**BPBK s.a.**Biuro Projektów  
Budownictwa  
Komunalnego  
spółka akcyjna  
w Gdańsku

Egzemplarz nr 1

ul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk-Wrzeszcz  
tel. centr.: 58 341-40-11, fax: 58 341-89-46, e-mail: dn@bpbk.com.pl**Umowa nr PSSE/6332  
BPBK SA nr 0450  
Poz. PB IV/ 3**

## PROJEKT BUDOWLANY

<i>Branża:</i>	<b>KONSTRUKCYJNA</b>
<i>Nazwa opracowania:</i>	<b>Płyta montażowa „A”</b>
<i>Zadanie:</i>	<b>Zadanie 3 – Modernizacja i budowa nowej infrastruktury drogowej i sieciowej ( wraz z płytami montażowymi) na terenach zlokalizowanych obok hali nr 33 i 26</b>
<i>Przedsięwzięcie:</i>	<b>Przebudowa, adaptacja i wyposażenie hali nr 33 pod potrzeby produkcji przemysłowej, przebudowa, adaptacja i wyposażenie hali nr 26 pod potrzeby produkcji przemysłowej, modernizacja i budowa nowej infrastruktury drogowej i sieciowej (wraz z płytami montażowymi)</b>
<i>Zamawiający / Inwestor:</i>	<b>Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna Sp. z o.o. ul. Władysława IV nr 9 81-703 Sopot</b>
<i>Numery ewidencyjne działek:</i>	<b>74/20; obręb 0069; jednostka 226101_1</b>

<i>Projektant:</i>	dr inż. <b>Marcin Blockus</b>	<i>specj.: konstrukcyjno-budowlana upr. nr POM/0133/POOK/12 Izba POM/BO/0270/12</i>	
<i>Sprawdzający</i>	mgr inż. <b>Monika Gast</b>	<i>specj.: konstrukcyjno-budowlana upr. nr POM/0315/POOK/13 Izba POM/BM/0026/14</i>	
<i>Inżynier Projektu:</i>	mgr inż. <b>Jan T. Kosiedowski</b>	<i>specj.: konstrukcyjno-inżynierska upr. nr 2808/Gd/87; Izba POM/BD/2260/01;</i>	
<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność, numer uprawnień</i>	<i>Podpis</i>

Gdańsk, grudzień 2018 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.



# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

## OPIS TECHNICZNY

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

pzt 01	Projekt zagospodarowania terenu
02	Plan sytuacyjny
03	Gabaryt płyty i przekroje charakterystyczne
04	Plan palowania

## ZAŁĄCZNIKI

- Zał. 1 Płyta montażowa A – Wyniki obliczeń GEO 5 MES
- Zał. 2 Płyta montażowa A – Wyniki obliczeń GEO 5 PŁYTA
- Zał. 3 Wyniki obliczeń w programie PaleCPT

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa hal pod potrzeby produkcji przemysłowej  
wraz z budową nowej infrastruktury drogowej i sieciowej – Zadanie 3  
Modernizacja i budowa nowej infrastruktury drogowej i sieciowej (wraz z płytami montażowymi)  
na terenach zlokalizowanych obok hali nr 33 i 26

### Konstrukcja płyty montażowej „A”

#### Spis treści

1	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego .....	3
2	. Uprawnienia i zaświadczenia z Izby .....	4
3	Przeznaczenie i program użytkowy .....	11
	Przedmiot opracowania .....	11
4	Podstawy opracowania.....	11
5	Podstawowe dane techniczne obiektu .....	11
	Płyta montażowa A .....	11
6	Podstawowe materiały użyte w projekcie.....	11
7	Geotechniczne warunki posadowienia obiektu .....	12
8	Rozwiązania architektoniczno-budowlane.....	13
	Funkcja obiektów .....	13
	Kolorystyka obiektów .....	13
9	Rozwiązania konstrukcyjne.....	13
	Płyta montażowa A .....	13
	Dylatacje.....	14
	Odwodnienie .....	14
	Urządzenia obce .....	14
10	TEchnologia wznoszenia obiektu .....	14
	Zalecenia ogólne.....	14
11	Wymagania dla Wykonawcy .....	14
12	OBLICZENIA STATYCZNE .....	14
13	Informacja BioZ .....	15

