

FIRMA PRODUKCYJNO-USŁUGOWO-HANDLOWA „VITARO”Pracownia projektowa • Wykonawstwo robót budowlanych • Produkcja parapetów i blatów
Suszenie i frakcjonowanie kruszyw • Zarządzanie i pośrednictwo nieruchomościami97-500 Radomsko, siedziba - Dziepółc 3, oddział - Radomsko, ul. 11 Listopada 11E/39
tel./fax: (044) 682 21 57 tel. kom.: (+48) 604 823 027
e-mail: biuro@vitaro.pl http://www.vitaro.pl

INWESTOR	
NAZWA:	Gmina Kąty Wrocławskie
ADRES:	55-080 Kąty Wrocławskie, ul. Rynek Ratusz

Ratusz nr 2/14
Egzemplarz nr 136/1026
Do Dec.
Z dnia 19.01.2016

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT	
Nazwa:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z WPROWADZENIEM FUNKCJI PRZEDSZKOLNEJ W SYSTEMIE NISKOENERGETYCZNYM WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
Adres:	DZ. NR EW. 11/25, 11/26 I 67 (działka drogowa), OBR. SADKÓW, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 022304_5. KĄTY WROCŁAWSKIE-OBSZAR WIEJSKI, SADKÓW, UL. SZKOLNA 9
Kategoria obiektu:	IX, w=2,5, k=4
ZAWARTOŚĆ:	
TOM I	Część I: Dokumentacja formalno – prawna
	Część II: Zagospodarowanie terenu
	Część III: Projekt branżowy – branża drogowa
	Część IV: Projekt branżowy – branża elektryczna
TOM II	Projekt branżowy – branża architektoniczna
TOM III	Projekt branżowy – branża konstrukcyjna
TOM IV	Projekt branżowy – branża sanitarna

TOM III

Branża	Projektant	Data Podpis	Sprawdzający	Data Podpis
Architektoniczna	mgr inż. arch. Iwonna Wencius-Kowalska Nr upr. 217/74/Lw upr. bud. w spec. architektonicznej bez ograniczeń		mgr inż. arch. Piotr Zaborowski Nr upr. GP.IV.7342(56)94 upr. bud. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
asystent:	mgr inż. arch. Anna Malawko			
Konstrukcyjna	mgr inż. Jarosław Dudek LOD/1779/POOK/11 upr. bud. w spec. konstrukcyjnej bez ograniczeń		mgr inż. Maciej Jaszczuk Nr upr. SLK/5260/POOK/14 upr. bud. do projekt. w spec. konstrukcyjnej bez ograniczeń	
asystenci:	mgr inż. Paweł Golc, mgr inż. Piotr Golc			
Elektryczna	mgr inż. Marcin Antoszczyk Nr upr. LOD/2066/PWOE/12 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	 sprawdzający	mgr inż. Tomasz Kabziński Nr upr. LOD/2279/PWOE/13 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	 projektant
Sanitarna	mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk Nr upr. LOD/1795/POOS/11 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, went., gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		mgr inż. Kazimierz Maj Nr upr. UAN.IV-10220/20/84 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, went., gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
asystent:	mgr inż. Karol Rutz			
Drogowa	inż. Dariusz Kucharczyk Nr upr. LOD/0843/POOD/08 upr. bud. bez ograniczeń w spec. drogowej		mgr inż. Monika Andrysiak Nr upr. LOD/0842/POOD/07 upr. bud. bez ograniczeń w spec. drogowej	
asystent:	mgr inż. Barbara Zygmanta			

PROJEKT ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ
LISTOPAD 2015

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Spis zawartości opracowania

Przedmiot inwestycji.....	4
Adres inwestycji.....	4
Inwestor.....	4
Zakres opracowania	4
Dane do projektowania.....	4
2. ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWE I ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ	4
Założenia materiałowe:.....	4
Zestawienie obciążeń:	5
Obliczenia przeprowadzono metodą stanów granicznych (sprawdzony został stan graniczny nośności oraz stany graniczne użytkowania).....	5
3. OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU.....	18
Charakterystyka projektowanego obiektu	18
I ETAP BUDOWY – BUDOWA BUDYNKU SZKOŁY I PRZEDSZKOLA	
Warunki gruntowe	19
Fundamenty	20
Konstrukcja ścian	20
Stropy z płyt kanałowych strunobetonowych	21
Belki żelbetowe monolityczne w kondygnacji piętra.....	22
Nadproża.....	22
Wieńce żelbetowe	22
Słupy żelbetowe kondygnacji parteru	22
Słupy żelbetowe kondygnacji piętra.....	23
Konstrukcja schodów.....	24
Szacht windy.....	24
Konstrukcja dachu.....	24
Konstrukcja pod centrale wentylacyjne	24
Izolacje.....	24
II ETAP BUDOWY – REMONT BUDYNKU SZKOŁY	
Konstrukcja schodów.....	26
Konstrukcja pochylni dla niepełnosprawnych.....	26

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

III ETAP BUDOWY – BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ

Warunki gruntowe	27
Fundamenty	27
Konstrukcja ścian	28
Wieńce żelbetowe	28
Słupy żelbetowe	29
Konstrukcja dachu	29
4. WARUNKI WYKONAWSTWA	30
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	31
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
PB/K01. RZUT FUNDAMENTÓW	34
PB/K02. RZUT PARTERU	35
PB/K03. RZUT PIĘTRA	36
PB/K04. PRZEKRÓJ A-A ; B-B	37
PB/K05. RZUT DACHU	38

KONSTRUKCJA

Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej
z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym
wraz z infrastrukturą techniczną.

DANE OGÓLNE

Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany pt „Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną”

Adres inwestycji

Projektowany budynek zlokalizowany jest w miejscowości Sadków przy ul. Szkolna 9 na działkach o numerach ewidencyjnych 11/25, 11/26 i 67 obr. Sadków

Inwestor

Gmina Kąty Wrocławskie,
55-080 Kąty Wrocławskie ul. Rynek Ratusz 1

Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem projekt budowlany branży konstrukcyjnej ww. budynku.

Dane do projektowania

- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
- Zalecenia i wytyczne Inwestora,
- Badania geotechniczne,
- Polskie Normy, wytyczne i przepisy prawa budowlanego.

2. ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWE I ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Założenia materiałowe:

- | | | |
|--------------------|-------|--------------|
| - stal zbrojeniowa | A-II | 18G2 |
| | A-III | 34GS |
| - beton | | C20/25(B-25) |

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Beton C8/10 – chudy beton
- Beton C15/20 – stopy i ławy fundamentowe
- Beton C20/25 – słupy, rdzenie, belki, wieńce żelbetowe
- Stal zbrojeniowa A-IIIIN (B500SP)
A-II (St50B)

Dla elementu konstrukcji dachu sali gimnastycznej z dźwigarów drewnianych

- Elementy z drewna klejonego klasy GL28c dźwigary, GL28c płatwie
- Impregnacja powierzchniowa w systemie FOBOS

Zestawienie obciążeń:

Obliczenia przeprowadzono metodą stanów granicznych (sprawdzony został stan graniczny nośności oraz stany graniczne użytkowania).

Na konstrukcję obiektu działają obciążenia stałe od ciężaru własnego, obciążenia klimatyczne oraz obciążenia użytkowe. Dopuszczalne obciążenie technologiczne dachu hali od wszelkiego rodzaju podwieszeń i instalacji wynosi 40 kg/m² rzutu dachu.

Obiekt położony jest w następujących strefach:

- I strefa obciążenia śniegiem
- I strefa obciążenia wiatrem

Granica przemarzania gruntu wynosi 0,8 m

Dane ogólne:

- lokalizacja obiektu: Sadków
- nachylenie połaci dachu $\alpha = 3^\circ$ oraz $\alpha = 8^\circ$

OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM - I strefa - PN-80/B-02010/Az1

Obciążenie połaci (tabl. Z1-1 "Dachy jedno i dwuspadowe"):

- współczynnik obciążenia $\gamma_f = 1.5$
- obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu $Q_k = 0,7 \text{ kN/m}^3$
- współczynnik kształtu dachu $C_1 = 0.8$ $C_2 = 0.8$
- obciążenie powierzchniowe $S_k = Q_k \cdot C_1$ $S_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$

Worek śnieżny

worek śnieżny dotyczy obciążenia śniegiem połaci dachu przy murach attyki

- wysokość attyki $h_d := 0.45 \text{ m}$
- maksymalne obciążenie śniegiem dachu istniejącego budynku z uwzględnieniem worka śnieżnego

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

$$C2 = 2 \text{ hd}/Qk \Rightarrow C2 = 1,28$$

$$Sk = Qk \cdot C2 \Rightarrow Sk = 0,89 \text{ kN/m}^2$$

- zasięg worka śnieżnego $Ls := 2 \square hd \Rightarrow Ls = 0.9 \text{ m}$

worek śnieżny dotyczy obciążenia śniegiem połaci dachu przy murach sali gimnastycznej

- wysokość ściany Sali od połaci dachu $hd := 1.10\text{m}$

• maksymalne obciążenie śniegiem dachu istniejącego budynku z uwzględnieniem worka śnieżnego

$$C2 = 2 \text{ hd}/Qk \Rightarrow C2 = 3,14 \Rightarrow 0,8 < C2 < 2,0 = 2,0$$

$$Sk = Qk \cdot C2 \Rightarrow Sk = 1,40 \text{ kN/m}^2$$

- zasięg worka śnieżnego $Ls := 2 \square hd \Rightarrow Ls = 2,2 \text{ m}$

- poza zasięgiem worka śnieżnego obciążenie dachu istniejącego wynosi $Sk = 0,56 \text{ kN/m}^2$

OBCIĄŻENIE CIĘŻAREM POKRYCIA DACHOWEGO ELEMENTÓW DACHU SALI GIMNASTYCZNEJ:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- papa FIRE SMART SOLO (11kN/m ³ x 0,004m)	0,044	1,3	0,057
- płyty z pianki PIR gr. 20 cm (1,2kN/m ³ x 0,25m)	0,300	1,3	0,390
- blacha trapezowa T92 S320 t = 0,70 mm	0,100	1,3	0,130
- folia paroizolacyjna polietylenowa	-	-	-
- obciążenie od stężeń, tężników międzypłatwowych, zastrzałów	0,050	1,3	0,065
- sufit podwieszany	0,360	1,3	0,468
Razem g_p :	0,876		<u>1,139</u>

OBCIĄŻENIE TECHNOLOGICZNE DACHU:

- obciążenie $q_{tech} = 0.4 \text{ kN/m}^2$

- współczynnik obciążenia $\gamma_{tech} = 1.4$

• obciążenie przyłożone obliczeniowo do blachy dachowej, a tym samym przekazywane na płatwie a dalej na rygle dachowe. Obciążenie to uwzględnia wszelkie podwieszenia instalacji do konstrukcji dachu.

