



ARCHIDOM
Bernard Łopacz

pracownia projektowa
www.archidom-racibórz.pl
tel. 32 415 38 89,
ul. Środkowa 5, Racibórz
archidom@wp.pl

egz. 1

tom IV

**PROJEKT TECHNICZNY
PROJEKT WYKONAWCZY**

Nazwa zamierzenia budowlanego:	PROJEKT PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO - PRZEDSZKOLNEGO W RZUCHOWIE		
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Rzuchów, ul. Karola Miarki 8, działki Nr. 1496/114 <u>kategoria obiektu budowlanego I oraz XVII</u>		
Nazwa jednostki ewidencyjnej: Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Nr ewidencyjny działek na których sytuowany jest obiekt:	241102_2, Kornowac 0005 Rzuchów 1496/114		
Nazwa i adres inwestora:	Gmina Kornowac, ul. Raciborska 48, 44-285 Kornowac		

Autorzy opracowania:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data opracowania	
Projektant:	mgr inż. arch. Bernard Łopacz	171/91/OP	31.03.2021r.	
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Piotr Bykowski	upr.Nr OKK/UpB/ 07/04	31.03.2021r.	
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Roman Stoś	upr.Nr 49/91	31.03.2021r.	
Sprawdzający konstrukcje	inż Roland Kalus	663/01	31.03.2021r.	

SPIS TREŚCI

TOM IV PROJEKT TECHNICZNY

Spis treści

OPIS TECHNICZNY – część architektoniczno-budowlana.....	6
1. Podstawa opracowania.....	6
2. Lokalizacja.....	6
3. Temat opracowania.....	6
4. Zakres opracowania.....	6
5. Dane ogólne.....	6
5.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	6
5.2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy.....	6
5.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.....	8
5.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	8
5.5. Wykaz pomieszczeń.....	8
6. Opis Warunków p.poż.....	11
6.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.....	11
6.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	12
6.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	12
6.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.....	12
6.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	13
6.7 Podział obiektu na strefy pożarowe.....	13
6.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.....	13
6.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.....	14
6.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.....	14
6.11 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.....	14
6.12 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.....	15
6.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	15
6.14 Drogi pożarowe.....	15
6.15 Inne uwagi.....	15

7. Geotechniczne warunki posadowienia.....	15
8. Opis konstrukcji.....	15
8.1 Założenia wyjściowe.....	15
8.2 Wymagania dotyczące materiałów konstrukcyjnych.....	16
8.3 Zastosowane schematy statyczne.....	16
8.4 Układ konstrukcyjny budynku.....	16
8.5 Fundamenty.....	16
8.6 Ściany fundamentowe.....	17
8.7 Ściany nadziemne.....	18
8.8 Stropy i podłoga na gruncie.....	18
8.9 Podciągi i nadproża.....	18
8.10 Słupy i trzpień.....	19
8.11 Konstrukcja dachu i pokrycie.....	19
8.12 Kominy i kanały wentylacyjne.....	21
8.13 Schody.....	21
8.14 Izolacje.....	22
9. Roboty wykończeniowe wewnętrzne.....	22
9.1 Posadzki i podłogi:.....	22
9.2 Stolarka okienna:.....	24
9.3 Stolarka drzwiowa:.....	24
9.4 Wykończenie ścian i sufitów:.....	24
9.5 Ścianki działowe:.....	28
10. Roboty wykończeniowe zewnętrzne.....	29
10.1 Elewacje:.....	29
10.2 Parapety:.....	29
10.3 Obróbka blacharska:.....	30
10.4 Rynny i rury spustowe:.....	30
Rynny z blachy tytanowo-cynkowej o przekroju prostokątnym wg rysunku rzutu dachu, rury spustowe # 110, blacha grubość 0,7mm.....	30
11. Instalacje wewnętrzne.....	30
11.1 Wyposażenie instalacyjne:.....	30
12. Charakterystyka energetyczna.....	30
13. Materiały użyte do konstrukcji i jej izolacji.....	31
14. Uwagi końcowe.....	31
<i>oświadczenie projektanta konstrukcji i sprawdzającego konstrukcję.....</i>	<i>33</i>
<i>uprawnienia i wpis do izby projektanta konstrukcji i sprawdzającego konstrukcję.....</i>	<i>35</i>

Załącznik 1 do opisu technicznego-Zestawienie robót wykończeniowych dla poszczególnych pomieszczeń.....	40
DOKUMENTACJA RYSUNKOWA.....	41

INWENTARYZACJA

WG PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

RYS. NR A.1	RZUT PIWNIC	SKALA	1 : 100
RYS. NR A.2A	RZUT PARTERU -SCHEMAT PRZERÓBEK BUDOWLANYCH	SKALA	1 : 100
RYS. NR A.3A	RZUT 1 PIĘTRA-SCHEMAT PRZERÓBEK BUDOWLANYCH	SKALA	1 : 100
RYS. NR A.4A	RZUT 2 PIĘTRA-SCHEMAT PRZERÓBEK BUDOWLANYCH	SKALA	1 : 100
RYS. NR A.5	RZUT DACHU	SKALA	1 : 100
RYS. NR A.6	PRZĘKRÓJ A-A, A'-A'	SKALA	1 : 100
RYS. NR A.7	PRZĘKRÓJ B-B, B'-B'	SKALA	1 : 100
RYS. NR A.8	PRZĘKRÓJ C-C , D-D	SKALA	1 : 100
RYS. NR A.9	WIDOK ELEWACJI	SKALA	1 : 100
RYS. NR A.10	WIDOK ELEWACJI	SKALA	1 : 100
RYS. NR A.11	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	SKALA	1 : 100
RYS. NR A.12	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	SKALA	1 : 100
RYS. NR A.13	SZCZEGÓŁ 1 OKAPU DACHU SALI GIMNASTYCZNEJ	SKALA	1 : 20
RYS. NR A.14	SZCZEGÓŁ 2 OKAPU RYNNOWEGO DLA ŚCIANY DWUWARSTWOWEJ	SKALA	1 : 10
RYS. NR A.15	SZCZEGÓŁ 3 OBRÓBKI BLACHARSKIEJ OGNIOMURU	SKALA	1 : 10
RYS. NR A.16	SZCZEGÓŁ 4 ODWODNIENIA DACHU	SKALA	1 : 25
RYS. NR A.17	SZCZEGÓŁ 5 OBRÓBKI BLACHARSKIEJ OGNIOMURU PRZY DYLATACJI	SKALA	1 : 10
RYS. NR A.18	SZCZEGÓŁ BALUSTRADY	SKALA	1 : 10

CZEŚĆ KONSTRUKCYJNA

NOTKA OBLICZENIOWA (WYCIĄG) str. 52

1 ZESTAWIENIE WIĘŻBY

2 ZESTAWIENIE STALI KONSTRUKCJI STALOWEJ str. 66

RYSUNKI

RYS. NR K-1	RZUT FUNDAMENTÓW	SKALA	1 : 100
RYS. NR K-1-1	ZBROJENIE ŁAW FUNDAMENTOWYCH	SKALA	1 : 25
RYS. NR K-1-2	ZBROJENIE POŁĄCZENIA ŁAW FUNDAMENTOWYCH	SKALA	1 : 25
RYS. NR K-1-3	ZBROJENIE ŁAWY SCHODKOWEJ	SKALA	1 : 25
RYS. NR K-1-4	ZBROJENIE BELKI BF 1 ORAZ STÓP SF2 - SF2-2	SKALA	1 : 25
RYS. NR K-1-5	ZBROJENIE TRZPIENIA TRZ 1....	SKALA	1 : 25
RYS. NR K-1-6	ZBROJENIE TRZPIENIA TRZ 1.... - CD	SKALA	1 : 25
RYS. NR K-2	RZUT STROPU NAD PIWNICĄ	SKALA	1 : 100
RYS. NR K-2-1	DETALE	SKALA	1 : 10
RYS. NR K-2-2	ZBROJENIE STROPU NAD PIWNICĄ	SKALA	1 : 50
RYS. NR K-3	RZUT STROPU NAD PARTEREM	SKALA	1 : 100
RYS. NR K-3-1	P 1 - STROP NAD ZAPLECZEM SALI GIMNASTYCZNEJ - ROZMIESZCZENIE PRĘTÓW TYPU U	SKALA	1 : 75