# 1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane  
(tekst jednolity - Dz.U. 2016 poz. 290)

oświadczam, że projekt budowlany:

**Przebudowa hal pod potrzeby produkcji przemysłowej wraz z budową nowej  
infrastruktury drogowej i sieciowej – Zadanie 3**

**Płyta montażowa „A”**

w branży konstrukcyjnej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami

oraz zasadami wiedzy technicznej

i jest kompletny w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane

oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej

z dnia 25 kwietnia 2012 r.

w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

(Dz. U. 2012, poz. 462 z późniejszymi zmianami)

**dr inż. Marcin Blockus**

spec: konstrukcyjno - budowlana

upr. nr POM/0133/POOK/12

izba POM/BO/0270/12

.....  
(podpis projektanta)

**mgr inż. Monika Gast**

spec: konstrukcyjno - budowlana

upr. nr POM/0315/POOK/13

izba POM/BD/2260/01

.....  
(podpis sprawdzającego)

## 2 UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA Z IZBY

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
10 Tel. 58-324-80-77  
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt. 145/POM/OKK/12

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan MARCIN PAWEŁ BLOCKUS**  
doktor inżynier  
urodzony dnia 18.05.1974 r. w Gdańsku

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0133/POOK/12

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

**Pan Marcin Paweł Blockus upoważniony jest do:**

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 15 i 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
  - 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

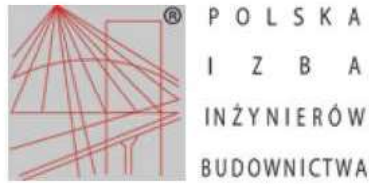
*[Signature]*  
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
dr inż. Marek Wesółowski

**Otrzymują:**

- 1. Pan Marcin Paweł Blockus
- 80-008 Gdańsk, ul. Batalionów Chłopskich 2
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-TQ8-ZHW-SGT \*

Pan Marcin Paweł Blockus o numerze ewidencyjnym POM/BO/0270/12

adres zamieszkania ul. Batalionów Chłopskich 2/1, 80-008 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-06 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Gdańsk, 27 grudnia 2013 r.

syg. akt. 340/POM/OKK/13

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 267/, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pani MONIKA MAGDALENA GAST**  
magister inżynier budownictwa  
urodzona dnia 19.07.1978 r. w Świeciu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0315/POOK/13

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pani Monika Magdalena Gast upoważniona jest do:**

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 15 i 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
  - 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

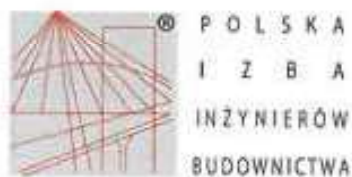
*[Signature]*  
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
dr inż. Marek Wesołowski

**Otrzymują:**

1. Pani Monika Magdalena Gast
- 81-549 Gdynia, ul. Parkowa 8 e/2
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**POM-LMK-FKV-929 \***

Pani Monika Magdalena Gast o numerze ewidencyjnym POM/BM/0026/14  
adres zamieszkania ul. Parkowa 8 e/2, 81-549 Gdynia  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-12 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



### 3 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

#### Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji płyty montażowej „A”. Przedmiotowy obiekt znajduje się na terenie Stoczni Gdańsk S.A. przy ul. Na Ostrowie 15/20 w Gdańsku. Płyta montażowa „A” zlokalizowana jest pomiędzy nabrzeżem Kaszubskim, Trawlerowym oraz halą nr 33.

### 4 PODSTAWY OPRACOWANIA

- [1] Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem, a BPBK S.A. Gdańsk,
- [2] Mapa do celów projektowych.
- [3] „Rozporządzenie MT i GM z dnia 02.03.1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.
- [4] Mapy topograficzne w skali 1:10 00.
- [5] PN-83/B-02482 – Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- [6] PN-B-03264 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [7] PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- [8] PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- [9] PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe  
PN-82/B-02004 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.
- [10] Pozostałe ustawy, rozporządzenia, wytyczne, normy i inne przepisy prawne, dotyczące projektowania obiektów budowlanych.
- [11] Warunki i uzgodnienia branżowe.
- [12] Opinia geotechniczna przygotowana przez P.U.P. „FUNDAMENT” Sp. z o.o.
- [13] Projekt geotechniczny przygotowany przez P.U.P. „FUNDAMENT” Sp. z o.o.