OBCIĄŻENIE PŁATWI DACHOWYCH

- rozstaw rzeczywisty płatwi $rz = 2.30\text{m}$

- obciążenie płatwi $Sk \cos \alpha \gamma_f + g_p \gamma_f + q_{tech} \gamma_{tech} \Rightarrow 2,53 \text{ kN/m}^2$

- obciążenie płatwi w miejscu występowania worka śnieżnego przy attykach

$$Sk \cos \alpha \gamma_f + g_p \gamma_f + q_{tech} \gamma_{tech} \Rightarrow 3,03 \text{ kN/m}^2$$

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zestawienie obciążeń od stropu z płyt kanałowych strunobetonowych gr. 26,5 cm

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- warstwa wykończeniowa stropu płytki ceramiczne	0,440	1,3	0,570
- wylewka cementowa gr. 8cm - (21kN/m ² x 0,08m)	1,680	1,3	2,184
- styropian gr. 10 cm + obc. od instalacji (0,45kN/m ² x 0,1m + 0,03kN)	0,075	1,2	0,09
- c. własny płyt stropowych	3,600	1,1	3,960
- sufit podwieszany	0,360	1,3	0,468
- obciążenie użytkowe	2,000	1,4	2,800
Razem:	8,155		10,072

Zestawienie obciążeń od stropu z płyt kanałowych strunobetonowych gr. 26,5 cm nad I piętrzem:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- papa wierzchniego krycia (11kN/m ³ x 0,004m)	0,044	1,3	0,057
- papa podkładowa (11kN/m ³ x 0,002m)	0,022	1,3	0,029
- styropian gr. 40cm + obc. od instalacji (0,45kN/m ² x 0,40m + 0,03kN)	0,210	1,2	0,252
- c. własny płyt stropowych	3,600	1,1	3,960
- sufit podwieszany	0,360	1,3	0,468
Razem:	4,236		4,766

Obciążenia zmienne:			
- obciążenie użytkowe	0,500	1,4	0,700
- obciążenie śniegiem – (strefa I, na m ² rzutu dachu) 0,7kN/m ² x 0,8	0,560	1,5	0,840
- obciążenie śniegiem – (dach z attyką) 0,7kN/m ² x (2*0,45/0,7)	0,900	1,5	1,350
- obciążenie wiatrem – (strefa I, teren „A”)			
Parcie wiatru: 0,3 x 0,6 x 0,1 x 1,8	0,032	1,5	0,048
Ssanie wiatru: 0,3 x 0,6 x (-0,9) x 1,8	-0,292	1,5	0,437

Zestawienie obciążeń dla klatki schodowej:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- płytki gresowe - (29kN/m ² x 0,015m)	0,440	1,3	0,572
- c. własny płyty biegowej – [25kN/m ² x (0,12m+0,5x0,18m)]	5,250	1,1	5,775
- tynk gipsowy gr. 1,5cm - (12kN/m ² x 0,015m)	0,180	1,3	0,234
Razem:	5,870		6,581

Obciążenia zmienne:			
- obciążenie użytkowe	4,000	1,4	5,600

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zestawienie obciążeń od ściany wewnętrznej gr. 25cm:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- ciężar własny muru z bloczka silikatowego- (20kN/m ³ x 0,25m)	5,000	1,1	5,500
- obustronny tynk gipsowy gr. 1,5cm - (12kN/m ² x 0.015m x 2)	0,360	1,3	0,468
Razem:	8,360		<u>5,968</u>

Zestawienie obciążeń od ściany zewnętrznej gr. 25cm:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- płyty kompozytowe	0,089	1,2	0,106
- styropian gr. 25cm - (0,45kN/m ³ x 0,25m)	0,081	1,2	0,097
- zaprawa klejowa + siatka zbrojąca	0,240	1,3	0,312
- ciężar własny muru z bloczka silikatowego - (20kN/m ³ x 0,25m)	5,000	1,1	5,500
- tynk gipsowy gr. 1,5cm - (12kN/m ² x 0.015m)	0,180	1,3	0,234
Razem:	5,590		<u>6,249</u>

Zestawienie obciążeń od ściany zewnętrznej gr. 12cm:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- tynk gipsowy gr. 1,5cm - (12kN/m ² x 0.015m)	0,180	1,3	0,234
- ciężar własny muru z bloczka silikatowego - (20kN/m ³ x 0,12m)	2,400	1,1	2,640
- tynk gipsowy gr. 1,5cm - (12kN/m ² x 0.015m)	0,180	1,3	0,234
Razem:	2,760		<u>3,108</u>

Zestawienie obciążeń od ściany zewnętrznej Sali gimnastycznej gr. 38cm z pustaka ceramicznego:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- płyty kompozytowe	0,089	1,2	0,106
- styropian gr. 25cm - (0,45kN/m ³ x 0,25m)	0,081	1,2	0,097
- zaprawa klejowa + siatka zbrojąca	0,240	1,3	0,312
- ciężar własny muru z pustaka ceramicznego gr 38 cm	2,670	1,1	2,937
- tynk gipsowy gr. 1,5cm - (12kN/m ² x 0.015m)	0,180	1,3	0,234
Razem:	3,260		<u>3,686</u>

Zestawienie obciążeń od ściany zewnętrznej Sali gimnastycznej gr. 44cm z pustaka ceramicznego:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- płyty kompozytowe	0,089	1,2	0,106
- styropian gr. 25cm - (0,45kN/m ³ x 0,25m)	0,081	1,2	0,097
- zaprawa klejowa + siatka zbrojąca	0,240	1,3	0,312
- ciężar własny muru z pustaka ceramicznego gr 44 cm	3,090	1,1	3,399
- tynk gipsowy gr. 1,5cm - (12kN/m ² x 0.015m)	0,180	1,3	0,234
Razem:	3,680		<u>4,148</u>

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zestawienie obciążeń od ściany fundamentowej gr. 25cm:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- styropian gr. 10cm - (0,45kN/m ³ x 0,1m)	0,045	1,2	0,054
- zaprawa klejowa + siatka zbrojąca	0,240	1,3	0,312
- ciężar własny muru z bloczka betonowego - (24kN/m ³ x 0,25m)	6,000	1,1	6,600
Razem:	6,285		<u>6,966</u>

Zestawienie obciążeń od ściany fundamentowej żelbetowej gr 38 cm:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- styropian gr. 10cm - (0,45kN/m ³ x 0,1m)	0,045	1,2	0,054
- zaprawa klejowa + siatka zbrojąca	0,240	1,3	0,312
- ciężar własny ściany żelbetowej gr 38 cm- (24kN/m ³ x 0,38m)	9,120	1,1	10,032
Razem:	9,405		<u>10,398</u>

Zestawienie obciążeń od ściany fundamentowej żelbetowej gr 44 cm:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- styropian gr. 10cm - (0,45kN/m ³ x 0,1m)	0,045	1,2	0,054
- zaprawa klejowa + siatka zbrojąca	0,240	1,3	0,312
- ciężar własny ściany żelbetowej gr 44 cm- (24kN/m ³ x 0,44m)	10,560	1,1	11,616
Razem:	10,845		<u>11,982</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-1

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 4,0m	40,28
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 4,0m	24,46
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>104,63</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-2

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 4,0m	40,288
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>80,178</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-3

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 1,5m	15,10
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 0,4m	2,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m	1,2

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
Razem:	<u>18,79</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-4

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 2,3m	23,16
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 4,2m	25,68
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>88,73</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-5

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 4,2m	42,30
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 6,8m	41,58
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>123,77</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-6

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 1,5m	15,11
- obc. ściany gr. 12cm: 3,108kN/m ² x 3,90m	12,12
Razem:	<u>27,23</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-7

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 5,3m	53,38
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 6,9m	42,20
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>135,47</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-8

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 1,5m	15,11
Razem:	<u>15,11</u>

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-9

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 4,5m	45,32
- obc. od stropu nad I piętrem 6,116kN/m ² x 4,5m	27,52
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>112,73</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-10

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 4,2m	42,30
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 3,9m	24,37
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m	1,20
Razem:	<u>67,87</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-11

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 1,0m	10,07
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 0,4m	2,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m	1,20
Razem:	<u>13,76</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-12

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 5,7m	57,41
- obc. od stropu nad I piętrem 6,116kN/m ² x 5,7m	34,86
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>132,16</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-13

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 5,3m	53,38
- obc. od stropu nad I piętrem 6,116kN/m ² x 5,3m	32,41
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>125,68</u>

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-14

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 1,0m	10,07
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m	1,20
Razem:	<u>11,27</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-15

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 1,5m	15,11
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 2,0m	12,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m	1,20
Razem:	<u>28,80</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-16

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 5,7m	57,41
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 5,7m	34,86
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>132,16</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-17

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 1,5m	15,11
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 7,6m	46,48
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>101,48</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-18

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 3,0m	30,22
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 2,0m	12,23
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>82,34</u>

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-19

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 5,9m	59,42
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 5,9m	36,08
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>135,39</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-20

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 5,3m	53,38
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 5,3m	32,41
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>125,68</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-21

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 1,0m	10,07
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m	1,20
Razem:	<u>11,27</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-22

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 1,5m	15,11
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 3,8m	23,24
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>78,24</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-23

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 4,0m	40,28
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 4,0m	24,46
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>104,63</u>

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-24

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 5,3m	53,38
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 5,3m	32,41
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>125,68</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-25

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 5,9m	59,42
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 5,9m	36,08
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>135,39</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-26

