

**WIELOBRANŻOWE PRZEDSIĘBIORSTWO
USŁUGOWO-PRODUKCYJNE**

„MELBUD”

SPÓŁKA C

87-100 TORUŃ UL. TRAMWAJOWA 12

TEL. (0-56)62-36-235, (0-56) 639-47-39 FAX (056)62-35-558 NIP: 956-00-09-024

Nr konta PKO BP II/O Toruń 13 1020 5011 0000 9202 0013 5475

e-mail: melbud@melbudtorun.pl

PROJEKT BUDOWLANY

1. *Nazwa i adres obiektu budowlanego:*

„Przebudowa ronda przy ul. Raczkowskiego i Działkiewicza w Bydgoszczy”

Lokalizacja: m. Bydgoszcz jedn. ew. 046101_1.0132; OBREB 132;

dz. nr: 7/374 – właściciel: Miasto Bydgoszcz

Kategoria obiektu budowlanego –XXVI

2. *Załącznik:* **Przebudowa podpory rurociągów**

3. *Nazwa i adres Inwestora:* Bydgoski Park Przemysłowo – Technologiczny sp. z o.o.

ul. Bydgoskich Przemysłowców 6

85-862 Bydgoszcz

4. *Nazwa i adres jednostki projektowania:* **WPUP „Melbud” s.c. 87-100 Toruń
ul. Tramwajowa 12**

5. *Projektant:*

Lp.	Imię i nazwisko	Zakres opracowania	Specjalność	Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
1	mgr inż. Marcin Grzelczyk	konstrukcja	konstrukcyjno- budowlana	ABIT – OT/7131/5/2001	08.2017r	

6. *Sprawdzający:*

L.p.	Imię i nazwisko	Zakres opracowania	specjalność	Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
1.	mgr inż. Urszula Paderewska	konstrukcja	konstrukcyjno- budowlana	15/84/Lw	08.2017r	

Tom 2/7

Projekt uzupełniono 28.12.2017r

SPIS ZAWARTOŚCI

- I. Dokumenty formalno - prawne**
- II. Opis techniczny**
- III. Część rysunkowa**
- IV. Załącznik nr 1 –zdjęcia**
- V. Załącznik nr 2 -obliczenia**

II. OPIS TECHNICZNY

1. Materiały wyjściowe
2. Stan istniejący
3. Projektowane rozwiązanie techniczne
4. Ekspertyza oraz wpływ planowanego przesunięcia słupa na istniejącą stopę fundamentową
5. Ocena geotechniczna

1. Materiały wyjściowe

W trakcie sporządzania niniejszej dokumentacji korzystano z następujących materiałów i opracowań:

- Inwentaryzacja geodezyjna
- Projekt przebudowy ronda
- Pomiar syt.-wys. w skali 1:500
- Literatura i przepisy branżowe

2. Stan istniejący

W wyniku projektowania przebudowy ronda i wjazdu na teren parkingu wystąpiła kolizja projektowanych ciągów komunikacyjnych z podporą słupową estakady rurociągów ciepłowniczych. W świetle drogi ustawiony jest słup podporowy. Kolizja jest konstrukcją dwusłupową wykonaną na jednym fundamencie. Występuje kolizja z jednym słupem. Na przeznaczonym do usunięcia słupie znajduje się ślizg dla najniżej usytuowanego rurociągu. Słup jest z żelbetu. Przedmiotową podporę przedstawiono na zdjęciach - załącznik nr 1. Istniejący rurociąg nie podpira się na przedmiotowej podporze, a jedynie zamontowana jest tam prowadnica.

3. Projektowane rozwiązanie techniczne.

3.1 Wykonanie nowego słupa i wzmocnienia..

W celu przeprowadzenia ciągów komunikacyjnych przewiduje się usunięcie słupa żelbetowych i wykonanie nowego, oraz wykonanie wzmocnienia belki. Słup przewidziany do usunięcia przekreślono krzyżykami koloru czerwonego na mapie projektowej. Należy w pierwszej kolejności wykonać nowy słup, a następnie zdemontować słup przewidziany do usunięcia. Wzmocnienie belki należy wykonać przed usunięciem słupa. Połączenie zbrojenia nowego słupa i istniejącego fundamentu oraz belki i nowego słupa należy wykonać poprzez wklejenie zbrojenia za pomocą kotwy chemicznej do wklejania prętów zbrojeniowych (np. HILTI –HIT-RE 500V3 lub Deitermann). Stary beton połączyć z nowym poprzez groszkowanie starego betonu, oczyszczenie i wykonanie warstwy szczepnej. Po wykonaniu nowego słupa i odcięciu istniejącego, na miejsca odcięcia nanieść po oczyszczeniu i zgroszkowaniu materiał budowlany tj. mieszankę torkretu (np. firmy Deitermann ZT o grubości minimum 3cm). Nowy słup należy zbroić zgodnie z rysunkiem nr 2. Do zbrojenia słupa przewidziano pręty ze stali 18G2, beton C25/30, F100,W5. Pręty główne $\varnothing 14\text{mm}$ należy zakotwić w istniejącym fundamencie oraz belce słupów poprzez nawiercenie