RYS. NR K-3-2	P 1 - STROP NAD ZAPLECZEM SALI GIMNASTYCZNEJ - ZBROJENIE DOLNE	SKALA 1 : 75
RYS. NR K-3-3	P 1 - STROP NAD ZAPLECZEM SALI GIMNASTYCZNEJ - ZBROJENIE GÓRNE	SKALA 1 : 75
RYS. NR K-3-4	P 2 - STROP NAD PRZEDSZKOLEM - ZBROJENIE DOLNE	SKALA 1 : 75
RYS. NR K-3-5	P 2 - STROP NAD PRZEDSZKOLEM - ZBROJENIE GÓRNE	SKALA 1 : 75
RYS. NR K-3-6	P 3 - STROP NAD PRZEDSZKOLEM II - ROZMIESZCZENIE PRĘTÓW TYPU U	SKALA 1 : 75
RYS. NR K-3-7	P 2 - STROP NAD PRZEDSZKOLEM II - ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE	SKALA 1 : 75
RYS. NR K-4	RZUT DACHU NAD I PIĘTREM	SKALA 1 : 100
RYS. NR K-5-1	WIĘŻBA DACHU NAD ZAPLECZEM SALI GIMNASTYCZNEJ	SKALA 1 : 75
RYS. NR K-5-2	WIĘŻBA DACHU NAD PRZEDSZKOLEM	SKALA 1 : 75
RYS. NR K-5-3	WIĘŻBA DACHU NAD NADBUDOWANĄ KLATKĄ	SKALA 1 : 75
RYS. NR K-6-1	PODKONSTRUKCJA POD CENTRALĘ WENTYLACYJNĄ 1	SKALA 1 : 20
RYS. NR K-6-2	PODKONSTRUKCJA POD CENTRALĘ WENTYLACYJNĄ 2	SKALA 1 : 20
RYS. NR K-7-1	DŹWIGAR STAŁOWY PD ST 1	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-7-2	PLATWIE STAŁOWE PD ST 2 I PD STR 2-1	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-7-3	PLATWIE STAŁOWE PD ST 2 I PD STR 2-1 - CD	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-8-1	PODCIĄG STAŁOWY PST 12 WRAZ ZE SŁUPEM SST1	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-8-2	PODCIĄG STAŁOWY PST 12 WRAZ ZE SŁUPEM SST1 - CD	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-8-3	PODCIĄG STAŁOWY PST 3	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-8-4	PODCIĄG STAŁOWY PST 3 - CD	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-8-5	PODCIĄG STAŁOWY PST 2	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-8-6	PODCIĄG STAŁOWY PST 8	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-8-7	PODCIĄG STAŁOWY PST 15 WRAZ ZE SŁUPEM SST4	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-9	UWAGI DOTYCZĄCE WYDRUKÓW KOMPUTEROWYCH	
RYS. NR K-9-1	ZBROJENIE BELKI B 1	SKALA 1 : 20
RYS. NR K-9-2A	ZBROJENIE BELKI B 2	SKALA 1 : 50
RYS. NR K-9-2B	ZBROJENIE BELKI B 2 - CD	SKALA 1 : 50
RYS. NR K-9-3	ZBROJENIE BELKI B 6	SKALA 1 : 20
RYS. NR K-9-4	ZBROJENIE BELKI B 7	SKALA 1 : 33
RYS. NR K-9-5	ZBROJENIE BELKI B 10, B 12	SKALA 1 : 33
RYS. NR K-9-6	ZBROJENIE BELKI B 13	SKALA 1 : 33
RYS. NR K-10-1	ZBROJENIE BIEGU BG 1-3 NADBUDOWANEJ KLATKI	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-10-2	ZBROJENIE BIEGU BG 1-4 NADBUDOWANEJ KLATKI	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-10-3	ZBROJENIE BIEGU BG 3-1 KLATKI TECHNICZNEJ	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-10-4	ZBROJENIE BIEGU BG 3-2 KLATKI TECHNICZNEJ	SKALA 1 : 25
RYS. NR K-10-5	ZBROJENIE SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH	SKALA 1 : 25

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Mapa zasadnicza
- Ustalenia z inwestorem
- Dokumentacja techniczna pn PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO - PRZEDSZKOLNEGO W RZUCHOWIE sporządzona w 2015r. która uzyskała pozwolenie na budowę
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego Uchwała NR XIX.139.2016 z dnia 22.08.2016r.

2. LOKALIZACJA

Przedmiotowy budynek zlokalizowany w Rzuchowie przy ul. Karola Miarki 8, działka nr 1496/114.

3. TEMAT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO - PRZEDSZKOLNEGO W RZUCHOWIE.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera projekt architektoniczno-budowlany w zakresie rozbudowy istniejącego budynku zespołu szkolno-przedszkolnego z przebudową pomieszczeń sanitariatów i pomieszczeń przedszkola.

Rozbudowa polega na dobudowie sali gimnastycznej segment B, rozbudowa pomieszczeń przedszkolnych segment B oraz rozbudowa klatki schodowej.

5. DANE OGÓLNE

5.1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowy budynek pełni funkcję budynku użyteczności publicznej- zespół szkolno-przedszkolny.

5.2. SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

Opis stanu istniejącego:

Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego placówka oświatowa pełniąca funkcje szkoły z pięcioma salami dydaktycznymi oraz salą gimnastyczną. W budynku znajduje się jeden oddział przedszkolny z zapleczem kuchennym.

Opis stanu projektowanego:

Projektowana rozbudowa nie zmienia przeznaczenia budynku a dostosowuje do obowiązujących wymogów i potrzeb placówki oraz poprawia standard użytkowania.

Projektowana przebudowa z rozbudową polega na wygospodarowaniu dodatkowych sal lekcyjnych, dostosowaniu toalet szkolnych do obowiązujących wymogów, dobudowę sali gimnastycznej z świetlica i zapleczem sanitarno-szatniowym i magazynowym.

Przedszkole działające w ramach zespołu (parter) zostało rozbudowane o dodatkową salę przedszkolną z sanitariatami oraz przebudowę zaplecza kuchennego (rozdzielenie posiłków dostarczanych z zewnątrz przez firmę cateringową).

Przedszkole zostało wydzielone od istniejącej szkoły pożarowo oraz posiada niezależne wejście z terenu zespołu. Rozbudowana część przedszkolna częściowo podpiwniczona z pomieszczeniami socjalnymi i sanitariatami.

Remontowi podlegają istniejące pomieszczenia placówki, korytarze oraz szatnie w części istniejącej podpiwniczonej.

Dla usprawnienia komunikacji i właściwej ewakuacji dobudowano dodatkowo bieg schodowy na poziom I pietra (rozbudowa klatki schodowej nr 1).

Poziom II pietra istniejącego budynku podlega remontowi (remont sal lekcyjnych i sanitariatów) wg odrębnego opracowania.

Placówka obsługiwać będzie ok. 100 uczniów oraz maksymalnie 2 x 16 dzieci przedszkolnych, personel dydaktyczny liczy 15 osób, personel pomocniczy 4 osoby.

OPIS FUNKCJI ZE WZGLĘDU NA WARUNKI SANITARNE I BHP

Szkoła :

Istniejące sale lekcyjne o powierzchni 40-50 m² doświetlone światłem dziennym, pomieszczenia o wysokości min 3,0 m, wentylowane wentylacją grawitacyjną. Wysokość parapetu zabezpieczono dodatkowo barierkami ochronnymi montowanymi do elewacji zewnętrznej.

Sanitariaty ogólnodostępne dla uczniów: na parterze- toaleta dostosowana dla osób niepełnosprawnych, w części sali gimnastycznej toalety dostępne z szatni, na I piętrze w ilości dziewczyny-dwie miski ustępowe i cztery umywalki, chłopcy -dwie miski ustępowe , dwa pisuary i dwie umywalki, na II piętrze -toalety dziewczyny -dwie miski ustępowe i jedna umywalka.

Sala gimnastyczna:

Sala gimnastyczna doświetlona światłem dziennym dostępna z poziomu parteru budynku oraz z zewnątrz, z dodatkowym wyjściem ewakuacyjnym.

Sala posiada zaplecze magazynowe oraz sanitarno –szatniowe, wentylacja sali wentylacją mechaniczną, pomieszczenia wentylowane również wentylacją mechaniczną wg opracowania branżowego. Okna i urządzenia techniczne umieszczone na suficie zabezpieczone siatką.

Przedszkole:

Przedszkole dwu-oddziałowe , sale przedszkolne o powierzchni ok. 40 m² przeznaczone dla max.16 wychowanków, wyposażone w niezależne toalety dostępne z sali oraz pomieszczenie magazynowe (przechowywanie leżaków).

Sale o wysokości 3,27 m doświetlone światłem dziennym spełniającym warunek doświetlenia zgodnie z § 57 warunków technicznych (Dz.U 75, poz.690)

Wejście do części przedszkolnej niezależnym wejściem z możliwością ewentualnego przejścia osobom niepełnosprawnym przez szkołę. Część przedszkolna oddzielona od części szkolnej bez możliwości swobodnego przejścia. Drzwi do przedszkola od strony szkoły bez możliwości otwarcia przez dzieci szkolne oraz osoby nieupoważnione.

Dzieci przedszkolne mają możliwość korzystania z istniejącego placu zabaw (plac zabaw nie jest przedmiotem opracowania)

Wentylacja sal wentylacją grawitacyjną.

Zaplecze kuchenne w formie rozdzielni posiłków (dostarczanych z zewnątrz przez firmę cateringową) oraz zmywalni. Dostarczanie posiłków niezależnym wejściem dostępnym z zewnątrz.

5.3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

Istniejący budynek szkoły od strony południowo-zachodniej rozbudowano o salę gimnastyczną z zapleczem, segment **B**. Nad pomieszczeniami zaplecza przewidziano dodatkową salę lekcyjną na I piętrze. Budynek sali gimnastycznej segment **B** nie podpiwniczony.

Z sali gimnastycznej możliwość wejścia na istniejące boisko szkolne poprzez schody i pochylnie umożliwiając poruszanie się osób niepełnosprawnych.

W części północnej rozbudowano część przedszkolną segment **A** z niezależnym wejściem od strony północnej.

Dobudowany segment **A** parterowy, wyniesiony z poziomu terenu na wysokość 1,2m częściowo podpiwniczony. Dostęp osób niepełnosprawnych do części przedszkolnej zespołu poprzez pochylnie dla niepełnosprawnych obsługującą również szkołę.

