienia, a po wyschnięciu przetrzeć. Po przetarciu nanieść podłoże podkładowe masy tynkarskiej i wykonać tynk mozaikowy zgodnie z kolorystyką budynku

### 15.5. Ocieplenie wełną mineralną

Ściany łączników w strefie przylegania do istniejącego budynku szkoły (inna strefa pożarowa) o szerokości min. 4m ocieplić wełną mineralną.

## 16. Balustrady i poręcze

Wszystkie balustrady schodowe i poręcze wykonać z kształtowników stalowych malowanych farbą proszkową w kolorze brązowo beżowym RAL 1011. Wypełnienie balustrad z płyt HPL gr. 8mm w kolorze turkus RAL 6027. Wysokość pochwyty min. 110cm.

Balustrady montować do podłoża na kołki stalowe rozprężne M10

Wszystkie elementy stalowe - ocynkowane

Połączenie elementów stalowych spawane - spoiny 2,5mm

Wypełnienie balustrad z płyt HPL gr. min. 8mm

Słupki montować do stopni na kotwy stalowe rozprężne M10/100.

## 17. Schody i pochylnie zewnętrzne

Nawierzchnię schodów i pochylni zewnętrznych wykonać o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm na posypce piaskowo-cementowej. Stopnie obwodowo wykonać z obrzeży betonowych 8x30x100cm

## 18. Dźwig

Dźwig osobowy elektryczny bez maszynowni przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych typ: B063AD firmy Lift Servis S.A. lub równoważny.

Udźwig: 630 kg

Ilość osób:8

Ilość przystanków: 3

Wysokość podnoszenia:7,26m

wysokość szybu – 11,84m

wymiary wewnętrzne kabiny SxGxH: 1100 x 1400 x 2170 mm

rozmieszczenie dojść: jednostronne

Wykonanie:

Linia wykończenia: Classic

panel sterowy: panel dyspozycji typu grzybek wykonany ze stali nierdzewnej, kaseta bez strzałek, podświetlenie niebieskie



ściany kabiny: stal nierdzewna - satyna  
podłoga: wykładzina antypoślizgowa, niepalna, trudnościeralna – 4770 woodland grey  
sufit: konstrukcyjny ze stali nierdzewnej wyposażony w oświetlenie energooszczędne  
oświetlenie: Panel LED

Drzwi:

wymiary SxH: 900 x 2000 mm  
rodzaj: automatyczne,  
materiał: wykonane ze stali nierdzewnej

Wymiary szybu:

podszybie: 1150 mm  
nadszybie: 3430 mm  
szerokość: 1700 mm  
głębokość: 1750 mm

Rodzaj napędu: elektryczny bez maszynowni

Wentylacja: grawitacyjna

Wyposażenie dodatkowe: poręcz typ P1, możliwość wyłączenia i zamknięcia windy kluczem z poziomu parteru.

### **19. Warunki niezbędne do korzystania przez osoby niepełnosprawne.**

Budynek dostosowany jest dla osób niepełnosprawnych. Wejście zaprojektowano z poziomu terenu. Wejście wyposażono w drzwi bezprogowe. W budynku zlokalizowano toalety przystosowane dla osób niepełnosprawnych. Komunikacja pionowa dźwigiem łączącym wszystkie kondygnacje.

### **20. Określenie warunków ochrony przeciwpożarowej.**

#### **20.1. Kwalifikacja obiektu ze względu na powierzchnię, wysokość i liczbę kondygnacji:**

Zgodnie z § 8 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 roku, poz. 1422 – tekst jednolity),

1. łączna powierzchnia strefy pożarowej **2365,90m<sup>2</sup>** (powierzchnia łączna: projektowana rozbudowa i istniejąca sala gimnastyczna jako jedna strefa pożarowa)
2. obiekt ze względu na wysokość: **11,21m** (wysokość mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej) kwalifikuje się jako **niski (N)**.
3. budynek posiada trzy kondygnacje użytkowe bez podpiwniczenia

#### **20.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego budynku;**

Do podstawowych materiałów palnych występujących w niewielkich ilościach w projektowanych pomieszczeniach należy zaliczyć:

1. meblowanie (elementy drewniane)
2. sprzęt wyposażenia dydaktycznego (elementy z tworzyw sztucznych, papier)

W pomieszczeniach nie będą magazynowane materiały łatwopalne, wybuchowe i toksyczne.

