

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY:

1. Przedmiot opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania.....	2
3. Opis konstrukcji inwestycji.....	3
4. Charakterystyka elementów konstrukcji budynek sądu.....	3
6. Opis posadowienia - fundamenty.....	5
8. Zabezpieczenie elementów.....	8
9. Materiały.....	8
10. Uwagi:.....	8

2. ZAŁĄCZNIKI:

- ZAŁĄCZNIK nr 1 - Zestawienie obciążeń
- ZAŁĄCZNIK nr 2 - Obliczenia statyczne i wymiarowanie
- Decyzja o nadaniu uprawnień do projektowania konstrukcji i zaświadczenie o przynależności do IIB
- Warunki górnictwo-geologiczne, pismo TWG-374-15-JZ z dnia 22.04.2015r.

3. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

1.	RZUT FUNDAMENTÓW	KA-01
2.	RZUT PARTERU	KA-02
3.	RZUT STROPU NAD PARTEREM	KA-03
4.	RZUT STROPU NAD PIĘTREM	KA-04
5.	RZUT DACHU	KA-05



OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży konstrukcyjnej inwestycji na działce nr 1380 w miejscowości Drwinia. Inwestorem jest Gmina Drwinia, 32-709 Drwinia reprezentowana przez Wójta Jana Pająka.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi rozbudowa budynku szkoły o budynek żłobka w celu utworzenia „Centrum Opieki nad Małymi Dziećmi”.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

1. Projekt budowlany przedmiotowej inwestycji wykonany przez mgr inż. arch. Justyna Dziura
2. Dokumentacja geologiczna – inżynierska wykonana przez Geo-Log z siedzibą ul. Kilńskiego 2, 33-101 Tarnów, wykonana w kwietniu 2015 r.
3. Literatura techniczna.
4. Przedmiotowe normy:
 - PN-EN 1990; Podstawy projektowania konstrukcji
 - PN-EN 1991-1-1; Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
 - PN-EN 1991-1-3; Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
 - PN-EN 1991-1-4; Oddziaływania ogólne. Obciążenie wiatrem.
 - PN-EN 1992-1-1; Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków
 - PN-EN 1993-1; Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
 - PN-EN 1996-1-1; Projektowanie konstrukcji murowych. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
 - PN-EN 1997-1; Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
 - PN-EN 206-1; Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

3. Opis konstrukcji inwestycji

Zaprojektowano dwukondygnacyjny budynek, niepodpiwniczony z poddaszem nieużytkowym. Budynek posadowiono w sposób bezpośredni poprzez układ ława oraz płytę fundamentową. Konstrukcje nośną stanowi układ ścian murowanych oraz żelbetowych. Stropy zaprojektowano jako prefabrykowane oraz monolityczne. Konstrukcje nośną dachu stanowi drewniana więźba dachowa.

Usztywnienie przestrzenne obiektu zapewnia żelbetowy trzon windy oraz układ ścian żelbetowych.

Obiekt zaprojektowano w sąsiedztwie już istniejącego budynku. Poziom posadowienie łącznika stanowiące połączenie pomiędzy obiektami należy dostosować do obiektu istniejącego np. poprzez schodkowanie ław fundamentowych.

4. Charakterystyka elementów konstrukcji budynek sądu

- **Konstrukcja dachu**

Zaprojektowano w postaci drewnianej więźby dachowej płatwiowo-kleszczowej. Częściowo konstrukcję nośną dach przekrycia obiektu stanowi żelbetowa monolityczna płyta w skosie.

- **Stropy żelbetowe**

Zaprojektowano stropy żelbetowe:

- nad parterem wariant 1 prefabrykowany: płyty HC 200 z 5 cm nadbetonem przekazująca obciążenia poprzez żelbetowe wieńce i belki na ściany konstrukcyjne
- nad parterem wariant 2 żelbetowy monolityczny gr. 220mm płyta wieloprzęsłowa dwukierunkowo zbrojona, przekazująca obciążenie poprzez żelbetowe wieńce belki na ściany konstrukcyjne

Szczegóły układu płyt prefabrykowanych przedstawiono w dokumentacji rysunkowej natomiast rozmieszczenie zbrojenia przedstawiono na bitmapach obwiednia momentów dołem i górą patrz załącznik obliczenia statyczne.