5.4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

- gabarytowa długość budynku 35,56m
- gabarytowa szerokość budynku 28,17 m
- wysokość budynku wynosi 12,00m – budynek niski
- powierzchnia użytkowa **1 145,04 m²**
- powierzchnia zabudowy budynku wynosi **740,48 m²**
- liczba kondygnacji 3
- kubatura budynku **6400,26 m³**

Powierzchnia działki 1496/114	3509	m ²
Powierzchnia zabudowy budynkiem istniejącym	290,88	m ²
Powierzchnia zabudowy części projektowanej-segment A (przedszkole)	153,29 m	m ²
Powierzchnia zabudowy części projektowanej-segment B (sala gimnastyczna)	296,31	m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanej	740,48	m²
Powierzchnia użytkowa budynku proj.	1 103,32	m²
Powierzchnia użytkowa budynku istn.	696,73	m ²
Kubatura istniejącego budynku	3374,20	m ³
Kubatura segment A	613,16	m ³
Kubatura segment B	2412,9	m ³

5.5. WYKAZ POMIESZCZEŃ

Zestawienie pomieszczeń				
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia

				użytkowa m ²
-1. piwnice				
	0.01	SZATNIE		6,55
	0.02	SZATNIE		23,32
	0.03	SZATNIE		10,68
	0.04	POM. TECHNICZNE	---	12,22
	0.05	KOTŁOWNIA	---	16,86
	0.06	POM. TECHNICZNE	---	18,34
	0.07	SKŁAD OPAŁU	---	15
	0.08	KOMUNIKACJA	---	6,95
	0.09	POM. SOCJALNE	---	12,1
	0.10	SANITARIATY SOCJALNE	---	4,54
				126,56m²
0. parter.				
	0.01	WIATROŁAP	---	3,82
	0.02	KLATKA SCHODOWA nr 1	---	16,9
	0.03	KOMUNIKACJA	---	38,74
	0.04	SEKRETARIAT	---	12,85
	0.05	GABINET DYREKTORA	---	14,04
	0.06	WC NIEPEŁNOSPRAWNY	---	5,3
	0.07	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	---	24,57
	0.08	ZMYWALNIA	---	7,09
	0.09	ROZDZIELNIA	---	10,03
	0.10	KLATKA SCHODOWA nr 3	---	9,6
	0.11	POM. HIGIENISTKI	---	9,96
	0.12	SCHOWEK PORZADKOWY	---	1,14
	0.13	KOMUNIKACJA	---	24,68
	0.14	SZATNIA	---	9,37
	0.15	SALA PRZEDSZKOLNA	---	40,27

		NR1		
	0.16	WC PERSONELU	---	3,59
	0.17	SANITARIATY DZIECI 1	---	7,54
	0.18	SANITARIATY DZIECI 2	---	7,44
	0.19	MAGAZYN 2	---	5,69
	0.20	SALA PRZEDSZKOLNA NR 2	---	46,34
	0.21	SALA LEKCYJNA NR 1	---	52,09
	0.22	SZATNIA	---	8,21
	0.23	SANITARIATY	---	3,42
	0.24	SANITARIATY	---	3,4
	0.25	SZATNIA	---	8,22
	0.26	ŚWIETLICA	---	26,9
	0.27	MAGAZYN	---	15,35
	0.28	MAGAZYN SALI GIM.	---	13,72
	0.29	SCHOWEK PORZADKOWY	---	3,24
	0.30	SALA GIMNASTYCZNA	---	153,33
	0.31	KOMUNIKACJA	---	21,73
				608,57 m²
1. I piętro.				
	1.01	ARCHIWUM	---	4,46
	1.02	KLATKA SCHODOWA nr 1	---	8,14
	1.03	KOMUNIKACJA	---	32,86
	1.04	KOMUNIKACJA	---	9,3
	1.05	WC DAMSKIE	---	13,31
	1.06	WC MĘSKIE	---	14,34
	1.07	SCHOWEK PORZADKOWY	---	4,75
	1.08	SALA LEKCYJNA NR 2	---	52,09
	1.09	SALA LEKCYJNA NR	---	47,15

		3		
	1.10	SALA LEKCYJNA NR 4	---	39,15
	1.11	SALA LEKCYJNA NR 5	---	34
				259,55 m²
2. II piętro poza opracowaniem				
	2.01	SALA LEKCYJNA NR 7 +BIBLIOTEKA	---	52,55
	2.02	WC DAMSKIE	---	2,86
	2.03	WC MESKIE	---	3,61
	2.04	KOMUNIKACJA	---	17,97
	2.05	SALA LEKCYJNA NR 6	---	39,09
	2.06	SALA LEKCYJNA NR 5	---	34,26
				150,34 m²
Razem powierzchnia użytkowa				1 145,04 m²

Zestawienie powierzchni użytkowej istniejącej

kondygnacja	Powierzchnia użytkowa
piwnice	103,29
parter	213,32
1 piętro	178,97
2 piętro	146,71
razem	642,29

Zestawienie powierzchni użytkowej projektowanej

kondygnacja	Powierzchnia użytkowa
piwnice	126,56m²
parter	608,57 m²
1 piętro	259,55 m²
2 piętro	150,34 m²
razem	1 145,04 m²

6. OPIS WARUNKÓW P.POŻ

6.1 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI.

Projektem objęta jest rozbudowa i modernizacja budynku Zespołu Szkolno – Przedszkolnego.

II piętro budynku nie objęte zakresem projektu zostało wyłączone jako odrębna strefa pożarowa drzwiami EI60 na poziomie I piętra.

Budynek wolnostojący, częściowo podpiwniczony, trzykondygnacyjny.
Powierzchnia użytkowa budynku wynosi

kondygnacja	Powierzchnia użytkowa
piwnice	126,56m²
parter	608,57 m²
1 piętro	259,55 m²
2 piętro	150,34 m²

Ilość kondygnacji nadziemnych: 3.

Ilość kondygnacji podziemnych: 1.

Wysokość budynku: 12,00m - grupa wysokości budynek niski (N).

6.2 ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH.

Budynek wolnostojący. Najbliższa zabudowa, jednorodzinna, występuje w odległości 18m.

6.3 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH.

W budynku, z uwagi na charakter i funkcję obiektu występują standardowe materiały stanowiące wystrój wnętrz obiektów szkoły i przedszkola oraz pomieszczeń obsługi placówki. Nie przewiduje się składowania ani używania, na co dzień, materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu definicji zawartej w „warunkach ochrony przeciwpożarowej”.

6.4 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III z pomieszczeniami przedszkola zaliczane się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II z salą gimnastyczną przeznaczoną na ponad 50 osób które mogą nie być stałymi użytkownikami budynku. Ponadto występuje w nim kilka pomieszczeń magazynowych i technicznych, zakwalifikowanych do kategorii PM, o obciążeniu ogniowym nie przekraczającym 500MJ/m².

6.5 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI W POMIESZCZENIACH, W KTÓRYCH PRZEBYWAĆ MOGĄ JEDNOCZEŚNIE WIĘKSZE GRUPY LUDZI.

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III z pomieszczeniami przedszkola ZL II (tylko pomieszczenia na parterze).

Na parterze znajduje się sala szkolna dla dzieci szklonych maksymalnie 25 dzieci z sanitariatami oraz część przedszkolna z dwoma salami przedszkolnymi. Sale dla dzieci w wieku przedszkolnym przeznaczonych dla 2x16 osób oraz pomieszczenie socjalne nauczycieli przedszkolnych(personel w liczbie do 2 osób). Ponadto na parterze i piwnicy znajdują się pomieszczenia zaplecza kuchennego (personel w liczbie do 4 osób)

obsługujące przedszkole i pomieszczenia socjalne, zakwalifikowane do kategorii zagrożenia jak dla przedszkola

Na 1 piętrze znajdują się 3 sale szkolne oraz pomieszczenia pomieszczenie administracji oraz pomieszczenia socjalne dla nauczycieli i pomocy nauczyciela (personel w liczbie do 16 osób) oraz pomieszczenia magazynowe na pomoce dydaktyczne a także pomieszczenie archiwum na dokumenty. Pomieszczenia 1 piętra i 2 piętra zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ZL III

Łącznie w budynku maksymalnie może przebywać około 100-130 osób.

6.6 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.

W budynku nie występują pomieszczenia oraz strefy zagrożone wybuchem.

6.7 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE.

Budynek ZL III został wydzielony pożarowo od pomieszczeń przedszkola. Strefy wydzielono pożarowo ścianami w klasie REI120, stropami REI 60 i zamknięto drzwiami EI60 z samozamykaczami.

6.8 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIĄ PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE.

Dla budynku szkoły jako niskiego, ZL III z pomieszczeniami przedszkola ZL II, dwukondygnacyjnego (dzieci przedszkolne będą przebywały wyłącznie na parterze), zawierającego strefy pożarowe zaliczone do kategorii zagrożenia zaprojektowano jego wykonanie w klasie odporności pożarowej „C”. Oznacza to, że klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku przedstawia się następująco:

- główna konstrukcja nośna budynku – R60,
- konstrukcja dachu – R15,
- stropy – REI60,
- ściany zewnętrzne – EI30,
- ściany wewnętrzne EI15,
- przekrycie dachu – RE15.

Wszystkie pomieszczenia zostały oddzielone od siebie oraz od dróg komunikacyjnych ścianami w klasie odporności ogniowej EI30. W konstrukcji budynku nie są stosowane elementy budowlane inne jak tylko "nierozprzestrzeniające ognia".

W zakresie wystroju wnętrz użyte będą wyłącznie:

- materiały, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- wykładziny podłogowe i okładziny ścienne oraz stałe elementy wystroju i wyposażenia wnętrz, co najmniej "trudno zapalne",
- sufity podwieszone i okładziny sufitowe, co najmniej "niezapalne", nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia.

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach i stropach nie będących elementami oddzielenia pożarowego, dla których wymagana jest klasa odporności

ogniowej co najmniej EI120 lub REI120, będą miały klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

6.9 WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIECLENIE AWARYJNE (BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE.

W pomieszczeniach zachowano dopuszczalną długość dojścia ewakuacyjnego nie przekraczającą 40m (ewakuacja nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia).

W strefach pożarowych: zakwalifikowanej do kategorii ZL II zapewniono dopuszczalną długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji do 10m.; w strefie ZLIII przy jednym kierunku ewakuacji długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 30m (z czego nie więcej niż 20m po poziomej drodze ewakuacyjnej), a przy dwóch kierunkach ewakuacji 60m. Z 2 piętra zapewnione jest dojście ewakuacyjne przy jednym kierunku ewakuacji do 30m poprzez klatkę schodową na zewnątrz. Z części kuchennej na parterze zapewniono dwa bezpośrednie wyjścia bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku.

Wybrane pomieszczenia budynku wyposażono w oświetlenie awaryjno – ewakuacyjne, wykonane w oparciu o projekt branżowy stanowiący odrębne opracowanie, uzgodniony przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

6.10 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH.

