

# **OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

rozbudowy z przebudową Przedszkola Gminnego w Wawrowie  
wraz z zagospodarowaniem terenu,  
na terenie działki nr ewid. 144/2 i 145/2, obręb Wawrów, Wawrów 46,  
gm. Santok, powiat gorzowski

## **1. Podstawy opracowania**

- Zlecenie i wytyczne Inwestora,
- Projekt budowlany architektury wykonany przez firmę: „NANA Studio Architektury”,
- Opinia geotechniczna opracowana przez inż. Wojciecha Głośniak upr. bud. LBS/0080/WBKb/19, upr. geol. XIII-251 DOL.

## **2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji rozbudowy z przebudową Przedszkola Gminnego wraz z zagospodarowaniem terenu, zlokalizowanego na dz. nr 144/2 i 145/2, obręb Wawrów, Wawrów 46, gmina Santok, powiat gorzowski.

## **3. Zakres opracowania**

Projekt wykonawczy konstrukcji wykonano w zakresie wymaganym przez Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

## **4. Adres budowy**

Działka o nr ewid. gruntu 144/2 i 145/2, Wawrów 46, gmina Santok.

## **5. Warunki gruntowo-wodne oraz kategoria geotechniczna posadowienia obiektu.**

Obszar objęty badaniami położony jest w miejscowości Wawrów, gmina Santok, powiat gorzowski. Pod względem geomorfologicznym powyższa działka leży w obrębie gruntów zlodowacenia północnopolskiego. Teren leży w obrębie mezoregionu Równiny Gorzowskiej. Zgodnie z archiwalnymi mapami Państwowego Instytutu Geologicznego w podłożu powinny zalegać gliny zwałowe z wkładkami piasków pyłowatych genezy wodnolodowcowej.

Z przeprowadzonych wierceń wynika, że w podłożu poniżej warstwy osadów humusowych zalegają grunty mineralne:

Warstwa geotechniczna	Grunt	Grupa gruntów	Zagęszczenie (niespoiste)/ konsystencja (spoiste)	Wilgotność gruntu	Ic – wskaźnik konsystencji [-]	ID – stopień zagęszczenia/ IL – stopień plastyczności [-]	k- orientacyjny współczynnik filtracji/ przepuszczalność [m/s]	
OR1	[orclSa] Piasek gliniasty próchniczny	spoisty	plastyczna	wilgotny	65%	35%	>10-6 – 10-5	słaba
OR2	[orSi] Pył próchniczny	niespoisty	śr. zagęszczony	wilgotny		39%	>10-4 – 10-3	dobra
OR3	[orFSa] Piasek drobny próchniczny	niespoisty	śr. zagęszcz.	wilgotny		37%	>10-5 – 10-4	średnia
NOR1	Mg(H, MSa, CO) nasyp z gleby, piasku średniego i kamieni	nasyp (organiczny)	x	wilgotny				
NOR2	Mg(roclSa, Fsa) nasyp próchniczego piasku gliniastego i piasku drobnego	nasyp (organiczny)	x	mokry				
NIIB2	Mg(MSa, Fsa) Nasyp z piasku średniego i drobnego	niespoisty	śr. zagęszczony	wilgotny		39%	>10-4 - 10-3	dobra
IIB2	[CSa] Piasek gruby	niespoisty	śr. zagęszczony	wilgotny		43%	>10-3	bardzo dobra
IIIB2	[siSa] [siSa/clSa] Piasek pylasty miejscami na pograniczu piasku gliniastego	niespoisty	śr. zagęszczony	wilgotny		40%	>10-6 - 10-5	słaba
C4	[clSi] Pył ilasty	spoisty	miękkoplastyczna	mokry	45%	55%	>10-8 - 10-6	półprzepuszczalna
D2	[siCl] Ił ilasty	spoisty	twardoplastyczna	wilgotny	90%	10%	>10-8 - 10-6	półprzepuszczalna

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz 463), na badanym terenie występują proste warunki gruntowo-wodne, a projektowany obiekt (rozbudowę) należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

Woda gruntowa występuje na głębokości 3,20m poniżej poziomu terenu, tj. w okolicach rzędnej 63.00m n.p.m. Poziom wody gruntowej może zmienić się w zależności od pory roku.

#### 6. Warunki geotechniczne posadowienia obiektu budowlanego.

Projektowane jest posadowienie budynku na gruntach rodzimych. Fundamenty bezpośrednie. Zaprojektowano je jako ławy i stopy fundamentowe. Grunt nienośny pod fundamentami należy wymienić na pospółkę zagęszczoną do  $I_s=0,97$ .

#### 7. Warunki klimatyczne lokalizacji obiektu budowlanego.

Budynek usytuowany będzie w miejscowości Wawrów.

Budynek podlega oddziaływaniu następujących stref:

7.1. Głębokość przemarzania gruntu

7.2. Obciążenie śniegiem

7.3. Obciążenie wiatrem

Strefa I  $h_z = 0,80$  m

Strefa II  $Q_k = 0,90$  kN/m<sup>2</sup>

Strefa I  $q_k = 0,30$  kN/m<sup>2</sup>

Teren A.

