

PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. Zbigniew Dąbrowski
10-681 Olsztyn, ul. Wachowskiego 1/3
tel. (0-89) 541-17-07

Warmińsko – Mazurska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Nr BO/0446/01

PROJEKTOWANIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, NADZORY BUDOWLANE
EKSPERTYZY TECHNICZNE, DORADZTWO BUDOWLANE

TEMAT : *Projekt wykonawczy konstrukcji rozbudowy zespołu szkół
w Dywitach o przedszkole oraz sale do nauki*

ADRES: *Dywity
dz. bud. nr 834/1 obr.5*

INWESTOR: *Urząd Gminy
11-001 Dywity
ul. Olsztyńska 32*

AUTOR: *mgr inż. Zbigniew Dąbrowski
upr. bud. nr 62/86/OL*

SPRAWDZIŁ: *mgr inż. Zbigniew Wojtal
upr. bud. nr 213/76/OL*

Zawartość teczek:

- opis techniczny
- rysunki nr 1 do nr 13

OLSZTYN 2015 r

KONSTRUKCJA

OPIS TECHNICZNY

- *do projektu wykonawczego konstrukcji rozbudowy zespołu szkół w Dywitach o przedszkole oraz sale do nauki, Dywity dz. bud. 834/1 obr.5*

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- *plan zagospodarowania terenu 1:500*
- *projekt wykonawczy branży architektury*
- *projekt budowlany branży konstrukcji*
- *uzgodnienia międzybranżowe*
- *dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu budowy przedszkola oprac. inż. A. Bartoszewicz Olsztyn 2105 rok*
- *projekt techniczny fundamentowania budynku szkoły w Dywitach oprac. Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego Olsztyn 1983 rok*
- *normy i przepisy budowlane*

2.0 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- *budynek zaprojektowany w technologii tradycyjnej trzy kondygnacyjny, niepodpiwniczony. Dachy drewniane strome, dwuspadowe pokryte dachówka ceramiczną. Stropodach traktu przy budynku istniejącym z płytek korytkowych pokryty papą termozgrzewalną. Stropy żelbetowe prefabrykowane typu FILIGRAN, klatki schodowe żelbetowe wylewane. Ściany nośne kondygnacji nadziemnych murowane z bloczków wapienno-piaskowych. Rozpiętości traktów różnorodne. Budynek o układzie konstrukcyjnym mieszanym.*

Posadowienie budynku płaskie na ławach żelbetowych.

3.0 ZAKRES OPRACOWANIA

- *opracowanie wykonano w zakresie projektu wykonawczego.*

4.0 OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCJI BUDYNKU

4.1 DACH

- o konstrukcji drewnianej pokryty dachówką ceramiczną, na łątach drewnianych wg wytycznych producenta pokrycia. Więźba dachowa, o konstrukcji płatwiowo-krokwiowej i spadku połaci 25°.

Krokwie dachu o przekrojach 8/20 w średnim rozstawie co 90 cm - patrz rzut więźby dachowej.

Płatwie dachu drewniane o przekrojach 16/20 cm.. Słupy drewniane 16/16 cm oparte na stropach żelbetowych nad II piętrem. Słupy kotwione w stropach blachami ciesielskimi, ocynkowanymi DMX na śruby samo kotwiące.

Murlaty dachu 12/12 cm kotwione w wieńcach kotwami $\phi 16$ /ocynkowanymi / co 150 cm.

Belki stropu drewnianego nad poddaszem o przekroju 6,3/16 cm w rozstawie co krokiew dachu - (patrz przekroje projektu architektury).

Docieplenie połaci dachowej wełną mineralną o ciężarze własnym 45-50 kg/m³.

4.2 STROPODACH

- z płytek korytkowych zamkniętych wg KB1.31.6.3(14) opartych na ściankach ażurowych z cegły ceramicznej dziurawki gr. 12 cm na zaprawie cementowej M-10. Fragmenty wylewane z betonu B-20 zbrojone # 6 co 12 cm stalą A-III.

4.3 STROPY

- z płyt stropowych żelbetowych prefabrykowanych typu FILIGRAN o grubości 18 cm, beton B-20 (C 16/20) stal A-III oraz na fragmentach wylewany.

W ramach projektów wykonawczych producent opracowuje dokładne projekty prefabrykacji stropu.

Oparcie na ścianach lub podciągach poprzez nieobetonowane w prefabrykacie zbrojenie płyty.

Schematy statyczne stropu – płyty krzyżowo zbrojone częściowo zamocowane oraz jednokierunkowo zbrojone. Kierunki zbrojenia stropu pokazano na rzutach montażowych.

Rozwiązania statyczne projektów wykonawczych wytwórni prefabrykatów muszą być zgodne z założonymi w obliczeniach projektu budowlanego.

4.4 PODCIĄGI I SŁUPY

- podciągi projektuje się żelbetowe z betonu zwykłego B-20 (C 16/20) zbrojone stalą A-III (34 GS lub RB 400)

- słupy i rdzenie ścian pod oparcie podciągów żelbetowe wylewane z betonu żwirowego , zwykłego B-20 zbrojone stalą A-III (34GS lub RB 400).

Otulina zbrojenia prętów minimum 3.0 cm z uwagi na wymaganą klasę odporności ogniowej budynku.