#### **20.3. Kategoria zagrożenia pożarowego ludzi;**

Ze względu na ochronę przeciwpożarową, projektowany obiekt kwalifikowany jest zgodnie z § 209 ust. 2 oraz § 227 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie do:

budynków użyteczności publicznej **ZLIII** o łącznej powierzchni strefy pożarowej **2441,4m<sup>2</sup>** (powierzchnia łączna: projektowana rozbudowa i istniejąca sala gimnastyczna jako jedna strefa pożarowa).

#### **20.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń w zakresie opracowania;**

Dla budynków zaliczonych do kategorii ZL gęstości obciążenia ogniowego nie wyznacza się.

W pomieszczeniach objętych opracowaniem o powierzchni **2441,4m<sup>2</sup>** nie przewiduje się magazynowania materiałów palnych. Projektowane wyposażenie pomieszczeń i zgromadzone w nich materiały będą stanowiły obciążenie ogniowe poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

## 20.5. Strefy zagrożenia wybuchem

Zgodnie z założeniami Inwestora w pomieszczeniach objętych opracowaniem nie będą magazynowane substancje niebezpieczne, wybuchowe oraz nie będą prowadzone procesy z użyciem materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe.

## 22.6. Klasa odporności pożarowej budynku, odporność ogniowa elementów.

Mając na uwadze wymagania określone w § 212 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, obiekt niski (N) trzykondygnacyjny zaliczony ZLIII o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> powinny spełniać wymagania klasy „C” odporności pożarowej.

Wymagania w zakresie odporności ogniowej dla podstawowych elementów konstrukcyjnych w budynku przedstawia tabela:

Klasa odporności i pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
W części ZLIII „C”	R60	R15	REI60	EI30	EI15	RE15

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

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

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

**Wszystkie elementy konstrukcji i wykończenia projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).**

**20.7.** Projektowana rozbudowa stanowi łącznie z istniejącą salą gimnastyczną odrębną strefę pożarową o powierzchni **2441,4m<sup>2</sup>**. Pozostała część budynku dydaktycznego stanowi odrębną strefę pożarową nie objętą opracowaniem.

## 20.8. Lokalizacja

Obiekt zlokalizowany jest w centralnej części działki. Projektowana rozbudowa połączona jest w poziomie parteru i I piętra łącznikami z istniejącym budynkiem dydaktycznym. Przejścia wydzielają drzwi o odporności ogniowej EI60. Budynki sąsiednie są usytuowane w odległościach normatywnych (min. 8m) od obiektu objętego opracowaniem.

## 20.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe

Mając na uwadze wymagania określone w § 237 ust. 1 oraz § 256 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40 m i prowadzi przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.

Długości dojeżdżać ewakuacyjnych, liczonych jako droga od wyjścia z pomieszczenia na zewnątrz budynku, w przypadku stref pożarowych zaliczonych do ZLIII o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup> przy co najmniej dwóch dojeżdżać nie może przekraczać 60m. Wymóg ten jest spełniony.

Budynek wyposażono w 2 wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz budynku oraz 2 przejścia do innej strefy pożarowej.

Drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w znaki informacyjne zapewniające wizualną informację o przebiegu wyznaczonej drogi ewakuacyjnej.

Szerokość dróg ewakuacyjnych wynosi nie mniej niż 1,4 m, z uwzględnieniem wskaźnika: 0,6 m szerokości drogi ewakuacyjnej na każde 100 osób przewidzianych do ewakuacji. Wysokość dróg ewakuacyjnych jest nie mniejsza niż 2,2m.

W budynku przewidziano oświetlenie ewakuacyjne oraz oświetlenie bezpieczeństwa zgodnie z technologią oraz z normą PN-EN 1838. Oświetlenie przeszkodowe nie jest stosowane.

