

## OPIS TECHNICZNY

### I. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- uzgodnienia z Inwestorem
- projekt architektoniczny
- projekt archiwalny istniejących budynków
- projekt instalacji sanitarnych
- dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego opracowana przez GEOTECH w sierpniu 2009 roku
- polskie normy

### II. Warunki gruntowo – wodne

W podłożu projektowanego terenu, po nasypami o miąższości od 0,7 do 1,5 m stwierdzono występowanie dwóch warstw geotechnicznych. Stanowią je :

- warstwa I – czwartorzędowe plejstoceńskie utwory eoliczne wykształcone w postaci glin pylastych i pyłów wilgotnych w stanie twardoplastycznym o  $I_L = 0,20$
- warstwa II – czwartorzędowe plejstoceńskie utwory eoliczne wykształcone w postaci pyłów mało wilgotnych w stanie półzwartym o  $I_L = 0,00$ . Pyłów tych nie przewiercono do głębokości 3,0 m ppt.

Warunki gruntowo – wodne występujące w rejonie projektowanego obiektu są korzystne i pozwalają na jego bezpośrednie posadowienie. W wykonanych otworach nie nawiercono poziomu wody gruntowej, która w tym rejonie może występować na głębokości około 40,0 m ppt.

Projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych o której mowa w Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

### III. Opis ogólny projektowanych rozwiązań

Projektowaną rozbudowę hali obrabiarek stanowił będzie obiekt parterowy. Będzie to hala o szerokości 14,0 m w osiach konstrukcyjnych słupów. Przy rozbudowie wykorzystane zostaną słupy istniejącej hali do których przymocowane zostaną rygle dachowe. Hala wyposażona będzie w suwnicę o udźwigu 12,0 t. Wytyczne dla zaprojektowania belek podsuwnicowych uzyskano z Zakładu Budowy Urządzeń Dźwignicowych „ZBUD”. W przypadku zmiany dostawcy suwnicy należy sprawdzić całość przygotowanej konstrukcji stalowej wg wytycznych dostawcy. Stal konstrukcyjna obiektu klasy St3S. Poszczególne elementy ram łączone ze sobą na śruby zgodnie z projektem. Posadowienie obiektu bezpośrednio na stopach fundamentowych żelbetowych z betonu klasy C16/20 zbrojonych stalą klasy AIII. Pod ścianami belki podwali nowe oraz lawy również żelbetowe z betonu klasy C16/20 zbrojone stalą klasy AIII. Pod fundamentami wykonać podkład z chudego betonu o grubości min 10 cm. W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia gruntów nienośnych wykop należy pogłębić, do gruntu rodzimego, i powstałe miejsca wypełnić chudym betonem.

#### IV. Opis projektowanych rozwiązań

1. Fundamenty - Posadowienie obiektu bezpośrednio na stopach fundamentowych żelbetowych z betonu klasy C16/20 zbrojonych stalą klasy AIII. Pod ścianami belki podwalinowe żelbetowe oraz ławy z betonu klasy C16/20 zbrojone stalą klasy AIII. Pod fundamentami wykonać podkład z chudego betonu o grubości min 10 cm. W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia gruntów nienośnych wykop należy pogłębić, do gruntu rodzimego, i powstałe miejsca wypełnić chudym betonem. W trakcie betonowania stóp fundamentowych oraz ław wypuścić zbrojenie łączące zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi w projekcie wykonawczym. W trakcie wykonywania wykopów grunt należy chronić przez zalewaniem wodami zarówno technologicznymi jak i opadowymi. W przypadku zamoczenia gruntu należy tą warstwę wybrać tuż przed betonowaniem.
2. Konstrukcja stalowa – konstrukcję hali zaprojektowano jako stalową ze stali St3S. Zasadniczą konstrukcję nośną stanowią ramy poprzeczne o rozpiętości 14,0 m w osiach słupów – projektowanego i istniejącego. Ramy poprzeczne stanowią profile pełnościenne o węzłach przegubowych i słupach utwierdzonych w stopach fundamentowych. Zasadnicze rozstawy ram poprzecznych w kierunku podłużnym wynoszą 6,0 m. Elementami nośnymi dla pokrycia będą płatwie stalowe z dwuteownika I160PE. Połączenie poszczególnych elementów ram na śruby klasy 5.6. Połączenie płatwi do rygli oraz tężników do płatwi na śruby klasy 4.8. Szczegóły połączenia oraz szczegóły wykonania poszczególnych elementów wg rysunków konstrukcyjnych. Całość hali należy stężyć stężeniami pionowymi oraz połaciowymi wg schematów konstrukcyjnych oraz rysunków szczegółowych. Oparcie rygla dachowego na istniejącym słupie hali wg szczegółu w projekcie.
3. Ściana warstwowa z cegły klinkierowej – ścianę od strony frontowej wykonać jako warstwową ocieploną styropianem o grubości wg projektu architektonicznego. Zasadnicza ściana konstrukcyjna z gazobetonu odmiany 07 na zaprawie cem – wap marki „5”. Ścianka dociskowa z cegły klinkierowej grubości 12 cm. Ściankę dociskową kotwić do ściany konstrukcyjnej kotwami z pręta ocynkowanego grubości 6 mm w rozstawie co 1,0 m x 0,5 m (wymiar w pionie). Kotwienie wykonywać na pełną grubość muru. Nadproża w ścianach konstrukcyjnych z gazobetonu żelbetowe prefabrykowane typu L19 oraz żelbetowe monolityczne z betonu klasy C16/20 zbrojone stalą klasy AIII. Nadproża w ścianie dociskowej z cegły klinkierowej stalowe z kątowników wg rysunków konstrukcyjnych. Ściany murowane należy zwieńczyć wieńcami żelbetowymi wg rysunków konstrukcyjnych.
4. Wykończenie powierzchni odkrytych istniejących belek podwalinowych – w wyniku obniżenia poziomu posadzki w projektowanej hali w stosunku do poziomu posadzki w hali obrabiarek odkryte powierzchnie belek

podwalionowych należy oczyścić dokładnie i wyrównać zaprawą cementową. W przypadku większych nierówności przymocować siatkę Rabbita i dopiero nałożyć tynk cementowy.

## **V. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych**

Elementy stalowe hali należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe lub poprzez dwukrotne malowanie zestawem farb poliuretanowych po wcześniejszym oczyszczeniu do drugiego stopnia czystości. Sposób zabezpieczenia antykorozyjnego uzgodnić z Inwestorem.

## **VI. Założenia do obliczeń i ich wyniki**

Przy wykonywaniu obliczeń statycznych przyjęto następujące założenia:

- obciążenie od wiatru wg I-szej strefy obciążenia wiatrem
- obciążenie od śniegu wg III-ciej strefy obciążenia śniegiem
- obciążenie od materiałów ciężarem własnym wg normy obciążeń i danych producentów

W wyniku wykonanych obliczeń przyjęto przekroje elementów konstrukcyjnych zgodnie ze schematami konstrukcyjnymi oraz rysunkami szczegółowymi.

OPRACOWAŁ