Budynek ogrzewany jest centralnie za pomocą kotłowni węglowej. Kotłownia zlokalizowana w piwnicy. Od innych pomieszczeń wydzielona jest pożarowo za pomocą ścian w klasie EI60 odporności ogniowej oraz stropu REI60. Drzwi do kotłowni posiadają klasę odporności ogniowej EI30 i są wyposażone w samozamykacze. Skład opału wydzielony ścianami EI 120 i drzwiami EI 60

Szachty instalacyjne i wentylacyjne są wydzielone pożarowo i obudowane w klasie REI120 odporności ogniowej, a ich zamknięcia posiadają klasę odporności ogniowej EI60.

Obiekt chroniony jest instalacją odgromową o zwodach poziomych niskich umieszczonych na obiekcie, wykonaną zgodnie z warunkami technicznymi normy PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne.

Instalacje elektroenergetyczne zostały zaprojektowane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi normy PN-IEC 60364 w tym:

- PN-IEC 60364-1:2000. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-482:199. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-56:1999. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

Budynek szkoły wyposażono w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony przy wejściu do budynku.

6.11 URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE W OBIEKCIE.

Budynek szkoły wyposażony zostanie w:

- oświetlenie ewakuacyjno – awaryjne,
- wewnętrzną sieć hydrantową Ø25 z węzłami półsztywnymi,
- podręczny sprzęt gaśniczy,
- oznakowanie dróg ewakuacyjnych i urządzeń zgodne z PN.

6.12 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY LUB RATOWNICZY.

Szkoła zostanie wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice, w ilości wynikającej z opracowanej dla obiektu instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, ale nie mniej niż wynika z przeliczenia - jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej budynku.

6.13 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.

Wymagane zapotrzebowanie w wodę wynosi 20dm³/s z dwóch sąsiednich hydrantów. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane jest przez hydranty zewnętrzne zainstalowane na miejskiej sieci wodociągowej DN80.

6.14 DROGI POŻAROWE.

Dojazd pożarowy z drogi publicznej ul. Karola Miarki. Parametry techniczno-użytkowe drogi w pełni odpowiadają wymaganiom stawianym drogom pożarowym.

6.15 INNE UWAGI

Projekty wykonawcze wszystkich instalacji przeciwpożarowych (hydranty wewnętrzne, główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu, oświetlenie awaryjno – ewakuacyjne,) zostaną uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Dla obiektu zostanie opracowana Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego.

7. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012r. W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych w omawianym regionie mamy do czynienia z **prostymi warunkami gruntowo-wodnymi**.

Z punktu widzenia cytowanego powyżej Rozporządzenia projektowany obiekt zalicza się do **II kategorii geotechnicznej**.

8. OPIS KONSTRUKCJI

8.1 ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE

Dane materiałów konstrukcyjnych:

α. Beton	B25	$f_{cd} = 13,3\text{MPa},$
β. Stal zbrojeniowa	34GS	$f_{yd} = 350\text{MPa},$
lub wyższa	RB500W	$f_{yd} = 420\text{MPa},$
χ. Stal strzemion	St0S	$f_{yd} = 190\text{MPa},$

δ. Stal (elementy stalowe) St3Sx $f_d = 215\text{MPa}$,

Zestawienie obciążeń działających na budynek wykonano o następujące normy:

- zasady ustalania obciążeń wg PN- 82/B- 02000,
- obciążenia stałe wg PN- 82/B- 02001,
- obciążenia zmienne technologiczne wg PN- 82/B- 02003,
- obciążenie śniegiem wg PN- 80/B- 02010/Az1:2006,
- obciążenie wiatrem wg PN- 77/B- 02011,

Obliczenia nośności wykonano w oparciu o normy:

- a. konstrukcje stalowe wg PN- 90/B- 03200,
- b. konstrukcje żelbetowe wg PN- B- 03264:2002,
- c. konstrukcje drewniane wg PN-B-03150: 2000
- d. konstrukcje murowe wg PN-B-03002: 1999

8.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW KONSTRUKCYJNYCH

Poszczególne elementy konstrukcyjne muszą spełniać wymagania odporności ogniowej. Na rysunkach architektonicznych (oraz w „Opisie wymagań ochrony przeciwpożarowej”) podano klasy odporności ogniowej poszczególnych przegród.

8.3 ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE

W projektowanym budynku występują proste schematy statyczne o znanych rozwiązaniach oraz statycznie wyznaczalne. Rozwiązania te są powszechnie stosowane.

8.4 UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU

Budynek wolnostojący o rozbudowanej bryle, II piętrowy(istniejąca część), częściowo podpiwniczony.

Budynek podzielono (za pomocą dylatacji) na 4 części (2 istniejące oraz 2 projektowane).

Dach budynku wielospadowy płaski pokryty papą termozgrzewalną. Kąt nachylenia dachu 3 stopnie. Dachy znajdują się na różnych poziomach.

Ściany nadziemne murowane z pustaków ceramiki poryzowanej ocieplonych styropianem grubości 15cm (wełną mineralną w obrębie ścian wydzielenia pożarowego).

Nad częścią pomieszczeń zastosowano podciągi żelbetowe oparte na słupach żelbetowych monolitycznych. W budynku istniejącym zaprojektowano podciągi stalowe oparte na ścianach (i /lub)słupach stalowych.

Stropy będą wykonane jako żelbetowe.

Fundamenty w postaci łąw i stóp wykonywanych na budowie.

8.5 FUNDAMENTY

Fundamenty zaprojektowane w postaci łąw oraz stóp żelbetowych monolitycznych o wysokości 40cm. Ze względu na położone na różnych wysokościach zastosowano łąwy schodkowe.

Układ fundamentów oraz wymiary przedstawiono na rysunku K-1 „Rzut fundamentów”.

Pozostałe szczegóły odnośnie fundamentowania wg rysunków konstrukcyjnych.

W segmencie B (sala gimnastyczna) zaprojektowano belkę fundamentową opartą na stopach fundamentowych celem niewykonywania głębokich wykopów (około 4m w stosunku do poziomu boiska). Takie rozwiązanie pozwala zrezygnować z ścianki szczelnej zabezpieczającej boisko przed uszkodzeniem podczas prowadzenia robót ziemnych.

U góry BF 1 (belka fundamentowa) zastosować obwodowo wieniec 25x25 cm. Zbrojenie 4#12, strzemiona #8 co 25 cm w miejscu łączenia zbrojenia główne na zakład oraz w narożach budynku co 12cm.

Zbrojenie ław pod przedszkolem:

- główne 4 #12,
- strzemiona fi 8 co 25cm – w miejscu łączenia zbrojenia główne na zakład oraz w narożach budynku co 12cm.

Zbrojenie ław pod salą gimnastyczną i zapleczem:

- główne 4 #16,
- strzemiona fi 8 co 25cm – w miejscu łączenia zbrojenia główne na zakład oraz w narożach budynku co 12cm.

Zbrojenie ław przeciągnąć przez stopy w projektowanym przedszkolu oraz zakotwić w stopach zaplecza sportowego.

Przy wspornikach ław powyżej 50cm (oraz ław obciążonych mimośrodowo), ławy należy zastosować dodatkowe zbrojenie poprzeczne oraz podłużne. Średnice oraz sposób rozmieszczenia zbrojenia dodatkowego przedstawiono na rysunku konstrukcyjnym.

W budynku istniejącym (klatka nr 1) wykonać stopę 70x70x40 cm celem przeniesienia obciążeń z nadbudowanej klatki schodowej. Stopę połączyć z istniejącymi ławami za pomocą ławy 40x40 cm. Zbrojenie ławy 4#12, strzemiona #8 co 12 cm.

Przed wykonaniem chudego betonu (i fundamentów) należy rozprowadzić rury kanalizacyjne. Rury te należy prowadzić po ścianach żelbetowych.

Do wykonania betonów konstrukcyjnych zaleca się zastosowanie dodatków środków uplastyczniających, i w zależności od temperatury zewnętrznej, opóźniający lub przyspieszający jego twardnienie. Izolację przeciwwilgociową wykonać wg. rozwiązań systemowych, jako izolacje grubowarstwowe polimerowo-bitumiczne z mas hydroizolacyjnych (typu KMB).

Poziom posadowienia fundamentów -3,150 (245,08m n.p.m.), -2,800 (245,48m n.p.m.), -1,500 (246,73m n.p.m.)

beton C20/25 (B25), stal A-IIIIN(RB500W), A-0 (StOS-b).

8.6 ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Elementy ścian fundamentowych wykonane będą, jako murowane z bloczka betonowego gr 25cm

Jako izolację termiczną ścian fundamentowych zastosować styropian XPS grubości 10cm. Izolację przeciwwilgociową pionową ścian fundamentowych wykonać wg. rozwiązań systemowych jako izolacje grubowarstwowe polimerowo-bitumiczne z mas

hydroizolacyjnych (typu KMB). Elementy nie zagłębione w gruncie uszczelniać szlamami mineralnymi.

Przed wykonaniem ścian należy zlokalizować wszelkie przejścia instalacyjne zgodnie z projektami branżowymi.

Przejścia instalacji przez ściany zewnętrzne należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo korzystając z rozwiązań systemowych.

Ściany piwnic obłożono płytką klinkierową do poziomu ± 0.00 .

beton C20/25 (B25), stal A-IIIN(RB500W), A-0 (StOS-b).

8.7 ŚCIANY NADZIEMNE

Ściany wewnętrzne i zewnętrzne projektuje się z pustaków ceramiki poryzowanej grubości 25cm. Ściany zewnętrzne zostaną docieplane styropianem EPS gr.15 cm

Ściany należy wykonać o odporności pożarowej REI 60.

Ściany wydzielenia pożarowego (REI 120) należy docieplić wełną mineralną grubości 15cm. Lokalizacja ścian wydzielenia pożarowego wg rysunków architektonicznych.

Ściany parteru zaplecza sali gimnastycznej oraz ściana wejścia do przedszkola wykonać jako 3 -warstwową (cegła klinkierowa 10x4x51 cm). Cegłę mocować do nadproża za pomocą konsoli systemowych. Zabrania się opierania cegły klinkierowej na biegu schodów przedszkola. Ścianę oprzeć na konsolach ze stali nierdzewnej od poziomu parteru(ściana wejście do przedszkola) w pozostałych przypadkach ściana oparta na fundamencie za pośrednictwem bloczków betonowych.

