

**Umowa:**  
2006/03/18

**Tom:**  
**1.2/2006-03-18/**

**Nazwa przedsięwzięcia inwestycyjnego:**

**REMONT PROMENADY SPACEROWEJ  
na Nabrzeżu IX  
WYSPY SPICHRZÓW w Gdańsku  
Zad. 1**

**Nazwa opracowania:**

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**Adres inwestycji:**

Gdańsk, Wyspa Spichrzów

**Inwestor:**

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska  
80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11

**Zespół projektowy:  
zagospodarowanie terenu  
i projekt architektoniczny:**

mgr inż. arch. Maria Krystyna Sikorska  
upr. bud. w spec. arch. nr 1397/Gd/84

**konstrukcja:**

mgr inż. Bartosz Piotrowski  
upr. bud. w spec. konstr. nr POM/0331/POOK/11

**Zespół sprawdzający:  
zagospodarowanie terenu  
i projekt architektoniczny:**

mgr inż. arch. Hanna Kleszczewska  
upr. bud. w spec. arch. nr 377/68

**konstrukcja:**

inż. Antoni Gronek  
upr. bud. w spec. konstr. nr 3423/Gd/88

Gdańsk, marzec 2018r.

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**  
do projektu wykonawczego dla przedsięwzięcia inwestycyjnego:  
**REMONT PROMENADY SPACEROWEJ**  
na Nabrzeżu IX Wyspy Spichrzów w Gdańsku - Zad. 1

	<b>str.</b>
<b>I. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW .....</b>	<b>3</b>
<b>II. UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE .....</b>	<b>4</b>
<b>III. WYKAZ UZGODNIENI, OPINII I MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH DO PROJEKTOWANIA .....</b>	<b>5</b>
<b>IV. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	
<b>1.0. Dane ogólne</b>	
1.1. Podstawa opracowania .....	6
1.2. Dane informacyjne .....	6
1.3. Przedmiot i zakres opracowania .....	6
1.4. Sprawy formalne .....	6
<b>2.0. Opis projektu zagospodarowania terenu</b>	
2.1. Opis projektu zagospodarowania terenu – stan istniejący .....	7
2.2. Opis projektu zagospodarowania terenu – stan projektowany .....	7
2.3. Ustalenia przestrzenne .....	7
2.4. Inne uwarunkowania .....	9
2.5. Geologia .....	9
2.6. Struktura własności .....	11
2.7. Bilans terenu .....	12
2.8. Obszar oddziaływania .....	12
<b>3.0. Opis robót budowlanych</b>	
3.1. Roboty rozbiórkowe .....	12
3.2. Opis remontu promenady	
3.2.1. Ocena stanu technicznego .....	12
3.2.2. Konstrukcja .....	13
3.2.3. Opis posadzki .....	17
3.2.4. Opis projektowanych pochwyty .....	17
3.3. Elementy małej architektury	
3.3.1. Ławki .....	18
3.3.2. Kosze na śmieci .....	18
3.3.3. Elementy oznaczeń dla osób niewidomych i niedowidzących.....	19
4.0. Zieleń .....	19
5.0. Zagadnienia środowiskowe .....	19
6.0. Dostępność dla osób niepełnosprawnych .....	19
7.0. Zagadnienia bhp .....	20
8.0. Zagadnienia przeciwpożarowe .....	20
9.0. Uwagi końcowe .....	21
10.0. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	21
<b>V. KOPIE DOKUMENTÓW FORMALNO-PRAWNYCH</b>	
V.1. Kopie uprawnień projektantów i przynależność do izb zawodowych	
V.2. Kopie uzgodnień, opinii, materiałów wyjściowych do projektowania	
<b>VI. OBLICZENIA</b>	
<b>VII. ZAŁĄCZNIKI</b>	
1. Ławka z oparciem katalogowa	– Zał. nr 1
2. Kosz na śmieci katalogowy	– Zał. nr 2
3. Tabliczka „Gdański Zarząd Dróg i Zieleni”	– Zał. nr 3
<b>VIII. CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>	
1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500      rys. A-1 /1
2. Rzut promenady	skala 1:250      rys. A-2 /2
3. Przekrój poprzeczny A-A	skala 1:20      rys. A-3 /3
4. Układ desek promenady	skala 1:5, 1:25      rys. A-4 /4
5. Zbrojenie płyt – plan sytuacyjny	skala 1:100, 1:50      rys. K-1 /5
6. Przebudowa promenady – szczegóły konstrukcyjne	skala 1:50      rys. K-2 /6

Gdańsk, 15 marca 2018r.

## **I. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW**

**dot. projektu wykonawczego pn. „Remont promenady spacerowej na Nabrzeżu IX Wyspy Spichrzów w Gdańsku” - Zad. 1**

**Ja niżej podpisany oświadczam, że wykonałem niniejszy projekt zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**Zespół projektowy:**

**zagospodarowanie terenu  
i projekt architektoniczny:**

mgr inż. arch. Maria Krystyna Sikorska  
upr. bud. w spec. arch. nr 1397/Gd/84

**konstrukcja:**

mgr inż. Bartosz Piotrowski  
upr. bud. w spec. konstr. nr POM/0331/POOK/11

**Zespół sprawdzający:**

**zagospodarowanie terenu  
i projekt architektoniczny:**

mgr inż. arch. Hanna Kleszczewska  
upr. bud. w spec. arch. nr 377/68

**konstrukcja:**

inż. Antoni Gronek  
upr. bud. w spec. konstr. nr 3423/Gd/88

Gdańsk, 15 marca 2018r.

## II. UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

„Remont promenady spacerowej na Nabrzeżu IX Wyspy Spichrzów w Gdańsku” -  
Zad. 1

Branża	Imię i nazwisko	Podpis
<b>Zespół projektowy:</b>		
<b>zagospodarowanie terenu i projekt architektoniczny:</b>	mgr inż. arch. Maria Krystyna Sikorska upr. bud. w spec. arch. nr 1397/Gd/84	
<b>konstrukcja:</b>	mgr inż. Bartosz Piotrowski upr. bud. w spec. konstr. nr POM/0331/POOK/11	
<b>Zespół sprawdzający:</b>		
<b>zagospodarowanie terenu i projekt architektoniczny:</b>	mgr inż. arch. Hanna Kleszczewska upr. bud. w spec. arch. nr 377/68	
<b>konstrukcja:</b>	inż. Antoni Gronek upr. bud. w spec. konstr. nr 3423/Gd/88	

### III. WYKAZ UZGODNIENÍ, OPINII I MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH DO PROJEKTOWANIA

1. Wyrys i wypis z ewidencji gruntów
- 2.1. Plan 11.46. Wyrys i wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wyspa Spichrzów rejon ulicy Stągiewnej i ulicy Pożarniczej w mieście Gdańsku uchwalonego Uchwałą Rady Miasta Gdańska Nr L/1117/14 z dn. 27.03.2014r.
- 2.2. Plan 11.02. Wyrys i wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Wyspa Spichrzów – Północ w mieście Gdańsku uchwalonego Uchwałą Rady Miasta Gdańska Nr LXII/897/98 z dn. 18.06.1998r.
3. Informacja z Urzędu Morskiego dot. terenów zamkniętych oraz dot. terenów wód wewnętrznych Nr ZG-WP-8209-14-1/18 z dn. 26.03.2018r.
4. Uzgodnienie z Gdańskim Ośrodkiem Sportu Nr 1477/OH2/21/2018 z dn. 02.02.18r.
5. Informacja z Urzędu Miejskiego w Gdańsku, Wydziału Geodezji dot. terenów zamkniętych Nr WG-II.6621.3 1226 2018. JK z dn. 10.04.2018r.
6. Uzgodnienie projektu w zakresie zgodności rozwiązań wysokościowych na styku obu inwestycji z arch. Marcinem Kozikowskim z dn. 19.04.2018r.
7. Uzgodnienie i zgoda na dysponowanie gruntem na cele budowlane Urzędu Morskiego w Gdyni Nr INZ3-MM-233-51/18 z dn. 23.04.2018r.
8. Informacja Ministerstwa Obrony Narodowej Nr 1924/DI z dn. 02.05.18r. o tym, że morskie wody wewnętrzne objęte opracowaniem nie stanowią strefy zamkniętej
9. Uzgodnienie z Właścicielem terenu sąsiedniego, stanowiącego własność Granaria Development Gdańsk BIS sp. z o.o. Warszawa
10. Informacja PGW Wody Polskie Nr GD.RPU.434.R.1356.2018.BC z dn. 22.05.18r. dot. przedmiotu projektu, że odcinek rzeki Motławy nie jest w administracji PGW Wody Polskie
11. Uzgodnienie rozwiązań projektowych ze Zleceniodawcą – Dyrekcją Rozbudowy Miasta Gdańska Nr DKM/671/2018/WM z dn. 29.05.2018r.
12. Decyzja Miejskiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku Nr BMKZ.41.759.2018.JB z dn. 05.06.2018r. o pozwoleniu na prowadzenie robót budowlanych
- 13 a,b Uzgodnienie z projektantem kładki na Motławie z Europrojekt Gdańsk S.A. z dn. 11.06.2018r.
14. Informacja Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska o użytkownikach terenu objętego projektem Nr DKI/721/2018/WM z dn. 07.06.2018r.
15. Uzgodnienie Urzędu Miejskiego w Gdańsku Wydziału Rozwoju Społecznego Pełnomocnika Prezydenta ds. Osób Niepełnosprawnych Nr WRS.X.8411.11.2018.E.K. z dn. 14.06.2018r.