4.5 NADPROŻA

- nadproża ścian wewnętrznych prefabrykowane z beleczek typu "L-19 " wg KB1-31.3.4/1/-88

- wylewane z betonu B-20 zbrojone stalą A-III

Nadproża ścian zewnętrznych docieplone styropianem.

4.6 WIEŃCE ŻELBETOWE

- wylewane z betonu B-20 (C 16/20) zbrojone podłużnie stalą A-III.

Zbrojenie łączyć na pełen zakład na rozciąganie $l_d = 45 \times \phi$. Wieńce ścian zewnętrznych docieplić styropianem. W wieńcach W1 zabetonować ocynkowane kotwy murlat $\phi 16$ co 150 cm.

4.7 KLATKI SCHODOWE

- żelbetowe z betonu B-20 (C 16/20) zbrojone stalą A-III wg detali rysunków konstrukcji

4.8 ŚCIANY

- wewnętrzne nośne kondygnacji nadziemnych budynku gr. 24 cm z bloczków wapienno – piaskowych drążonych kl. M - 15 na zaprawie M-10 z wypełnieniem spoin pionowych.

- zewnętrzne nośne budynku gr. 24 cm z bloczków wapienno – piaskowych drążonych kl. M-15 na zaprawie M-10 z wypełnieniem spoin pionowych docieplone styropianem. Detale patrz projekt architektury

- ściany fundamentowe w gruncie gr. 24 cm wylewane z betonu B-20 lub murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej M-20..

- ściany działowe wg opisu projektu architektury. Ściany działowe na stropach kondygnacji mieszkalnych o ciężarze z wyprawą do 1,25 kN/m².

4.9 SZYB WINDY

- wylewany, żelbetowy grubości 15 cm i 24 cm z betonu B-20 zbrojony stalą A-III . Szyb windy należy wykonywać pod stałym nadzorem dostawcy urządzeń dźwigowych. W ścianach i płytach szybu zabetonować marki urządzeń dźwigowych

4.10 FUNDAMENTY

- ławy fundamentowe z betonu żwirowego klasy B-20 wysokości 40 cm zbrojone podłużnie stalą A-III, strzemiona $\phi 6$ stali A-0. Nadlewki ław grubości 24 cm z betonu B-20 lub bloczków betonowych na zaprawie cementowej M-20 do poziomu izolacji posadzki.

W ławach i nadlewkach zabetonować pręty kotwiące słupów żelbetowych oraz rdzeni. Pod fundamentami "chudy" beton gr. minimum 10 cm. W ścianach fundamentowych zabetonować rury ochronne poziomów instalacji sanitarnych / patrz projekt instalacyjny /.

UWAGA:

- wg projektu technicznego budynku szkoły ława istniejąca o szerokości 60 cm posadowiona na rzędnej 130,24 mnpm. Przed wykonaniem ławy nr 10 należy odkopać ławę istniejącą i sprawdzić jej zgodność wykonania z projektem technicznym budynku szkoły.

5.0 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

- warunki posadowienia przyjęto na podstawie Dokumentacji badań podłoża gruntowego do projektu budowy przedszkola Dywity ul. Spółdzielcza oprac. inż. A. Bartoszewicz.

W poziomie posadowienia występują grunty wodnolodowcowe warstw II A, (piaski średnie JD = 0,50) oraz gliny lodowcowe warstwy III B w stanie plastycznym JL = 0,30.

Woda gruntowa w poziomie posadowienia nie występuje.

Do obliczeń szerokości ław fundamentowych przyjęto parametry gruntowe warstwy III A jako najslabszej. Ograniczono wartość naprężeń pod ławami do $q_r = 200,0 \text{ kPa}$. Ewentualne nasypy niekontrolowane do wymiany na pospółkę zagęszczona do $JD = 0,50$.

UWAGA:

Roboty ziemne prowadzić pod stałym nadzorem uprawnionego geologa. Przed wykonaniem ław odbiór wykopu przez uprawnionego geologa z wpisem do dziennika budowy. Na etapie odbioru geolog winien określić zakres wymiany gruntów słabonośnych.

Stopień zagęszczenia podsypki do odbioru przez geologa.

Minimalna głębokość posadowienia ław -1,10 poniżej poziomu terenu.

6.0 UWAGI

a/ elementy konstrukcji budynku obliczono dla obciążeń normowych:

- obc. śniegiem	IV strefa	$Q_k = 1,60 \text{ kN/m}^2$
- obc. wiatrem	I strefa	$q_k = 250 \text{ Pa}$
- stropy sal lekcyjnych		$p = 2,00 \text{ kN/m}^2$
- stropy pomieszczeń wentylatorni		$p = 3,50 \text{ kN/m}^2$

UWAGA: W PRZYPADKU ZNACZNYCH OPADÓW ŚNIEGU DACH NALEŻY ODŚNIEŻAĆ

b/ z uwagi na wymagana odporność ogniową elementów otulina zbrojenia słupów oraz podciągów minimum 3,0 cm:

c/ elementy stalowe konstrukcji dokładnie oczyścić ze rdzy i pomalować dwukrotnie farbami antykorozyjnymi

d/ stal zbrojeniowa elementów konstrukcji A-III (34GS) lub zamiennie A-III (RB 400)

Opracował:
mgr inż. Zbigniew Dąbrowski