

# **OPIS TECHNICZNY**

## **I. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna w obiekcie
- badania geotechniczne gruntu – archiwalne
- uzgodnienia z Inwestorem
- polskie normy

## **II. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt konstrukcyjny fundamentu pod wiertarko – frezarko – wytaczarkę poziomą. Projekt fundamentu opracowano w oparciu o wytyczne dostarczone przez Inwestora.

## **III. Warunki gruntowo – wodne**

Przy opracowywaniu niniejszego projektu wykorzystano badania geotechniczne archiwalne opracowane przez inż. Tadeusza Zyge dla celów budowy hali w której lokalizowany jest fundament.

W podłożu projektowanego terenu, po nasypach o miąższości od 0,4 do 1,2 m stwierdzono występowanie dwóch warstw geotechnicznych. Stanowią je :

- warstwa I – czwartorzędowe plejstocénskie utwory eoliczne wykształcone w postaci glin pylastych i pyłów wilgotnych w stanie twardoplastycznym o  $I_L = 0,20$
- warstwa II – czwartorzędowe plejstocénskie utwory eoliczne wykształcone w postaci pyłów mało wilgotnych w stanie półzwałym 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.

## **IV. Lokalizacja fundamentu**

Fundament zlokalizowano w projektowanej hali produkcyjnej o szerokości 14,0 m (w osiach). Lokalizację urządzenia wskazał Inwestor wybierając najbardziej optymalne ustawienie z punktu widzenia funkcji pomieszczenia.

## **V. Opis projektowanych rozwiązań**

Fundament pod wiertarko – frezarko – wytaczarkę poziomą zaprojektowano jako fundament blokowy wg otrzymanych wytycznych. Głębokość fundamentu zróżnicowano tak aby uzyskać jak najmniejszy moment zginający od ciężaru własnego oraz obciążenia użytkowego. Fundament należy wykonać z betonu klasy C20/25 i zbroić stalą klasy AIII – pręty  $\varnothing 12$  mm. Rozstaw prętów oraz ich ułożenie wg rysunków konstrukcyjnych. Gniazda na śruby kotwiące należy dobroić prętami pionowymi w narożach oraz strzemionami wg rysunku. Całość fundamentu zdylatować od posadzki styrodurem XPS grubości 3 cm. Przekrycie dylatacji blachą stalową opartą na obramowaniu z kątownika. W fundamencie należy wykonać studzienki, kanały oraz zagłębienia zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym oraz wytycznymi Inwestora.

Kotwienie urządzenia do fundamentu za pomocą kotew. Kotwy osadzać w gniazdach pozostawionych w fundamencie podczas betonowania. Zabetonowanie gniazd po ustawieniu i wypoziomowaniu urządzenia wykonać za pomocą zaprawy szybkosprawnej nie podlegającej skurczowi.

Izolację fundamentu od gruntu wykonać przy pomocy folii polietylenowej układanej na chudym betonie oraz mocowanej do styroduru na ścianach pionowych.

Powierzchnie górne fundamentu zabezpieczyć farbą odporną na wodę i olej.

Powierzchnie stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie zestawem farb poliuretanowych poprzez dwukrotne malowanie.

## **VI. Obciążenia na fundament**

Przy wykonywaniu obliczeń fundamentu przyjęto obciążenia podane przez Inwestora. Ich rozłożenie na płaszczyźnie również dokładnie wg wytycznych .

Przyjmując powyższe obciążenia oraz występujące w podłożu warunki gruntowo – wodne (pyły w stanie twardoplastycznym  $I_L = 0,20$  oraz półzwartych  $I_L = 0,00$ ) wykonano obliczenia fundamentu a w szczególności jego deformację. W wyniku wykonanych obliczeń stwierdza się, że przy założonej wielkości fundamentu, jego kształcie oraz głębokości wielkość deformacji nie przekracza deformacji dopuszczanej przez producenta i wynoszącej 0,02mm/1000mm.

UWAGA: Wykop pod fundament należy wykonać z należytą starannością. Dno wykopu winno być poziome a grunt rodzimy w postaci pyłów twardoplastycznych i półzwartych. Nie dopuszcza się zamoczenia dna wykopu wodą technologiczną. W przypadku stwierdzenia w wykopie niekorzystnych warunków gruntowo – wodnych (odbiegających od przyjętych w projekcie) należy powiadomić projektanta. Wykop, przed ułożeniem chudego betonu, winien odebrać uprawniony geolog.

OPRACOWAŁ