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad parterem 10,072kN/m ² x 2,0m	20,14
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 2,0m	12,23
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 6,0m	37,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>72,26</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-27

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. ściany gr. 38cm pustak ceramiczny: 3,68kN/m ² x 7,3m	26,86
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,38 m x 0,30 m x 3	8,20
Razem:	<u>35,06</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B0-28

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. ściany gr. 44cm pustak ceramiczny: 4,14kN/m ² x 7,3m	30,22
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,38 m x 0,30 m x 3	8,20
Razem:	<u>38,42</u>

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-1

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrem 6,116kN/m ² x 4,0m	24,46
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 2,0m	12,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>39,35</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-2

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrem 6,116kN/m ² x 1,0m	6,11
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 0,4m	2,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m	1,20
Razem:	<u>9,80</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-3

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrem 6,116kN/m ² x 4,0m	24,46
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 0,5m	3,12
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>29,98</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-4

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrem 6,116kN/m ² x 4,0m	24,46
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 0,5m	3,12
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>29,98</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-5

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrem 6,116kN/m ² x 2,0m	12,23
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 0,5m	3,12
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>17,75</u>

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-6

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 4,0m	24,46
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 0,5m	3,12
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>29,98</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-7

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 5,5m	33,63
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 0,5m	3,12
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>39,16</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-8

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 2,0m	12,23
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 2,0m	12,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>27,12</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-9

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 1,0m	6,11
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 2,0m	12,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>21,00</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-10

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 1,0m	6,11
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 2,0m	12,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>21,00</u>

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-11

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 5,5m	33,63
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 0,5m	3,12
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>39,16</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-12

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 2,0m	12,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>14,89</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-13

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 2,0m	12,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>14,89</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-14

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 1,0m	6,11
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 2,0m	12,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>21,00</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-15

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 4,5m	27,52
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 2,0m	12,49
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>42,41</u>

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-16

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. od stropu nad I piętrzem 6,116kN/m ² x 5,5m	33,63
- obc. ściany gr. 25cm: 6,249kN/m ² x 2,7m	16,87
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,2 m x 0,25 m x 2	2,40
Razem:	<u>52,90</u>

Zestawienie obciążeń dla belki żelbetowej B1-17

Obciążenia stałe:	Oblicz.
	[kN/m]
- obc. ściany gr. 18cm pustak ceramiczny: 2,286kN/m ² x 1,0m	2,28
- Obc wieńcem żelbetowym 24 kN/m ³ x 0,18 m x 0,18 m	0,77
Razem:	<u>3,05</u>

3. OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU

Charakterystyka projektowanego obiektu

W skład inwestycji pt. „Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną” wchodzi:

- I Etap budowy – budowa budynku szkoły oraz przedszkola
- II Etap budowy – remont budynku szkoły
- III Etap budowy – budowa sali gimnastycznej

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3a. I ETAP BUDOWY – BUDOWA BUDYNKU SZKOŁY I PRZEDSZKOLA

Budynek ma być wykonany w technologii tradycyjnej – murowano – żelbetowej. Budynek podzielony jest na cztery segmenty oddzielone dylatacją. Wszystkie segmenty: dwukondygnacyjne, niepodpiwniczone. Ściany zewnętrzne zaprojektowano z bloczków silikatowych gr. 25 cm z ociepleniem ze styropianu 25 cm oraz wykończonych panelami kompozytowymi. Stropy zaprojektowano z prefabrykowanych sprężonych płyt kanałowych gr. 26,5cm, zbrojone splotami siedmiodrutowymi ze stali o charakterystycznej wytrzymałości na rozciąganie równej 1860MPa, w ilości 6szt i średnicy $\varnothing 12,5\text{mm}$ na jedną płytę szerokości 1,20m. Odporność ogniowa płyt REI60.

Dach projektuje się jako stropodach pełny. Konstrukcje dachu przewiduje się jako strop z płyt kanałowych sprężonych z ociepleniem ze styropianu spadkowego oraz izolacji przeciwwodnej z papy podkładowej oraz wierzchniego krycia.

Obiekt zagłębiony jest w gruncie poniżej strefy przemarzania. Na głębokości 1,45m poniżej projektowanego zera budynku.

Układ ogólny

Układ konstrukcyjny jednokierunkowy oparty na ścianach nośnych z bloczków silikatowych, zewnętrznych i wewnętrznych gr. 25cm oraz podciągach żelbetowych. Sztywność budynku w kierunku poprzecznym i podłużnym zapewniają wieńce żelbetowe, podciągi i słupy żelbetowe oraz przewiązania ścian nośnych.

Warunki gruntowe

Według opinii geotechnicznej w rejonie terenu badań podłoże budują gliny zwałowe stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego o miąższości do ok. 7 – 8 m. Gliny zwałowe zalegają bezpośrednio na trzeciorzędowych osadach jeziornych, które występują do głębokości co najmniej 60 m, lub są od nich oddzielone cienką (do ok. 1,0 m miąższości), nieciągłą warstwą plejstoceńskich osadów wodnolodowcowych – piasków średnich.

Dla omawianego terenu przyjęto następujący profil litologiczny podłoża:

- 0,0 – 0,5 m – grunt antropogeniczny - nasyp niekontrolowany
- 0,5 – 7,0 m – gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego
- 7,0 – 8,0 m – plejstoceńskie osady wodnolodowcowe – piaski średnie
- 8,0 – 50,0 m – trzeciorzędowe osady jeziorne – iły

Woda gruntowa występuje w obrębie plejstoceńskich osadów wodnolodowcowych na głębokości poniżej 7 m. Zwierciadło wody jest pod znacznym ciśnieniem i stabilizuje się na głębokości ok. 5 m

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fundamenty

Ławy fundamentowe żelbetowe o wymiarach 80x40cm, 1100x40cm, 120x40cm, 80x60cm, ściąg fundamentowe 35x40cm oraz ławy pod ściany działowe 30x30 cm

Wykonane z betonu C15/20 (B20), zbrojone prętami 4φ12 ze stali A-IIIIN (B500SP)

ze strzemionami z prętów φ6 ze stali A-II (St50B) w rozstawie co 25cm i zbrojeniem głównym poprzecznym φ12 co 20cm, zbrojeniem rozdzielczym φ8.

Stopy fundamentowe

PF1 - Płyta fundamentowa 250x597x40cm - 1 szt.

PF2 - Płyta fundamentowa 250x732x40cm - 1 szt.

PF3 - Płyta fundamentowa 3500x3727x40cm - 1 szt.

SF1 - Stopa fundamentowa 150x150x40cm 5 szt.

SF2 - Stopa fundamentowa 80x80x40cm 18 szt.

SF3 - Stopa fundamentowa 170x170x40cm 2 szt.

SF4 - Stopa fundamentowa 150x200x40cm 1 szt.

SF5 - Stopa fundamentowa 120x120x40cm 20 szt.

żelbetowe o wymiarach zbrojone dwukierunkowo. W stopie przewidziano zbrojenie startowe do zbrojenia słupów .

Poziom posadowienia projektowanych fundamentów przyjęto na poziomie -1,45m poniżej poziomu ± 0,00m budynku.

W przypadku stwierdzenia gruntów nie nośnych pod stopami lub ławami należy grunt wybrać do poziomu gruntu nośnego i usuniętą warstwę zastąpić chudym betonem.

Konstrukcja ścian

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe zostały zaprojektowane z bloczków fundamentowych betonowych gr. 25cm kl. betonu B15 na zaprawie cementowej kl.M10. Ściany z bloczków betonowych murować do wysokości około 30cm ponad poziom obsypania gruntem ścian. Zewnętrzne ściany fundamentowe ocieplone od zewnątrz styrodurem lub styropianem wodoodpornym typu AQUA gr.10cm przyklejanym bitumiczną masą asfaltowo-kauczukową.

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ściany zewnętrzne nośne

Ściany zewnętrzne zostały zaprojektowane z bloczków silikatowych gr. 25cm kl. 15MPa na zaprawie cieńkowarstwowej.

Ściany wewnętrzne nośne

Ściany wewnętrzne zostały zaprojektowane z bloczków silikatowych gr. 25cm, kl. 15MPa na zaprawie cieńkowarstwowej.

Ściany wewnętrzne działowe

Ścianki działowe pomieszczeń z bloczków z bloczków silikatowych , 12cm na zaprawie cieńkowarstwowej.

Stropy z płyt kanałowych strunobetonowych

Strop zaprojektowano jako strop z prefabrykowanych sprężonych płyt kanałowych gr. 26,5cm, zbrojone splotami siedmiodrutowymi ze stali o charakterystycznej wytrzymałości na rozciąganie równej 1860MPa, w ilości 6szt i średnicy Ø12,5mm na jedną płytę szerokości 1,20m. Odporność ogniowa płyt REI60.

Belki żelbetowe monolityczne w kondygnacji parteru

- B0-1 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=270 cm - 20 szt.
- B0-2 - Belka żelbetowa 25x40 cm L=438 cm - 4 szt.
- B0-3 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=290 cm - 1 szt.
- B0-4 - Belka żelbetowa 25x35 cm L=1097 cm - 1 szt.
- B0-5 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=195 cm - 6 szt.
- B0-6 - Belka żelbetowa 30x60 cm L=777 cm - 2 szt.
- B0-7 - Belka żelbetowa 25x45 cm L=665 cm - 3 szt.
- B0-8 - Belka żelbetowa 25x40 cm L=355 cm - 2 szt.
- B0-9 - Belka żelbetowa 25x45 cm L=1113 cm - 1 szt.
- B0-10 - Belka żelbetowa 30x60 cm L=615 cm - 2 szt.
- B0-11 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=358 cm - 3 szt.
- B0-12 - Belka żelbetowa 25x45 cm L=666 cm - 1 szt.
- B0-13 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=167 cm - 7 szt.
- B0-14 - Belka żelbetowa 25x48 cm L=355 cm - 4 szt.
- B0-15 - Belka żelbetowa 25x60 cm L=933 cm - 1 szt.
- B0-16 - Belka żelbetowa 30x60 cm L=933 cm - 1 szt.
- B0-17 - Belka żelbetowa 30x60 cm L=472 cm - 1 szt.
- B0-18 - Belka żelbetowa 25x48 cm L=1235 cm - 1 szt.
- B0-19 - Belka żelbetowa 25x45 cm L=1345 cm - 1 szt.
- B0-20 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=305 cm - 3 szt.
- B0-21 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=493 cm - 2 szt.
- B0-22 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=1049 cm - 1 szt.
- B0-23 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=225 cm - 1 szt.