## IV. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1.0. Dane ogólne

#### 1.1. Podstawa opracowania

- umowa Nr 2006/03/18
  - zakres opracowania określony przez Zamawiającego
  - wykaz uzgodnień, opinii i materiałów wyjściowych do projektowania
  - własna inwentaryzacja
  - mapa do celów informacyjnych
  - projekty autorskie arch. Marcina Kozikowskiego Pasażu Nabrzeża IX, udostępnione przez Zamawiającego za zgodą i wiedzą projektanta.
- Pan arch. Marcin Kozikowski wyraził ustną zgodę na opracowanie przez naszą firmę niniejszego projektu oraz udostępnił nam fragmenty elementów projektu, który wykonał na sąsiednich działkach, przylegających do terenu pasażu.

#### 1.2. Dane informacyjne

**Przedsięwzięcie inwestycyjne:** Remont promenady spacerowej na Nabrzeżu IX Wyspy Spichrzów w Gdańsku - Zad. 1

**Adres inwestycji:** Gdańsk, Wyspa Spichrzów

**Inwestor:** Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska  
80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11

**Nazwa Jednostki Projektowej:** Diogenes Studio Sp. z o.o.  
80-351 Gdańsk, ul. Tysiąclecia 4

#### 1.3. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem inwestycji jest remont Promenady Nabrzeża IX Wyspy Spichrzów w Gdańsku oraz budowa podnośnika dla osób niepełnosprawnych, łączącego poziom Mostu Zielonego i ulicy Stągiewnej z poziomem promenady, obniżonym w stosunku do poziomu ulicy o ok. 2,10 m. Przedsięwzięcie inwestycyjne zostało podzielone na dwa zadania:  
Zadanie 1: „Remont Promenady”  
Zadanie 2: „Budowa podnośnika dla osób niepełnosprawnych”.  
Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy dla Zadania 1.

#### 1.4. Sprawy formalne

- 1) Projektowana inwestycja realizowana będzie częściowo na terenie morskich wód wewnętrznych oraz w całości na terenie Portu Gdańskiego. W związku z tym sprawy z zakresu administracji architektoniczno-budowlanej, zgodnie z art. 82 ust. 3 pkt. 1) Prawa budowlanego, należą do właściwości Wojewody.
- 2) Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze wpisanym do rejestru zabytków. W związku z tym, zgodnie z art. 29 ust. 4 Prawa budowlanego, wymaga uzyskania pozwolenia na budowę i decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wyrażającej zgodę na roboty budowlane.

## 2.0. Opis projektu zagospodarowania terenu

### 2.1. Opis projektu zagospodarowania terenu – stan istniejący

Na Nabrzeżu IX Wyspy Spichrzów zrealizowano kilka lat temu drewnianą promenadę ułożoną na oczepie żelbetowym. Część promenady ułożono na gruncie, której poziom osiadł.

W związku z tym, biorąc pod uwagę ten fakt oraz destrukcję desek w wyniku działań atmosferycznych, konieczna jest ich wymiana oraz wykonanie konstrukcji wsporczej pod część pasażu posadowionego na gruncie.

Z poziomu pasażu na poziom Mostu Zielonego prowadzą schody żelbetowe obłożone gładkimi płytami granitowymi. Wzdłuż schodów (po stronie wschodniej) przytwierdzone zostały ażurowe stalowe pochylnie dla wózków dziecięcych wraz z pochwytem mocowanym do stopni. Ponieważ elementy te sprawiają wrażenie tymczasowego rozwiązania, należy je wymienić, stosując elementy spójne dla całej promenady.

Ze względu na różnicę poziomów pomiędzy Mostem Zielonym (ul. Stągiewną) i Promenadą, wynoszącą ok. 2,10 m, należy zaprojektować podnośnik umożliwiający osobom niepełnosprawnym korzystanie z Promenady.

Zaleca się również wymianę stopni schodów żelbetowych z gładkiego granitu na stopnie z granitu płomieniowanego.

### 2.2. Opis projektu zagospodarowania terenu – stan projektowany

Zakres opracowania przedmiotu inwestycji nie zmienia charakteru architektonicznego Pasażu, zaprojektowanego przez arch. Marcina Kozikowskiego, który wyraził ustną zgodę na sporządzenie przez naszą pracownię projektową niniejszego opracowania.

Jak zostało powiedziane, przedmiot opracowania podzielono na dwa zadania obejmujące n/w roboty:

**Zadanie 1:** wymiana posadzki pasażu, wykonanie konstrukcji wsporczej pod część pasażu na gruncie, wymiana pochwytych drewnianych istniejących balustrad wzdłuż nabrzeża.

**Zadanie 2:** przebudowa schodów żelbetowych w zakresie: wymiany pochylni na wózki z ażurowych stalowych na kamienne granitowe płomieniowane, wymianę stopni oraz wymianę pochwytych wzdłuż pochylni. Ponadto zakresem opracowania Zadania 2 objęta jest budowa podnośnika wraz z balustradą uniemożliwiającą wtargnięcie dzieci i zwierząt pod podnośnik, zasilanie podnośnika oraz przełożenie skrzynki elektrycznej oświetleniowej.

Niniejsze opracowanie dotyczy Zadania 1.

### 2.3. Ustalenia przestrzenne

Dla obszaru objętego opracowaniem obowiązują dwa miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- 1) **PLAN Nr 1102** obowiązuje dla terenu części Pasażu Nabrzeża IX i dla schodów, czyli obiektów zlokalizowanych na terenie rzeki Starej Motławy.
- 2) **PLAN 1146** obowiązuje dla obszaru Promenady – tj. wschodniego pasa zlokalizowanego na gruncie oraz dla terenu, na którym zlokalizowany będzie podnośnik.

**Ustalenia planów istotne dla przedmiotu inwestycji:**

**Plan 1102** – Jest to miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Wyspa Spichrzów Północ” uchwalony Uchwałą Rady Miasta Gdańska Nr XII/897/98 z dn. 18.06.1998r. Plan obowiązuje dla terenu odcinka rzeki Starej Motławy (oraz Nowej Motławy) pomiędzy Mostem Zielonym, Wyspą spichrzów oraz Długim Pobrzeżem.

• **§ 3 ust. 48 pkt. 2):** Teren oznaczony jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (§ 3 ust. 48 pkt. 2)) symbolami 181-182-109-108-80-78-72-1-5-10-13-12-181. Teren ten stanowi „część MORSKICH WÓD WEWNĘTRZNYCH, w związku z czym, niniejszym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nie ustala się przeznaczenia i zasad zagospodarowania tego terenu”.

• **§ 2 ust. 39:** Teren objęty przedmiotem planu położony jest w granicach obszaru wpisanego do rejestru zabytków jako „Historyczny układ urbanistyczny Miasta Gdańska” decyzją nr 8 z dn. 11.10.1947r.

**Plan 1146** – Jest to miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Wyspa Spichrzów rejon ulicy Stągiewnej i ulicy Chmielnej” uchwalony Uchwałą Rady Miasta Gdańska Nr LIII/1507/10 z dn. 28.10.2010r. Plan obowiązuje dla wschodniego pasa Promenady – część południowa (zlokalizowanego na Wyspie Spichrzów poza Nabrzeżem Nr IX) oraz dla terenu przeznaczonego na lokalizację podnośnika.

Teren objęty planem oznaczony jest symbolami **001-M/U31 oraz 002-KX oraz 006-KD81**.