## **8. Charakterystyka konstrukcyjna obiektu**

Projektowana jest rozbudowa i przebudowa budynku Przedszkola Gminnego w technologii murowanej z bloczków z betonu komórkowego Ytong na zaprawie cienkowarstwowej systemowej. Dach zaprojektowano jako dwuspadowy o ustroju kratownic drewnianych..

Nadproża prefabrykowane żelbetowe oraz w monolityczne wylewane na mokro. Strop nad parterem nad częścią nowoprojektowaną zaprojektowano jako płyty kanałowe oraz wylewki uzupełniające. Trzpienie i słupy żelbetowe. Podciągi w części istniejącej z ceowników stalowych. Ściany fundamentowe zaprojektowano z bloczków betonowych z betonu C12/15 na zaprawie cementowej. Fundamenty bezpośrednie ławy i stopy żelbetowe.

## **9. Dane liczbowe o obiekcie**

Według projektu architektonicznego.

## **10. Określenie korozyjności dla konstrukcji betonowych.**

Przyjęto klasę środowiska XC2. Otulina zbrojenia dla ław i stóp  $c=40$  i  $50$  mm, dla pozostałych elementów żelbetowych  $c=30$ mm.

## **11. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe**

### **11.1 Fundamenty**

Projektowane są ławy fundamentowe zbrojone podłużnie prętami ze stali B500SP, strzemiona #6 ze stali B500SP w rozstawie co  $25$  cm.

Stopy fundamentowe zbrojone siatkami z prętów ze stal B500SP.

Otulina zbrojenia  $c=40$  i  $50$  mm, beton C25/30. Ławy i stopy należy wykonać na warstwie z podkładu betonowego C8/10 gr.  $10$  cm.

Izolacja ław fundamentowych przed wilgocią - wg. opisu architektury.

Należy zapewnić ciągłość zbrojenia ław w ich narożach poprzez zespawanie prętów lub poprzez wykonanie zakładów.

Zbrojenie ław i stóp fundamentowych wykonać wg rysunków konstrukcyjnych.

### **11.2. Ściany fundamentowe**

Ściany te należy wykonać o gr.  $24$  cm z bloczków betonowych C12/15 na zaprawie cementowej kl.  $5$  MPa.

### **11.3. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne**

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne z bloczków z betonu komórkowego Ytong na zaprawie cienko spoinowej systemowej.

### **11.4. Nadproża**

Projektuje się nadproża żelbetowe z betonu C25/30, zbrojone podłużnie prętami oraz strzemionami ze stali B500SP. Otulina zbrojenia  $c=3$ cm.

Pozostałe nadproża prefabrykowane typu NSB oraz w części istniejącej z ceowników stalowych 2[180 oraz 2[240, stal klasy S355J2 stężone prętami gwintowanymi  $\varnothing 12$  stali S355J2 w rozstawie co  $30$ cm.

### **11.5. Wieńce**

Projektuje się żelbetowe monolityczne wieńce o przekrojach prostokątnych z betonu C25/30 zbrojone podłużnie prętami ze stali B500SP, strzemiona #6 ze stali B500SP. Otulina zbrojenia  $c=3$  cm.

### **11.6. Słupy i trzpienie**

Słupy i trzpienie żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 zbrojone podłużnie prętami ze stali B500SP, strzemiona #6 ze stali B500SP, otulina zbrojenia  $c=3$  cm. Otulina zbrojenia  $c=3$  cm. Podczas wykonywania słupów i trzpieni w ścianach należy pozostawić strzępia szer. 8cm i zalać je betonem w trakcie betonowania.

### **11.7. Konstrukcja stropu**

Strop nad parterem z płyt kanałowych prefabrykowanych gr.24cm oraz jako wylewki żelbetowe o gr.24cm. Zbrojenie wylewek monolitycznych ze stali B500SP, otulina  $c=30$ mm, beton klasy C25/30.

### **11.8. Posadzki**

Posadzki wykonać wg projektu architektury. Grunt pod posadzkami wymienić do warstwy piasków o miąższości 30-50 cm o stopniu zagęszczenia ( $I_s$ ) równym minimum 0,95.

### **11.9. Dach**

Konstrukcję dachu zaprojektowano jako ustrój kratownic drewnianych. Kratownice oparte bezpośrednio na wieńcach żelbetowych. Projektuje się elementy kratownic z litego drewna iglastego klasy C24.

### **12. Uwagi końcowe**

- 1) Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami BHP, pod nadzorem kierownika budowy.
- 2) Detale i szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu mogą zostać rozwiązane w ramach nadzoru autorskiego.
- 3) Wszystkie wymiary, a w szczególności zgodność wymiarową projektu konstrukcji z projektem architektury, sprawdzić przed przystąpieniem do robót budowlanych.
- 4) Roboty ziemne oraz fundamentowe prowadzić pod nadzorem geologa.

Projektant konstrukcji:  
**mgr inż. Zbigniew Czerwiński**  
upr. do proj. w specjalności konstrukcyjnej  
bez ograniczeń nr LUKG/0001/POOK/04