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- B0-24 - Belka żelbetowa 25x45 cm L=557 cm - 1 szt.
- B0-25 - Belka żelbetowa 25x45 cm L=1465 cm - 1 szt.
- B0-26 - Belka żelbetowa 25x48 cm L=1235 cm - 1 szt.
- N0-1 - Nadciąg żelbetowy 30x50 cm L=1008 cm - 2 szt.

Belki żelbetowe monolityczne w kondygnacji piętra

- B1-1 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=270 cm - 29 szt.
- B1-2 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=305 cm - 2 szt.
- B1-3 - Belka żelbetowa 25x45 cm L=438 cm - 2 szt.
- B1-4 - Belka żelbetowa 25x45 cm L=850 cm - 1 szt.
- B1-5 - Belka żelbetowa 30x65 cm L=777 cm - 2 szt.
- B1-6 - Belka żelbetowa 25x45 cm L=355 cm - 2 szt.
- B1-7 - Belka żelbetowa 25x45 cm L=242 cm - 1 szt.
- B1-8 - Belka żelbetowa 25x48 cm L=355 cm - 3 szt.
- B1-9 - Belka żelbetowa 25x60 cm L=933 cm - 1 szt.
- B1-10 - Belka żelbetowa 25x48 cm L=493 cm - 3 szt.
- B1-11 - Belka żelbetowa 25x45 cm L=557 cm - 1 szt.
- B1-12 - Belka żelbetowa 25x70 cm L=578 cm - 1 szt.
- B1-13 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=296 cm - 1 szt.
- B1-14 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=666 cm - 1 szt.
- B1-15 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=1048 cm - 1 szt.
- B1-16 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=150 cm - 2 szt.
- B1-17 - Belka żelbetowa 25x30 cm L=1549 cm - 1 szt.
- B1-18 - Belka żelbetowa 30x50 cm L=1008cm - 2 szt.

Belki żelbetowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali AIII strzemionami ze stali zebrowanej All wg. rysunków zbrojenia belek.

Nadproża

Nadproża prefabrykowane

Nad oknami i otworami drzwiowymi w miejscach oznaczonych na rys. konstrukcji, zaprojektowano nadproża prefabrykowane typu L19. Minimalna klasa betonu użytego do wypełnienia nadproży C12/15 (B15).

Wieńce żelbetowe

Wieńce ścian W1 20x25 cm – żelbetowe wykonane z betonu C20/25 (B25), zbrojone górną i dolną prętami 2#12 ze stali AIIIN, ze strzemionami z prętów $\phi 8$ ze stali All w rozstawie, co 25cm. Zbrojenie wieńców-belek konstruować jako ciągłe na całej długości ścian.

Słupy żelbetowe kondygnacji parteru

- S1 - Słup żelbetowy 25x25cm - 3 szt.
- S2-0 - Słup żelbetowy 40x25cm - 2 szt.
- S3 - Słup żelbetowy 40x25cm - 20 szt.

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- S4-0 - Słup żelbetowy 25x25 - 5 szt.
- S5-0 - Słup żelbetowy 30x30cm - 2 szt.
- S6-0 - Słup żelbetowy 30x75cm - 2 szt.
- S7 - Słup żelbetowy 40x25cm - 8 szt.
- S8-0 - Słup żelbetowy 40x25cm - 1 szt.
- S9-0 - Słup żelbetowy 55x25cm - 2 szt.
- S10-0 - Słup żelbetowy 40x25cm - 4 szt.
- S11 - Słup żelbetowy 30x25cm - 3 szt.
- S12 - Słup żelbetowy 30x40 - 2 szt.
- S13 - Słup żelbetowy 60x25cm - 2 szt.
- S14 - Słup żelbetowy 60x25cm - 1 szt.
- S15 - Słup żelbetowy 52x25cm - 1 szt.
- S16 - Słup żelbetowy 30x60cm - 1 szt.
- S17-0 - Słup żelbetowy 30x50cm - 4 szt.
- S18-0 - Słup żelbetowy 48x25cm - 2 szt.

Słupy zbrojone prętami głównymi ze stali AIIIIN oraz strzemionami z prętów ze stali AII.

Szczegółowe rozwiązania na rys. wykonawczych słupów.

Słupy żelbetowe kondygnacji piętra

- S2-1 - Słup żelbetowy 40x25cm - 2 szt.
- S4-1 - Słup żelbetowy 25x25cm - 5 szt.
- S5-1 - Słup żelbetowy 30x30cm - 2 szt.
- S6-1 - Słup żelbetowy 30x30cm - 2 szt.
- S8-1 - Słup żelbetowy 25x25cm - 1 szt.
- S9-1 - Słup żelbetowy 55x25cm - 2 szt.
- S10-1 - Słup żelbetowy 40x25cm - 4 szt.
- S17-1 - Słup żelbetowy 30x30cm - 6 szt.
- S18-1 - Słup żelbetowy 48x25cm - 2 szt.
- S22 - Słup żelbetowy 25x25cm - 11 szt.

Słupy zbrojone prętami głównymi ze stali AIIIIN oraz strzemionami z prętów ze stali AII.

Szczegółowe rozwiązania na rys. wykonawczych słupów.

Konstrukcja schodów

Konstrukcję nośną schodów SŻ1 SŻ2 SŻ3 zaprojektowano jako schody żelbetowe płytowe z belkami spocznikowymi. Szczegółowe rozwiązanie konstrukcji schodów na rys. wykonawczych.

Szacht windy

Konstrukcję nośną szachtu windy zaprojektowano jako ściany żelbetowe gr 25 cm. Szczegółowe rozwiązanie konstrukcji schodów na rys. wykonawczych.

Konstrukcja dachu

Dach projektuje się jako stropodach pełny. Konstrukcje dachu przewiduje się jako strop z płyt kanałowych sprężonych z ociepleniem ze styropianu spadkowego oraz izolacji przeciwwodnej z papy podkładowej oraz wierzchniego krycia.

Konstrukcję nośną dachu projektuje się jako stropodach pełny niewentylowany. Konstrukcje dachu przewiduje się jako strop z prefabrykowanych sprężonych płyt kanałowych z ociepleniem ze styropianu spadkowego, oraz izolacji przeciwwodnej z papy podkładowej oraz wierzchniego krycia.

Konstrukcja pod centrale wentylacyjne

Konstrukcje pod centrale wentylacyjne zaprojektowano jako stalowe

Izolacje

Izolacja przeciwwilgociowa fundamentów

- pionowa na ścianach zewnętrznych - grubowarstwowa masa bitumiczno-kauczukowa.
- pionowa na ścianach wewnętrznych - dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
- pozioma - papa asfaltowa termozgrzewalna

3b. II ETAP BUDOWY – REMONT BUDYNKU SZKOŁY**Opis stanu istniejącego**

Budynek posadowiony bezpośrednio na ścianach fundamentowych betonowych. Ściany zewnętrzne murowane z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej, z zewnątrz otynkowane. Budynek podzielony jest na trzy segmenty. Segment sali gimnastycznej z dachem w konstrukcji stalowej. Segment dwukondygnacyjny częściowo podpiwniczony ze stropem żelbetowym monolitycznym oraz segment jednokondygnacyjny ze stropami w konstrukcji belkowej DZ3.

Opis stanu projektowanego

Zakres projektowanych prac :

Segment sali gimnastycznej

- wykonanie otworu drzwiowego

Segment dwukondygnacyjny

- demontaż schodów oraz wykonanie nowoprojektowanych
- rozbiórka stropu nad parterem w części klatki schodowej oraz wykonanie projektowanego stropu żelbetowego
- wykonanie pochylni dla niepełnosprawnych
- zamurowanie otworów drzwiowych
- wykonanie otworu drzwiowego
- wykonanie ścian działowych
- wykonanie otworów w ścianach pod skrzynkę hydrantową

Segment jednokondygnacyjny

- zamurowanie otworów drzwiowych
- wykonanie otworu drzwiowego
- wykonanie ścian działowych
- wykonanie otworów w ścianach pod skrzynkę hydrantową
- rozbiórka ścian istniejących

Belki żelbetowe monolityczne

B0-29 - Belka żelbetowa 28x50 cm L=531 cm - 1 szt.

Belki żelbetowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali AIII strzemionami ze stali zebrowanej All wg. rysunków zbrojenia belek.

Słupy żelbetowe

S23 - Słup żelbetowy 28x50cm - 2 szt.

Słupy zbrojone prętami głównymi ze stali AIIIN oraz strzemionami z prętów ze stali All. Szczegółowe rozwiązania na rys. wykonawczych słupów.

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Konstrukcja schodów

Konstrukcję nośną schodów SŻ4 zaprojektowano jako schody żelbetowe płytowe z belkami spocznikowymi. Szczegółowe rozwiązanie konstrukcji schodów na rys. wykonawczych.

Konstrukcja pochylni dla niepełnosprawnych

Fundamenty – Płyta żelbetowa gr 30 cm wykonana z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali A-IIIIN (B500SP), A-II (St50B)

Ściany boczne – Żelbetowe monolityczne gr 15 cm wykonana z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali A-IIIIN (B500SP), A-II (St50B)

Warstwy podjazdu :

- Kostka granitowa 10 cm
- Ubity piasek 3 cm
- Papa termozgrzewalna wzmocniona włóknem szklanym
- Podkład betonowy 10 cm - beton C10/15 (B15)
- Podsypka piaskowa zagęszczona

3b. III ETAP BUDOWY – BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ

Budynek ma być wykonany w technologii tradycyjnej – murowano – żelbetowej. Ściany zewnętrzne zaprojektowano z pustaków ceramicznych gr. 38 i 44 cm z ociepleniem ze styropianu 25 cm oraz wykończonych panelami kompozytowymi.