#### **20.10 Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych**

Projektuje się zabezpieczenie od wyładowań atmosferycznych w postaci instalacji odgromowej. Budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zostanie usytuowany w pobliżu głównego wejścia do budynku i odpowiednio oznakowany.

#### **20.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu z podstawową ich charakterystyką i przyjętych scenariuszy pożarowych.**

Ze względu na brak obowiązku wyposażenia budynku w system sygnalizacji pożaru nie opracowuje się scenariusza pożarowego.

Projektuje się instalację hydrantową wewnętrzną. Hydranty z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25 mm i zasięgu 23 m (długość węży 20m+3m zasięg strumienia wody). Projektuje się po 3szt. na parterze i I piętrze oraz 2 szt. na II piętrze.

Urządzeń odymiających nie projektuje się (brak wymogu)

Dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych: Brak wymogu, nie projektuje się.

#### **22.12. Gaśnice**

Wyposażenie budynku w gaśnice powinno uwzględniać postanowienia: § 32 i 33 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

Przewiduje się jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach dla strefy ZLIII o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup> na każde 300m<sup>2</sup> powierzchni. Zaleca się, aby były to gaśnice proszkowe z proszkiem do gaszenia pożarów grup ABC. Odległość dojścia do gaśnicy z dowolnego miejsca w budynku nie powinna być większa niż 30 m.

#### **20.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.**

Budynek posiada istniejący dojazd pożarowy zgodnie z wymaganiami wynikającymi z § 12 ust. 7 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr.124 poz. 1030).

#### **20.14. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Na podstawie wymagań określonych w załączniku do rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s i będzie zapewniona z istniejącego hydrantu znajdującego się w odległości około 63 m od budynku objętego opracowaniem oraz z projektowanego hydrantu w odległości ok. 7m od budynku objętego opracowaniem.

Lokalizacja wskazana zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

#### **20.15. Inne**

Materiały, elementy budynku, instalacje, systemy i urządzenia przeciwpożarowe zastosowane w obiekcie muszą posiadać prawem przewidziane dopuszczenia, adekwatnie do wymaganych cech i właściwości pożarowych.

Podawane wymiary należy rozumieć jako wymiar w świetle.

**21. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określając:**

a) roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,

- b) dostępne nośniki energii,
- d) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:
  - systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub
  - systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,
- e) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,
- f) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

Na etapie projektu budowlanego przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Z analizy tej wynika, że na tym terenie nie można zastosować energii wiatru. Nie ma także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Wprowadzanie innych źródeł ogrzewania nie jest uzasadnione ekonomicznie.

Natomiast zgodnie z zapisami decyzji o warunkach zabudowy należy stosować energię ciepłą z gazowej kotłowni własnej co też zastosowano w przedmiotowym projekcie.

## **22. Określenie danych technicznych obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

### **a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,**

Zaopatrzenie w wodę istniejącym przyłączem z sieci miejskiej. Odprowadzenie ścieków do istniejącej na terenie działki kanalizacji sanitarnej.

### **b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,**

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych nie będzie występowała.

### **c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,**

W wyniku użytkowania przedmiotowego budynku wytworzone zostaną odpady gospodarcze, które będą tymczasowo zbierane w istniejącym śmietniku z kontenerami, a następnie zostaną odebrane przez wyspecjalizowane służby na podstawie posiadanej umowy.

### **d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,**

Wszystkie urządzenia będące na wyposażeniu obiektu nie będą emitowały ponadnormatywnej ilości hałasu, drgań czy promieniowania i mają posiadać stosowne atesty do stosowania w budownictwie.

### **e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Projektowany obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz wody i glebę.