Okładzinę z cegły klinkierowej w wąskich oknach opierać na kątownikach systemowych.

8.8 STROPY I PODŁOGA NA GRUNCIE

W budynku projektuje się stropy żelbetowe monolityczne krzyżowo zbrojone, wymiarowanie oraz zbrojenie wg rysunków konstrukcyjnych.

Na projektowanych ścianach nośnych należy wykonać wieniec żelbetowy 25x25cm.

Przed wykonaniem stropów należy zlokalizować wszelkie przejścia instalacyjne zgodnie z projektami branżowymi.

beton C20/25 (B25), stal A-IIIN(RB500W), A-0 (StOS-b).

Podłoga na gruncie przedszkola

Płyta żelbetowa podłogi parteru grubości 15 cm zbrojona siatką # 8 co 15 cm(górą i dołem). Po obwodzie zewnętrznym płyty zastosować pręty typu „U” # 8 co 15 cm(długość ramion minimum 50 cm). Płytę oprzeć na ścianach fundamentowych.

8.9 PODCIĄGI I NADPROŻA

Zaprojektowano podciągi żelbetowe monolityczne.

Nadproża projektuje ogólnie z elementów prefabrykowanych (ceramicznych systemowych) lub dla dużych rozpiętości jako żelbetowe monolityczne.

Wymiary, lokalizacja oraz sposób zbrojenie wg rysunków konstrukcyjnych.

Podciągi oraz część nadproży należy wykonać o odporności pożarowej REI 60.

Nadproża w Ścianach wydzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do REI 120. Lokalizacja ścian wydzielenia pożarowego wg rysunków architektonicznych.

W budynku istniejącym projektuje się podciągi stalowe oparte na ścianach (i/lub) słupach stalowych.

Belki opierać na poduszkach betonowych (za pomocą marek stalowych). Poduszki wykonać z betonu ekspansywnego oraz zazbroić dołem (# 8 co 15 cm). Obciążenia ze stropów (ścian) przekazywać na belki stalowe za pomocą klinów stalowych usytuowanych w rozstawie nie większym niż 30 cm. Belki stalowe zabezpieczyć przed zwichrzeniem za pomocą tężników stalowych. Szczegółowe rozwiązania wg rysunków konstrukcyjnych.

beton C20/25 (B25), stal A-IIIN(RB500W), A-0 (StOS-b), St3Sx.

8.10 SŁUPY I TRZPIENIE

W budynku projektuje się słupy i trzpienie żelbetowe monolityczne wylwane na placu budowy. Wymiary oraz lokalizację poddano na rysunkach konstrukcyjnych.

Średnice oraz sposób zbrojenia wg rysunków konstrukcyjnych.

Projektuje się również słupy stalowe wykonane z rur kwadratowych oraz ceowników zespawanych w rurę.

Słupy stalowe oprzeć (za pośrednictwem blach czołowych) na istniejących ścianach bezpośrednio lub za pośrednictwem stopy (belecзки) żelbetowej 25x25cm o długości min 60cm.

SZCZEGÓŁY WG RYSUNKÓW KONSTRUKCYJNYCH.

8.11 KONSTRUKCJA DACHU I POKRYCIE

Zaprojektowano dachy płaskie (stropodachy): dwudzielny wentylowane o kącie nachylenia 3° kryte dwukrotnie papą termozgrzewalną(papa podkładowa+nawierzchniowa).Projektuje się również dach z płyt warstwowych.

Pokrycie dachu:

Pokrycie dachów, bitumiczne w postaci dwóch warstw papy termozgrzewalnej.

Odwodnienie w postaci rynien wiszących. Rury spustowe z przewodem podgrzewającym wprowadzonym do głębokości przemarzania, rury prowadzone na zewnątrz budynku.

Papa wierzchniego krycia: papa zgrzewalna z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym; osnowa: włóknina poliestrowa o gramaturze 300 g/m², gr. 5,2 mm.

Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną

Dodatkowe parametry techniczne:

Wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu

400 kP, Reakcja na ogień: klasa E, Wytrzymałość złączy na ścinanie-zakład podłużny:900 (-100 / +200) N/50 mm,- zakład poprzeczny: 1200 (-100 / +200) N/50 mm; Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca-kierunek wzdłuż: 1200 (-0 / +200) /(1200 ÷ 1400) N/50 mm,- kierunek w poprzek: 900 (-0 / +200) /(900 ÷ 1100) N/50 mm ; odporność na obciążenie statyczne: 20,0 kg ; giętkość w niskiej temperaturze: ≤-30 /#30 mm °C

Papa podkładowa dla dachu wentylowanego : papa asfaltowa zgrzewalna, podkładowa, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/ m². Od wierzchniej strony papa pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, jej spodnia strona zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego.

Całkowita grubość papy [mm] 4,6

Giętkość na wałku Ø 30 mm / Spływność [°C] -20 / +100

Izolacja paroszczelna na stropie: folia paroizolacyjna PE grubość 0,20mm

Dodatkowe parametry techniczne:

Masa [g/m²] 0,20 mm +/- 20%

Liczba warstw 3

Max. siła przy rozciąganiu paska folii szer.50mm [N/5cm] 125 +/- 60
120 +/- 60

Zakres temperatur stosowania [°C] -30 do 80

Paroprzepuszczalność [g/m²/24h] brak

Sd – równoważna warstwa powietrza [m] 105 +/- 35 %

Kolor

Standardowe wymiary rolki (m) 2 x 50

Klasa odporności ogniowej F

Warstwa docieplenia zabezpieczona folią paroszczelną 0,2 mm wg wybranego systemu, ułożona na warstwie nośnej stropodachu.

Konstrukcja dachu:

Stropodach dwudzielny wentylowany.

Dach budynku wentylowany o konstrukcji drewnianej płatwiowo-krokwiovej z pełnym deskowaniem w postaci płyt OSB gr. 3,2 cm, wentylowany. Krokwie o wymiarach 8/16 oparte na płatwiach 14/18 oraz murlatach 14/14. Słupy drewniane o wymiarach 14/14. Płatwie ze względu na małą przestrzeń poddasza oparte na podwalinach o szerokości 14cm.

Przestrzeń nad izolacją termiczną i poszycia dachu wentylowana za pomocą kominów wentylacyjnych Ø 150 w ilości jeden komin na 30 m² dachu umieszczonych w strefie kalenicy z nawiewem powietrza w strefie podrynnowej. Zastosowane kominki do pokryć bitumicznych przeznaczone do montażu pod pokryciem dachowym.

Wentylacja przestrzeni stropodachu została przyjęta na podstawie zależności z której wynika że na każdy m² dachu przypada 10 cm² przekroju otworu wentylacyjnego z czego ok. 40% powierzchni przekroju otworów powinny zajmować otwory nawiewne , a 60% otwory wywiewne.

Ze względów technologicznych taśmę wentylacyjną zamontowano na całej długości okapu co dało nieco większą przestrzeń (powierzchnie przekroju) nawiewu.

Ocieplenie dachu stanowią płyty z wełny mineralnej gr. 10+20 cm ułożone na stropie. Warstwa izolacji zabezpieczona paroizolacją.

Dach w miejscu dylatacji zabezpieczyć izolacją przeciwwodną z uwzględnieniem dylatacji. Obróbki w miejscu dylatacji zabezpieczone przed przedostaniem się wody

opadowej. Uszczelnienie dachu według wybranego systemu zgodnie ze sztuką budowlaną.

Przejścia przez dach zabezpieczyć przed przedostaniem wody deszczowej i zawilgoceniem budynku.

Konstrukcję dachu stanowi płyta żelbetowa monolityczna wylewana na budowie.

Przed wykonaniem stropów należy zlokalizować wszelkie przejścia instalacyjne zgodnie z projektami branżowymi.

Dach nad salą gimnastyczną i projektowana salą dydaktyczną na piętrze.

Dach projektuje się z płyt warstwowych opartych na płatwiach stalowych (z dwuteowników stalowych IPE 240) płatwie oprzeć na ścianach oraz dźwigarach stalowych (IPE 400).

Płatwie i dźwigary stalowe oprzeć na wieńcach za pomocą marek stalowych. Sposób wykonania płatwi, dźwigarów i marek stalowych wg rysunków konstrukcyjnych.

Na dachu znajdują się centrale wentylacji mechanicznej.

Centrale wentylacyjne N-W 1 oraz N-W 2 należy umieścić na podkonstrukcji stalowej zawierającej pomost roboczy składający się z krat stalowych ocynkowanych.

Podkonstrukcję stalową należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe.

Przy centrali (nad zapleczem sali gimnastycznej) należy wykonać barierkę ochronną.

BETON C20/25 (B25), STAL A-IIIN(RB500W), A-0 (StOS-B).

8.12 KOMINY I KANAŁY WENTYLACYJNE

Projektuje się wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła dla sali gimnastycznej i zaplecza.

W pozostałych projektowanych pomieszczeniach wymagających wentylacji, przewiduje się wykonanie kanałów wentylacyjnych w technice murowanej jako wentylację grawitacyjną. zachowanie w miarę możliwości przewodów wentylacyjnych istniejących

8.13 SCHODY

Schody wewnętrzne oraz zewnętrzne żelbetowe monolityczne.

Grubość płyty biegu 14-16cm. Celem ograniczenia ilości zbrojenia w płycie schodowej zastosowano belki pod spocznikami.

Zbrojenie wg rysunków konstrukcyjnych.

Stopnie schodów zewnętrznych należy wykonać z materiału antypoślizgowego np kamień płomieniowany.

(IMPALA szara –granit)

Stopnie schodów wewnętrznych należy wykonać z materiału antypoślizgowego np płytki gresowe.