Dach projektuje się jako konstrukcje z dźwigarów belkowych łukowych z drewna klejonego warstwowo w układzie wolnopodpartym z jedną podporą przesuwną. Górna płaszczyzna dźwigarów tworzy dach dwuspadowy.

Rozpiętość konstrukcyjna osiowa podpór dźwigarów z drewna klejonego wynosi 19,06 m a całkowita rozpiętość konstrukcji hali wynosi 19,50 m. Długość konstrukcji hali w kierunku podłużnym wynosi 32,50 m. Wysokość konstrukcji hali w najwyższym punkcie wynosi 10,06 m od poziomu posadzki.

Obiekt zagłębiony jest w gruncie poniżej strefy przemarzania. Na głębokości -1,65m poniżej projektowanego zera budynku.

Warunki gruntowe

Według opinii geotechnicznej w rejonie terenu badań podłoże budują gliny zwałowe stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego o miąższości do ok. 7 – 8 m. Gliny zwałowe zalegają bezpośrednio na trzeciorzędowych osadach jeziornych, które występują do głębokości co najmniej 60 m, lub są od nich oddzielone cienką (do ok. 1,0 m miąższości), nieciągłą warstwą plejstoceńskich osadów wodnolodowcowych – piasków średnich.

Dla omawianego terenu przyjęto następujący profil litologiczny podłoża:

- 0,0 – 0,5 m – grunt antropogeniczny - nasyp niekontrolowany
- 0,5 – 7,0 m – gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego
- 7,0 – 8,0 m – plejstoceńskie osady wodnolodowcowe – piaski średnie
- 8,0 – 50,0 m – trzeciorzędowe osady jeziorne – ły

Woda gruntowa występuje w obrębie plejstoceńskich osadów wodnolodowcowych na głębokości poniżej 7 m. Zwierciadło wody jest pod znacznym ciśnieniem i stabilizuje się na głębokości ok. 5 m

Fundamenty

Ławy fundamentowe żelbetowe o wymiarach 80x60cm,

Wykonane z betonu C15/20 (B20), zbrojone prętami 4□12 ze stali A-IIIN (B500SP)

ze strzemionami z prętów □6 ze stali A-II (St50B) w rozstawie co 25cm i zbrojeniem głównym poprzecznym □12 co 20cm, zbrojeniem rozdzielczym □8.

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Stopy fundamentowe

PF3 - Płyta fundamentowa 3500x3727x40cm - 1 szt.

SF6 - Stopa fundamentowa 2500x3500x60cm 6 szt.

SF7 - Stopa fundamentowa 2500x2500x60cm 5 szt.

żelbetowe o wymiarach zbrojone dwukierunkowo. W stopie przewidziano zbrojenie startowe do zbrojenia słupów .

Poziom posadowienia projektowanych fundamentów przyjęto na poziomie -1,65m poniżej poziomu ± 0,00m budynku.

W przypadku stwierdzenia gruntów nie nośnych pod stopami lub ławami należy grunt wybrać do poziomu gruntu nośnego i usuniętą warstwę zastąpić chudym betonem.

Konstrukcja ścian

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe zostały zaprojektowane jako żelbetowe gr. 38 i 44 cm z betonu klasy C20/25 (B25),. Zewnętrzne ściany fundamentowe ocieplone od zewnątrz styrodurem lub styropianem wodoodpornym typu AQUA gr.10cm przyklejonym bitumiczną masą asfaltowo-kauczkową.

Ściany zewnętrzne nośne

Ściany zewnętrzne zostały zaprojektowane z pustaków ceramicznych gr. 38 i 44 cm kl. 15MPa na zaprawie cementowej.

Belki żelbetowe monolityczne

B0-27 - Belka żelbetowa 38x30 cm L=182 cm - 2 szt.

B0-28 - Belka żelbetowa 44x30 cm L=182 cm - 2 szt.

Belki żelbetowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali AIII strzemionami ze stali żebrowanej AII wg. rysunków zbrojenia belek.

Wieńce żelbetowe

Wieńce ścian W2 44x30 cm ; W3 38x30 cm ; W4 18x18 cm – żelbetowe wykonane z betonu C20/25 (B25), zbrojone górną i dolną prętami 2#12 ze stali AIIIN , ze strzemionami z prętów $\phi 8$ ze stali AII w rozstawie, co 25cm. Zbrojenie wieńców-belek konstruować jako ciągłe na całej długości ścian.

Słupy żelbetowe

S19 - Słup żelbetowy 44x44cm / 18x44cm - 10 szt.

S20 - Słup żelbetowy 44x38cm - 4 szt.

S21 - Słup żelbetowy 40x38cm - 4 szt.

Słupy zbrojone prętami głównymi ze stali AIIIIN oraz strzemionami z prętów ze stali All.
Szczegółowe rozwiązania na rys. wykonawczych słupów.

Konstrukcja dachu

Konstrukcję dachu stanowią dźwigary belkowe łukowe o przekroju 200x1000x1700x1000. Dźwigary podparte są na słupach żelbetowych za pomocą specjalnie wyprofilowanych okuć stalowych i łączone za pomocą kotew wklejanych oraz śrub zgodnie z częścią rysunkową niniejszej dokumentacji.

Wypełnieniem konstrukcji dachu są płatwie z drewna klejonego o przekroju 12x32 cm. Sposób połączenia płatwi z dźwigarami zgodnie z częścią rysunkową niniejszej dokumentacji za pomocą łączników BMF. Górna płaszczyzna płatwi licuje się z górną płaszczyzną dźwigara. W płaszczyźnie dachu sztywność zapewniają płatwie z drewna klejonego oraz stężenia prętowe $\phi 16$, rozmieszczone zgodnie z częścią rysunkową niniejszej dokumentacji.

Zastosowane materiały

Dźwigary oraz płatwie zaprojektowane są w technologii drewna klejonego warstwowo w klasie GL28c.

Zabezpieczenie konstrukcji

Wszystkie elementy konstrukcyjne z drewna klejonego warstwowo należy zabezpieczyć w systemie FOBOS M2 lub FOBOS M4

Odporność ogniowa konstrukcji z drewna klejonego

Elementy konstrukcji wykonać w klasie odporności ogniowej R30 jako materiał niepalny.

Wytyczne dotyczące eksploatacji konstrukcji

Konstrukcja z drewna klejonego przy prawidłowej eksploatacji (brak działania wody i czynników atmosferycznych) nie wymaga ponawiania impregnacji w trakcie użytkowania obiektu. Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla obiektu wielkopowierzchniowego należy zwrócić uwagę na opady atmosferyczne – śnieg, który powinien być usuwany z powierzchni dachu, aby nie narazić konstrukcji na nadmierne nieprzewidziane obowiązującymi normami obciążenia.

Konstrukcja pod centrale wentylacyjne

Konstrukcje pod centralę wentylacyjną zaprojektowano jako stalową

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. WARUNKI WYKONAWSTWA

Warunki ogólne

Wykonywanie robót powinno odpowiadać „Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I-IV MGPIB W-wa 1989r, odpowiednim normom oraz zaleceniom producenta. Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia potwierdzone znakiem „B” (Rozporządzenie MSWiA z 31.07.1998 Dz.U.98 nr113 poz.728)

Warunki BHP i ppoż.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi budownictwa. Pracownicy powinni być przeszkoleni, a nadzór prowadzić osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia. W szczególności należy zwrócić uwagę na prace na wysokości wymagające odpowiednich rusztowań, sprzętu ochrony osobistej. Wszelkie prace należy wykonywać zachowując szczególną ostrożność i przestrzegając przepisów ochrony przeciwpożarowej. Należy się stosować do wymagań właściciela obiektu oraz państwowych służb nadzoru budowlanego.

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Inwestycja polega na Przebudowie i rozbudowie szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną w Sadkowie przy ul. Szkolna 9 na działkach o numerach ewidencyjnych 11/25, 11/26 i 67 obr. Sadków

Zakres prac budowlanych na terenie działki sprowadza się do:

Zdjęcie warstwy humusu i rozplantowania lub wywiezienia poza plac budowy na składowisko,

Wytyczenie i wykonanie fundamentów, ścian murowanych, słupów i rdzeni żelbetowych, podciągów, stropów ,

Wykonanie konstrukcji i pokrycia dachu,

Wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych,

Wykonanie instalacji odwodnieniowej dachu,

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na działce zlokalizowane będą:

plac magazynowania stali zbrojeniowej przygotowanej do zamontowania na stanowisku zbrojarskim na placu budowy,

plac magazynowy do składowania drobnowymiarowych elementów ściennych, materiałów izolacyjnych itp.

drogi dla samochodów ciężarowych zawierać się będą w projektowanej komunikacji na działce.

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Roboty budowlane wykonywane podczas wznoszenia nie stwarzają szczególnie dużych zagrożeń dla bezpieczeństwa. Roboty fundamentowe w wykopach głębszych niż 1m muszą

KONSTRUKCJA	Przebudowa i rozbudowa szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

być oznakowane. Roboty zbrojarskie wykonywane będą zgodnie z warunkami BHP. Zagrożeniem dla pracowników jest montaż konstrukcji stalowej hali oraz realizacja pokrycia dachowego ze względu na prace na wysokości. Muszą być te roboty wykonane przez pracowników posiadających odpowiednie badania dopuszczające do pracy na wysokości, pod nadzorem osoby o odpowiednich kwalifikacjach z zachowaniem przepisów BHP. Podobne zagrożenie może się pojawić przy wznoszeniu ścian i ich ociepleniu, wykonywaniu płyt stropowych.

Do realizacji prac na wysokości należy używać systemowych rusztowań stalowych zgodnie z instrukcjami użytkowymi producenta.

Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

Wydzielone będą:

Cały plac budowy

Miejsce składowania drobnych elementów do wbudowania

Miejsca, gdzie wykonywane będą prace na wysokościach. Miejsca te stwarzają zagrożenie dla pracowników, dlatego każdy pracownik musi być okresowo przeszkolony z zasad BHP oraz dodatkowo odbywają się przeszkolenia na określonych stanowiskach roboczych. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Każdy pracownik wyposażony jest w niezbędny sprzęt zabezpieczający przed skutkami zagrożeń (kaski, okulary, odpowiednie obuwie itp.)