Istotnymi ustaleniami są n/w:

**1) Dla strefy 001-M/U31** - teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej, zawierający tereny mieszkaniowe M23 (zabudowa mieszkaniowa wszystkie formy) i usługowe U33 (komercyjne i publiczne)

- Ustala się ogólnodostępny ciąg pieszy wzdłuż (zachodniej granicy planu) nabrzeża rzeki Starej Motławy, łączący teren ul. Stągiewnej 006-KD81 z terenem wydzielonego ciągu pieszego 002-KX
- Zakaz lokalizacji ogrodzeń
- Teren objęty strefą ochrony konserwatorskiej – ARCHEOLOGICZNEJ
- Dopuszcza się lokalizację elementów małej architektury
- Dopuszcza się lokalizację urządzeń technicznych
- Teren położony jest w obrębie obszaru **wpisanego do REJESTRU ZABYTKÓW** jako historyczny układ urbanistyczny miasta Gdańska
- Teren położony jest w granicach PORTU MORSKIEGO – wymaga uzgodnień z właściwym organem
- Teren stanowi OBSZAR BEZPOŚREDNIEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ – wymagane jest uzyskanie decyzji zwalniającej z zakazów określonych w ustawie Prawo wodne z zastrzeżeniem ust. 18 pkt. 16 (mówiącego o wejściu w życie Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 17.07.2010r. o wyłączeniu z dniem 01.09.2010r. obszarów portów morskich z obszarów pasa nadbrzeżnego).

**2) Dla strefy 002-KX** – teren wydzielonego ciągu pieszego na projektowanym pomoście

- Teren objęty formami ochrony konserwatorskiej jak strefa 001
- Zakaz lokalizacji ogrodzeń
- Wzdłuż nabrzeża Motławy nawierzchnię ciągu wykonać z drewna
- W zagospodarowaniu należy uczynić historyczny podział na parcele uwidoczniły na rysunku planu



- Dopuszcza się realizację elementów małej architektury i urządzeń technicznych
- Ustalenia dotyczące terenów podlegających ochronie jak dla strefy 001-M/U31

**3) Dla strefy 006-KD81 – teren ulicy lokalnej – odcinek ulicy Stągiewnej**

- Teren objęty ochroną archeologiczną
- Ochronie podlegają relikty historycznego Mostu Zielonego
- Dopuszcza się elementy małej architektury i urządzenia techniczne
- Zasady ochrony kulturowej – w tym tereny objęte ochroną kulturową – jak 001-M/U31

## **2.4. Inne uwarunkowania**

Innymi uwarunkowaniami jest realizowana zabudowa sąsiednich działek Wyspy Spichrzów realizowana według projektu autorstwa arch. Marcina Kozikowskiego na działce nr 38, na której projektuje się podnośnik dla osób niepełnosprawnych.

## **2.5. Geologia**

Dla potrzeb inwestycji została sporządzona opinia geotechniczna przez firmę UNIGEO Badania Geotechniczne Tomasz Oktaba z Gdańska w czerwcu 2007r., które zostały nam udostępnione przez pana Marcina Kozikowskiego (za zgodą Inwestora).

### **2.5.1. Podstawa opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje rozpoznawcze badania geotechniczne na terenie północnej części Wyspy Spichrzów w obrębie ulic: Motławska – Stągiewna – Chmielna – Motława w Gdańsku.

Prace wykonano w maju – czerwcu 2007r.

### **2.5.2. Cel opracowania**

Podstawowym celem niniejszej opinii jest rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych i ustalenie zakresu prac geologicznych dla opracowania „Dokumentacji Geologiczno - Inżynierskiej„

### **2.5.3. Zakres wykonanych prac**

#### **1/ Prace terenowe**

Ogółem wykonano 10 sondowań rdzeniowych do głębokości 12,0 – 18,0m ppt. oraz dwie sondy udarowe typu ciężkiego DPSH dla określenia stopnia zagęszczenia gruntów piaszczystych.

Lokalizację punktów przedstawiono na planie sytuacyjnym w Rysunek 1. W trakcie wykonywania prac terenowych, prowadzono na bieżąco opis makroskopowy gruntów i pobierano próby gruntu do badań laboratoryjnych.

Prace terenowe wykonano w maju 2007r.

#### **2/ Badania laboratoryjne**

Na podstawie badań makroskopowych wszystkich prób pobranych na terenie, wytypowano próbki do dalszych badań laboratoryjnych, obejmujących:

- wilgotność naturalną
- ciężar objętościowy
- zawartość części organicznych

#### **3/ Prace kameralne**

Po przeanalizowaniu wyników badań terenowych i laboratoryjnych, wykonano część tekstową i graficzną niniejszej opinii.

#### 2.5.4. Budowa geologiczna i warunki wodne

##### 1/ Budowa geologiczna

Pod względem morfologicznym jest to fragment Żuław Wiślanych. Jak wynika z analizy badań terenowych i laboratoryjnych, podłoże gruntowe pod warstwą nasypów, zalegają utwory akumulacji deltowej, wykształcone generalnie jako: grunty słabonośne – Torfy i Namuły oraz grunty niespoiste w postaci piasków drobnych i średnich.

##### 2/ Warunki wodne

Woda gruntowa na omawianym terenie występuje w formie zwierciadła swobodnego w strefie przypowierzchniowej i zwierciadła napiętego z warstw piaszczystych zalegających poniżej gruntów organicznych, stabilizując się na poziomie lustra zwierciadła swobodnego.

Budowę geotechniczną i poziomy zwierciadła wody gruntowej przedstawiają załączone profile analityczne.

#### 2.5.5. Warunki geotechniczne

Występujące w badanym podłożu grunty z uwagi na litologię podzielono na warstwy gruntowe.

Wydzielono trzy podstawowe warstwy.

##### 1/ Podział na warstwy gruntowe

###### Warstwa I

Warstwa zbudowana z gruntów organicznych - Torfów i Namułów torfiastych.

###### Warstwa II

Warstwa zbudowana z gruntów organicznych - Torfów i Namułów piaszczystych.

**IIa** w stanie miękkoplastycznym

**IIa** w stanie plastycznym

###### Warstwa geotechniczna III

Warstwę tę budują piaski różnoziarniste – piaski drobne **Pd** i piaski średnie **Ps** o różnym stanie zagęszczenia

Ze względu na stopień zagęszczenia, warstwę III podzielono na następujące podwarstwy:

**IIIa** - grunty w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  **$I_D = 0.40$**

**IIIb** - grunty w stanie zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  **$I_D = 0.70$**

Podział na warstwy i, wykonano w oparciu o normy PN-81/B 03020 i PN-86/B 02480. Z podziału na warstwy geotechniczne wyłączono warstwę nasypów niekontrolowanych.

#### 2.5.6. Wnioski

Po przeanalizowaniu wyników sondowań rdzeniowych oraz wyników badań laboratoryjnych, stwierdzić należy, że podłoże gruntowe jest uwarstwione i zalicza się do **złożonych warunków gruntowych, oraz do drugiej kategorii geotechnicznej.**

Głębokość przemarzania dla tego rejonu wynosi 1,0m.

## 2.6. Struktura własności

W obszarze opracowania znajdują się działki ewidencyjne :

Lp.	Oznaczenie działek			Własność	Projektowane obiekty	Uwagi
	J.ewid.	Obręb	Dz. nr			
1	2	3	4	5	6	7
<b>ZADANIE 1</b>						
1.	226101_1;M.Gdańsk	0099	37/22	Skarb Państwa Urząd Morski	Wymiana podłogi promenady na istn. konstrukcji nabrzeża i pochwyty istn. balustrad. Deski, legary i pochwyty z drewna egzotycznego Bangkirai	
2.	226101_1;M.Gdańsk	0099	37/21	Skarb Państwa Prezydent Miasta Gdańska	Wymiana podłogi promenady na istn. konstrukcji nabrzeża oraz wymiana podłogi promenady wraz z budową konstrukcji podłoża na projektowanych mikropalach. Deski i legary z drewna egzotycznego Bangkirai	
3.	226101_1;M.Gdańsk	0099	116/1	Skarb Państwa Prezydent Miasta Gdańska	Wymiana pochwyty istn. balustrady. Pochwyty z drewna egzotycznego Bangkirai	
4.	226101_1;M.Gdańsk	0099	43/3	Gmina Miasta Gdańska	Wymiana podłogi promenady wraz z budową konstrukcji podłoża na projektowanych mikropalach. Deski i legary z drewna egzotycznego Bangkirai	
5.	226101_1;M.Gdańsk	0099	42/3	Gmina Miasta Gdańska	Wymiana podłogi promenady wraz z budową konstrukcji podłoża na projektowanych mikropalach. Deski i legary z drewna egzotycznego Bangkirai	
<b>ZADANIE 2</b>						
6.	226101_1;M.Gdańsk	0099	37/22	Skarb Państwa Urząd Morski	Wymiana pochwyty i balustrady	
7.	226101_1;M.Gdańsk	0099	37/21	Skarb Państwa Prezydent Miasta Gdańska	Wykonanie śladów dla wózków dziecięcych w istn. schodach betonowych	
8.	226101_1;M.Gdańsk	0099	38/2	Użytkownik wieczysty - SOW APARTAMENTY sp. z o.o. sp. kom.	Wykonanie nawierzchni, montaż podnośnika dla NPS demontaż istn. szafy GZDiZ	
9.	226101_1;M.Gdańsk	0099	38/6	Użytkownik wieczysty - SOW APARTAMENTY sp. z o.o. sp. kom.	Montaż szafy GZDiZ	

## 2.7. Bilans terenu

### Zad. 1

- promenada na płycie żelbetowej nabrzeża – wymiana posadzki promenady na deski egzotyczne Bangkirai 1.060 m<sup>2</sup>
- promenada na gruncie – wykonanie konstrukcji wsporczej pod posadzkę (pale + płyta żelbetowa) i ułożenie posadzki j.w. 235 m<sup>2</sup>

### Zad. 2

- płyta żelbetowa pod podnośnikiem dla osób niepełnosprawnych 2,0 m<sup>2</sup>
- posadzka wokół podnośnika 9,0 m<sup>2</sup>

## 2.8. Obszar oddziaływania

Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt. 9 Prawa budowlanego z dn. 7 lipca 1994r. (Dz.U.2013.1409 j.t. + zm.) w projekcie należy określić obszar oddziaływania inwestycji na tereny sąsiednie. Inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na tereny sąsiednie, lecz poprawi warunki użytkowania terenu publicznego. Obszar oddziaływania pokrywa się z granicą inwestycji.