### 5 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE OBIEKTU

#### Płyta montażowa A

długość obiektu [m]:	110,2 ÷ 136,7
szerokość obiektu [m]:	70,9 ÷ 95,4
spadek poprzeczny płyty:	0,25 ÷ 0,57%
powierzchnia całkowita obiektu [m <sup>2</sup> ]:	9397
Obciążenie [kN/m <sup>2</sup> ]:	200 / 20

### 6 PODSTAWOWE MATERIAŁY UŻYTE W PROJEKCIE

<b>Beton konstrukcyjny:</b>	
Płyta montażowa	C30/37– XC4, XD3, XF4, XA1, XS1
Pale	C30/37–XC2, XF4, XA1
<b>Beton niekonstrukcyjny:</b>	
Beton podkładowy (tzw. chudy beton):	C12/15
<b>Stal:</b>	
Zbrojeniowa:	klasy A-IIIN
Profilowa:	S235JR+M

## 7 GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

Na podstawie wykonanych wierceń stwierdzono występowanie w podłożu gruntowym:

- utworów organicznych wykształconych jako warstwy namułów i torfów, przewarstwione piaskami drobnymi i średnimi. Przepowierzchniowa warstwa utworów organicznych zalega do maksymalnej głębokości 5,2 m p.p.t. (do rzędnej  $H = (-)3,35$  m n.p.m.). W otworach nr 3, 5 nawiercono kolejne warstwy osadów organicznych na głębokości od 5,5 do 12,5 m p.p.t. Ich miąższość wynosi od 0,3 do 1,3 m – są to grunty słabonośne,
- utworów piaszczystych wykształconych jako piaski drobne i średnie – grunty te są nośne.

Grunty organiczne tj. namuły i torfy zalegają do maksymalnej głębokości 12,5 m p.p.t.

Grunty rodzime przykryte są od powierzchni warstwą nasypów niekontrolowanych złożonych z piasków drobnych próchnicznych z domieszką gruzu ceglanego, żużlu, namułu, kamieni i złomu zalegających do maksymalnej głębokości 2,1 m p.p.t. Grunty te są słabonośne.

Swobodne zwierciadło wody gruntowej nawiercono w otworach nr 1, 5, 6, 7, 9 i 10 na głębokości  $1,25 \div 1,5$  m, tj. na rzędnych  $H = 0,28 \div 0,37$  m n.p.m. Napięte zwierciadło wody gruntowej nawiercono we wszystkich otworach wiertniczych na głębokości  $2,5 \div 12,8$  m, tj. na rzędnych  $H = (-)10,86 \div (-)0,84$  m n.p.m. i stabilizuje się ono na głębokości  $1,25 \div 1,6$  m, tj. na rzędnych  $H = 0,28 \div 0,37$  m n.p.m. Ponadto w otworach nr 1 i 2 nawiercono sączenia wód gruntowych na głębokości  $1,6 \div 2,0$  m, tj. na rzędnych  $H = (-)0,15 \div (-)0,04$  m n.p.m. Poziom wody w kanale portowym w dniu 06.06.2018 r. pomierzono na rzędnej  $H = (-)0,28$  m n.p.m.

Podany w opracowaniu stan wód gruntowych odnosi się do okresu badań i może ulegać wahaniom ( $\pm 0,5$  m) w zależności od pory roku i intensywności opadów atmosferycznych oraz poziomu wody w Martwej Wiśle.

Zgodnie z PN-EN-206:2013 woda gruntowa pobrana z otworu nr 3 z głębokości 4,5 m n.p.m. stanowi środowisko chemicznie słabo agresywne korozyjnie w stosunku do betonu (klasa ekspozycji XA1).

Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi  $h_z = 1,0$  m.

W podłożu dokumentowanego terenu poniżej warstwy nasypów występują grunty rodzime różniące się genezą, litologią i parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych.

Podstawą dla określenia obliczeniowych parametrów geotechnicznych gruntów były:

- wyniki profilowań otworów wiertniczych wraz z poborem próbek gruntów,
- wyniki połowych badań geotechnicznych polegających na sondowaniu sondą dynamiczną DPL, co pozwoliło na określenie oporów gruntów spoistych i zagęszczenia gruntów sypkich.

Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono zgodnie z PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Grunty budujące podłoże dzielą się na dwie zasadnicze grupy tzn.:

- I. grunty organiczne – namuły i torfy
- II. grunty niespoiste – piaski drobne i średnie

### I. GRUNTY ORGANICZNE – NAMUŁY I TORFY

W obrębie tej grupy gruntów wyróżniono dwie warstwy geotechniczne o różnych parametrach tj.:

#### **Warstwa geotechniczna Ia**

- to torfy – są to grunty młode charakteryzujące się dużą ściśliwością i małym oporem na ścinanie.

Wyprowadzone podstawowe parametry geotechniczne tej warstwy są następujące:

spójność  $C_u$  [MPa]: 0,006

kąt tarcia wewnętrznego  $[\circ]$ : 6,0

edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej  $M_o$  [MPa]: 0,25

#### **Warstwa geotechniczna Ib**

- to namuły w stanie plastycznym.

Wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości  $I_L^{(sr)} = 0,45$ .

Wyprowadzone podstawowe parametry geotechniczne tej warstwy są następujące:  
spójność  $C_u$  [MPa]: 0,008  
kąt tarcia wewnętrznego [°]: 8,0  
edometryczny moduł ścisłości pierwotnej  $M_o$  [MPa]: 2,0

**Grunty warstw geotechnicznych Ia i Ib kwalifikuje się jako grunty słabonośne.**

W podłożu badanego terenu grunty słabonośne występują do maksymalnej głębokości 12,5 m p.p.t.

## II. GRUNTY NIESPOISTE – PIASZCZYSTE

### Warstwa geotechniczna IIa

- to piaski drobne i średnie w stanie luźnym.

Wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości  $I_D^{(sr)} = 0,25$ .

Wyprowadzone podstawowe parametry geotechniczne tej warstwy są następujące:  
spójność  $C_u$  [MPa]: 0  
kąt tarcia wewnętrznego [°]: 29,2  
edometryczny moduł ścisłości pierwotnej  $M_o$  [MPa]: 40,0

### Warstwa geotechniczna IIb

- to piaski drobne i średnie w stanie średnio – zagęszczonym i zagęszczonym.

Wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości  $I_D^{(sr)} = 0,60$ .

Wyprowadzone podstawowe parametry geotechniczne tej warstwy są następujące:  
spójność  $C_u$  [MPa]: 0  
kąt tarcia wewnętrznego [°]: 31,0  
edometryczny moduł ścisłości pierwotnej  $M_o$  [MPa]: 75,0

**Grunty piaszczyste są nośne, charakteryzują się wysokimi modułami ścisłości pierwotnej. Są to osady dobrze przepuszczalne.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) projektowany obiekt można zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej**.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa robót, zgodności prowadzonych robót z wytycznymi projektowymi oraz dla zapewnienia należytej jakości wykonywanych prac zaleca się na bieżąco nadzorować kolejne procesy budowlane. Podczas wykonywania robót ziemnych oraz fundamentowych na budowie powinien być pełniony Nadzór Geotechniczny.

Z uwagi na głębokie posadowienie fundamentów i związane z tym roboty ziemne zaleca się prowadzić monitoring budowlany projektowanej inwestycji. Prowadzone prace budowlane i fundamentowe nie mogą naruszyć stateczności obiektów istniejących, dróg oraz instalacji podziemnych.

W celu potwierdzenia założeń projektowych Wykonawca Robót przed przystąpieniem do prac wykonana dodatkowe badania geologiczne mające na celu potwierdzenie poprawności założeń projektowych.