Na schodach zewnętrznych przedszkola zakazuje się opierania cegły klinkierowej.

beton C20/25 (B25), stal A-IIIIN(RB500W), A-0 (StOS-b).

8.14 IZOLACJE

Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna

- Folia PE gr 0,5 mm w warstwach podłogi na gruncie
- Cienkowarstwowe zaprawy uszczelniające –szlamy uszczelniające (elastyczna mikrozaprawa uszczelniającą) w warstwach podłóg oraz ścian w łazienkach, kuchni, WC(klasa II obciążenia wilgocią) lub płynne folie izolacyjne (elastyczna, płynna folia uszczelniająca na bazie dyspersji tworzyw sztucznych).
- Pionowa ścian fundamentowych - powłoka wodoszczelna, izolacje grubowarstwowe polimerowo-bitumiczne z mas hydroizolacyjnych (typu KMB), w rozwiązaniu systemowym
- W warstwach dachowych pod izolacją termiczną paroizolacja.
- Izolację poziomą z folii ułożyć w poziomie ław fundamentowych oraz na górze ścian fundamentowych.

UWAGA: Wszystkie elementy konstrukcyjne zagłębione w gruncie zabezpieczyć przeciwwilgociowo masami izolacyjnymi bitumicznymi lub szlamami mineralnymi.

Drenaż

Zaleca się wykonanie drenażu wzdłuż ściany północnej i wschodniej budynku istniejącego, ze względu na duże zawilgocenie.

Drenaż wykonuje się z rur perforowanych o średnicy wewnętrznej 100 mm i układa ze spadkiem min. 0,5 %, odprowadzenie wody do kanalizacji deszczowej wg branży sanitarnej.

9. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE

9.1 POSADZKI I PODŁOGI:

W budynku zastosowano posadzki gresowe, wykładziny obiektowe PCV(przedszkole), płyty kamienne(schody).

Przy wykonaniu prac wykończeniowych należy uwzględnić rodzaj posadzki w danym pomieszczeniu ze względu na różnice w grubościach warstw wykończeniowych samej posadzki jak i grubości wylewek cementowych.

Należy zachować jeden poziom posadzek we wszystkich pomieszczeniach.

Wylewki pod posadzki zbrojone zbrojeniem rozproszonym stalowym w ilości 25 kg/m³.

Parter:

Klatka schodowa – płytki ceramiczne antypoślizgowe

Schody, taras wejściowy -płyty kamienne granitowe gr 3 cm antypoślizgowe,

Wiatrołapy- płytki ceramiczne - płytki gres w pełnej masie

WC - płytki gres w pełnej masie,

Kuchnia - płytki gres antypoślizgowe R11 z atestem higieniczno sanitarnym dla pomieszczeń kuchni, fuga chemooodporna, płytki ściennie szkliwione

ściany – płytki ściennie 6% nasiąkliwości, pod płytki wykonać izolację podpłytkową
korytarz, szatnie, sale przedszkolne, – wykładzina pcv obiektowa.
Sala lekcyjna - płytki gres w pełnej masie

I, II Piętro:

Klatka schodowa – płytki ceramiczne antypoślizgowe

WC - płytki gres w pełnej masie,

Sale lekcyjne - płytki gres w pełnej masie

Ściany – płytki ściennie 6% nasiąkliwości

W istniejącej części budynku należy przewidzieć roboty rozbiórkowe i demontażowe istniejących warstw posadzek.

W istniejącej części istnieją posadzki na podkładzie betonowym(komunikacja, część budynku dobudowana w późniejszym czasie) oraz podłogi drewniane na legarach (sale lekcyjne)

Przewidziano usunięcie warstw posadzkowych z płytek ceramicznych do poziomu wylewki cementowej. Przy skuwaniu nie naruszyć warstw nośnych stropu. Projekt zakłada iż konieczne będzie wykonanie warstwy wyrównawczej posadzki.

W przypadku pomieszczeń, gdzie występują posadzki na legarach należy przewidzieć demontaż wykładzin i poszycia podłogi z uwzględnieniem wymiany legarów ze względu na ewentualność uszkodzenia -szacunkowo przyjęto 20 %

Należy uwzględnić przy wykonaniu nowych posadzek aby dostosować poziomy wszystkich pomieszczeń do istniejących posadzek aby nie tworzyć progu.

Opis robót dla poszczególnych pomieszczeń wg załącznika nr 1 do opisu projektu technicznego.

Parametry płytek nie gorsze niż:

Płytki gresowych o następujących parametrach:

- płytka gresowa barwiona w masie impregnowana w procesie produkcji o krawędziach rektyfikowanych
- wymiary płytki min. 60x60cm, grubość min. 10mm lub 45x45
- wygląd powłoki matowy
- przeznaczona od obiektów użyteczności typu szkoła
- nasiąkliwość wody $E < 0,5\%$
- wytrzymałość na zginanie co najmniej 35N/mm^2
- klasa antypoślizgowości minimum R10 – dla łazienek
- odporne na działanie środków chemicznych do mycia powierzchni płytek
- klasa V ścieralności
- użyć zaprawę klejową do płytek gresowych, klej pod całą powierzchnią płytki
- w pomieszczeniach łazienek pod płytkami na podłodze wykonać folie w płynie z elastycznej masy uszczelniającej, która zabezpiecza podłoża przed wilgocią:
 - podłoże powinno być mocne i stabilne oraz oczyszczone z zanieczyszczeń, powierzchnia powinna być sucha
 - powierzchnię zagruntować

- wykonać powłokę z folii w płynie w postaci dwóch warstw, przy narożnikach oraz przejściach rur w pierwszej warstwie zatopić taśmy, narożniki i pierścienie uszczelniające, do nałożenia drugiej warstwy przystąpić po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy

Parametry wykładziny nie gorsze niż:

Wykładzina obiektowa grubość ok. 2.5mm lub równoważna o parametrach:

- Klasa użytkowa wg EN 685: 43/34/23
- Grubość całkowita wykładziny wg EN 428: 2.50 mm
- Grubość warstwy użytkowej wg EN 429: -mm
- Waga całkowita wg EN 430: 3000g/m²
- Wgniecenie resztkowe wg EN 1516: wykładzina gr ok. 2.5mmmm
- Zabezpieczenie powierzchni: zapewniająca trwałość nawierzchni i łatwość pielęgnacji
- Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: <2kV
- Właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130: R9, wg EN 13893: ≥0.30
- Klasa palności: Cfls1
- Redukcja dźwięków wg EN ISO 717/2: ≤6dB
- Klasyfikacja UPEC: U4P3E1/2C3

Wykładzina musi być przyklejona na podłożu suchym, czystym równym, maksymalna nierówność 6mm/3m.

9.2 STOLARKA OKIENNA:

Projektuje się stolarkę okienną PCV, współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, kolor biały lub grafitowy. Okna w pasie do 1,10m (bezpieczeństwo użytkowania) stałe nie otwierane szklone szkłem bezpiecznym lub w przypadku okien istniejących barierką ochronną montowaną do elewacji budynku.

Stolarka okienna w części istniejącej PCV do zachowania

Wymiary stolarki pobrać pomiarami powykonawczymi (ze względu na możliwość wystąpienia odchyłeń od wymiarowania podanego w projekcie) w trakcie robót.

Sposób montażu wg rozwiązań producenta.

9.3 STOLARKA DRZWIOWA:

Zewnętrzna: aluminiowa w rozwiązaniu systemowym, współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, kolor wg klornika RAL (jak okna).

Wewnętrzna: aluminiowa w rozwiązaniu systemowym (o podwyższonej wytrzymałości) lub płycinowe laminowane.

Drzwi do WC z kratką aluminiową, wg. zestawienia stolarki.

Drzwi prowadzące na komunikację i z pomieszczeń WC ogólnodostępnych z samozamykaczem

Drzwi p.poż:

Klasa odporności ogniowej wg. opisu na rysunkach.

9.4 WYKOŃCZENIE ŚCIAN I SUFITÓW:

Powierzchnie ścian i sufitów wykończone tynkiem cementowo-wapiennym, przeznaczony do stosowania na powierzchniach narażonych na obciążenia, np. w budynkach

użyteczności publicznej i szkołach, również na klatkach schodowych. Nakładanie tynku zgodnie z zaleceniami producenta, na odpowiednio przygotowanym podłożu.

Ściany malowane farbami lateksowymi, zmywalnymi w kolorystyce jasny beż, krem, szarość minimum dwukrotnie. Sufity malowane farbami akrylowymi minimum dwukrotnie.

Ściany w łazienkach, WC, w kuchni, oraz częściowo innych pomieszczeniach wg zestawienia pomieszczeń pokryte płytkami ceramicznymi/ gresowymi lub ceramicznymi szklwionymi do pełnej wysokości. W aneksach kuchennych oraz przy umywalkach fartuch ochronny z płytek ceramicznych szklwionych.

W pomieszczeniach istniejących przewidzieć roboty rozbiórkowe i demontażowe ścianek działowych wg schematu przeróbek budowlanych.