## 3.0. Opis robót budowlanych

### 3.1. Roboty rozbiórkowe

W celu realizacji remontu promenady należy rozebrać:

- (-) posadzkę promenady na pomoście 1.060 m<sup>2</sup>  
wraz z legarami 1.060 m<sup>2</sup>
- (-) promenadę na gruncie o układzie warstw: 235 m<sup>2</sup>
  - deski gr. 4 cm
  - legary gr. ok. 5cm
  - papa
  - płyta betonowa gr. ok. 10cm
  - chudy beton gr. ok. 10cm
- (-) drewniany pochwył balustrady ø 80mm - 344 mb

### 3.2. Opis remontu promenady

#### 3.2.1. Ocena stanu technicznego

Część posadzki promenady wykonano na płycie żelbetowej z desek grubości 4cm x 20cm. ułożonych na legarach 5m x 5m.

Obecnie deski uległy zniszczeniu, tj. częściowemu zwichrowaniu i wypłowieniu.

Część promenady ułożonej na gruncie osiadła w stosunku do poziomu promenady na nabrzeżu o kilka centymetrów.

Pochwyty drewniane ø 80mm istniejących balustrad promenady są w dobrym stanie, lecz farba się złuszczyła.

Deski posadzki pro

menady należy ułożyć w kierunku podłużnym, zgodnie z tradycyjnym układem historycznym posadzek, tj. wzdłuż wejścia na posadzkę promenady.

#### **Zgodnie z wyciągiem z dokumentacji archiwalnej**

*Konstrukcję nabrzeża zaprojektowano w formie pomostu jako konstrukcję ramową składającą się z:*

- płyty żelbetowej pomostu,
- pionowej palisady po stronie odlądowej pomostu, wykonanej z profili AZ28 z palem co 1,26 m złożonym z dwóch profili 2xAZ28,

- rzędu pali pionowych  $\varnothing 508/12,5$  po stronie odwodnej pomostu wbitych do rzędnej -16,50 m w rozstawie co 4,0m na sekcjach 1-12 i co 4,05m na sekcji 13,

- stężenia z rur stalowych  $\varnothing 273 \times 12,5 \text{ mm}$

Palisada kleszczona kleszczem z dwóch ceowników UNP300 od strony odwodnej, połączonego z palościanką śrubami M36 z podkładkami nośnymi z blachy gr. 35 mm.

Płyta pomostu w postaci rusztu składającego się z dwóch belek – oczepów wykonanych wzdłuż osi pomostu: oczepu na palościance o wym. (b x h) 150 x 60cm i oczepu na palach wym. 70x35 cm oraz belki poprzecznej 80x60 cm w rozstawie dostosowanym do rozstawu pali. Pomiędzy belkami płyta grubości 25 cm. Od strony odwodnej przyjęto wykonanie połączenia pomiędzy oczepem pala a oczepem płyty w postaci skosów 45°-50x50 cm. Krawędzie płyty pomostu fazowane 6 cm, krawędź pozioma przy palu fazowana 5 cm.

Płyta pomostu żelbetowego szerokości 420cm i grubości 25 cm z żebrami wysokości 60 cm i szerokości 80 cm pomiędzy palami i palościanką i wysokości 140cm, spód oczepu na rzędnej -0,20m n.p.m. Krawędzie zewnętrzne płyty pomostu fazowane 6,0cm.

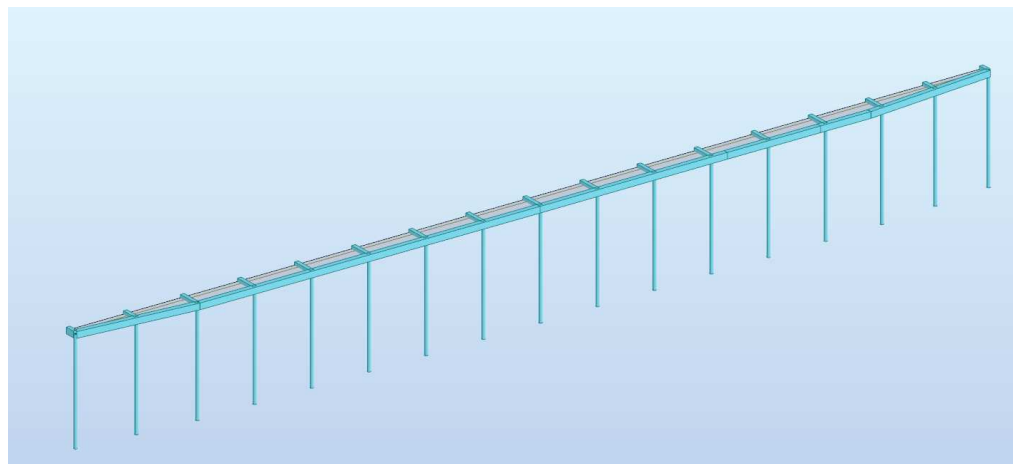
Posadowienie płyty pomostu na palościance i palach  $\varnothing 508/12,5 \text{ mm}$ .

Konstrukcja główna nabrzeża jest w dobrym stanie technicznym nie zaobserwowano na konstrukcji oznak świadczących o jej uszkodzeniu, niewłaściwej pracy zaprojektowanego i wykonanego układu nośnego. Wykonanie zakotwienia do konstrukcji projektowanego fragmentu pomostu żelbetowego na kotwy chemiczne nie pogorszy warunków pracy wykonanej konstrukcji nabrzeża

### 3.2.2. Konstrukcja

Nowo projektowaną część kładki zaprojektowano jako płytę żelbetową na ruszcie składającym się z belek poprzecznych o wymiarach 35x55 cm kotwionych do istniejącej żelbetowej konstrukcji nabrzeża oraz oczepu żelbetowego o wymiarach 45x56 cm osadzonego na układzie mikropali o przyjętej średnicy projektowej na poziomie 30 cm (żerdź + płaszcz betonowy)

Schemat projektowanej konstrukcji



### **Płyta żelbetowa PŻ1, PŻ2**

Płyty pomostu zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe o gr. 16 cm ze spadkiem 0,5% w kierunku pomostu istniejącego nabrzeża. Płyta krzyżowo zbrojona dołem i górą prętami #10 co 15 cm. Płyta oparta na ruszcie z belek poprzecznych oraz belce krawędziowej. Skrajne fragmenty płyty zbrojone siatkami Q524A na obszarach zgodnych z dokumentacją rysunkową.

Szczelinę pomiędzy sfazowaną krawędzią istniejącego nabrzeża a projektowaną krawędzią płyty uszczelnić żywicą elastyczną.

Warstwy wykończeniowe płyty pomostu wg projektu architektonicznego.

Geometria płyt, zbrojenie zgodnie z rysunkami załączonymi do opracowania oraz wynikami obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

Pod płytę wykonać powierzchniowe zagęszczenie podłoża gruntowego do  $I_s > 0.98$  i podkład z chudego betonu gr. min 7cm beton C8/10

Beton konstrukcyjny dla płyty pomostu C30/37 W8. Stal zbrojeniowa AIIIN B500SP.

### **Belki krawędziowe B\_1, B\_3**

Belki krawędziowe zaprojektowano o przekroju 45x56 cm. Zbrojenie górą i dołem 5#12. Strzemiona czterocięte #8 w rozstawie co max 28cm.

Geometria belek, zbrojenie zgodnie z rysunkami załączonymi do opracowania oraz wynikami obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

Beton konstrukcyjny C30/37 W8. Stal zbrojeniowa AIIIN B500SP.

W bece zakotwić elementy mikropali elementów podoprowych rusztu żelbetowego kładki.

### **Belki poprzeczne B\_2, B\_4**

Belki poprzeczne zaprojektowano o przekroju 35x55/56 cm. Zbrojenie górą i dołem 4#12. Strzemiona czterocięte #8 w rozstawie co 28cm.

