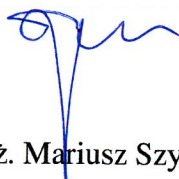


**PROJEKT BUDOWLANY**  
**"Budynek wielofunkcyjny Akademii Marynarki Wojennej**  
**Gdynia ul. Śmidowicza".**

**Branża drogowa**

**Projektant**



mgr inż. Mariusz Szyszkowski

**Sprawdzający**



mgr inż. Jarosław Grabowski

## SPIS TREŚCI

<b>0. WPROWADZENIE.....</b>	<b>8</b>
0.1 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	8
0.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	8
0.3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	8
0.4 LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	8
<b>1. STAN ISTNIEJĄCY.....</b>	<b>8</b>
1.1 UKŁAD DROGOWY, ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	8
1.2 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.....	9
1.3 ZIELEŃ.....	9
1.5 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	9
<b>2. STAN PROJEKTOWANY.....</b>	<b>9</b>
2.1 PARAMETRY PROJEKTOWE.....	9
2.2 ROZWIĄZANIE W PLANIE.....	10
2.3 ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE.....	10
2.4 KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI.....	11
2.5 PRZEKROJE NORMALNE.....	11
2.6 ODWODNIENIE.....	11
2.7 ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE.....	12
2.8 KOLIZJE Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.....	12
2.9 GOSPODARKA ZIELENIA.....	12
2.10 DANE DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA I LUDZI.....	12
<b>3. INFORMACJA BIOZ.....</b>	<b>12</b>
<b>4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	

## SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr 0 - Orientacja

Rys. nr D1- Plan sytuacyjny – skala 1:500

Rys. nr D2 – Profile podłużne – skala 1:50/500

Rys. nr D3.1 – D3.2 – Przekroje normalne – skala 1:100

---

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z artykułem 34 ust. 3d ppkt. 3 ustawy z dnia 07. lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. poz. 1333 z 2020r.) oświadczamy, że Projekt budowlany:

**„Budynek wielofunkcyjny Akademii Marynarki Wojennej Gdynia ul. Śmidowicza – branża drogowa”.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant**

**Sprawdzający**

mgr inż. Mariusz Szyszkowski

mgr inż. Jarosław Grabowski

POMORSKA OKRĘGOWA  
LIZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świdowskiego 4, 44  
(0) 58 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 16 czerwca 2005 r

syg. akt 44/POM/OKK/05

## 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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 14 ust. 1 pkt 2 a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
stwierdza, że:

Pan JAROSŁAW GRABOWSKI  
magister inżynier  
urodzony dnia 09.03.1969 r. w Starogardzie Gdańskim

uzyskał  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny: POM/0028/PWOD/05

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
drogowej

## 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.

### Przebieg

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

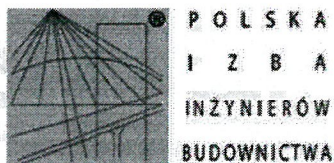
Otrzymują:  
1. Pan Jarosław Grabowski  
83-250 Skarszowy, ul. Cisowa 21  
2. Okręgowa Rada Izby  
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4.a/a

OZŁONEK  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Zdzisław Suligowski

WICEPRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Leszek Niedostatkiewicz