Dla wskazanych pomieszczeń na rysunkach rzutu przewidzieć:

- skucie płytek ceramicznych ze ścian, dbać aby nadmiernie nie uszkadzać powierzchni tynków
- usunąć powłoki malarskie, stosując środek do usuwania farb, środek bezpiecznym dla zdrowia, przy usuwaniu farb dbać aby nadmiernie nie uszkadzać powierzchni tynków,
- dla ścian pokrytych tynkami skuć głuche tynki – przyjąć do skucia od 10% do 20% głuchych tynków dla poszczególnych pomieszczeń,
- w miejscu skutych głuchych tynków lub uszkodzonych w trakcie usuwania płytek ceramicznych oraz ścianach nowo wznoszonych(ścianki działowe z pustaka ceramicznego) należy wykonać uzupełnienia tynków tynkami tradycyjnymi – cementowo-wapiennymi
 - podłoże ściany należy oczyścić z zanieczyszczeń, kurzu i brudu
 - bruzdy instalacyjne muszą być wypełnione zaprawą cementową
 - nierówności wyrównać szpachlówką
 - zagruntować podłoże preparatem gruntującym
 - wykonać obrzutkę z obrzutki cementowej o zagęszczonej konsystencji jako warstwę równomierną o grubości około 4mm
 - narzut tynku cementowo-wapiennego wykonać po 1-3 dniach po wykonaniu obrzutki
 - przy połączeniu starych tynków z nowymi, oraz w miejscach narażonych na występowanie rys w warstwie narzuconego tynku cementowo-wapiennego wtopić odporną na alkalia siatki zbrojącej z włókna szklanego o oczkach 10x10cm
 - wszystkie narożniki ścienne oraz ościeża drzwi gładkich (które nie posiadają ościeżnic opasowych) należy wzmocnić kątownikami tynkarskimi podtynkowymi
 - narzuconą zaprawę należy wstępnie wyrównać przy użyciu łaty „H” dokładnie wyprowadzić płaszczyzny i kąty, optymalna grubość tynku 10-20mm, stwardniały tynk (po około 16-20 godzin) wyrównać łatą trapezową, następnie zwilżyć wodą i dokładnie zatrzeć przygotować pod powierzchnie do wykończenia

- na nowych i istniejących tynkach w miejscach gdzie nie projektuje się okładzin z płytek ceramicznych należy wykonać gładzie cementowo-wapienne,
 - podłoże powinno być suche, mocne i stabilne, pozbawione wszelkich powłok mogących osłabić przyczepność, w przypadku występowania rys włosowatych i skurczowych zaleca się przemalowanie powierzchni farbą mostkująco-gruntującą ,
 - przed wykonaniem gładzi podłoże zwilżyć, podłoża o bardzo dużej chłonności zagruntować preparatem gruntującym
 - masę szpachlową gładzi cementowo-wapiennej naciągnąć równomiernie na całej płaszczyźnie podłoża za pomocą stalowej pacy nierdzewnej a następnie wygładzić, gdy gładź zaczyna wiązać należy spryskać wodą i ponownie wygładzić. Maksymalna grubość gładzi nie więcej niż 10mm
- w miejscach gdzie wykonuje się okładziny z płytek ceramicznych ściennych na tynkach należy wykonać powłokę folii w płynie
 - przy wykonywaniu posadzek z płytek gresowych folię w płynie wykonywaną pod posadzkami uciąglić z foliami w płynie pod płytkami na ścianie
 - folię w płynie wykonać z elastycznej masy uszczelniającej, która zabezpiecza podłoża przed wilgocią
 - podłoże powinno być mocne i stabilne oraz oczyszczone z zanieczyszczeń, powierzchnia powinna być sucha
 - powierzchnię zagruntować
 - wykonać powłokę z folii w płynie w postaci dwóch warstw, przy narożnikach oraz przejściach rur w pierwszej warstwie zatopić taśmy, narożniki i pierścienie uszczelniające, do nałożenia drugiej warstwy przystąpić po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy

Wykończenie powierzchni ścian.

Ściany które nie będą wykładane płytkami ceramicznymi należy malować farbą akrylowo-lateksową koloru białego, odporna na zmywanie i szorowanie, paroprzepuszczalną, wygląd powłoki matowy

- powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona
- powierzchnie do malowania należy zagruntować środkiem gruntującym
- malować w ilościach 2 do 3 warstw farby, kolejną warstwę farby należy nakładać po około 2 godzin

W pomieszczeniach sal lekcyjnych oraz komunikacji ogólnej wykonać lamperie na wysokości 1,20m w postaci warstw lakieru bezbarwnego matowego

Ściany z płytkami ceramicznymi należy pokryć płytkami ceramicznymi gresowymi (na wykonanej warstwie folii w płynie) o wymiarach 20x60cm grubości minimum 9mm lub 20x20 matowe z płytek rektyfikowanych, o niskiej nasiąkliwości, odpornych na działanie detergentów używanych do mycia powierzchni ścian w łazienkach w celu utrzymania czystości.

propozycja kolorystyczna:



W miejscu wymiany drzwi do toalet należy uzupełnić tynk cementowo-wapienny oraz nałożyć gładzie cementowo-wapienne.

Wykończenie powierzchni sufitów.

Dla wskazanych pomieszczeń na rysunkach rzutu zakres prac jest następujący:

- usunąć wszelkie przedmioty zamocowane na sufitach tj. lampy i oprawy oświetleniowe, karnisze mocowane do sufitu itp.
- usunąć wszystkie łączniki mocujące wyżej wymienione przedmioty tj. gwoździe i kołki rozporowe itp.
- usunąć powłoki malarskie, stosując środek do usuwania farb, środek bezpiecznym dla zdrowia, przy usuwaniu farb dbać aby nadmiernie nie uszkadzać powierzchni tynków,
- z sufitów skuć głuche tynki – przyjąć do skucia od 10% do 20% głuchych tynków dla poszczególnych pomieszczeń,
- w miejscu skutych głuchych tynków należy wykonać uzupełnienia tynków tynkami tradycyjnymi – cementowo-wapiennymi
 - podłoże sufitu należy oczyścić z zanieczyszczeń, kurzu i brudu
 - bruzdy instalacyjne muszą być wypełnione zaprawą cementową
 - zagruntować podłoże preparatem gruntującym
 - powierzchnie nierówne wyrównać szpachlówką
 - wykonać obrzutkę z obrzutki cementowej o zagęszczonej konsystencji jako warstwę równomierną o grubości około 4mm
 - narzut tynku cementowo-wapiennego wykonać po 1-3 dniach po wykonaniu obrzutki
 - przy połączeniu starych tynków z nowymi, oraz w miejscach narażonych na występowanie rys w warstwie narzuconego tynku cementowo-wapiennego wtopić odporną na alkalia siatki zbrojącej z włókna szklanego o oczkach 10x10cm
 - narzuconą zaprawę należy wstępnie wyrównać przy użyciu łat „H” dokładnie wyprawić płaszczyzny i kąty, optymalna grubość tynku 10-15mm, stwardniały tynk (po około 16-20 godzin) wyrównać łatą

- trapezową, następnie zwilżyć wodą i dokładnie zatrzeć przygotować pod powierzchnie do wykończenia
- wykonać gładzie cementowo-wapienne
 - podłoże powinno być suche, mocne i stabilne, pozbawione wszelkich powłok mogących osłabić przyczepność, w przypadku występowania rys włosowatych i skurczowych zaleca się przemalowanie powierzchni farbą mostkująco-gruntującą,
 - przed wykonaniem gładzi podłoże zwilżyć, podłoża o bardzo dużej chłonności zagruntować preparatem gruntującym
 - masę szpachlową gładzi cementowo-wapiennej naciągnąć równomiernie na całej płaszczyźnie podłoża za pomocą stalowej pacy nierdzewnej a następnie wygładzić, gdy gładź zaczyna wiązać należy spryskać wodą i ponownie wygładzić. Maksymalna grubość gładzi nie więcej niż 10mm
 - tak przygotowaną gładź należy pomalować farbą akrylową koloru białego, odporna na zmywanie i szorowanie, paroprzepuszczalną, wygląd powłoki matowy, powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona, powierzchnie do malowania należy zagruntować środkiem gruntującym, malować w ilościach 2 do 3 warstw farby, kolejną warstwę farby należy nakładać po około 2 godzin

Opis robót dla poszczególnych pomieszczeń wg załącznika nr 1 do opisu projektu technicznego.

9.5 ŚCIANKI DZIAŁOWE:

Ścianki działowe murowane z pustaka ceramicznego gr 11,5 cm.

W budynku istniejącym (parter, i pozostałe kondygnacje nadziemne) ściany gipsowo-kartonowe.

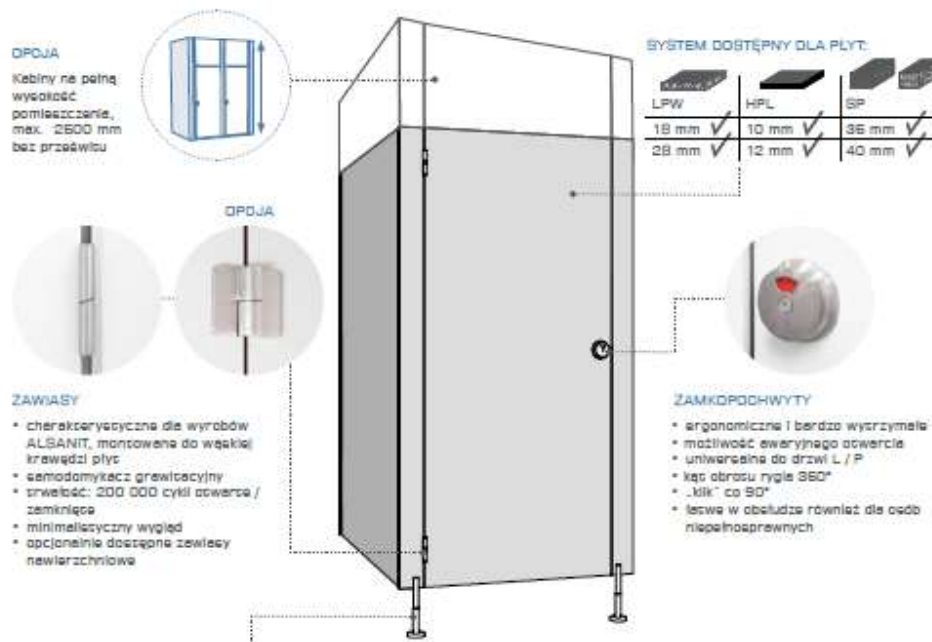
W toaletach należy wykonać ścianki kabinowe jako:

- systemowe ścianki z wysokociśnieniowego laminatu gr.1,0cm

Ścianki z wysokociśnieniowego laminatu o następujących parametrach:

- płyta z wysokociśnieniowego laminatu HPL o grubości 10mm
- krawędzie wyoblone
- o wysokości min. 200cm z prześwitem nad posadzką wysokości ok.19cm
- konstrukcja wsporcza dla ścian aluminiowa anodowana malowana proszkowo, ceowniki i kątowniki jako łączniki ścianek, zwieńczone profilem jako element stabilizujący

- w ściankach wykonane drzwi do kabin z tych samych płyt co kabiny, drzwi z przylgą z uszczelką tłumiącą odgłosy zamykania, obustronna gałka z rygłem i rozetą z oznaczeniem zajętości, na trzech zawiasach w tym jeden samozamykający, ze stali ocynkowanej, powleczonej



10. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne planuje się jako dwuwarstwowe pustaków ceramicznych + 15cm styropianu, tynkowane tynkiem silikatowym cienkowarstwowym na siatce lub w strefie wejścia jako ściany z okładziną klinkierową.

