

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI

INWESTYCJA: **BUDOWA PRZEDSZKOLA**
KOŁBIEL UL. SZKOLNA 1, działki nr 277/1, 668/5, 669/1,
obręb Kołbiel 0013

1. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt budowlany w zakresie branży konstrukcyjnej przedszkola przy ul. Szkolnej 1 w Kołbieli

2. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczny budynku,
- Uzgodnienia z projektantem architektury,
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez Olczak Geol.

3. Warunki gruntowe i posadowienie budynku

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez Olczak Geol w listopadzie 2012r. można stwierdzić, że pod warstwą humusu do głębokości 1,5m p.p.t. zalegają piaski drobne o stopniu zagęszczenia $I_D=0,6$. Poniżej do głębokości 4,0m p.p.t. znajdują się piaski średnie o stopniu zagęszczenia $I_D=0,65$.

Zwierciadło wody stabilizuje się na rzędnej $-1,75$ do $-1,95$ p.p.t..

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. nr 126, poz.839) projektowany obiekt należy do drugiej kategorii geotechnicznej, w podłożu spotykamy proste warunki gruntowo-wodne.

Budynek posadowiono na monolitycznych żelbetowych ławach i stopach fundamentowych na rzędnej $-1,40$ m względem „0” budynku. Grubość ław i stóp wynosi 40cm. Wymiary w planie według rysunków rzutu fundamentów. Beton C20/25, stal zbrojeniowa AIII, A0.

4. Ściany nośne

Ściany nośne z pustaków ceramicznych 25cm klasy 20 MPa na zaprawie 5 MPa. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25cm. Ściany zostały lokalnie wzmocnione trzpieniami żelbetowymi.

5. Stropy

Zaprojektowano stropy gęstożebrowe z belkami sprężonymi typu RECTOR oparte na ścianach nośnych za pośrednictwem wieńców. Wysokość konstrukcyjna stropu nad parterem 25 i 27cm, stropu nad piętrem 24cm. Strop obciążony jest słupami więźby dachowej oraz urządzeniami instalacyjnymi zlokalizowanymi w przestrzeni nieużytkowego poddasza. Przyjęte dopuszczalne obciążenie od urządzeń wynosi $1,5\text{kN/m}^2$. Urządzenia należy stawiać na ramach rozkładających obciążenie na belki stropowe. Nadproża okienne i drzwiowe zaprojektowano w różnych wariantach: prefabrykowane nadproża L19, zintegrowane nadproża żelbetowe z wieńcem stropowym, niezależne nadproża żelbetowe. Beton C25/30, zbrojenie AIII(34GS), A0(St0S)

6. Więźba dachowa

Więźba dachowa w konstrukcji płatwiowo krokwiowej. Słupy więźby obciążają stropy. W wiązarach pełnych zastosowano stężenie układem kleszczy. Krokwie o wymiarach 8x20cm, płatwie 16x16cm, słupy więźby 16x16cm, kleszcze 2x(5x10)cm. Więźba oparta jest za pośrednictwem murlat 14x14cm na ściankach kolankowych wzmocnionych trzpieniami żelbetowymi. W trzpieniach zabetonować kotwy M16 do mocowania murlaty. Drewno C24. Elementy drewniane zabezpieczyć preparatami antygrzybicznymi i powodującymi trudnozapalność.

7. Schody

Schody monolityczne płytowe z płytą żelbetową grubości 18cm oparte na ścianach nośnych wewnętrznych.

8. Obciążenia

- Sale przedszkolne szkolne 2,0kN/m²
- Przestrzenie komunikacyjne 2,5kN/m²
- Klatki schodowe 4,0kN/m²
- Poddasze nieużytkowe 1,2kN/m²
- Przestrzenie instalacyjne 1,5kN/m²

9. Materiały

- Beton C20/25 fundamenty
- Beton C25/30 stropy, wieńce
- Stal zbrojeniowa AIII(34GS), A0(St0S)
- Drewno C24

10. Wykaz norm

Obciążenia budowli:

- Obciążenie wiatrem PN-77/B-02011
- Obciążenie śniegiem PN-80/B-02010
- Zasady ustalania wartości PN-82/B-02004
- Obciążenia stałe PN-82/B-02001
- Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe PN-82/B-02003
- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie PN-B-03264:2002
- Konstrukcje drewniane – obliczenia statyczne i projektowanie PN-B-03150:2000
- Grunty budowlane-Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie PN-81/B-03020.

Projektant:

mgr inż. Jan Kołakowski

upr. 172/Wa/71

Sprawdzający:

inż. Przemysław Konwicki

upr. St-120/76