**Pan Jarosław Grabowski upoważniony jest do:**

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane w związku z § 4 a ust. 1 i § 4 ust. 2 powołanego na wstępie decyzji rozporządzenia uprawnienia niniejsze upoważniają w specjalności drogowej bez ograniczeń do:
- projektowania i kierowania robotami budowlanymi: wszystkich dróg kołowych oraz dróg przeznaczonych do ruchu i postoju statków powietrznych, łącznie z typowymi lub powtarzalnymi mostami o długości całkowitej do 10 m i przepustami,
  - sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 4 ust. 4 powołanego na wstępie decyzji rozporządzenia niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w wyżej wymienionych specjalnościach, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3 b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
- III. Na podstawie § 5 ust. 3c w związku z ust. 2 pkt. 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają również do:
1. projektowania budowli oraz budynków o kubaturze mniejszej niż 1000 m<sup>3</sup> takich jak domy jednorodzinne, obiekty gospodarcze, lawentarskie, magazynowe, handlowe lub usługowe:
    - nie wyższych niż 12 m nad poziomem terenu lub o wysokości do 3 kondygnacji nadziemnych w odniesieniu do budynków mieszkalnych,
    - zgałębionych nie więcej niż 3 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na ławach bądź stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym,
    - zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 6 m, wysięgu do 2 m lub wysokości dla jednej kondygnacji do 4,8 m,
    - mających konstrukcję, dla której jest właściwy schemat obliczeniowy statycznie wyznaczalny, lub zawierających prostoliniowe belki i płyty ciągle obciążone jednokierunkowo, nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu zmiennemu technologicznie większemu niż 5 kN/m<sup>2</sup>, a także nie wymagających uwzględnienia obciążeń zmiennych ruchomych, parcia gruntów, materiałów sypkich albo cieczy, sił sprężających oraz wpływów dynamicznych, termicznych lub przemieszczeń podpór,
    - nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej.
  2. kierowania robotami budowlanymi przy wykonywaniu obiektów:
    - o kubaturze mniejszej niż 5000 m<sup>3</sup>,
    - nie wyższych niż 15 m nad poziomem terenu lub wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych w odniesieniu do budynków,
    - zgałębionych nie więcej niż 4 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na ławach bądź stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym,
    - zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 12 m, wysięgu do 3 m lub wysokości dla jednej kondygnacji do 6 m,
    - mających konstrukcję nośną, zawierającą prostoliniowe belki, słupy i płyty płaskie,
    - nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu zmiennemu technologicznie większemu niż 8 kN/m<sup>2</sup>, a także nie wymagających uwzględnienia obciążeń zmiennych ruchomych, parcia gruntów, materiałów sypkich lub cieczy,
    - nie zawierających elementów wstępnie sprężanych na budowie
    - nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej.
- Zgodnie z § 5 ust. 3 wyżej wymienionego rozporządzenia ograniczenia uprawnień budowlanych nie dotyczą obiektów budowlanych gospodarki wodnej i obiektów budowlanych melioracji wodnych.
- IV. Zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, uprawnienia budowlane nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
  - urządzeń transportowych linowych i lądowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-IB6-Y3G-2KC \*

Pan Jarosław Grabowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0285/05

adres zamieszkania ul. Cisowa 21, 83-250 Skarszewy

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-05-19 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.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

**DECYZJA NR 181/Gd/2002**

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

**nadają:**

~~Panu: Mariuszowi Szyszkwalskiemu~~

magistrowi inżynierowi budownictwa

urodzony w dniu 26 września 1971 r. w Dobrym Mieście

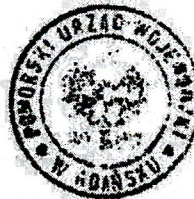
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w szczególności: konstrukcyjno - budowlanej

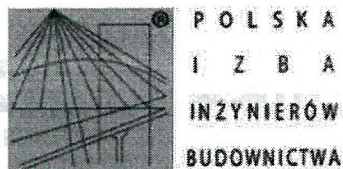
w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

**Obrzytności:**

1. Pan Mariusz Szyszkwalski  
ul. Dworcowa 16B/1  
83-130 Pelplin
2. n/a



Z UP. WOLEWODY  
mgr inż. Andrzej Kowalczyk Norman  
p.o. 1-ca Dyrektora Wydziału



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-682-SZ8-B8F \*

Pan Mariusz Szyszkowski o numerze ewidencyjnym POM/BO/5827/02  
adres zamieszkania ul. Bielawska 8, 83-130 Pelplin Rożental  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-09 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.





## 0. WPROWADZENIE.

### 0.1 Podstawa opracowania

Projekt budowlany układu drogowego dla obsługi budynku wielofunkcyjnego Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni przy ul. Śmidowicza opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem a biurem projektów Kowalscy Architekci Sp. z o.o..

### 0.2 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego wewnętrznego układu drogowego dla obsługi projektowanego budynku wielofunkcyjnego.

### 0.3 Materiały wyjściowe.

Dokumentacja sporządzona została na podstawie następujących materiałów :

- 1) Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu, do celów projektowych w skali 1:500 na tereny zamknięte 23.10.2020.
- 2) Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu, do celów projektowych w skali 1:500 na tereny miejskie - 23.11.2020.
- 3) Dokumentacja geologiczno-inżynierska – GEOPROFIL Zygmunt Kola – listopad 2020
- 4) Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
- 5) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 22.03.1999 – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr43 poz.430) z póź. zm.
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2002 – w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tj. Dz. U. z dnia 08.03.2019r poz. 454).