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.

Na wypadek pożaru zostanie powiadomiona odpowiednia jednostka Straży Pożarnej oraz wszyscy pracownicy pouczeni zostaną, gdzie muszą się ewakuować oraz gdzie znajduje się podręczny sprzęt gaśniczy.

Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Dokumentacja budowy w czasie wykonywania prac będzie znajdowała się na terenie budowy w pomieszczeniu Kierownika.

Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. nr 62 poz.287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. nr 62 poz.288)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z 30.05.1996 w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz.U. nr 69 poz.332 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 02.09.1997 w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 109 poz.704)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 62 poz.285)
- Ustawa – Prawo budowlane z 07.07.1994 (Dz.U. nr 89 poz.414 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129 poz.844 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 20.09.2001 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz.1263)
- Ustawa z dnia 24.08.1991 o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2002 nr 147 poz.1229 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie MSWiA z 16.06.2003 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2003 nr 121 poz.1139)
- Rozporządzenie MSW z 21.04.2006.w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2006 nr 80 poz. 563)
- Rozporządzenie Dyrektora Generalnego PKN Orlen S.A. 33/GD/02 „Regulamin Ochrony Ppoż”

Rozporządzenie Dyrektora Generalnego PKN Orlen S.A. 42/GD/01 „Kompleksowy Plan Ratownictwa Chemicznego”

FIRMA PRODUKCYJNO-USŁUGOWO-HANDLOWA „VITARO”

Pracownia projektowa • Wykonawstwo robót budowlanych • Produkcja parapetów i blatów
Suszenie i frakcjonowanie kruszyw • Zarządzanie i pośrednictwo nieruchomościami



97-500 Radomsko, siedziba - Dzielność 3, oddział - Radomsko, ul. 11 Listopada 11E/39
tel./fax: (044) 682 21 57 tel. kom.: (+48) 604 823 027
e-mail: biuro@vitaro.pl http://www.vitaro.pl

**Inwestor: Gmina Kąty Wrocławskie,
55-080 Kąty Wrocławskie ul. Rynek Ratusz 1**

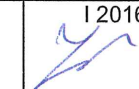
Exemplarz nr 2

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Obiekt	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z WPROWADZENIEM FUNKCJI PRZEDSZKOLNEJ W SYSTEMIE NISKOENERGETYCZNYM WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.
Adres	SADKÓW, UL. SZKOLNA 9, DZ. NR EW. 11/25, 11/26 I 67, OBR. SADKÓW, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 022304_5. KĄTY WROCŁAWSKIE-OBSZAR WIEJSKI
Zawartość	Ekspertyza techniczna: branża konstrukcyjna

TOM II

**PROJEKT ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Branża	Projektant	Data Podpis
Konstrukcyjna	mgr inż. Maciej Jaszczyk Nr upr. SLK/5260/POOK/14	1 2016r. 

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
ul. 11 Listopada 11e/39 97-500 RADOMSKO	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA.....	1
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....	2
OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	3

CZEŚĆ OPISOWA

1 DANE OGÓLNE	6
1.1 Przedmiot opracowania	6
1.2 Adres inwestycji.....	6
1.3 Inwestor.....	6
1.4 Podstawa opracowania.....	6
2 LOKALIZACJA OBIEKTU	7
3 WARUNKI GRUNTOWO WODNE.....	8
4 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	9
5 STAN TECHNICZNY BUDYNKU	10
6 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	11
7 WNIOSKI	12
8 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	13
9 ZALECENIA.....	14

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
ul. 11 Listopada 11e/39 97-500 RADOMSKO	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

mgr inż. Maciej Jaszczyk
Nr upr. SLK/5260/POOK/14

Częstochowa, dn.05.01.2016

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07. 07. 1994r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2010r. nr 243, poz. 1623) niniejszym oświadczam, że ekspertyza techniczna, pt.:

Ekspertyza techniczna dotycząca przebudowy obiektu Szkoły Podstawowej w miejscowości Sadków przy ul. Szkolnej 9 Dz. Nr ew. 11/25, 11/26 i 67 Obręb Sadków, jednostka ewidencyjna 022304_5. Kąty Wrocławskie obszar wiejski.

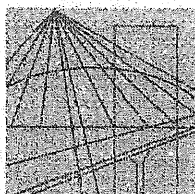
Branża: KONSTRUKCJA

Sporządzony w dniu 05.01.2016 dla:

**Gmina Kąty Wrocławskie,
55-080 Kąty Wrocławskie ul. Rynek Ratusz 1**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.





Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/5260/14

Katowice, dnia 09 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 573 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Maciej Jaszczyk

mgr inż. budownictwa
ur. dnia 29 grudnia 1984 w Dąbrowie Górniczej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/5260/POOK/14
do projektowania

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

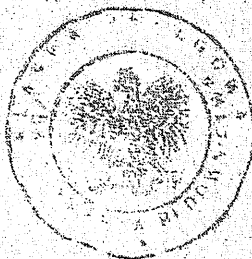
UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Maciej Jaszczyk
Babia 3
42-202 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. inż. Hieronim Spizewski
3. mgr inż. Zbigniew Dziekiewicz

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
ul. 11 Listopada 11e/39 97-500 RADOMSKO	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

1 DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna budynku Szkoły Podstawowej w miejscowości Sadków przy ul. Szkolnej 9, dotycząca możliwości realizacji zamierzenia budowlanego polegającego na Przebudowie i rozbudowie szkoły podstawowej z wprowadzeniem funkcji przedszkolnej w systemie niskoenergetycznym wraz z infrastrukturą techniczną.

1.2 Adres inwestycji

Projektowany budynek zlokalizowany jest w miejscowości Sadków przy ul. Szkolna 9 na działkach o numerach ewidencyjnych 11/25, 11/26 i 67 obr. Sadków

1.3 Inwestor

Gmina Kąty Wrocławskie,

55-080 Kąty Wrocławskie ul. Rynek Ratusz 1

1.4 Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna
- Dokumentacja archiwalna
- Koncepcja architektoniczna
- Polskie i europejskie normy oraz przepisy budowlane

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
ul. 11 Listopada 11e/39 97-500 RADOMSKO	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

2 LOKALIZACJA OBIEKTU

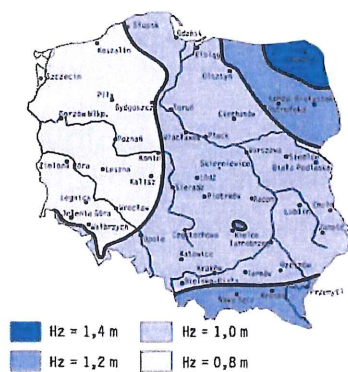
Budynek zlokalizowany jest w miejscowości Sadków przy ul. Szkolna 9 na działkach o numerach ewidencyjnych 11/25, 11/26 i 67 obr. Sadków (plan sytuacyjny poniżej).



Plan sytuacyjny (budynek Szkoły Podstawowej w miejscowości Sadków przy ul. Szkolnej 9 zaznaczono kolorem czerwonym).

Ograniczenia strefowe.

IV strefa przemarzania $h_z = 0,80\text{m}$.



PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
ul. 11 Listopada 11e/39 97-500 RADOMSKO	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

. I strefa obciążenia śniegiem



I strefa obciążenia wiatrem



3 WARUNKI GRUNTOWO WODNE.

Na podstawie geotechnicznych warunków posadowienia wykonanych przez Pana Grzegorza Buratyńskiego nr. uprawnień V-1629 VII 14-36

W rejonie terenu badań podłoże budują gliny zwałowe stadiau maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego o miąższości do ok. 7 – 8 m. Gliny zwałowe zalegają bezpośrednio na trzeciorzędowych osadach jeziornych, które występują do głębokości co najmniej 60 m, lub są od nich oddzielone cienką (do ok. 1,0 m miąższości), nieciągłą warstwą

plejstocenijskich osadów wodnolodowcowych – piasków średnich.

Od powierzchni należy spodziewać się występowania nasypów niekontrolowanych o niewielkiej miąższości.

Dla omawianego terenu przyjęto następujący profil litologiczny podłoża:

0,0 – 0,5 m – grunt antropogeniczny - nasyp niekontrolowany

0,5 – 7,0 m – gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego

7,0 – 8,0 m – plejstocenijskie osady wodnolodowcowe – piaski średnie

8,0 – 50,0 m – trzeciorzędowe osady jeziorne – ility

Woda gruntowa występuje w obrębie plejstocenijskich osadów wodnolodowcowych na głębokości poniżej 7 m. Zwierciadło wody jest pod znacznym ciśnieniem i stabilizuje się na głębokości ok. 5 m.

Teren badań nie podlega podtopieniom wodami gruntowymi i zalewom wód powierzchniowych

Wnioski

- Podłoże omawianego terenu budują głównie gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego o korzystnych parametrach geotechnicznych.
- W rejonie projektowanej inwestycji należy spodziewać się prostych warunków gruntowych.
- Proponuje się zaliczenie projektowanego obiektu do II kategorii geotechnicznej w prostych

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
ul. 11 Listopada 11e/39 97-500 RADOMSKO	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

warunkach gruntowych.

- Dla obiektów II kategorii geotechnicznej należy wykonać szczegółowe rozpoznanie geotechniczne podłoża oparte na badaniach polowych i laboratoryjnych.
- Wyniki badań geotechnicznych dla II kategorii należy przedstawić w formie „Dokumentacji badań podłoża gruntowego”.

4 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Część ogólna

Budynek szkoły wolnostojący, jedno i dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Budynek podzielony jest na trzy segmenty. Segment sali gimnastycznej z dachem w konstrukcji stalowej. Segment dwukondygnacyjny częściowo podpiwniczony oraz segment jednokondygnacyjny.

Budynek posadowiony bezpośrednio na ścianach fundamentowych betonowych. Ściany zewnętrzne murowane z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej, z zewnątrz otynkowane.