**UWAGA! Podani producenci i materiały są przykładowe, istnieje możliwość zastosowania produktów równoważnych odnośnie parametrów technicznych i zastosowania.**

**Stosować materiały z aktualnymi aprobatami technicznymi !**

**Wszystkie przyjęte materiały stosować w pełnych systemach zgodnie z wytycznymi producentów**

**UWAGA;**

- 1 Prawa autorskie do projektu i realizacji podlega ochronie prawa autorskiego.**
- 2 WYTYCZNE WYKONAWCZE Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-**

montażowych" oraz obowiązującymi normami, instrukcjami i sztuką budowlaną zachowując przepisy BHP. Stosować materiały posiadające aktualne aprobaty.

Opracował

	<p><b>mgr inż. arch. Krystian Hamanowicz</b> upr. do projektowania w specjalności architektonicznej Bł-POKK/06/2003</p>
--	---

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**

**I**

**OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT:** Rozbudowa budynku szkoły.

**ADRES BUDOWY:** Sokołów Podlaski  
obręb 0001 Sokołów Podlaski  
nr geod. dz. 1515/2 cz. dz. 1423/2 i 1843

**INWESTOR:** Towarzystwo Salezjańskie Dom Zakonny,  
ul. Sadowa 2, 08-300 Sokołów Podlaski

**OPRACOWANIE :** arch. Krystian M. Hamanowicz  
upr. bud. w spec. arch. bez ograniczeń  
Bł.-POKK/06/2003

**Białystok 15 czerwca 2020r.**

**1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI.****1.1 ZAKRES ROBÓT**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy istniejącego budynku szkoły o część dydaktyczną. Projektuje obejmuje wykonanie budynku trzykondygnacyjnego z kondygnacją techniczną, połączonego z istniejącym budynkiem głównym łącznikiem w poziomie I piętra oraz połączonego z istniejącą salą gimnastyczną w poziomie parteru.

**DANE TECHNICZNE INWESTYCJI**

powierzchnia zabudowy (w zakresie opracowania)	<b>824,50 m<sup>2</sup></b>
powierzchnia użytkowa (w zakresie opracowania)	<b>1962,6 m<sup>2</sup></b>
kubatura (w zakresie opracowania)	<b>8736,5 m<sup>3</sup></b>
liczba kondygnacji nadziemnych	3 użytkowe plus 1 techniczna
podpiwniczenie	brak

**TECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU**

technologia budowy	tradycyjna murowana
fundamenty	ławy żelbetowe
ściany fundamentowe	murowane z bloczków betonowych
ściany nadziemne	tradycyjne murowane z cegły silikatowej gr. 25cm
dach	- wielospadowy - pokrycie blacha trapezowa
termoizolacja	- styropian EPS70 gr 18cm
wyprawy zewnętrzne	- tynk cienkowarstwowy silikatowy

**1.2 KOLEJNOŚĆ REALIZACJI**

- wykonanie rozbiórek i demontażu ,
  - wykonanie nowoprojektowanych ścian i schodów
  - montaż stolarki i ślusarki,
  - wykonanie docieplenia ścian,
  - wykonanie nowoprojektowanych instalacji,
  - wykonanie tyków,
  - wykonanie posadzek i podłóg,
  - wykonanie elementów wykończeniowych,
  - wykonanie zewnętrznych elementów zagospodarowania (schody, drogi, dojścia, opaski)
- budynek wykonać w kolejności wynikających z warunków wykonywania prac budowlanych i sztuki budowlanej.

**2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

- teren działki objęty opracowaniem jest zabudowany budynkiem objętym rozbudową,
- istniejący wjazd na działkę z ul. Sadowej i wewnętrznym układem dróg.

**3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCYCH STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

W działce występują czynne instalacje i przyłącza.

**4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCYCH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.**

**4.1. Zagrożenie związane z pracami ziemnymi w pobliżu czynnych przewodów pod napięciem**  
Wszystkie prace w pobliżu istniejących przewodów elektroenergetycznych powinny być wykonywane z zachowaniem wymaganych przez normy i rozporządzenia bezpiecznych odległości pomiędzy urządzeniami i maszynami budowlanymi, a czynnymi przewodami linii elektroenergetycznej. Wykopy należy wykonać ręcznie o max. nachyleniu skarpy 1:1. Ziemię z wykopu składować poza klinem

odłamu. Wykopy zabezpieczyć przed osuwaniem oraz zalewaniem przez wody opadowe i przesączające się wody gruntowe.

