

# OPIS TECHNICZNY

## **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany Rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej w miejscowości Zielonki - Parcela w gminie Stare Babice.

Zakres opracowania obejmuje budowę niepodpiwniczonego, dwukondygnacyjnego budynku szkoły z częściowo użytkowym poddaszem i łącznikami między istniejącym budynkiem szkoły i budynkiem nowoprojektowanym.

Budynek szkoły ze względu na wielkość został podzielony dylatacjami na 2 części.

Oddzielone dylatacjami są również łączniki.

Konstrukcja budynku szkoły – żelbetowa, wylewana płytowo – słupowa.

Dachy zaprojektowano w konstrukcji drewnianej.

## **2. Podstawa opracowania**

- a) podkłady architektoniczne przekazane przez „Eko – Babice” Sp z o. o.
- b) Dokumentacja badań podłoża gruntowego - Sprawozdanie nr 004/20/01 dla inwestycji: Rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej w miejscowości Zielonki - Parcela w gminie Stare Babice – opracowanie Laboratorium Budowlane MATEST - Pogroszew ul. Rataja 10, 05-850 Ożarów Mazowiecki - lipiec 2014 r.

## **3. Warunki gruntowo – wodne**

Warunki gruntowo-wodne występujące na działce w obrębie projektowanej Szkoły Podstawowej w Starych Babicach zostały opisane w opracowaniu wymienionym w p. 2 b.

Wg dokumentacji geotechnicznej przypowierzchniową warstwę podłoża stanowi gleba (humus) o miąższości maksymalnej 1,10 m. Pod warstwą gleby występują grunty spoiste – pyły w stanie twardoplastycznym, poniżej znajdują się zagęszczone piaski drobne i pospółki. Na głębokości 1,50 ÷ 2,20m poniżej poziomu terenu nawiercono układ gruntów spoistych, glin piaszczystych w stanie plastycznym, następnie twardoplastycznych glin piaszczystych zwięzłych, głębiej piasków gliniastych, których stopień plastyczności zmniejszał się wraz z postępującą głębokością. W otworach nr 2, 3 i 4 na głębokości 5,10 ÷ 5,80 m p. p. t. stwierdzono występowanie iłu pylastego w stanie półzwałnym.

Na głębokości 1,0 ÷ 1,9 m p. p. t. nawiercono wodę gruntową o charakterze swobodnym.

W otworze nr 5 na głębokości 1,40 m p. p. t. zaobserwowano sączenie ze spągu warstwy piasków pylastych.

Wykopy fundamentowe winny być odebrane przez uprawnionego geotechnika.

Fundamenty projektowanego budynku będą sadowane na warstwie pyłów, bardzo wrażliwych na zawilgocenie i uplastycznienie. Dlatego zaleca się aby prace ziemne i odwodnieniowe prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Rozmoczone partie gruntów należy usunąć z podłoża i zastąpić podsypką piaskowo - żwirową lub betonem klasy C8/10.

Wykopy należy chronić przed zalaniem wodą i przemarzaniem.

W przypadku występowania poniżej poziomu posadowienia fundamentów gruntów słabonośnych, należy grunty te usunąć i w to miejsce ułożyć piasek stabilizowany cementem w ilości  $75 \text{ kg/m}^3$ , lub wypełnić betonem klasy C8/10.

W przypadku wykonywania posadzek bezpośrednio na gruncie, podsypki pod posadzki należy zagęszczać warstwami po 0,30 m do uzyskania wskaźnika Proctore'a  $I_s \geq 0,98$ .

Zgodnie z § 4 ust. 3 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 września 2012 r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - projektowany budynek należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

#### **4. Opis konstrukcji**

Dwukondygnacyjny budynek szkoły składa się z 2 oddylatowanych od siebie części.

Dylatacje przebiegają przez kondygnacje nadziemna, ściany i słupy przy dylatacjach są posadowione na wspólnych fundamentach. Budynek nie ma podpiwniczenia.

Wszystkie części budynku szkoły zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej, wylewanej, płytowo-słupowej, z żelbetowymi ścianami nośnymi.

Przewidziano wykonywanie robót budowlanych w wykopie szerokoprzestrzennym z odpowiednim wyprofilowaniem skarp.

Projektowany budynek posadowiono na fundamentach bezpośrednich.

Ławy i stopy fundamentowe oraz ściany fundamentowe zaprojektowano żelbetowe, wylewane z betonu wodoodpornego klasy C25/30 (W6), zbrojone stalą B500SP.

Słupy nadziemna – żelbetowe, wylewane z betonu klasy C40/50, C30/37 i C20/25, zbrojone stalą j. w.

Ściany żelbetowe nadziemna grubości 20 cm i 15 cm - żelbetowe, wylewane z betonu klasy C20/25.

Zewnętrzne ściany murowane grubości 25 cm zaprojektowano z pustaków ceramicznych klasy 15,0 MPa, na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5.

Wewnętrzne ściany murowane grubości 18 cm i zaprojektowano z bloczków silikatowych klasy 15,0 MPa, na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5.

Stropy nad parterem o grubości płyt 25 cm i nad piętrem o grubości 27 cm, z belkami obwodowymi szerokości 45 cm – zaprojektowano żelbetowe, wylewane z betonu klasy C30/37, zbrojenie ze stali B500SP.

Schody płytowe o grubości płyty biegowej i spocznikowej 15 cm przyjęto żelbetowe, wylewane z betonu klasy C25/30, zbrojone stalą B500Sp.

Dachy zaprojektowano w konstrukcji drewnianej, krokwiowo- płatwiowej z drewna kl. C24.

Dla dachów nieocieplonych przyjęto krokwie o przekroju 5×20 cm, a dla ocieplonych – krokwie o przekroju 7×20 cm. Rozstaw krokwi 97,5 cm.

Płatwie przyjęto o przekroju 18×25 cm – w części ocieplonej i 15×25 cm – w części nieocieplonej, słupki o przekroju 15×15 cm i miecze 10x10 cm.

## **5. Materiały konstrukcyjne**

Beton konstrukcyjny:	- fundamenty	C25/30
	- ściany fundamentowe	C25/30
	- słupy i ściany	C40/50, C30/37 i C25/30
	- płyty stropów	C30/37
	- schody	C25/30

Stal zbrojeniowa B500SP

Stal profilowa S235JR

Drewno lite – klasy C24

Błoczki ceramiczne klasy 15,0 MPa.

Błoczki silikatowe klasy 15,0 MPa.

## **6. Obciążenia przyjęte do obliczeń**

- obciążenie wiatrem	0,30 kN/m <sup>2</sup> (I strefa)
- obciążenie śniegiem	0,90 kN/m <sup>2</sup> (II strefa)
- obciążenie użytkowe stropu nad parterem	2,00 kN/m <sup>2</sup>
- obciążenie. od ścianek działowych	1,25 kN/m <sup>2</sup>
- schody i komunikacja	4,00 kN/m <sup>2</sup>
- obciążenie stropów pomieszczeniach technicznych	5,00 kN/m <sup>2</sup>

opracował: