

część B OPIS KONSTRUKCYJNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA – CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

- a) Projekt typowy hali typu FRISOHALL ASTRA 250/50 wraz z obliczeniami statycznymi opracowany przez firmę FRISOMAT Warszawa ul. Modlińska 14 (załączony w odrębnym tomie)
- b) Wytyczne budowlane nadesłane przez producenta hali firmę FRISOMAT Wijnegem Belgia
- c) Uzgodnienia z przedstawicielem firmy j.w. p. Maciejem Zelkiem
- d) Badania podłoża gruntowego opracowane przez Pracownię Badań Geologicznych GEOPROFIL s.c. w maju 1998 r. (robocze wyniki badań)
- e) Uzgodnienia z przedstawicielem Inwestora inż. Andrzejem Dworakiem

2. OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU

Budynek zaprojektowano w oparciu o typowy projekt stalowej hali typu FRISOHALL ASTRA 250/50 produkcji belgijskiej (patrz pkt 1b). Konstrukcję główną stanowią stalowe ramy w rozstawie 13 x 4,0 m. Rozpiętość ramy wynosi 24,68 m w osiach geometrycznych słupów. Pokrycie z blachy fałdowej opiera się na stalowych płatwiach z zetowych elementów zimnogiętych. Dźwigar dachowy tworzy stalowa kratownica dwuspadowa z profili zimnogiętych o pasach równoległych wysokości około 1,0 m .

Kratownica wpięta jest w słupy wykonane z zespolonych w profil skrzynkowy elementów zimnogiętych typu SIGMA wysokości 320mm. Słupy połączone są przegubowo z prefabrykowaną stopą fundamentową stanowiącą dostawę producenta hali. Ze względu na założone parametry gruntowe zaprojektowano dodatkowy wylewany na mokro żelbetowy fundament powiązany z prefabrykatem dostosowujący elementy posadowienia do normowych wymogów.

Obudowa mocowana do stalowych kaset stanowiących strukturę ściany jest w ścianach podłużnych połączona bezpośrednio ze słupami natomiast w ścianach szczytowych wymaga dodatkowych słupków obudowy połączonych z konstrukcją dachu i prefabrykowanym fundamentem.

Stateczność konstrukcji hali w kierunku poprzecznym zapewniają pasy kratownicy połączone ze słupami tworzące sztywne węzły ramy (osadzonej przegubowo na podporach). W kierunku podłużnym niezmiennosc geometryczną zapewniają stężenia połączeniowe i tarcza dachu oraz stężenia pionowe ścian.

Zamocowania poszycia dachu i ścian stabilizują odpowiednie połączone z nimi elementy konstrukcji.

Podobną rolę odgrywają zastrzały między dźwigarem a płatwiami.

Wszystkie połączenia konstrukcji śrubowane z użyciem śrub wysokiej wytrzymałości. W stykach konstrukcji dźwigara oraz dźwigara ze słupem należy wprowadzić dodatkowe elementy wzmacniające z blach lub specjalnych kształtowników.

3. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Warunki gruntowo – wodne rozpoznano na bazie roboczych wyników dla dokumentacji pkt 1 d) . Autorzy dokumentacji wykonali badania na bazie 8-miu odwiertów oraz 4 – ech sondowań po obrysie planowanej inwestycji. Dodatkowo powołano się na archiwalne wyniki badań wykonanych przez P.G.B.W „Hydrogeo” Gdańsk w 1976 r.

W miejscu projektowanej hali znajduje się nawierzchnia betonowa grubości ok. 30 cm o rzędnej wierzchu ~ 1,45 m. npm . Poniżej występują nienośne warstwy nasypów o zmiennej grubości lokalnie do 1,0 m. Pod nimi można wyróżnić warstwy piasków średnich lub drobnych próchnicznych średniozagęszczonych. W tej właśnie warstwie zdecydowano się posadowić projektowaną halę. Pod warstwą piasków można napotkać warstwy torfów lub warstwy namulów pomieszane z nośnymi gruntami piaszczystymi.

Poziom wody gruntowej pochodzi z kilku poziomów wodonośnych i stabilizuje się na rzędnej 0,55 – 0,75 m npm. tj. powyżej poziomu posadowienia.

Generalnie należy stwierdzić znaczne uwarstwienie podłoża oraz jego podatność na osiadanie. Zwraca się uwagę na konieczność obniżenia poziomu wody gruntowej na czas prac fundamentowych. Dobierając parametry elementów posadowienia dążono do maksymalnego zmniejszenia nacisków pod stopami przy jednoczesnym dostosowaniu poziomu posadowienia do istniejących warunków wodnych i poziomu gruntu nośnego (patrz uwagi wykonawcze)