Geometrię i lokalizację przebiegów o średnicy < 200 mm przez stropy czy ściany zgodnie z projektem architektury.

- **Belki żelbetowe**

W poziomie stropodachu zaprojektowano belki. Zbrojenie i przekroje belek podano w załączniku - obliczenia statyczne.

- **Ściany**

Ściany żelbetowe monolityczne gr.200mm stanowią trzon windowy oraz usztywniają konstrukcję obiektu. Dodatkowo projektuje się żelbetowe monolityczne trzpień-ściany grubości 200mm usztywniają poprzecznie obiekt oraz stanowią podparcie dla żelbetowego monolitycznego skosu nad pierwszym piętem. Oznaczenia i lokalizacja poszczególnych ścian, patrz dokumentacja rysunkowa, przekroje zbrojenia zamieszczono w załączniku obliczenia statyczne.

Ściany murowane nośne wewnętrzne oraz zewnętrzne projektuje się z pustaków ceramicznych grubości 20cm. Zaprojektowano wzmocnienie ścian nośnych w postaci żelbetowych monolitycznych trzpień o wymiarach 200x200mm Oznaczenia i lokalizacja poszczególnych ścian, patrz dokumentacja rysunkowa.

Ściany konstrukcyjnie należy wieńczyć żelbetowym wieńcem monolitycznym, wymiary oraz lokalizacja wg dokumentacji rysunkowej.

Ściany wewnętrzne murowane nienośne oddzielające lokale projektuje się z pustaków ceramicznych gr. 100 i 200mm, W ścianach tych nie przewidziano wykonywania wieńców żelbetowych – należy je wymurować max 30mm poniżej płyty stropowej, szczelinę wypełnić zaprawą elastyczną pęczniącą lub styropianem.

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach murowanych gdzie nie przewidziano żelbetowych belek czy wieńców, wykonać nadproża systemowe – prefabrykowane np. systemowe kształtki YTONG U, lub nadproża żelbetowe (200x300).

- **Trzpień żelbetowe.**

Projektuje się następujące trzpień żelbetowe monolityczne:

- 200x200 trzpień wzmacniające ściany konstrukcyjne murowane w miejscu maksymalnych obciążeń

W załączniku obliczenia statyczne podano wymiarowanie i zbrojenie trzpień, przekroje oraz geometrię. Lokalizacja trzpień zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Schody**

Komunikację pionową w budynku zapewnia klatka schodowa Schody projektuje się jako jednobiegowe, płytowe, żelbetowe monolityczne. Schody składają się z płyty biegów gr. 180mm i płyty spocznika gr. 180mm.

- **Trzony windowe**

Trzon windy zaprojektowano jako żelbetowy, o grubości 200 mm utwierdzone w płycie fundamentowej i pośrednio zamocowany w płytach stropowych. Przekrycie trzonu windy



stanowi żelbetowa płyta o gr. 250mm. Na płycie fundamentowej (podszybie) planowane jest posadowienie dźwigu. Zbrojenie podano w załączniku obliczenia statyczne.

6. Opis posadowienia - fundamenty

Poziom zera bezwzględne (wg proj. arch) wynosi: **0,00 = 184,91 m n. p. m.**

Poziom posadowienia budynku: **-1,60 m = 183,31 m n. p. m.**

WARUNKI GRUNTOWE:

Minimalna głębokość posadowienia dla obszaru Drwina przy gruntach wysadzinowych wynosi: -1,0m p.p.t.

Przedmiotowy teren jest porośnięty trawą, płaski użytkowany jako szkolne boisko sportowe.

Pod względem geologicznym teren badań położony jest w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego. Na terenie wierceń, ani w jego otoczeniu nie zaobserwowano niekorzystnych zjawisk geologicznych czy procesów geodynamicznych związanych z powierzchniowymi ruchami mas ziemnych.

Zwierciadło wody gruntowej znajduje się na poziomie od 1,40 do 1,60 m p.p.t. Na spadek lub wzrost poziomu wód podziemnych mają wpływ opady atmosferyczne. W gruntach słabo przepuszczalnych okresowo mogą pojawić się wody przypowierzchniowe, jako zwieszane lub sączenia lub wysięki w obrębie tych warstw.