otworów $\varnothing 16\text{mm}$ i wklejenie na ładunek klejowy (kotwę chemiczną) np. firmy HILTI lub Deitermann. Połączenie starego betonu z nowym należy (wzmocnienie belki) wykonać poprzez wykonanie kotw z prętów $\text{sr. } 6 \text{ mm}$ i pomalowanie złącza warstwą szczepną np. Ceerinol ZH firmy Deitermann lub innej o podobnych właściwościach. Przed przystąpieniem do prac naprawczych należy wykonać prace przygotowawcze, a więc wypiąskować powierzchnię starych słupów i usunąć odpadające części betonu, należy również przyciąć gałęzie drzewa zlokalizowanego pomiędzy słupami.

4. Ekspertyza oraz wpływ planowanego przesunięcia słupa na istniejącą stopę fundamentową

Wymiary istniejącej stopy fundamentowej określono na podstawie inwentaryzacji własnej wykonanej w terenie przez geodetę.

Wysokość – 130cm

Szerokość – 220cm

Długość – 460cm

Posadowienie na gruntach ziarnistych, piaskach drobnych i średnich. Stan betonu, stwierdzono na podstawie oględzin, jako bardzo dobry. Nie stwierdzono żadnych spękań, rys, lub objawów erozji.

Na podstawie wykonanych obliczeń stateczności konstrukcji stopy fundamentowej stwierdza się, że projektowane przesunięcie słupa żelbetowego podpory rurociągów technologicznych nie zmieni schematu statycznego pracy istniejącej stopy fundamentowej i nie zagraża jej stateczności.

5. Ocena geotechniczna

Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu do głębokości stwierdzonej wierceniami udział biorą warstwy czwartorzędowe plejstoceny. Plejstocen to osady lodowcowe reprezentowane przez grunty ziarniste - piaski często z domieszką żwiru bądź otoczków. Lustro wody gruntowej po ustabilizowaniu występuje na głębokościach poniżej 6 m p.p.t.. Grunty ziarniste występują w stanie średnio zagęszczonym.

Charakterystyka geotechniczna gruntów

Dla określenia warunków geotechnicznych wykorzystano materiały archiwalne z realizowanego przez „Me lbud” w 2009r projektu uzbrojenia terenów Bydgoskiego Parku Przemysłowego.

Grunty występujące w podłożu projektowanej przebudowy podpory rurociągów należą do rodzimych, nieskalistych, mineralnych. Glebę jako utwór młody, w dużym stopniu niejednorodny wyłączono z charakterystyki geotechnicznej. Nie może ona stanowić podłoża fundamentowego. Grunty mineralne, rodzime podzielono na warstwy geotechniczne przyjmując jako kryteria podziału genezę i litologię. Parametr wiodący I_D oznaczono metodą B na podstawie badań terenowych.

Występują grunty akumulacji rzecznej - zaliczono do niej piaski i żwiry o wartości charakterystycznej $I_D = 0,30$. W poziomie posadowienia stopy fundamentowej występują piaski drobne i piaski pylaste.

Z uwagi na proste warunki gruntowe oraz projektowane posadawianie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczalnych schematach – określa się – pierwszą kategorię geotechniczną dla całego obiektu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r.

Wnioski i zalecenia

- 1) W podłożu opiniowanego terenu, poniżej gleby występują grunty nośne (piaski) nadające się do posadowienia słupa podpory rurociągów
- 3) Woda gruntowa występuje na głębokościach poniżej poziomu posadowienia projektowanych urządzeń. Należy liczyć się z jej wahaniami w zależności od intensywności opadów.
- 4) Nośność podłoża można wyznaczyć wg I stanu granicznego, zgodnie z normą PN-81/B-03020, przyjmując obliczeniowe wartości parametrów geotechnicznych. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy stosować się do zaleceń norm PN-68/B-06050 oraz PN-81/B03020.
- 5) Głębokość przemarzania $h_z=1,0$ m.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rysunek gabarytowy - skala 1:100
2. Zbrojenie słupa - skala 1:50
3. Plan zagospodarowania – skala 1:500

Załącznik nr1 - zdjęcia







Załącznik nr 2 - obliczenia