Ocieplenie elewacji metoda mokrą lekką w przyjętym rozwiązaniu systemowym.

KOLORYSTYKA WG RYSUNKU ELEWACJI.

10.1 ELEWACJE:

Cokół budynku– płytki klinkierowe

Ściany nadziemne budynku- tynkowane w kolach nasyconych, boniowane w miejscu przejścia koloru za pomocą listew systemowych.

Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej lub blachy ocynkowanej malowanej w kolorze grafit

Okna i drzwi- kolor biały lub grafit.

Balustrady ze stali nierdzewnej szczotkowanej z zachowaniem wysokości H=1,10m

Opaski wokół budynku styropianowe szerokości 10 cm- tynkowane tynkiem cienkowarstwowym na siatce w rozwiązaniu systemowym kolor nasycony.

10.2 PARAPETY:

- wewnętrzne kamienne granitowe w części nowoprojektowanej
- zewnętrzne stalowe

10.3 OBRÓBKA BLACHARSKA:

Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej lub blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze grafit.

10.4 RYNNY I RURY SPUSTOWE:

Rynny z blachy tytanowo-cynkowej o przekroju prostokątnym wg rysunku rzutu dachu, rury spustowe # 110, blacha grubość 0,7mm

11. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

11.1 WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE:

- wodociągowa,
- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- elektryczna,
- ogrzewanie.
- Wentylacja mechaniczna, rekuperacja
- kotłownia pompa ciepła
- instalacja hydrantowa

Budynek szkoły wyposażony zostanie w:

- oświetlenie ewakuacyjno – awaryjne,
- wewnętrzną sieć hydrantową Ø25 z węzami półsztywnymi,
- podręczny sprzęt gaśniczy wg instrukcji bezpieczeństwa pożarowego
- oznakowanie dróg ewakuacyjnych i urządzeń zgodne z PN.

12. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Ściany zewnętrzne projektowane

Szerokość projektowanych ścian: 25cm $\lambda=0,313$

Projektowana grubość docieplenia: 15cm $\lambda=0,036$

$$R_T = 0,13 + 0,15/0,04 + 0,25/0,313 + 0,04 = 0,13 + 3,75 + 0,798 + 0,04 = 4,72 \text{ (m}^2\text{K)/W}$$

Obliczenia współczynnika przenikania ciepła

$$U_T = 1/R_T \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_T = 1/4,72 = \mathbf{0,21} \text{ W/(m}^2\text{K) – spełnia warunek Dz. U nr 75, poz. 69 z 2002r.}$$

$$U_{C_{(\max)}} = 0,23 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Podłoga na gruncie

Projektowana płyta betonowa: 15 cm $\lambda=1,70$

Chudy beton: 5 cm $\lambda=1,30$

Projektowana grubość docieplenia: 15cm $\lambda=0,031$

$$R_{si}=0,17 \text{ [(m}^2\text{K)/W]} \text{ – wg. PN-EN ISO 6946}$$

$$R_{se}=0,00 \text{ [(m}^2\text{K)/W]} \text{ – wg. PN-EN ISO 6946}$$

$$R_{gr}=0,50 \text{ [(m}^2\text{K)/W]} \text{ – wg. PN-EN ISO 6946}$$

$$R_T = 0,17 + 0,15/1,7 + 0,05/1,3 + 0,15/0,031 + 0,5 = 0,17 + 0,08 + 0,04 + 4,8 + 0,5 = 5,59 \text{ (m}^2\text{K)/W]}$$

Obliczenia współczynnika przenikania ciepła

$$U_T = 1/R_T \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_T = 1/5,59 = \mathbf{0,18} \text{ W/(m}^2\text{K) – spełnia warunek Dz. U nr 75, poz. 69 z 2002r.}$$

$$U_{C(max)}=0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Dach-STROPODACH

Projektowana wełna mineralna: 30cm $\lambda=0,036$

Projektowana płyta betonowa: 20 cm $\lambda=1,70$

Płyta OSB: 0,032cm $\lambda=0,18$

$R_{si}=0,10 \text{ [(m}^2\text{K)/W]}$ – wg. PN-EN ISO 6946

$R_{se}=0,10 \text{ [(m}^2\text{K)/W]}$ – wg. PN-EN ISO 6946

$$R_T = 0,11+0,30/0,04+0,20/1,7+0,032/0,18+0,10=0,11+7,5+0,17+0,1=7,99 \text{ (m}^2\text{K)/W]}$$

Obliczenia współczynnika przenikania ciepła

$$U_T = 1/R_T \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_T = 1/7,99 = \underline{0,12} \text{ W/(m}^2\text{K)} - \text{spełnia warunek Dz. U nr 75, poz. 69 z 2002r.}$$

$$U_{C(MAX)}=\underline{0,18 \text{ W/(M}^2\text{K)}}$$

13. MATERIAŁY UŻYTE DO KONSTRUKCJI I JEJ IZOLACJI

- beton klasy B25 do wykonania wszystkich elementów żelbetowych wylewanych na budowie, tj., słupów, nadproży, belek, ścian, fundamenty B25
- beton klasy B10 wykonania podkładów pod posadzki i podbetonów pod fundamenty,
- pustaki ceramiczne
- stal zbrojeniowa kl. A-IIIN(RB 500 W), A-0 (St0S),
- drewno klasy C24, impregnowane ciśnieniowo preparatem
- styropian EPS 100 do wykonania izolacji posadzek,
- styropian XPS do wykonania docieplenia części ścian zagłębionych poniżej terenu.
- styropian EPS do wykonania ocieplenia ścian
- wełna mineralna do ocieplenia stropodachu i ścian ,
- blacha tytanowo-cynkowa gr. 0,7 mm do wykonania obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- papa termozgrzewalna podkładowa do wykonania izolacji poziomej ścian,
- folia PE gr. 0,5 mm do wykonania izolacji przeciwwilgociowej posadzek.
- Specjalistyczne materiały izolacyjne do izolacji poziomej/pionowej stosowane zgodnie z zaleceniami producenta chemii budowlanej przez wykonawców posiadający odpowiednie aprobaty/szkolenia.

14. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie stosowane rozwiązania, materiały i technologie branżowe muszą spełniać wymogi wynikające z przepisów Prawa Budowlanego, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 poz. 690) oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego
- bezpieczeństwa użytkowania

Zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych:

- oszczędność energii,
- odpowiednia izolacyjność cieplna

Przy realizacji obiektu powinny być stosowane materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, tzn. te, które są zgodne z przepisami Prawa Budowlanego, czyli wyroby posiadające:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą
- aprobatę techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy

Roboty budowlane powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy, pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie ze sztuką budowlaną, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, niniejszą dokumentacją oraz przepisami BHP. Za zamówienia materiałów odpowiada wykonawca.

Wszystkie niejasności w projekcie wyjaśnić z projektantem.

Rzuty, przekroje, rysunki szczegółowe oraz opis techniczny należy łącznie rozpatrywać.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sprawdzić wymiary oraz ilości na miejscu budowy.

Podstawą do sporządzenia kosztorysu jest projekt techniczny.

Wszelkie zmiany bez zgody autora projektu są niedopuszczalne i chronione ustawowo /DZ. U. Nr 24, poz. 83 z dnia 04. 02. 1994 r./

projektant: mgr inż. arch. Bernard Łopacz

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA KONSTRUKCJI I SPRAWDZAJĄCEGO
KONSTRUKCJĘ**

*mgr inż. Roman Stoś
upr.Nr 49/91*

Racibórz, 31.03.2021r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt:

**PROJEKT PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO -
PRZEDSZKOLNEGO W RZUCHOWIE**

Rzuchów, ul. Karola Miarki 8, działki Nr. 1496/114

wykonany dla inwestora:

Gmina Kornowac, ul. Raciborska 48, 44-285 Kornowac

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami
wiedzy technicznej. (art. 34, ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo Budowlane)

Projektant:

inż. Roland Kalus
upr.Nr 663/01

Racibórz, 31.03.2021r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt:

**PROJEKT PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO -
PRZEDSZKOLNEGO W RZUCHOWIE**

Rzuchów, ul. Karola Miarki 8, działki Nr. 1496/114

wykonany dla inwestora:

Gmina Kornowac, ul. Raciborska 48, 44-285 Kornowac

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. (art. 34, ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo Budowlane)

Projektant:

**UPRAWNIENIA I WPIS DO IZBY PROJEKTANTA KONSTRUKCJI I SPRAWDZAJĄCEGO
KONSTRUKCJĘ**

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach
Wydział Architektury i Krajobrazu
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska nr 25
0514259

Katowice dnia 28 stycznia 1991 r.

Nr ewid. 49/91

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1973 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel ROMAN S T O S

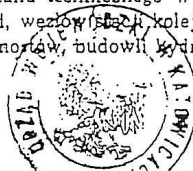
magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 29 lipca 1960 r. w Adamowicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Obywatel ROMAN S T O S jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2) sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a) budynków, inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b) budowli nie będących budynkami,
- 3) kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyjątkiem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.



up. WOJEWODY

**ZAŁ 1 DO OPISU TECHNICZNEGO-ZESTAWIENIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH DLA
POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ**

Projekt – część budowlana

DOKUMENTACJA RYSUNKOWA