### 0.4 Lokalizacja inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana jest częściowo na terenach zamkniętych Akademii Marynarki Wojennej oraz częściowo w pasie drogowym ul. Grudzińskiego.

## 1. STAN ISTNIEJĄCY.

### 1.1 Układ drogowy, zagospodarowanie terenu.

Projektowany budynek wielofunkcyjny zlokalizowany będzie w miejscu istniejącego boiska, służącego obecnie jako parking dla samochodów osobowych. Obecnie funkcjonuje dojazd wykonany z płyt ażurowych typu IOMB ułożonych w obramowaniu z krawężnika betonowego typu lekkiego. Dojazd pożarowy odbywa się od ul. Grudzińskiego (zamknięty dla ruchu ogólnie dostępną bramą) obsługa komunikacyjna natomiast od ul. Śmidowicza poprzez wewnętrzny układ drogowy – niedostępny dla ruchu pojazdów nieupoważnionych. Dojazd od ul. Śmidowicza przebiega po stropie piwnicy budynku z uwagi na co ma on ograniczoną nośność – nie możliwe jest dopuszczenie ruchu ciężkiego np. wozów straży pożarnej.

Pochylenia istniejących dróg dochodzą do 12%.

Teren urozmaicony – duże różnice wysokości dochodzące do 20m.

Poprzez teren inwestycji biegnie rów odprowadzający wody ze skarpy oraz z istniejącego boiska do systemu odwodnieniowego.

### **1.2 Infrastruktura techniczna.**

W obszarze objętym opracowaniem występują:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa
- sieć elektroenergetyczne
- sieć teletechniczna,

### **1.3 Zieleń.**

Na terenie inwestycji występuje bogata szata roślinna. Drzewostan kolidujący z inwestycją zostanie usunięty. Szczegółowe rozwiązania dotyczące zieleni ujęto w opracowaniu branżowym.

### **1.5 Warunki gruntowo-wodne.**

Pod względem geomorfologicznym teren projektowanych robót zlokalizowany jest w obrębie Kępy Oksywskiej. Jest to rozległa, lekko pofalowana wysoczyzna morenowa z urwistym 30 - 40-metrowym klifem na wybrzeżu Zatoki Puckiej. Razem z kępami: Pucką, Redłowską i Swarzewską jest oddzielona od reszty trójmiejskiej wysoczyzny Pradolina Kaszubską, ukształtowaną przez wody ustępującego lądolodu. Rzędne terenu w miejscu projektowanych robót są mocno zróżnicowane i wynoszą od ok. 13,5 m do 34,0 m n.p.m.

Teren znajduje się poza strefą zagrożenia powodziowego od strony morza. Nie znajduje się również w obszarze zagrożenia podtopieniami.

Zgodnie z mapą osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla miasta Gdynia, teren badań nie znajduje się w strefie zagrożenia.

Ze względu na zakres opracowania opis budowy geologicznej ograniczono do osadów czwartorzędowych. Holocen reprezentowany jest przez nasypy mineralne oraz glebę o miąższości 0,2 - 3,3 m. Znaczna miąższość nasypów wystąpiła w otworach nr 22 i 23, znajdujących się w zachodniej stronie terenu badań. Poniżej nasypów i gleby, do głębokości wykonanych badań, to jest do głębokości maksymalnie 20,0 m, występują utwory plejstoceniowe reprezentowane przez wodno-lodowcowe piaski średnie i drobne. W podłożu często napotymano kamienie na różnych głębokościach. Lokalnie wystąpiły utwory lodowcowe w postaci piasków gliniastych, pyłów i glin piaszczystych. Generalnie w podłożu dominują utwory sypkie [ piaski średnie ], w stanie średnio i zagęszczonym. Woda gruntowa nie wystąpiła do głębokości wykonanych wierceń.

Średnia wartość współczynnika wodoprzepuszczalności dla zalegających w podłożu niespoistych piasków średnich wynosi  $k_{10} = 1,35 \times 10^{-4}$  m/s, a dla piasków drobnych wynosi  $k_{10} = 2,7 \times 10^{-5}$  m/s.

Po usunięciu warstwy gleby i nasypów niekontrolowanych podłoże gruntowe zaliczono do grupy nośności G1. Lokalnie w przypadku występowania gruntów spoistych podłoże zaliczono do grupy G3.