## 8 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

### Funkcja obiektów

Płyta montażowa będzie podstawowym miejscem do prefabrykacji konstrukcji stalowych produkcji stoczniowej. Obciążenie eksploatacyjne przyjęto w środkowych pasach płyty 200 kN/m<sup>2</sup>, a w pozostałej części 20 kN/m<sup>2</sup>.

### Kolorystyka obiektów

Elementy żelbetowe i betonowe w naturalnym kolorze szarym.

## 9 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

### Płyta montażowa A

Płytę montażową zaprojektowano jako płytę żelbetową o grubości 40 cm z miejscowym pogrubieniem do ~100 cm wzdłuż osi odwodnień liniowych.

Płytę posadowiono na palach:

- CFA o średnicy  $\Phi 500\text{mm}$  i długości  $L=16,5$  (16,0) m (zbrojone kształtownikami stalowymi IPE 160),
  - CFA o średnicy  $\Phi 400\text{mm}$  i długości  $L=14,0$  (12,5; 9,0) m (zbrojone kształtownikami stalowymi IPE 160),
  - przemieszczeniowych o średnicy  $\Phi 400\text{mm}$  i długości  $L=6,0$  (5,0; 4,0) m (zbrojone kształtownikami stalowymi IPE 100),
- w siatce podziału  $\sim 3 \times 3\text{m}$ .

### Dylatacje

Płytę podzielono na sekcje dylatacyjne wg rys. 2.0. Połączenia pomiędzy płytami za pomocą dybli stalowych.

### Odwodnienie

Odwodnienie płyty odbywa się przy pomocy systemu odwodnieniowego składającego się z następujących elementów: spadki podłużne i poprzeczne płyty oraz odwodnienie liniowe

### Urządzenia obce

W płycie prowadzone są instalacje elektryczne zasilające oraz gazy techniczne. Gazy zostaną poprowadzone we wschodniej części płyty fundamentowej. Zasięg obniżenia płyty pod wykonanie kanałów będzie wynosił  $\sim 3,0$  m wzdłuż wschodniej krawędzi płyty.

## 10 TECHNOLOGIA WZNOSZENIA OBIEKTU

### Zalecenia ogólne

Wszystkie elementy konstrukcji należy wykonywać zgodnie z wymaganymi normami, przepisami i dobrze pojętą „sztuką inżynierską”.

## 11 WYMAGANIA DLA WYKONAWCY

Przy realizacji robót budowlanych przestrzegać należy warunków uzgodnień jak i wszystkich ogólnych i szczegółowych warunków BHP.

Wszystkie roboty należy prowadzić w taki sposób, aby nie zanieczyszczać środowiska.

## 12 OBLICZENIA STATYCZNE

Obliczenia zostały przeprowadzone dla ustroju płytowo-palowego w programie GEO 5 w module MES oraz PŁYTA. Nośność pali obliczono w oparciu o program Pale CPT.

Do obliczeń przyjęto obciążenia eksploatacyjne: 200 kN/m dla środkowych pasm płyty oraz 20 kN/m<sup>2</sup> dla pozostałej części płyty.

Załącznik 1 zawiera wyciąg z obliczeń z programu GEO 5 PŁYTA,

Załącznik 2 zawiera wyciąg z obliczeń z programu GEO 5 MES,

Załącznik 3 zawiera wyciąg z obliczeń z programu Pale CPT.

Opracował



dr inż. Marcin Blockus



## 13 INFORMACJA BIOZ

Przedsięwzięcie realizowane na podstawie niniejszej dokumentacji wymaga sporządzenia przez kierownictwo budowy szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego rodzaje robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na budowie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 03.120.1126).