Górna krawędź belek w spadku zgodnym ze spadkiem płyty.

Belki poprzeczne należy zakotwić do istniejącego oczepu za pomocą prętów #12 wklejanych na żywicę chemiczną. Minimalne zakotwienie w istniejące nabrzeże 25 cm. Zakotwienie w belce na min. 55 cm.

Geometria belek, zbrojenie zgodnie z rysunkami załączonymi do opracowania oraz wynikami obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

### **Mikropale**

Mikropale należy zagłębić w warstwie gruntów nośnych poniżej podłoża organicznego na głębokość min. 1,5m. Mikropale wiercone wykonać o śr. 30 cm w rozstawie co 5,35m, kor. 200 mm.; żerdź min. 51/11; minimalna nośność 140 kN. Mikropale zakotwić w belce krawędziowej.

Dopuszcza się zastosowanie innego systemu palowego pod warunkiem spełnienia wymaganych warunków nośności dla elementów palowych pod projektowaną kładkę

Na podstawie dostępnych badań gruntowych warstwa gruntów nośnych znajduje się na poziomie -5,7 m n.p.m.







Na etapie wykonawczym należy wykonać szczegółowe badania w linii projektowanych mikropali i dostosować długość projektowanych elementów do zakresu wymaganej nośności oraz uwarstwienia podłoża gruntowego w miejscu wykonania palowania.

Poziom zalegania gruntów organicznych oraz parametry geotechniczne gruntów niespoistych w poziomie zakotwienia mikropali określono na podstawie Opinii geotechnicznej dla określenia warunków gruntowo wodnych Gdańsk Wyspa Spichrzów część północna z maja 2017 r opracowanej przez UNIGEO Badania Geotechniczne Tomasz Oktaba.

Na etapie planowania inwestycji należy wykonać dodatkowe rozpoznania kontrolne na trasie projektowanej lini podpór z elementów mikropali

Oznaczenie Warstw Geotechnicznych	
nN	Pd +gruz
I	T; Nmt
II a	Nmp
II b	Nmp; Nm
III a	Pd; Ps
III b	Pd; Ps

WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH							
W – WA GEOTECH	WILGOTNOŚĆ NATURALNA	CIEŻAR OBJĘTOŚCIOWY	SPÓJNOŚĆ	KĄT TARCIA WEWN.	MODUŁ	STAN GRUNTU	
	$W_n^{(n)}$ %	$\gamma^{(n)}$ kN / m <sup>3</sup>	$C_u^{(n)}$ kPa	$\phi_u^{(n)}$ °	$M_o^{(n)}$ MPa	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>
I	> 100	1,3	-	-	-	-	-
II a	60 - 80	1,6 – 1,7	-	-	-	> 0,5	-
II b	40 - 60	1,7	-	-	-	0,4	-
III a	Naw	1,90	-	32	-	-	0,5
III b	naw	1,95	-	35	-	-	0,7

UNIGEO		Gdańsk – Wyspa Spichrzów										
( nazwa wykonawcy )		( lokalizacja )										
PROFIL ANALITYCZNY												
Sonda rdzeniowa nr 3												
Rzędna 2,6 m n. p. m.												
między penetrą poziomą i areną	Przebieg warstwy	Przebieg graficzny	Młazowość	Rodzaj gruntu i barwa	Oznaczenie geotechniczne	Wielkość próbki próbki	Podanie wody grunтовой	Włgistość	liczba wielkości warst	Stan gruntu	Wartość geotechniczna	Wielkość składowy
0,0	0,4		0,4	Beton								czwartorzęd
- 1,0			2,1	Nasyp [ Piasek średni z wkładkami Namotu piaszczystego ]	nN	-		-	-	-	nN	
- 2,0	2,5						▼ 2,4					
- 3,0	3,7		1,2	Torf rozłożony brunatny	T	3,0	-	-	-	-	I	
- 4,0												
- 5,0			4,5	Namut szary	Nm	6,0		w	9/9	pl	II b	
- 6,0												
- 7,0												
- 8,0	8,2						▼ 8,2					
- 9,0			2,3	Piasek średni brązowy	Ps	9,5	+ + + +	naw	-	zag	III b	
- 10,0	10,5											
- 11,0							+ + + + + + + + + +				czwartorzęd	
- 12,0			4,5	Piasek średni szary	Ps	13,0		naw	-	zag		III b
- 13,0												
- 14,0												
- 15,0	15,0											
- 16,0												
- 17,0												
- 18,0												
- 19,0												
- 20,0												

Wszystkie elementy zewnętrzne żelbetowe narażone na działanie czynników atmosferycznych należy wykonać z betonu min C30/37 W8 stal zbrojeniowa AIIIIN B500SP.

ELEMENT	Klasa betonu	Stal	Klasa ekspoz.	Otulina $c_{nom}$ [mm]
Elementy żelbetowe narażone na oddziaływanie czynników atmosferycznych	C 30/37 W8	AIIIIN B500SP	XF3	30



### 3.2.3. Opis posadzki

Projektuje się wymianę posadzki promenady zmieniając układ desek z poprzecznego na podłużny, celem umożliwienia swobodnego spływu wód z płyty żelbetowej, na której ułożono legary podłużnie do spadku płyty żelbetowej:

- projektowane do wymiany deski pomostowe 25x145 mm
- projektowane do wymiany legary drewniane 2x40x60 mm
- pasy papy pod legarami x 2 papa zgrzewalna – 0,5 mm
- istniejąca płyta żelbetowa nabrzeża/projektowana płyta żelbetowa według projektu konstrukcyjnego
- istniejąca belka żelbetowa/projektowana płyta żelbetowa według projektu konstrukcyjnego

Posadzkę schodów prowadzących z poziomu promenady na poziom przystani, należy odtworzyć, nie zmieniając układu desek.

Posadzkę zamontować według poniższych wytycznych:

Podłoga promenady - deski 2,5 x 14,5 x 488 cm (gr. x szer. x dł.) z drewna egzotycznego Bangkirai. Drewno wykazuje odporność na: wpływy atmosferyczne, biologiczne, działanie wody słonej. Według wytycznych Producenta należy drewno dodatkowo zabezpieczyć przed oddziaływaniem promieni słonecznych poprzez olejowanie olejem do tarasów, o składzie substancji niewchodzących w reakcję z zasoleniem.

Legary 2x(4,0x6,0 cm) skręcane, układane w pionie, z zastosowaniem drewna jak w pkt. 1.

Długość legarów i ułożenie desek dopasować do istniejącej szerokości promenady na nabrzeżu, tak aby posadzka stanowiła wielokrotność szerokości deski, bez konieczności zwężania (przycinania).

Osiowy rozstaw legarów co 61 cm.

Mocowanie legarów do podłoża betonowego wkrętami systemowymi ze stali nierdzewnej szlachetnej A4.

Mocowanie desek do legarów wkrętami systemowymi 5,5x60 mm (śr. x dł.) ze stali nierdzewnej szlachetnej A4.

Deski układać z zachowaniem szczelin szer. 3 mm.

Deski należy układać na mijankę wg przedstawionego schematu w części rysunkowej.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

### 3.2.4. Opis projektowanych pochwyków

Projektuje się wymianę istniejących pochwyków na pochwyty  $\varnothing$  80mm z drewna egzotycznego Bangkirai o łącznej długości 344 mb.

Montaż i zabezpieczenie przed wpływem warunków atmosferycznych według wytycznych producenta.

**Uwaga:** Rodzaj posadzki z desek Bangkirai zastosowano zgodnie z żądaniem Inwestora.

### 3.3. Elementy małej architektury

#### 3.3.1. Ławki

Projektuje się ustawienie 12 sztuk ławek, jako wyrobów gotowych – patrz zał. nr 1:

- długość całkowita powinna wynosić 180-185 cm,
- wysokość siedziska po zamontowaniu powinna wynosić 40-45 cm,
- wysokość całkowita ławki powinna wynosić 75-80 cm,
- głębokość siedziska powinna wynosić 40-46 cm,
- konstrukcja podstawy ławki powinna być wykonana z odlewów ze stopów aluminium,
- podstawa ławki powinna być malowana proszkowo, na kolor czarny (RAL 9005), wykończenie matowe, struktura,
- połączenia elementów drewnianych z elementami aluminiowymi śrubowe, ocynkowane,
- łączenia elementów aluminiowych z drewnianymi powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający ich łatwy demontaż,
- część aluminiowa ławki powinna być przystosowana do trwałego połączenia z podłożem,
- siedzisko powinno być wykonane z 8 szczelin (o przekroju prostokątnym 30mm x 40 mm) oraz 2 zaokrąglonych szczelin (o przekroju prostokątnym 32mm x 40mm),
- oparcie powinno być wykonane z 6 szczelin (o przekroju prostokątnym 30mm x 40 mm) oraz 1 zaokrąglonej szczeliny (o przekroju prostokątnym 30mm x 40mm),
- szczeliny powinny być wykonane z drewna akacjowego lub egzotycznego w kolorze naturalnym; szczelina na długości nie może być klejona ani w inny sposób łączona z krótszych odcinków,
- ławka powinna posiadać wzmocnienia elementów drewnianych z płaskownika stalowego, ocynkowanego o szer. min. 40mm,
- na tylnej powierzchni oparcia ławki należy umieścić tabliczkę z napisem „Gdański Zarząd Dróg i Zieleni” oraz informacją o kosztach zakupu ławki (szczegółowe informacje w załączniku nr 3),
- forma ławki powinna być taka sama jak wzór przedstawiony w załączniku nr 3,
- ławki należy montować na utwardzonej powierzchni, której nachylenie jest nie większe niż 2 %.