ZESTAWIENIA POWIERZCHNI I KUBATURY

Stan istniejący:

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	1269,44m ²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	1158,68m ²

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

Segment sali gimnastycznej - Ściany zewnętrzne są jednowarstwowe wykonane z cegły ceramicznej pełnej gr 50 cm, ocieplone styropianem gr 12 cm od zewnątrz otynkowane. Dach wykonany w konstrukcji stalowej pokryty blachą trapezową, ocieplony wełną mineralną gr. 18 cm i pokryty papą wierzchniego krycia.

Segment dwukondygnacyjny częściowo podpiwniczony - Ściany zewnętrzne są jednowarstwowe wykonane z cegły ceramicznej pełnej gr 50 cm, ocieplone styropianem gr 12 od zewnątrz otynkowane. Strop nad parterem wykonany jako żelbetowy. Ocieplony styropianem gr 6 cm. Dach wykonany w konstrukcji drewnianej ocieplony wełną mineralną gr 18 cm. pokryty deskowaniem pełnym i dachówką bitumiczną. Kominy spalinowe oraz wentylacyjne murowane z cegły pełnej wyniesione ponad powierzchnie dach na około 60cm.

Segment jednokondygnacyjny - Ściany zewnętrzne są jednowarstwowe wykonane z cegły ceramicznej pełnej gr 50 cm, ocieplone styropianem gr 12 od zewnątrz otynkowane. Strop nad parterem wykonany jako gęstożebrowy typu DZ3. Dach wykonany jako wentylowany z płyt żebrowych ocieplony wełną mineralną gr 18 cm. pokryty papą. Kominy spalinowe oraz wentylacyjne murowane z cegły pełnej wyniesione ponad powierzchnie dach na około 60cm.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
ul. 11 Listopada 11e/39 97-500 RADOMSKO	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

5 STAN TECHNICZNY BUDYNKU

Wyniki oględzin zewnętrznych

Budynek jest ocieplony styropianem gr.12 cm od strony zachodniej. Ściany bez zarysowań. Pokrycie dachowe w stanie dobrym. Na dachach jest wykonana izolacja termiczna.. Okna w stanie dobrym. Kominy wentylacyjne oraz spalinowe w stanie technicznym dobrym bez widocznych śladów erozji cegły, spękań oraz ubytków zaprawy cementowej. Obróbki blacharskie na dachu w stanie dobrym niepowodujące nieszczelności. Drzwi wejściowe w stanie dobrym. Wejścia do budynku nie przystosowane do dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Wyniki oględzin wewnętrznych

W wyniku oględzin wewnętrznych pomieszczeń stwierdzono brak zawilgocenia oraz zagrzybienie ścian. Wymiary schodów wewnętrznych nie dostosowane do obowiązujących przepisów pożarowych

6 WNIOSKI

Segment sali gimnastycznej

- Ściany nośne są w zadawalającym stanie technicznym
- Dach oraz pokrycie w dobrym stanie technicznym
- Wybrane elementy stolarki – okna PCV na parterze oraz drzwi wejściowe są w dobrym stanie technicznym i nadają się do wykorzystania,
- Tynki, wylewki w dobrym stanie technicznym
- Istniejące docieplenie jest wystarczające do spełnienia przez przegrodę panujących przepisów wartości współczynnika przenikania ciepła

Segment dwukondygnacyjny

- Ściany nośne są w zadawalającym stanie technicznym
- Dach oraz pokrycie w dobrym stanie technicznym
- Wybrane elementy stolarki – okna PCV na parterze oraz drzwi wejściowe są w dobrym stanie technicznym i nadają się do wykorzystania,
- Tynki, wylewki, kominy w dobrym stanie technicznym
- Istniejące docieplenie jest wystarczające do spełnienia przez przegrodę panujących przepisów wartości współczynnika przenikania ciepła

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
ul. 11 Listopada 11e/39 97-500 RADOMSKO	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

6 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
ul. 11 Listopada 11e/39 97-500 RADOMSKO	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

7 WNIOSKI

Segment sali gimnastycznej

- Ściany nośne są w zadawalającym stanie technicznym
- Dach oraz pokrycie w dobrym stanie technicznym
- Wybrane elementy stolarki – okna PCV na parterze oraz drzwi wejściowe są w dobrym stanie technicznym i nadają się do wykorzystania,
- Tynki, wylewki w dobrym stanie technicznym
- Istniejące ściany są wystarczające do spełnienia przez przegrodę panujących przepisów wartości współczynnika przenikania ciepła

Segment dwukondygnacyjny

- Ściany nośne są w zadawalającym stanie technicznym
- Dach oraz pokrycie w dobrym stanie technicznym
- Wybrane elementy stolarki – okna PCV na parterze oraz drzwi wejściowe są w dobrym stanie technicznym i nadają się do wykorzystania,
- Tynki, wylewki, kominy w dobrym stanie technicznym
- Istniejące ściany są wystarczające do spełnienia przez przegrodę panujących przepisów wartości współczynnika przenikania ciepła
- Wejścia do budynku nie przystosowane do dostępności dla osób niepełnosprawnych.
- Wymiary schodów wewnętrznych nie dostosowane do obowiązujących przepisów pożarowych

Segment jednokondygnacyjny

- Ściany nośne są w zadawalającym stanie technicznym
- Dach oraz pokrycie w dobrym stanie technicznym
- Wybrane elementy stolarki – okna PCV na parterze oraz drzwi wejściowe są w dobrym stanie technicznym i nadają się do wykorzystania,
- Tynki, wylewki w dobrym stanie technicznym
- Istniejące docieplenie jest wystarczające do spełnienia przez przegrodę panujących przepisów wartości współczynnika przenikania ciepła

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
ul. 11 Listopada 11e/39 97-500 RADOMSKO	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

8 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Ze względów pożarowych jedna klatka schodowa została przebudowana. Od strony południowej i zachodniej zaprojektowano budynek pełniący funkcje szkolne i przedszkolne. Ze względu na przeznaczenie budynku i dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano jedną windę i zniwelowano teren. Budynek tworzy nieregularną bryłę, o zróżnicowanej strukturze powierzchni. Elewacje są asymetryczne. W celu realizacji podstawowej funkcji obiektu, został zaprojektowany układ komunikacji zewnętrznej i wewnętrznej.

Zakres projektowanych prac w istniejącym budynku Szkoły .

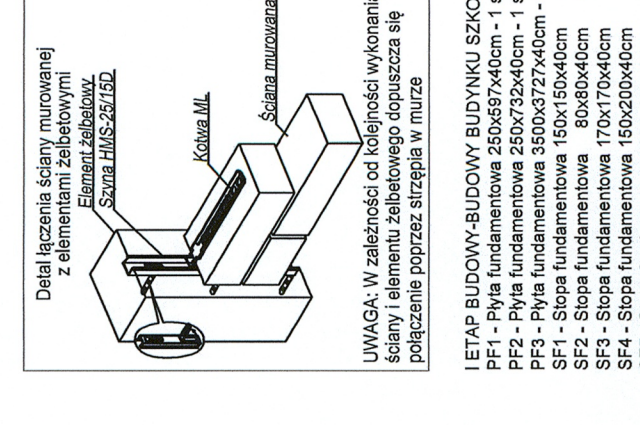
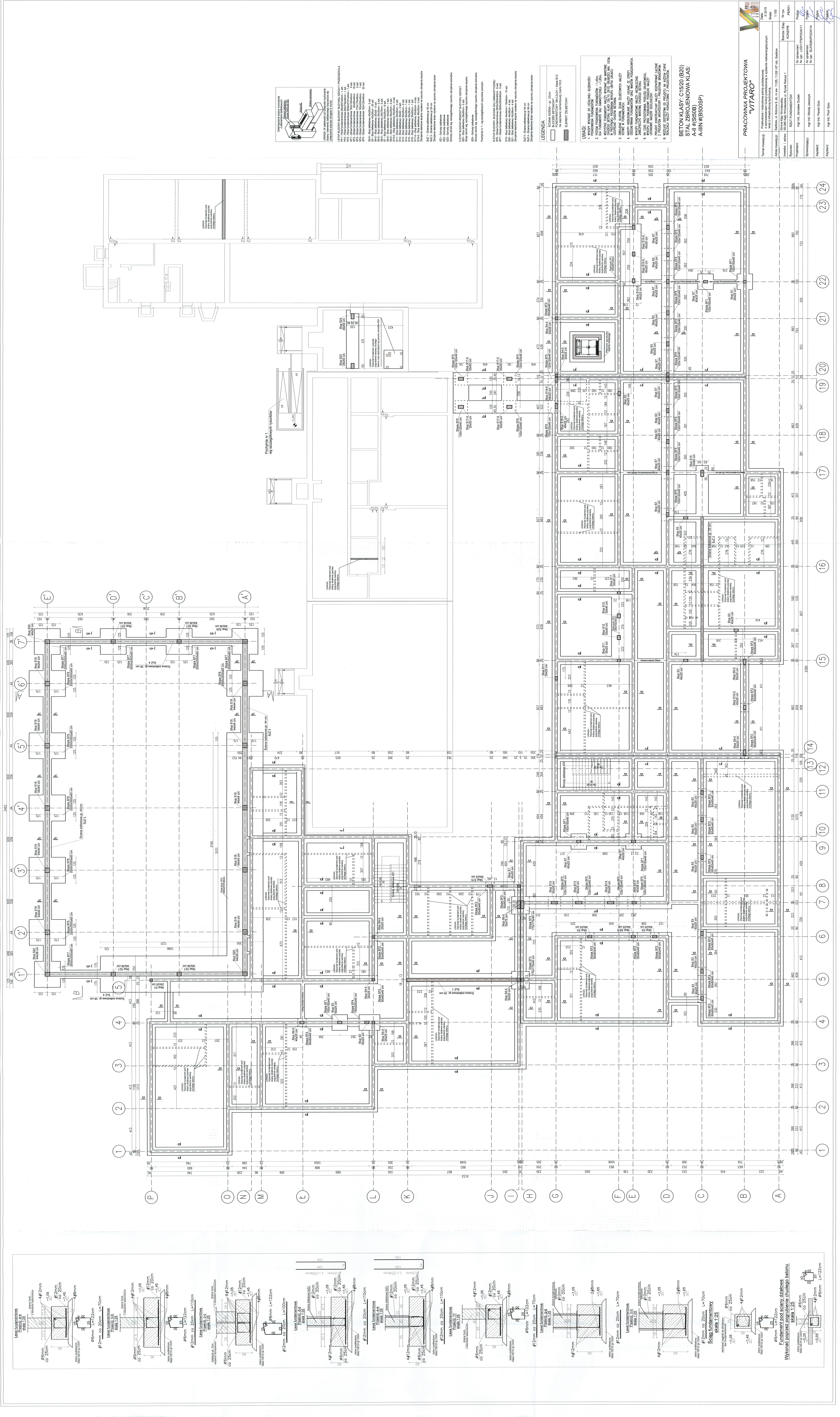
- Segment sali gimnastycznej
 - wykonanie otworu drzwiowego
- Segment dwukondygnacyjny
 - demontaż schodów oraz wykonanie nowoprojektowanych
 - rozbiórka stropu nad parterem w części klatki schodowej oraz wykonanie projektowanego stropu żelbetowego
 - wykonanie pochylni dla niepełnosprawnych
 - zamurowanie otworów drzwiowych
 - wykonanie otworu drzwiowego
 - wykonanie ścian działowych
 - wykonanie otworów w ścianach pod skrzynkę hydrantową
- Segment jednokondygnacyjny
 - zamurowanie otworów drzwiowych
 - wykonanie otworu drzwiowego
 - wykonanie ścian działowych
 - wykonanie otworów w ścianach pod skrzynkę hydrantową
 - rozbiórka ścian istniejących