### *INFORMACJE OGÓLNE*

1) Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przedmiotowy obiekt znajduje się w Stoczni Gdańsk S.A. przy ul. Na Ostrowie 15/20

Województwo: pomorskie

Powiat: miasto Gdańsk

Miasto: Gdańsk

Dzielnica: Przeróbka

Jednostka ewidencyjna: M. Gdańsk 226101\_1

Obręb: 0069

2) Nazwa inwestora oraz jego adres:

Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna Sp. z o.o.

ul. Władysława IV nr 9, 81-703 Sopot

3) Dane projektanta sporządzającego informację:

Marcin Blockus, ul. Kopernika 78, 81-456 Gdynia

### *CZEŚĆ OPISOWA*

#### ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Przedmiotowy obiekt graniczy z Halą 33, Ubotownią, nabrzeżem Kaszubskim, Trawlerowym. Teren w części północnej hali jest niezagospodarowany. Szczegółowy opis istniejącej konstrukcji zawarto w Tomie I (Projekt Zagospodarowania Terenu).

W zakres robót związanych z przebudową konstrukcji hydrotechnicznej wchodzi roboty:

- rozbiórkowe,
- ziemne,
- zbrojarskie,
- betoniarskie,
- nurkowe,
- montaż wyposażenia,
- czerpalne.

#### ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE DLA LUDZI

- bezpośrednio sąsiedztwo Kanałów Kaszubskiego i Trawlerowego,
- drogi transportowe;

#### PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

- uderzenie, przygniecenie człowieka przez przemieszczane materiały (szalunki, prefabrykaty, zbrojenie),



- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu, wpadnięcie do wody,
- potrącenie lub uderzenie przez pracujący sprzęt,
- ugodzenie odłamkiem betonu podczas rozbiórek,
- poparzenia gorącymi elementami (np. w czasie spawania),
- porażenie prądem elektrycznym, palnikiem gazowym, niebezpieczeństwo wybuchu butli gazowych;

Zagrożenia te mogą pojawić się przede wszystkim z powodu:

- nieprawidłowej obsługi sprzętu budowlanego, urządzeń i elektronarzędzi,
- nieprawidłowej obsługi sprzętu pływającego,
- awarii sprzętu,
- niewłaściwego mocowania transportowanych elementów,
- niewłaściwego składowania sprzętu elektrycznego lub butli gazowych;

#### ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac: kaski i rękawice ochronne, kamizelki odblaskowe, obuwie gumowe;
- W rejonie prowadzonych prac powinien znajdować się sprawny sprzęt ratunkowy (koła ratunkowe z liną o odpowiedniej długości, bosaki), który umożliwi udzielenie pomocy osobie tonącej;
- Na stanowisku pracy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy;
- Pracownicy powinni znać instrukcje postępowania (ewakuacji) w przypadku wystąpienia zagrożenia oraz numery telefonów służb ratunkowych;
- Osoby wykonujące prace związane z realizacją przedsięwzięcia powinny przejść standardowe szkolenia BHP charakterystyczne dla ich stanowisk pracy. Operatorzy sprzętu i urządzeń winni posiadać odpowiednie umiejętności i uprawnienia do obsługi powierzonego im sprzętu.
- Sposób przechowywania, transportu materiałów na terenie budowy należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta oraz instruktażem Kierownika Budowy.

**WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH,** zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- a) teren prac budowlanych ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- b) przestrzegać zakazu przebywania osób w obszarach wyłączonych (np. w zasięgu pracy dźwigu, koparki, wysięgnika),
- c) przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, a w szczególności wyposażenia pracowników w osobiste środki ochrony,
- d) opracować szczegółowy plan organizacji placu budowy wraz z wyznaczeniem ciągów ewakuacyjnych i miejsc zbiórek w przypadku alarmu,
- e) wyznaczyć i przeszkolić wymaganą liczbę pracowników zapewniających zabezpieczenie ratownicze w przypadku wystąpienia wypadku na terenie budowy.

Opracował



dr inż. Marcin Blockus

## II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

---

Umowa nr **PSSE/6332** BPBK SA nr **0450**

Przebudowa, adaptacja i wyposażenie hali nr 33 pod potrzeby produkcji przemysłowej, przebudowa, adaptacja i wyposażenie hali nr 26 pod potrzeby produkcji przemysłowej, modernizacja i budowa nowej infrastruktury drogowej i sieciowej (wraz z płytami montażowymi)– **ZADANIE 3** – Konstrukcja płyty montażowej „A”

**PROJEKT BUDOWLANY – PB IV poz. 3**