

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 przebudowa sali sportowej*

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 6

OLSZTYN 2015 r

KONSTRUKCJA

OPIS TECHNICZNY

- *do projektu wykonawczego konstrukcji rozbudowy zespołu szkół w Dywitach przebudowa sali sportowej, 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 rozbudowy Sali gimnastycznej 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

- istniejący budynek sali gimnastycznej z zapleczem jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony wykonany w technologii wielki blok. Dach sali gimnastycznej z dźwigarów kratowych stalowych o rozpiętości 12,0 m i rozstawie dźwigarów co 3,0 m. Dach zaplecza w postaci stropodachu wentylowanego. Warstwa górna płytki korytkowe, warstwa dolna strop kanałowy. Ściany warstwowe w technologii wielki blok. Posadowienie płaskie na ławach i stopach żelbetowych.

Przebudowa sali sportowej polega na wykonaniu podciągów i wyburzeniu ścian istniejących oraz dobudowie zaplecza.

Dobudowany fragment budynku zaplecza w technologii tradycyjnej. Stropodach wentylowany z płytek korytkowych opartych na stropie wylewanym zespolonym FILIGRAN. Ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych docieplone styropianem. Posadowienie płaskie na ławach i stopach żelbetowych.

3.0 ZAKRES OPRACOWANIA

- *opracowanie wykonano w zakresie projektu wykonawczego.*

4.0 OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCJI BUDYNKU

4.1 STROPODACH

- z płytek korytkowych otwartych 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.

4.2 STROPY

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

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.

4.3 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.

Podciągi w ścianach istniejących budynku z 2xIPN340 oraz 2x C300 skręcanych śrubami M-20 – patrz rys nr K-3

SPOSÓB MONTAŻU PODCIAGÓW POZ.3.1; POZ.3.2

a/ podstemplować stropy z obu stron projektowanego podciagu

b/ w miejscach przewidzianych słupów pod istniejącymi ławami fundamentowymi wykonać stopy żelbetowe – patrz rys. K-2

c/ w ścianach wykuć pionowe bruzdy i wykonać słupy poz.4.1 i poz.4.2

d/ po stwardnieniu betonu słupów z jednej strony ściany wykonać bruzdę poziomą głębokości około 12-15 cm, dokładnie oczyścić ją z kurzu i gruzu, zmoczyć wodą, wykonać obrzut z drobnoziarnistego betonu B-20 i założyć jedną belkę podciagu. Dokładnie zaklinować ścianę nad górną półką belki betonem

d/ analogiczne czynności wykonać po drugiej stronie ściany i założyć drugą belkę podciagu. Dokładnie zaklinować ścianę nad górną półką belki betonem . Obie belki skrócić śrubami M-20

e/ ostrożnie wyciąć mechanicznie ścianę pod podciągami

UWAGA:

- roboty wyburzeniowe prowadzić bardzo ostrożnie, bez znacznych wstrząsów. Stale obserwować zachowanie się ścian, które na skutek nagłych uderzeń mogą ulec zarysowaniu. Roboty prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.

4.4 NADPROŻA

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

- w ścianach istniejących stalowe z C120 skręcane śrubami M-12

Nadproża ścian zewnętrznych docieplone styropianem.

4.5 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.

4.6 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.

4.7 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 ławy istniejące o szerokości 40 i 50 cm posadowiona na rzędnej 131,04 mnpm. Przed wykonaniem stóp fundamentowych nr 4 i nr 5 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 $q_r = 200,0$ kPa. Ewentualne nasypy niekontrolowane do wymiany na pospółkę zagęszczona do $J_D = 0,50$.

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 | $q_k = 250 \text{ Pa}$ |

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*