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
ul. 11 Listopada 11e/39 97-500 RADOMSKO	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

9 ZALECENIA

Na podstawie przeprowadzonej analizy projektowanych prac w budynku istniejącym Szkoły przeznaczonej do przebudowy, orzekam, że projektowane zmiany w sposobie użytkowania oraz zagospodarowania terenu nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowników, i mogą być przeprowadzone pod warunkiem wykonania prac zgodnie z projektem oraz zastosowaniem się do następujących zaleceń:

- Prace budowlane prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.
- W trakcie prac budowlanych i rozbiórkowych przestrzegać zasad Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.
- Do budowy używać materiałów posiadających odpowiednie świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Materiały na budowie przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.



Włókna włókninowe
Słupki żelazne

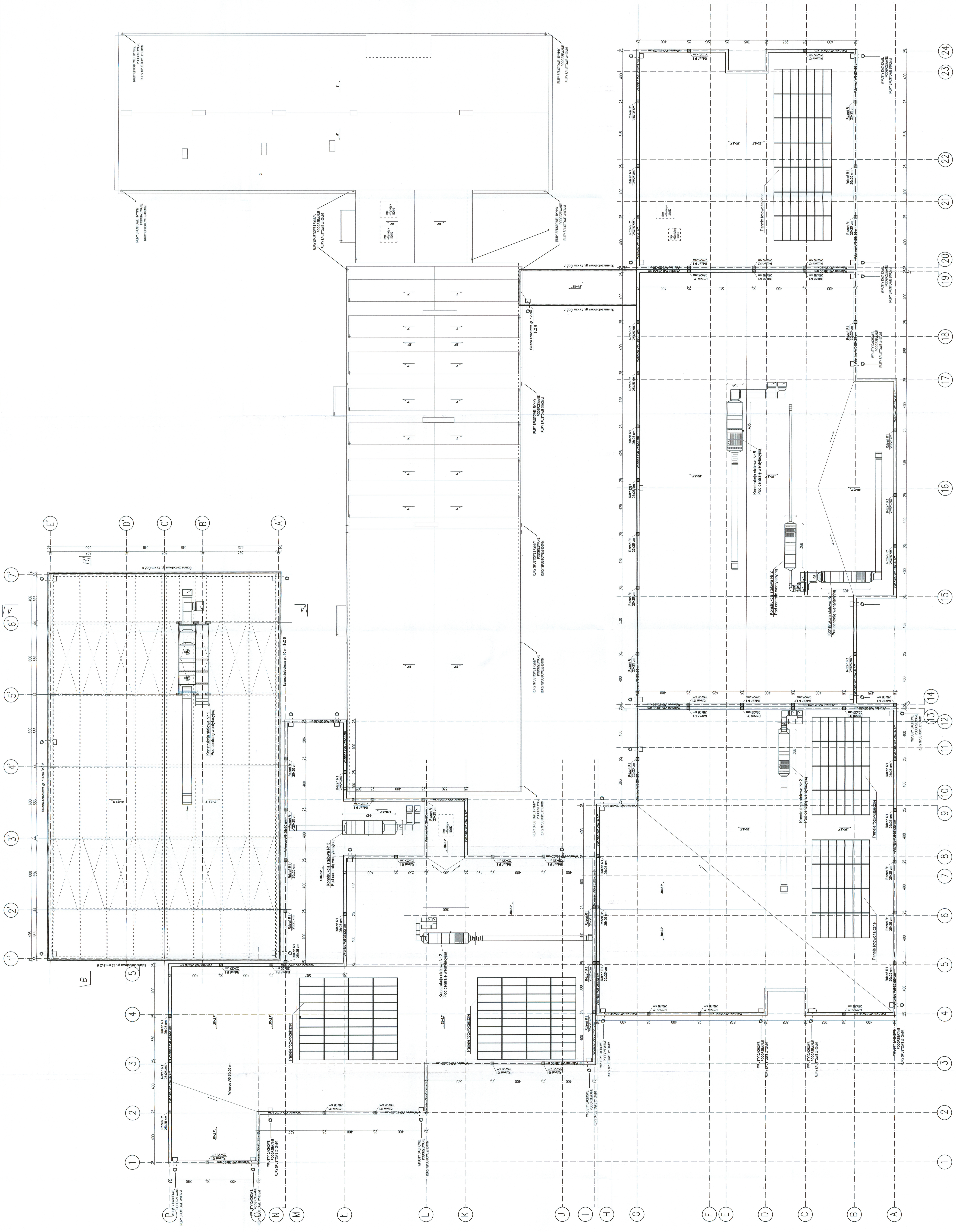
Legenda:
 1. Ścianki zewnętrzne
 2. Ścianki wewnętrzne
 3. Ścianki działowe
 4. Ścianki przegrody
 5. Ścianki przegrody zewnętrznej
 6. Ścianki przegrody wewnętrznej
 7. Ścianki przegrody zewnętrznej zewnętrznej
 8. Ścianki przegrody wewnętrznej wewnętrznej
 9. Ścianki przegrody zewnętrznej zewnętrznej zewnętrznej
 10. Ścianki przegrody wewnętrznej wewnętrznej wewnętrznej

LEGENDA
 1. Ścianki zewnętrzne
 2. Ścianki wewnętrzne
 3. Ścianki działowe
 4. Ścianki przegrody
 5. Ścianki przegrody zewnętrznej
 6. Ścianki przegrody wewnętrznej
 7. Ścianki przegrody zewnętrznej zewnętrznej
 8. Ścianki przegrody wewnętrznej wewnętrznej
 9. Ścianki przegrody zewnętrznej zewnętrznej zewnętrznej
 10. Ścianki przegrody wewnętrznej wewnętrznej wewnętrznej

UWAGI:
 1. WYKONANIE PRAC W ZAKRESIE ZAKRESU
 2. WYKONANIE PRAC W ZAKRESIE ZAKRESU
 3. WYKONANIE PRAC W ZAKRESIE ZAKRESU
 4. WYKONANIE PRAC W ZAKRESIE ZAKRESU
 5. WYKONANIE PRAC W ZAKRESIE ZAKRESU
 6. WYKONANIE PRAC W ZAKRESIE ZAKRESU
 7. WYKONANIE PRAC W ZAKRESIE ZAKRESU
 8. WYKONANIE PRAC W ZAKRESIE ZAKRESU

BETON KLASY: C15/20 (B20)
 STAL ZBRZOJENIOWA KLAS:
 A-III (S500B)
 A-III (S500SP)

PRACOWNIA PROJEKTOWA "VITARO"	
Temat (Project):	Przebudowa i modernizacja istniejącego budynku w systemie podłogowym wraz z przemieszczeniem technicznych pomieszczeń
Adres (Address):	Białystok, ul. Świerka 9, nr ew. 11564, 11564 (Pb. Białystok)
Investor (Investor):	OSiR Miejski w Białymstoku - Rynek Rolniczy 1
Projektant (Designer):	mgr inż. Jacek Jędrzejewski
Przebudowa (Construction):	mgr inż. Maciej Juszczyk
Wykonawca (Contractor):	mgr inż. Paweł Góral
Architekt (Architect):	mgr inż. Piotr Góral



1. ETAP BUDOWY BUDYNKU SZKOŁY I PRZEDSZKOLA
 2. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 3. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 4. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 5. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 6. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 7. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 8. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 9. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 10. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 11. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 12. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 13. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 14. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 15. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 16. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 17. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 18. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 19. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 20. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 21. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 22. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 23. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
 24. ETAP BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ

PRACOWNIA PROJEKTOWA "VITARO"	
Przedsiębiorstwo usług projektowych i inżynierskich z siedzibą w Warszawie, ul. Żurajska 10, 00-505 Warszawa, NIP: 525-240-10-10, REGON: 141905100, KRS: 0000438100, Sąd Rejestrowy: Sąd Rejestrowy dla M. St. Warszawy, XII 0000438100, NIP: 525-240-10-10, REGON: 141905100, KRS: 0000438100	
Tytuł projektu: Projekt techniczny i kosztorys budowy szkoły i przedszkola wraz z infrastrukturą techniczną	Data: 2023
Adres inwestycji: Szkoła ul. Białostocka 9, str. nr ew. 11258, 11258 (17-08) - Białystok	Skala: 1:100
Inwestor: Zarząd Szkoły Wzrostka ul. Rybitki 1	Branża / Etap: Budowa / ETAP
Projektant: mgr inż. Jarosław Dąbek	Projekt: 1
Sprawdzający: mgr inż. Marek Bielecki	NIP: 525-240-10-10
Asystent: mgr inż. Paweł Górc	NIP: 525-240-10-10
Asystent: mgr inż. Piotr Górc	NIP: 525-240-10-10