#### **Uwaga:**

Kotwienie do płyty żelbetowej nabrzeża wg. rozwiązań systemowych producenta.

#### 3.3.2. Kosze na śmieci

Projektuje się ustawienie 7 sztuk koszy na śmieci, jako wyrobów gotowych – patrz zał. nr 2.

Kosze okrągłe o konstrukcji stalowej, z korpusem w formie walca wraz z okalającymi go stalowymi prętami oraz z wyjmowanym wkładem.

Wymiary kosza: wysokość – 800 mm, szerokość - 430 mm. Konstrukcja ze stali typu S235 cynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo (2 warstwy), na kolor czarny RAL 9005 w wykończeniu na mat, drobna struktura. Lakierowana powierzchnia powinna być równa, bez pęcherzy. Grubość pojedynczej powłoki powinna wynosić 80÷100 µm. Grubość blachy: min. 3 mm (obręcz), min. 4 mm (pokrywa). Wysokość obręczy: 100 mm.

Pręty stalowe o przekroju okrągłym, gładkie, o średnicy 10 mm. Przerwy pomiędzy prętami 17 mm. Należy zwrócić uwagę, aby końcówki prętów nie wystawały poza obrys górnej obręczy stalowej – końcówki prętów powinny wchodzić pod obręcz.

Wewnętrzny wkład o pojemności min. 72 l i dostosowany do wymiarów kosza, wykonany z ocynkowanej blachy o gr. min. 1 mm. Wkład, od spodu, należy wyposażyć w uszczelkę zapobiegającą uszkodzeniem korpusu kosza w trakcie opróżniania.

Otwierana pokrywa śmietnika montowana w sposób zapobiegający wyrwaniu, zawiasami stalowymi o grubości min. 4 mm, bez zamka na kluczyk, lecz z zastosowaniem niewidocznej z zewnątrz zapadki uniemożliwiającej niekontrolowane otwarcie pokrywy. Mechanizm zatrzaskowy powinien zamykać się samoczynnie pod ciężarem własnym pokrywy.

Na koszach należy zamontować tabliczki z blachy nierdzewnej wg załącznika nr 3. Tabliczka klejona do konstrukcji kosza, umieszczona symetrycznie (w połowie wysokości górnej obręczy kosza). Wymiary zgodnie z załącznikiem nr 3.

**Uwagi:**

1. Kotwienie do płyty żelbetowej nabrzeża wg. rozwiązań systemowych producenta.
2. Kosze na śmieci montować w minimalnej odległości 100 cm od brzegu ławki.

### **3.3.3.Elementy oznaczeń dla osób niewidomych i niedowidzących**

**Pola uwagi:**

Projektuje się pola uwagi szerokości 40cm wykonane z guzków ze stali nierdzewnej w miejscach niezabezpieczonych balustradami (odcinki do cumowania) oraz na początku i na zakończeniu schodów i pochylni.

**Nakładki na poręczach:**

Projektuje się nakładki ze stali nierdzewnej z opisami kierunkowymi w systemie Braille'a, zamocowane na poręczach na początku i na zakończeniu schodów i pochylni oraz przed miejscami niezabezpieczonymi balustradami.

## **4.0. Zieleń**

W zakresie opracowania nie występuje zieleń naturalna.

## **5.0. Zagadnienia środowiskowe**

### **5.1. Klasyfikacja inwestycji**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2010r. (Dz.U.2010.231.1397) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, inwestycja nie jest zaliczona do inwestycji zawsze znacząco oddziaływujących na środowisko ani do inwestycji potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko. W zakresie społecznym poprawi jakość życia mieszkańców osiedla mieszkaniowego.

## **6.0. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Promenada obecnie nie jest dostępna dla osób niepełnosprawnych. W drugim zadaniu projektuje się podnośnik dla osób niepełnosprawnych łączący poziomy Mostu Zielonego i ulicy Stągiewnej z niższym poziomem Promenady na Nabrzeżu Nr IX.

## 7.0. Zagadnienia bhp

1. Wszystkie roboty budowlane i montażowe wykonywać z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP m.in.:
  - a) R.M.P. i P.S. z dnia 26.09.1997 r. w sprawie bhp (j.t. Dz.U.2003 Nr 169 poz. 1650) + zmiany
  - b) R.M.I. z dn. 23.06.2003r. w sprawie informacji dot. bioz oraz planu bioz (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) + zmiany
  - c) R.M.I. z dn. 06.02.2003r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401)
  - d) R.M.G.P. i B. z dnia 27.01.1994 r. w sprawie bhp przy stosowaniu środków chemicznych (Dz. U. Nr 21, poz. 73)
  - e) R.M.G.P. i B. z dn.01.10.1993 w spr. bhp przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. Nr 96, poz.437)
  - f) R.M.I. z dn. 30.08.2004r. w sprawie (...) rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 198, poz. 2043)oraz innymi nie wymienionymi a aktualnymi na dzień prowadzenia robót.
2. Wszystkie stosowane materiały budowlane, izolacyjne i malarskie oraz elementy i urządzenia muszą posiadać wymagane przepisami świadectwa, atesty i certyfikaty (np. ITB, zgodność z PN, ppoż., higieniczno – sanitarne, B itp.), dopuszczające je do stosowania w budownictwie:
  - a) Ustawa z dn.16.04.04r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.Nr 92, poz.881 + zm.)
  - b) R.M.I. z dn. 11.08.04r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych (...) (Dz.U. Nr 198, poz. 2041) + zmiany
  - c) R.M.I. z dn. 08.04.11r. w sprawie sposobu prowadzenia Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych (Dz.U. Nr 87, poz. 486)
  - d) Ustawa z dn. 30.08.02r. o systemie oceny zgodności (j.t. Dz.U.2003 Nr 138 poz. 935) + zmiany
  - e) R.M.I. z dn. 08.11.04r. w sprawie aprobat technicznych (...) (Dz.U. Nr 249, poz. 2497) + zmiany
  - f) Z.MZiOŚ z dn. 12.03.96r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane (...) (Mon.Pol. Nr 19, poz. 231)oraz inne wymagane przepisy i aktualne na dzień prowadzenia robót.
3. Wszystkie stosowane, montowane urządzenia i stosowane materiały należy wykonywać i montować zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producentów, zapewniając stosowne gwarancje.
4. Wykonawca przed rozpoczęciem robót winien opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

## 8.0.Zagadnienia przeciwpożarowe

Dla przedmiotu inwestycji nie stawia się wymagań.

## 9.0. Uwagi końcowe

- 1/ Roboty budowlane, rozbiórkowe, próby i odbiory prowadzić z uwzględnieniem obowiązujących ustaw, rozporządzeń i przepisów oraz obowiązujących norm, a także warunków technicznych wykonania i odbioru robót. **Obowiązek stosowania norm dotyczy wszystkich elementów i robót budowlanych.**
- 2/ Nie można wykluczyć konieczności wykonania robót budowlanych, których nie można było przewidzieć na etapie projektu. W związku z tym w procesie przygotowywania inwestycji należy wziąć pod uwagę w/w element.
- 3/ Wszelkie zmiany w dokumentacji zwalniają projektanta od odpowiedzialności i w całości przenoszą się na wykonawcę, wraz z wykonaniem dokumentacji zamiennej.
- 4/ Roboty realizować pod nadzorem inwestorskim, autorskim, bhp i ppoż.
- 5/ Wszystkie podane w projekcie wymiary należy każdorazowo zweryfikować na budowie.
- 6/ Projekty należy realizować w oparciu o projekty wykonawcze, rozpatrując łącznie - kompleksowo wszystkie branże.
- 7/ Przed podjęciem działań inwestycyjnych nadzór inwestorski i wykonawcy powinni zapoznać się kompleksowo z dokumentacją i w razie wątpliwości lub niejasności dotyczących dokumentacji, należy każdorazowo zwrócić się o wyjaśnienie do autorów projektu.
- 8/ Roboty budowlane wykonywać z zachowaniem wytycznych i uwag zawartych w opiniach i uzgodnieniach organów.
- 9/ Zakresem opracowania objęto tylko roboty niezbędne wynikające z zakresu określonego przez Inwestora.
- 10/ Wszystkie, szczegółowe parametry materiałów zostały opisane w tomie Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- 11/ Wszelkie stosowane materiały muszą posiadać wymagane certyfikaty i atesty.
- 12/ Dla wybranych na etapie realizacji materiałów budowlanych i urządzeń, w oparciu o projekty branżowe, należy zweryfikować wszystkie dane techniczne, wytrzymałościowe, itp., zapewniając standardy i estetykę nie niższe, niż przewiduje projekt.