Na podstawie przeprowadzonych prac polowych, ze względu na kryteria rozdziału i genezy gruntu, wyodrębniono następujące warstwy geotechniczne:

Ia	<i>pył piaszczysty przewarstwiony gliną</i>	$I_L = 0,00$	(twardoplastyczne)
Ib	<i>piasek gliniasty</i>	$I_L = 0,10$	(twardoplastyczne)
IIa	<i>piasek drobny, przewarstwiony żwirem, piaskiem średnim grubym i gliniastym</i>	$I_D = 0,43$	(średniozagęszczony)
IIb	<i>piasek średni, przewarstwiony, piaskiem drobnym i gliniastym</i>	$I_D = 0,34$	(średniozagęszczony)
IIc	<i>pospółka</i>	$I_D = 0,34$	(średniozagęszczony)

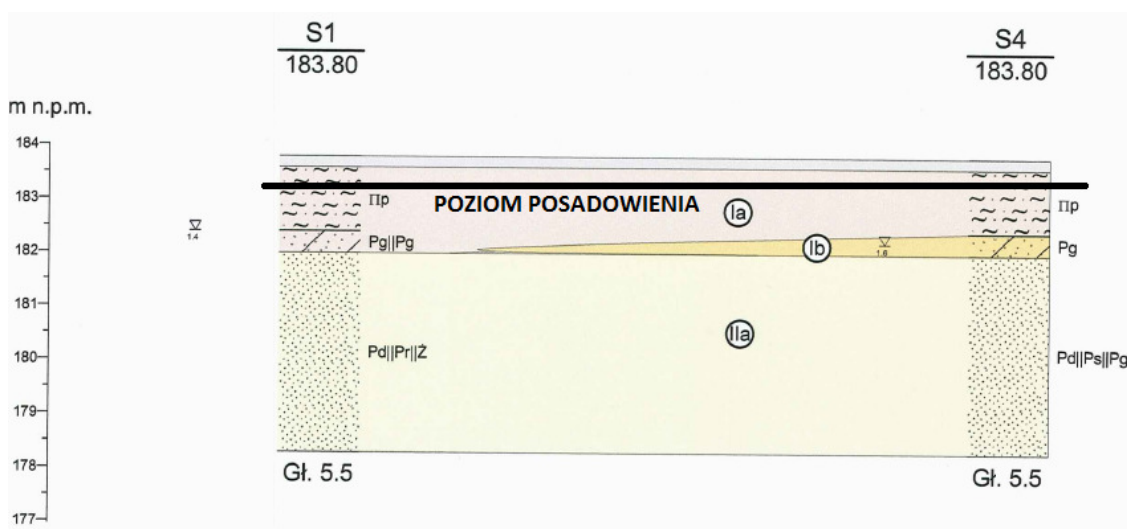
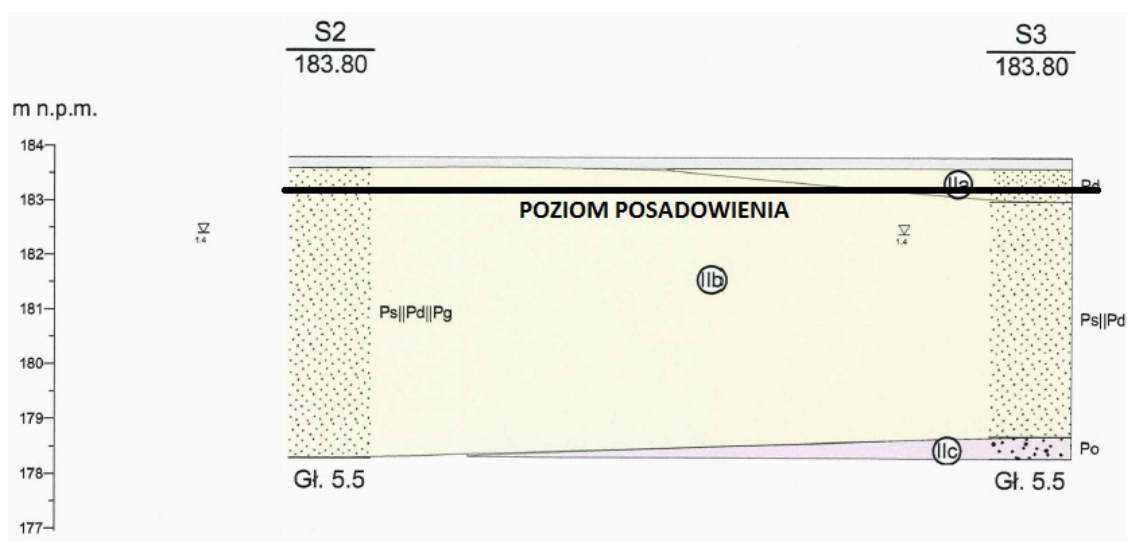
Przez teren przeznaczony pod daną inwestycję częściowo znajduje się w granicach terenu górniczego „Grobla-2”. Zgodnie z pismem TWG-374-15-JZ w obrębie inwestycji nie znajdują się żadne urządzenia uniemożliwiające realizację inwestycji.

KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Posadowienie budynku przewidziano powyżej poziomu wód gruntowych. Występujące warstwy gruntu są jednorodne genetycznie i litologicznie zatem warunki podłoża na terenie danej inwestycji należy uznać za: **proste warunki gruntowe**.

Projektowaną inwestycję należy zaliczyć do: **II kategorii geotechnicznej**.

POSADOWIENIE OBIEKTU:



Posadowienie **budynku** przyjmuje się na nośnych warstwach geotechnicznych **IIa** oraz **IIb** a także na **Ia**.

KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW:

Posadowienie budynku projektuje się w sposób bezpośredni na układzie ław fundamentowych 500x400, 1000x400, 1200x400. Pod trzonem windy projektuje się płytę fundamentową grubości 400mm. Ściany fundamentowe wykonać jako żelbetowe monolityczne grubości 200mm

IZOLACJA FUNDAMENTÓW

Poziom posadowienia budynku znajduje się ponad poziomem ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej, mogą wystąpić niewielkie sączenia wód podziemnych, izolację można wykonać poprzez zastosowanie masy bitumicznej np. ABIZOL P.

WYTYCZNE PROWADZENIA ROBÓT ZIEMNYCH I FUNDAMENTOWYCH

1. Roboty ziemne prowadzić w porze suchej.
2. Wykop powinien zostać odebrany przez uprawnionego geologa z wpisem do dziennika budowy.
3. W przypadku stwierdzenia przez geologa w poziomie posadowienia warstwy gruntu innej niż przyjęta do obliczeń lub stwierdzenia niewystarczającej nośności i sztywności podłoża należy skontaktować się z projektantem konstrukcji w celu ewentualnej modyfikacji sposobu posadowienia lub wzmocnienia zaprojektowanych fundamentów.
4. W poziomie posadowienia nie należy stosować podsypek przepuszczalnych, wszelkie ewentualne nierówności należy uzupełnić chudym betonem.
5. Należy zabezpieczyć wykop przed zalewaniem wodami podziemnymi oraz opadowymi natomiast całą powierzchnię dna wykopu zaraz po odsłonięciu należy zabezpieczyć warstwą chudego betonu.
6. Zasyp fundamentów należy wykonać z gruntów spoistych układanych i zagęszczanych warstwami 0,2-0,3m.
7. Zaleca się wykonanie zewnętrznych betonowych opasek powierzchniowych wokół budynku które będą odprowadzały na zewnątrz wodę opadową.

8. Zabezpieczenie elementów

WYMAGANIE P.POŻ DLA KONSTRUKCJI

Dobrano otuliny zgodnie z ITB – 409/2005 dla elementów konstrukcyjnych

9. Materiały

Element żelbetowe

Beton konstrukcyjny

C25/30 (B30)

Stal żebrowana

A-IIIIN BST500

Elementy murowe:

ściany konstrukcyjne

(klasa min **20MPa**; klasa zaprawy **M15**)

ściany nie konstrukcyjne

(klasa min **10MPa**; klasa zaprawy **M5**)

Izolacje

masa bitumiczna np. ABIZOL P

10. Uwagi:

1. Wszelkie prace budowlane prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z zasadami BHP.
2. Dopuszcza się wprowadzenie zmian w projekcie budowlanym po przedłożeniu ich projektantowi niniejszego opracowania. Elementy konstrukcyjne drugorzędne obiektu zawarte w niniejszym projekcie powinny być zweryfikowane w projekcie wykonawczym.
3. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących niniejszego opracowania skontaktować się z autorem (**Waldemar Gwóźdź 518-503-550**)

.....

.....