

OPIS TECHNICZNY

do projektu zadaszania magazynowego w Płońsku - konstrukcje zadaszania

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr 4/97,
- Decyzja o warunkach zabudowy,
- Dokumentacja geotechniczna opracowana w czerwcu 1997r. przez Zakład Badań Geotechnicznych i Geologicznych „BEZBUD” w Poznaniu.

2.0. Warunki gruntowo-wodne

Na rozpatrywanym terenie zalegają nasypy niekontrolowane o średniej miąższości 1,3m. Pod nasypami zalegają osady plejstocenyjskie w postaci piasków i żwirów wodnolodowcowych przewarstwionych glinami zwałowymi. Grunty nadają się do bezpośredniego posadowienia fundamentów. W poziomie posadowienia fundamentów zalegają piaski gliniaste (P_g) oraz gliny pylaste (G_{II}) o $J_L = 0,3$. Pod glinami zalegają piaski drobne (P_d) o $J_D = 0,4$. Woda gruntowa występuje na głębokości około 4,0 m p.p.t.

Uwaga !

Fundamenty budynku posadzić w warstwie gliny na 10-cio centymetrowej podsypce piaskowej. W przypadku lokalnego wystąpienia w poziomie posadowienia fundamentów nasypów niekontrolowanych należy je wybrać do gruntu rodzimego (P_g / G_{II}) a różnicę wypełnić piaskiem drobnym zagęszczonym do $J_D=0,6$.

Roboty fundamentowe wykonywać w porze suchej, aby nie dopuścić do rozmiękania gruntów gliniastych.

3. Ogólny opis budynku

Wiata o wymiarach modularnych 12x36,0m jest z trzech stron obudowana ścianami z cegły pełnej. Dach stalowy - płaski-ryglowy usztywniony stężeniami połaciowymi. Dźwigary stalowe podparte są co 6,0 m słupami stalowymi oraz filarami wykonywanymi w ścianach murowanych.

W kierunku podłużnym słupy stężone są belkami. W połowie długości wiata posiada podwyższenie z rampą umożliwiającą rozładunek samochodów. W skrajnym przęśle usytuowano myjnię samochodową.

4. Rozwiązania konstrukcyjne

4.1. Ściany

Ściany murowane z cegły pełnej kl 15 Mpa na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 Mpa. Grubość ścian 25 cm.

W miejscu oparcia rygli stalowych na ścianie podłużnej oraz w osi słupów środkowych zaprojektowano filary o wym. 38 x 64 cm.

4.2. Wieńce

Ściany w poziomie dźwigarów powiązane są wieńcami żelbetowymi. Wieńce zbroić prętami ϕ 12 34 GS i strzemionami ϕ 6 co 25 cm.

4.3. Nadproża

Nad oknami projektuje się nadproża żelbetowe wykonane na mokro. Nadproża o rozpiętości 6 m i wym. w przekroju 25 x 30 zbrojone 3 prętami ϕ 16 ze stali 34 GS oraz strzemionami ϕ 6 ze stali StOS. Nad bramą do myjni nadproże żelbetowe o rozpiętości 3,5m i przekroju 25 x 25 cm.

4.4. Płatwie

Płatwie stalowe z I 180 w rozstawie 2,0 m mocowane są do dźwigarów stalowych. Do stężenia płatwi zastosowano kątowniki 60 x 60 x 6.

4.5. Dźwigary stalowe

Projektuje się dźwigary stalowe z I 240 dwuprzęsłowe ze wspornikiem. Podparcie dźwigarów stanowią słupy stalowe oraz wieńiec wykonany na ścianie podłużnej.

4.6. Słupy stalowe

Wykonać słupy z dwóch ceowników 140 zespawanych półkami. Dolny koniec słupa osadzić w kielichu stopy fundamentowej i zabetonować. Górny koniec słupa połączony przegubowo z rygłem.

4.7. Rampa

Rampa o szer. 2,0 m i wys. 0,9 m wykonana zostanie z typowych elementów rampowych typu L wg KB1-42.3/2/-72 dla obciążenia 10,0 kN/m².

Na odcinku pochylni i załamaniu rampy prefabrykowane elementy ~~prefabrykowane~~ zostaną uzupełnione ścianą oporową wykonaną „na mokro”.

4.8. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Po otynkowaniu zaprawą cementową ściany zabezpieczyć powlekając dwukrotnie ~~abizelem~~ lepikiem na gorąco.

4.9. Fundamenty

Pod ściany projektuje się ławy fundamentowe o wym. 40 x 30 cm. Z uwagi na możliwość wystąpienia gruntu o niejednorodnym stanie plastycznym, jak również wystąpienia nasypów przyjęto zbrojenie podłużne ław fundamentowych prętami ϕ 12 ze stali 34 GS. Przyjęto poziom posadowienia fundamentów na rzędnej - 1,4 m. Pod słupy stalowe zaprojektowano stopy fundamentowe żelbetowe kielichowe umożliwiające sztywne zamocowanie słupów. Stopy fundamentowe zbroić prętami ϕ 10 ze stali StOS. Z uwagi na występowanie gruntów spoistych nie dopuścić do uplastycznienia ich w czasie prowadzenia prac fundamentowych.

5. Zabezpieczenia antykorozyjne

Wszystkie elementy zagłębione w gruncie pokryć dwukrotnie lepikiem na gorąco. Konstrukcje stalowe po oczyszczeniu do 3 stopnia pokryć dwukrotnie farbą olejno - żywiczną do gruntowania cynkową 60% „Cynkol”. Po zagruntowaniu stosować trzykrotnie emalię ftalową ogólnego stosowania. Każdą warstwę malować w innym kolorze.

6. Stosowane materiały

Blacha trapezowa T-55x 188D gr. 0,75 mm
Stal profilowa St3SY
Beton B-20 ; B-15
Stal zbrojeniowa A-III 34GS A-0 StOS
Cegła pełna kl 15 MPa
Cegła pełna kl 10 Mpa
Bloczki betonowe

7. Wykaz norm

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| PN-82/B-02000÷0,2003 | Obciążenia budowli |
| PN-90/B-03200 | Konstrukcje stalowe |
| PN-87/B-03002 | Konstrukcje murowe |
| PN-84/B-03264 | Konstrukcje betonowe i żelbetowe |
| PN-77/B-02011 | Obciążenie wiatrem |
| PN-80/B-02010 | Obciążenie śniegiem |
| PN-81/B-03020 | Posadowienie bezpośrednie budowli |

Opracował: inż. J. Durzewski

Sprawdził: inż. E. Szymański