## 10.0. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### 10.1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – ogólne wytyczne

Podstawy formalne

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U z 2006 Nr 156, poz. 1118 + zmiany).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 + zmiany)
- 3) RMPiPS z dn. 25.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 + zmiany)
- 4) Inne niewymienione, dotyczące przedmiotu robót.

#### 1/ Zakres robót zamierzenia budowlanego:

Projekt obejmuje remont Promenady Nabrzeża IX Wyspy Spichrzów w Gdańsku oraz budowa podnośnika dla osób niepełnosprawnych, łączącego poziom Mostu Zielonego i ulicy Stągiewnej z poziomem promenady.

Charakter inwestycji oraz przyjęte rozwiązania przestrzenne funkcjonalne, techniczne i technologiczne nie wpłyną niekorzystnie na środowisko i jego wykorzystywanie na zdrowie ludzi, oraz zlokalizowane w sąsiedztwie projektowanej inwestycji obiekty.

Rozpoczęcie procesu inwestycyjnego wiąże się przede wszystkim z wykonaniem obowiązkowych dokumentów.

Budowa może być prowadzona wyłącznie w oparciu o:

- dokumentację projektową zaopatrzoną w wymagane uzgodnienia i opinie
- opracowany na podstawie obowiązujących przepisów oraz w oparciu o niniejsze informacje **Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia** wykonany przez Kierownika Budowy, uwzględniający również bezpieczeństwo uczniów korzystających z obiektów zrealizowanych we wcześniejszych etapach.
- dziennik budowy (zarejestrowany, kompletny i prowadzony w sposób czytelny).

Wymienione powyżej dokumenty należy przechowywać w miejscu dostępnym wyłącznie dla osób do tego upoważnionych. Należy mieć na uwadze, że ocena prawidłowości prowadzenia budowy i zachowania zasad bezpieczeństwa dokonana może być poza oceną wizualną wyłącznie w oparciu o te dokumenty.

Kolejnym elementem przygotowawczym procesu inwestycyjnego jest poprawne przygotowanie placu budowy, jego zaplecza socjalno biurowego, układów komunikacyjnych, odpowiednio rozlokowanych i zabezpieczonych placów magazynowo składowych oraz zapewnienie zaopatrzenia w energię elektryczną i wodę do celów sanitarnych i przemysłowych.

#### **2/ Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- obiekty budowlane występujące w sąsiedztwie realizowanej inwestycji
- istniejące uzbrojenie terenu wg planu
- drogi, chodniki wg planu
- istniejące sieci

#### **3/ Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- czynne (pod napięciem) linie kablowe
- gazociągi
- linie energetyczne napowietrzne

#### **4/ Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

Proces inwestycyjny mający na celu realizację zadania określonego w projekcie stwarza zagrożenia statystycznie przeciętnie spotykane przy realizacji prac budowlanych.

Wykonawca z przeciętnym doświadczeniem poprawnie zorganizowany powinien bez większych trudności zrealizować budowę bezkolizyjnie zarówno pod względem technicznym, jak i w zakresie zachowania bezpieczeństwa.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót to przede wszystkim:

- możliwość porażenia prądem elektrycznym w warunkach pracy przy czynnych urządzeniach albo skutek uszkodzenia izolacji urządzeń, w tym istniejące linie napowietrzne NN, SN i WN.

- możliwość uszkodzenia ciała przy pracy ze sprzętem mech. typu koparka, dźwig
- prace związane przemieszczaniem materiałów budowlanych (transport, składowanie)
- prace związane z wykopami dla posadowienia kontenerów i wykonania przyłączy i sieci oraz urządzeń hydrotechnicznych.
- praca na wysokościach na dachu i rusztowaniu.
- niebezpieczeństwo związane z użyciem płynów palnych, lub powodujących iskrzenie - spawanie rur stalowych, zgrzewanie rur z PE, porażeniem prądu.

#### **5/ Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót**

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

- przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia bhp wstępnego, podstawowego i okresowego.
- dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy zlokalizowanych w wykopach i zapoznanie z jej wynikami pracowników.
- zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania, ze szczególnym uwzględnieniem istniejących linii energetycznych napowietrznych
- zapoznanie załogi z treścią planu BIOZ
- przeprowadzenie przez wykonawcę robót szkolenia pracowników na stanowisku pracy o wymaganiach w zakresie ochrony p.poż..

Należy zwrócić uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności podczas prac związanych z użyciem płynów palnych, prac z otwartym ogniem lub powodujących iskrzenie. Materiały łatwopalne należy składować w miejscach do tego wyznaczonych.

W planowanych szkoleniach p.poż przed rozpoczęciem robót, zapoznać pracowników z obsługą istniejących urządzeń gaśniczych, w tym hydrantów i przenośnego sprzętu gaśniczego (gaśnic oraz kocy gaśniczych) oraz instrukcjami p.poż.

Z dokonanego przeszkolenia sporządzić listę obecności osób przeszkolonych pod względem przeciwpożarowym oraz bhp. Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót budowlanych winni mieć udokumentowane odbycie szkolenia wstępnego z zagadnień bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z 27 lipca 2004 r. (Dz.U.04.180.1860). Ponadto pracownicy na stanowiskach robotniczych winni legitymować się ukończonym szkoleniem okresowym z zagadnień BHiP w cyklu 3-letnim, zgodnie z Rozporządzeniem j.w., oraz ważnym świadectwem lekarskim o dopuszczającym do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

**6/ Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia**

Należy stosować ogólne zasady bhp oraz:

- w terenie gęsto uzbrojonym roboty ziemne wykonywać ręcznie
- wszelkie prace związane z odłączeniami i podłączeniami kabli, a w szczególności przy wykonywaniu muf, prowadzić w stanie beznapięciowym
- należy przewidzieć i ustalić zasady oznakowania wykopu zabezpieczenia w rejonach ewentualnej komunikacji osób niezwiązanych bezpośrednio z prowadzonymi pracami.
- w przypadku konieczności wykonania wykopów o znacznej głębokości (minimum 1,5m) należy przewidzieć możliwość obsunięcia ziemi.
- na terenie budowy należy przewidzieć i zlokalizować wymaganą, adekwatną do przewidywanej intensywności prowadzonych prac, ilość barierek i znaków informacyjnych „Uwaga głębokie wykopy”.
- należy zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób postronnych, gdyż przyczyną zagrożenia może być nieprawidłowe oznakowanie oraz brak zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych.
- wszystkie stosowane materiały muszą być użyte zgodnie z instrukcjami ich stosowania i przy zachowaniu wymogów bhp określonych przez producenta.
- w trakcie prowadzenia robót powinien być prowadzony ze strony wykonawcy stały nadzór nad przestrzeganiem przepisów i instrukcji bhp przez robotników.
- każdy wykonujący prace musi posiadać aktualne wyniki badań lekarskich zezwalające do wykonywania w/w prac.
- wykonawca winien zachować określone wymagania ochrony i bezpieczeństwa zdrowia wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 Dz.U.03.120.1126 oraz stosować się do wszystkich związanych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
- wykonawca zobowiązany jest ściśle przestrzegać Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji opublikowanych w Dz. U. Nr. 121 poz. 1138 z dnia 11 lipca 2003 oraz innych związanych przepisów p.poż.
- przy stosowaniu materiałów budowlanych stosować środki ostrożności zalecane przez producentów materiałów oraz wszelkie wymogi bhp. Stosować się do instrukcji eksploatacji rusztowań, a rusztowanie dopuścić do użytkowania po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzony zapisem w dzienniku budowy.
- zastosować daszki chroniące wejścia do budynku przed ewentualnym spadkiem z wysokości materiałów i urządzeń związanych z pracami budowlano-remontowymi.
- zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Podczas prac ziemnych zabezpieczyć wykopy przed osunięciem ziemi.
- wszystkie roboty należy wykonywać bardzo starannie, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami realizacji i odbioru – pod nadzorem osób uprawnionych.



