

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego konstrukcyjnego "Rozbudowy Istniejącej Szkoły Podstawowej w Zelgnie – Etap I"

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany konstrukcji rozbudowy istniejącej Szkoły Podstawowej o dwukondygnacyjny budynek dydaktyczny, dobudowany ścianą szczytową do istniejącego budynku Szkoły

2. Podstawa opracowania

- Projekt branży architektonicznej opracowywany równolegle
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez mgr inż. Zbigniewa Woźniowskiego i dr inż. Andrzeja Zawalskiego w maju 2008 roku.
- Uzgodnienia branżowe
- Polskie normy i przepisy związane z projektowanym obiektem

3. Ogólny opis projektowanego budynku

Budynek dwukondygnacyjny z płaskim dachem, niepodpiwniczony, dobudowany ścianą szczytową do istniejącego budynku Szkoły. Budynek całkowicie oddylatowany od istniejącego budynku, posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych.

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej z zastosowaniem prefabrykowanych, gęstożebrowych stropów, typu "TERIVA". Obciążenia poziome przenoszone są przez ściany usztywniające. Układ konstrukcyjny mieszany : poprzeczny i podłużny o różnych rozpiętościach modularnych.

Schematy konstrukcyjne poszczególnych elementów konstrukcji naniesiono na załączonych rzutach montażowych.

4. Opis elementów konstrukcyjnych

4.1 Dach

Nad budynkiem zaprojektowano dach płaski, niewentylowany, pokryty papą termozgrzewalną.

Konstrukcję nośną stanowi płyta stropu gęstożebrowego typu "TERIVA" grubości 34 cm.

4.2 Stropy

Zaprojektowano stropy gęstożebrowe belkowo-pustakowe. Stropy te składają się z kratownicowych belek stropowych, pustaków z betonów keramzytowych i betonu B-25 układanego na budowie. Nad piętrem zaprojektowano strop TERIVA 6,0 , nad parterem strop TERIVA 6,0 i TERIVA 8,0. Są to stropy o rozstawie osiowym belek 45 cm i całkowitej grubości 34 cm. W stropach o rozpiętości 6,0 m zaprojektowano dodatkowo po dwa żebra rozdzielcze, zbrojone prętami po 2Φ16 ze stali A-III N.

Długość oparcia belek na podporach stałych powinna wynosić minimum 8 cm. Oprócz podpór stałych należy stosować także podpory montażowe, których liczba zależy od rozpiętości stropu – jedna podpora przy rozpiętości stropu do 3,80 m, dwie przy rozpiętości od 4,00 do 6,00m.

Podpory montażowe należy ustawiać w równych odstępach pod węzłami dolnego pasa kratownicy. Przed ułożeniem belek, podpory stałe i montażowe powinny być wypoziomowane. Układając belki należy sprawdzić ich rozstaw poprzez ułożenie między nimi po jednym pustaku przy każdym końcu.

4.3 Wieńce

W poziomie oparcia stropów, na ścianach konstrukcyjnych zaprojektowano obniżone wieńce żelbetowe o przekroju 25x38 .W poziomie posadzki parteru zaprojektowano na ścianach fundamentowych wieńce o przekroju 25x30 cm. Wieńce należy wykonać z betonu B-25, zbrojonego prętami ze stali A-III N.

4.4 Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi

W ścianach murowanych projektuje się nadproża z prefabrykowanych, żelbetowych beleczek typu L – 19 lub monolityczne, żelbetowe o przekroju 25x30 cm z betonu B-25, zbrojonego prętami ze stali A-III N.

4.5 Ściany

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe monolityczne, żelbetowe o grubości 25 cm, z betonu B-25, zbrojonego prętami ze stali A-III N.

Ściany kondygnacji naziemnej

Ściany nośne projektuje się z cegły wapienno-piaskowej klasy "20" na zaprawie cementowo

wapiennej marki "8". Ściany zewnętrzne dodatkowo ocieplono warstwą styropianu grubości 12cm. Ściany działowe grubości 12cm zaprojektowano z cegły dziurawki lub kratówki, ewentualnie z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu z elementów zimnogiętych.

4.6 Podciągi i słupy

Podciągi monolityczne, jedno, dwu i trzyprzęsłowe, z betonu B-25, zbrojonego prętami ze stali A-III N, strzemiona ze stali A-I.

Słupy o przekroju dostosowanym do szerokości podpieranego podciagu, projektuje się z betonu i o zbrojeniu jak wyżej.

4.7 Schody

Płyty biegowe i spocznik – żelbet, wylewany "na mokro" z betonu B-25, zbrojenie prętami ze stali A-III N.

4.8 Fundamenty

Zaprojektowano fundamenty żelbetowe z betonu B-20, zbrojone prętami ze stali A-III .

Ławy o wysokości 50 cm. Szerokość ław przyjęto na podstawie obliczeń statycznych.

Pod fundamentami zaprojektowano warstwę chudego betonu grubości 10 cm.

Zaprojektowane fundamenty posadowiono na podstawie dokumentacji geotechnicznej powyżej zwierciadła wody gruntowej. W poziomie posadowienia zalegają, zaliczane do I warstwy geotechnicznej, namuły piaszczyste i gliniaste (grunty wysadzinowe, nie nadające się do bezpośredniego posadowienia) oraz piaski drobne, średnie i grube zaliczone do II warstwy geotechnicznej ($I_D=0,4$). Grunty nienośne należy wymienić na zagęszczoną poduszkę piaskową o wskaźniku zagęszczenia $I_D \geq 0,95$.

Budynek zaliczany do II kategorii geotechnicznej.

Zalecenia

- Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN-68/B-06050 zwracając szczególną uwagę na prawidłowe zabezpieczenie ścian wykopów.
- Naruszone i rozmoczone warstwy gruntu należy usunąć i zastąpić je warstwą betonu B7,5
- W razie stwierdzenia w poziomie posadowienia nasypów lub namulów, grunty te należy wybrać i wymienić na zagęszczoną poduszkę piaskową o wskaźniku

zageszczenia $I_D \geq 0,95$.

- **Bezwzględnie należy kontrolować zgodność występujących gruntów i ich stanu w wykopie z dokumentacją geotechniczną oraz zageszczenie zasypek wykopów**
- **Prace prowadzić pod nadzorem geologa**
- Przy zasypywaniu ścian fundamentowych należy zwrócić szczególną uwagę na ich równomierne zasypywanie z obu stron jednocześnie. Zasypywać gruntem piaszczystym z jednoczesnym zageszczaniem.

5 Materiały konstrukcyjne

Monolityczne elementy konstrukcyjne :

beton B-25 i B-20 ;

stal A-III N ,A-III, A-I i A-O

Cegła wapienno-piaskowa o klasie wytrzymałości „20”

Cegła dziurawka lub kratówka o klasie wytrzymałości „10”

Płyty gipsowo-kartonowe na stelażu z profili zimnogiętych

Strop typu “TERIVA 6,0” i “TERIVA 8,0”

Prefabrykowane beleczki nadprożowe „L-19”

Prefabrykowane dachowe płytki korytkowe DKZ

wymienić na zageszczoną poduszkę piaskową o wskaźniku zageszczenia $I_D \geq 0,95$.

6 Izolacje przeciwwodne, przeciwwilgociowe i przeciwgrzybiczne

Izolacje przeciwwodne, przeciwwilgociowe wykonać wg opisu projektu architektury.

+