#### **4.2. Zagrożenie związane z robotami rozbiórkowymi.**

Rozbiórki elementów istniejącego budynku zwłaszcza fragmentów ustrojów nośnych wymagają zabezpieczenia istniejącej konstrukcji oraz terenu robót. Zapewnienia bezpieczeństwa pracowników i osób przebywających w sąsiedztwie prowadzonych prac, a także używanego sprzętu mechanicznego.

#### **4.3. Zagrożenie z uwagi na wykonywanie prac na rusztowaniach i wysokości.**

Istnieje możliwość upadku przedmiotów z wysokości w związku z czym na czas prowadzenia prac budowlanych należy strefy niebezpieczne ogrodzić i oznakować. W miejscach kolizyjnych z ciągami pieszymi należy wyznaczyć bezpieczne przejścia dla pieszych.

- ogrodzenie terenu budowy nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić co najmniej 1,5 m.
- dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wyrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe.

### **5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Każdy pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- a. na wypadek zagrożenia, awarii, pożaru - ( np. IP 1.01/10),
- b. przeciwpożarową dla zaplecza budowy – (np. IPB 1.01/11),
- c. organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach (np. IPP 10.02/34),
- d. wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych (np. IPN 12.05/21 do 27), tzn.:
  - z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów surowców i substancji używanych przy budowie, transporcie i magazynowaniu i ich właściwościami żrącymi i toksycznymi,
  - praca mechanicznych środków transportu,
- e. sposobu postępowania przy sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów w zakresie elektrycznym, wodociągów itp..

Szkolenia pracowników muszą być ewidencjonowane. Pracownicy prowadzący roboty powinni mieć odpowiednie uprawnienia i aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na poszczególnych stanowiskach. Robotami mogą kierować tylko osoby do tego uprawnione oraz odpowiednio przeszkolone.

### **6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

- Roboty należy prowadzić pod kierunkiem osób uprawnionych.
- Stosować rozwiązania podane w projektach, a ewentualne zmiany tych rozwiązań uzgadniać z projektantami.
- Teren budowy powinien być zabezpieczony przed wejściem osób nieupoważnionych.
- Dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników budowlanych, dostawców budowy i innych osób upoważnionych do wejścia na teren prowadzenia prac, plac budowy oznaczony musi być tablicą informacyjną główną.
- Plac budowy musi być oświetlony w porach niewystarczającej ilości światła dziennego;
- Na terenie budowy należy we wskazanym miejscu przechowywać apteczkę, przynajmniej jeden z pracowników powinien być przeszkolony w zakresie udzielania pierwszej pomocy;
- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi i wskazaniem, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;
- Pracownikom należy zapewnić właściwe zaplecze socjalno-sanitarne;



- Wykonawca musi zapewnić właściwe składowanie i gospodarkę materiałami i odpadami powstającymi na budowie, a po zakończeniu robót powinien uprzątnąć teren budowy, doprowadzić do stanu projektowanego lub przywrócić do stanu początkowego.

## 7. STREFY NIEBEZPIECZNE

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami, składającymi się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości, oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczoną od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m. W zwartej zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.

W przypadku przejść, przejazdów i stanowisk pracy w strefie niebezpiecznej należy przewidzieć zabezpieczenie daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności w siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa oraz balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m, umieszczonymi w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi dołu. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości, oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

## 8. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH.

Wszelkie dokumenty budowy znajdują się w biurze kierownika budowy, a są to: dziennik budowy, uprawnienia kierownika budowy, decyzja o pozwoleniu na budowę (ostateczna), instrukcje postępowania, dokumentacja budowy, dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, kopie uprawnień operatorów itp.

UWAGA:

**W trakcie wykonywanych robót stosownie do ich zakresu mają być stosowane środki zapobiegawcze i ochrony.**

	<p><b>mgr inż. arch. Krystian Hamanowicz</b> upr. do projektowania w specjalności architektonicznej B1-POKK/06/2003</p>
--	---