- w szczególności przestrzegać bezwzględnie wytycznych wykonania prac ziemnych i fundamentowych z uwagi na duże niebezpieczeństwo w przypadku złamania zasad bezpiecznej realizacji. Przestrzegać w pełnym zakresie wykonania wszystkich wzmocnień, zakotwień, styków montażowych wg wskazań dokumentacji.
- z pełną odpowiedzialnością należy stosować zasady i przepisy BHP również przy robotach rozbiórkowych, w szczególności stropów, realizując je sukcesywnie fragmentami, by zawsze zachowany był bezpieczny układ konstrukcyjny.

## **10.2. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – branża konstrukcyjno-budowlana**

### **ZAKRES ROBÓT- INFORMACJA BIOZ PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT , OZNAKOWANIE MIEJSC , ZAPOBIEGANIE ZAGROŻENIOM NA BUDOWIE, MATERIAŁY UŻYTE DO BUDOWY**

1. Przy pracach budowlanych należy używać elektronarzędzi w klasie II o nieuszkodzonej izolacji, sprzęt budowlany, który będzie używany do prac ziemnych i montażowych powinien posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia sprzętu do eksploatacji – ważne badania techniczne.
2. Pracownika wykonującego prace budowlane należy wyposażyć w odpowiednie ubranie robocze i sprzęt ochrony osobistej. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenia zarówno BHP jak i PPOŻ np. przy pracach spawalniczych, instalacyjnych
3. Uwzględniając projektowany zakres robót przewidywana jest praca następującego sprzętu: palownica, betoniarki, mieszarki, wciągarki elektrycznej, spawarka, dźwigu, pomp do betonu, flex, młot udarowy, zagęszczarka etc. Strefa pracy sprzętu budowlanego powinna być oznakowana. Przy pracy wciągarek, dźwigów należy miejsce oznakować. Jest niedopuszczalne by pracownicy znajdowali się pod podnoszonymi elementami konstrukcyjnymi.
4. Materiały użyte do wykonania elementów budynku powinny posiadać świadectwa, atesty zgodne z normami i przepisami prawa polskiego.
5. Przy pracach w głębokim wykopie, należy szczególnie zwracać uwagę na zasady bezpieczeństwa i wykonać odpowiedniego zabezpieczenie wykopu. Krawędzie wykopu należy starannie oznakować. Poruszanie się pojazdów w bezpośrednim sąsiedztwie wykopów jest zabronione. Nie dopuszcza się podkopania fundamentów istniejącego budynku/konstrukcji oporowych, bez wcześniejszego zabezpieczenia stojącej na nich elementów konstrukcji. W miejscach projektowanych obniżen podczas prac należy zachować szczególną ostrożność
6. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy przeanalizować dokumentację projektową architektoniczno-konstrukcyjną, projekt geotechniczny, istniejącą dokumentację geotechniczną oraz stan faktyczny na budowie. Przy stwierdzeniu niezgodności, niemożności wykonania ze względów bezpieczeństwa należy powiadomić nadzór autorski z odpowiednim wyprzedzeniem przed przystąpieniem do prac budowlanych.

7. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano montażowych
  - Upadek pracownika z wysokości
  - Przygnięcie pracownika fragmentem elementu prefabrykowanego,
  - Zasypanie pracownika w głębokim wykopie ze względu na brak właściwego zabezpieczenia zbocza wykopu na terenie prowadzonych prac
  - Zsuniecie się urządzenia do głębokiego wykopu ze względu na brak zabezpieczeń i poruszanie się zbyt blisko krawędzi wykopu
8. Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.
9. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. W czasie montażu, transportu stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.
10. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
11. Zagrożeniu przy wykonywaniu prac instalacyjnych:
  - porażenie prądem elektrycznym podczas wykonywania prac przy pomocy urządzeń mechanicznych
  - upadek pracownika z wysokości podczas montażu instalacji wewnętrznej
  - obrażenia ciała spowodowane użytkowaniem elektronarzędzi
  - porażenie prądem elektrycznym przy braku zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi
  - uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy prowadzonych pracach instalacyjno-montażowych
12. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu:
  - środki techniczne:
    - a) sprawne narzędzia i sprzęt
    - b) rusztowanie posiadające odpowiednie atesty i projekt montażu
    - c) oplandekowane , okna w strefie zarusztowanej zasłonięte folią,
    - d) strefy pracy zamknięte i starannie ogrodzone, nad ciągami pieszymi tunele zapewniające bezpieczne przejście w rejonie prowadzonych prac budowlanych
    - e) bariery ochronne na krawędziach nabrzeża oraz przy wykopie
    - f) bezpieczne i stabilne ciągi komunikacyjne, rampy wjazdowe do przestrzeni wykopu
  - środki ochrony osobistej:
    - a) hełm roboczy
    - b) obuwie robocze
    - c) szelki bezpieczeństwa (podczas pracy na wysokości)
    - d) rękawice ochronne
    - e) kombinezon roboczy
    - f) maski pyłochronne, okulary, kombinezony jednorazowe pyłochronne
    - g) słuchawki dźwiękochłonne do pracy przy dużym natężeniu hałasu

- środki organizacyjne:
  - a) apteczka pierwszej potrzeby
  - b) przebieralnie z prysznicami
  - c) toalety
  - d) łączność telefoniczna
  - e) właściwe zaplanowanie placu budowy, wydzielenie stanowisk roboczych, miejsca składowania materiałów budowlanych, odpadów
- 13. Ład i porządek, ochrona środowiska  
W celu zapewnienia właściwego ładu i porządku na stanowiskach pracy należy:
  - Teren prowadzonych robót utrzymywać w porządku, czystości i bezpieczeństwie
  - Materiały i narzędzia składować w przeznaczonych do tego miejsca
  - Śmieci i odpady umieszczać w odpowiednich pojemnikach
  - Pojemniki na odpady niebezpieczne należy zamykać pokrywami
  - Zachować swobodny dostęp do stanowisk pracy
  - Potrzeby fizjologiczne zaspokoić w przenośnym wc
  - Zużyte filtry z masek, ubrania jednorazowe, osłony, worki z odkurzacza zapakować w worki z folii i umieścić na paletach z odpadami
  - Teren prowadzonych prac remontowych należy starannie oznakować i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.
  - Elementy konstrukcyjne można demontować po ich uprzednim wbudowaniu, lub sprowadzeniu elementu na poziom terenu.
- 14. Spożycie alkoholu i narkotyków:
  - Przebywanie na terenie rozbiórki oraz prowadzonej budowy po spożyciu alkoholu lub narkotyków jest zabronione
  - Wnoszenie na teren budowy alkoholu i narkotyków jest zabronione
  - Każdy pracownik, u którego stwierdzone zostanie, że jest pod wpływem alkoholu lub narkotyków zostanie natychmiast i bezpowrotnie usunięty z terenu rozbiórki
  - Palenie tytoniu i spożywanie napojów oraz posiłków w strefie pracy jest zabroniony
- 15. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- 16. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- 17. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.
- 18. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
  - Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:  
Wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,

- Obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
  - Udzielania pierwszej pomocy.
  - W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.
19. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.
20. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
21. Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.
- Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
    - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
    - b) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
    - c) niewłaściwe polecenia przełożonych,
    - d) brak nadzoru
    - e) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
    - f) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
    - g) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
    - h) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
    - i) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy;
    - j) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
    - k) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
    - l) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
  - Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
    - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
    - b) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
    - c) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
    - d) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
    - e) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
    - f) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
    - g) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
    - h) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
      - zastosowanie materiałów zastępczych,
      - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
    - i) wady materiałowe czynnika materialnego;
    - j) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
    - k) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego;
    - l) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
    - m) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
    - n) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

22. Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
  - organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
  - dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- Na podstawie:
- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
  - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
  - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
  - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
  - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
23. Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- *zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,*
  - *zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.*
  - *unikać rozwiązań, sposobów wykonania elementów konstrukcyjnych, wyburzeń mogących zagrażać bezpieczeństwu osób wydelegowanych do ich wykonania na placu budowy*
24. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.
25. Na budowie należy wydzielić miejsca na składowanie materiałów rozbiórkowych pokruszonych i elementów konstrukcyjnych.
26. Na budowie nie przewiduje się składowania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych.
27. Teren budowy należy starannie oznakować i wyłączyć z użytkowania dla osób postronnych.

Na podstawie w / w informacji kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W czasie realizacji inwestycji zobowiązuje się Wykonawcę do przestrzegania obowiązujących norm budowlanych, warunków technicznych wykonywanych robót, warunków BHP oraz zasad ochrony ppoż. W stosunku do wszystkich przewidzianych projektem rozwiązań, jak też stosowania materiałów posiadających aktualne aprobaty techniczne, atesty oraz dopuszczenia do obrotu i zastosowania w budownictwie.

Ze względu na lokalizację inwestycji należy zaplanować drogę dojazdową dla dostarczania materiału i wywożenia urobku z wyburzeń i prac rozbiórkowych oraz zabezpieczyć teren budowy od osób postronnych.