## **2. STAN PROJEKTOWANY**

### **2.1 Parametry projektowe.**

Ulica Grudniewskiego, z której funkcjonuje istniejący dojazd p-poż jest drogą gminną wewnętrzną. Prędkość projektowa ulicy 30km/h.

Projektowana droga jest drogą wewnętrzną. Prędkość projektowa 30km/h. Szerokość jezdni min. 4,5m. Pobocza o szerokości 0,75m.

## 2.2 Rozwiązanie w planie.

Zaprojektowano układ drogowy stanowiący drogę pożarową oraz drogę dojazdową dla obsługi projektowanego obiektu.

Zaprojektowano:

- Drogę A-B o długości 160,83m o szerokości 4,5m – na odcinku do drogi C-D i 4,21m na dalszym odcinku do powiązania z istniejącym układem drogowym.
- Drogę C-D o długości 126,36m o szerokości 5,0m.
- Drogę E-F o długości 52,26m stanowiącą oś placu zaplecza.

Droga A-B do połączenia z drogą C-D oraz droga C-D i plac zaplecza stanowią drogę pożarową. Projektowana droga pożarowa stanowi kontynuację istniejącej drogi pożarowej, która posiada zjazd z ul. Grudzińskiego.

Droga pożarowa stanowić będzie kontynuację istniejącej drogi pożarowej, która posiada zjazd z ul. Grudzińskiego.

Dojazd do obiektu odbywać się będzie poprzez istniejący układ drogowy mający połączenie z ul. Śmidowicza.

Przy drodze C-D w rejonie projektowanego wejścia do budynku zaprojektowano 5 miejsc postojowych o wymiarach 2,5m x 5,0m oraz jedno miejsce dla niepełnosprawnych o wymiarach 3,6m x 5,0m. W rejonie placu zapleczowego zaprojektowano miejsca postojowe w formie placu, na którym jezdni manewrowa ma szerokość 5,0m, miejsca postojowe 2,5m x 5,0m – 9mp, oraz 2 miejsca postojowe dla niepełnosprawnych o wymiarach 3,6m x 5,0m.

Plac przed budynkiem zaprojektowano w dostosowaniu do projektowanego budynku i układu drogowego.

Pochylenia poprzeczne drogi A-B jednostronne 2%. Pochylenie drogi C-D daszkowe do km 0+067,00. Odcinek przejściowy od km 0+067,00 do km 0+077,00. Na dalszym odcinku jednostronne 2%.

Ukształtowanie placu zapleczowego dostosowane do posadowienia budynku.

Dla zapewnienia dojścia pieszego zaprojektowano schody terenowe. Schody terenowe z obrzeży betonowych i geokraty. Wysokość stopni 15cm. Szerokość stopnia 30cm.

Z uwagi na znaczne różnice wysokości z uwagi na ograniczenie zakresu robót ziemnych drogę i plac parkingowy miejscami zaprojektowano w murach oporowych z gruntu zbrojonego. Po północnej stronie zaprojektowano mur oporowy (wg branży konstrukcyjnej) monolityczny. Dla właściwego odwodnienia przy murze zaprojektowano betonowy ściek prefabrykowany. Ściek zaprojektowano również wzdłuż budynku w miejscach, gdzie droga zlokalizowana jest powyżej budynku.

W miejscu gdzie droga przebiega na wysokim nasypie oraz na murze z gruntu zbrojonego zaprojektowano barierę energochłonną.

Przy parkingu w murach oporowych z gruntu zbrojonego, przed murem od strony północnej zastosowano balustradę. Balustradę z pochwytem zastosowano na schodach.

## 2.3 Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe dostosowane do istniejących rzędnych na terenie przyległym oraz do rzędnych projektowanego budynku.

Pochylenia podłużne od 0,9% do 15%. Pochylenia poprzeczne jezdni daszkowe i jednostronne o wartości 2%. Pochylenia poprzeczne placów do parkowania 3%. Pochylenia placu wejściowego od 1% do 7,1%.

Pochylenia poprzeczne chodnika zmienne od 1% do 3,6% w zależności od lokalizacji.

Rozwiązania wysokościowe przedstawiono na rysunku planach profili podłużnych.

## 2.4 Konstrukcje nawierzchni

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni drogowych:

### 1. Nawierzchnia drogi dojazdowej/ppoż:

- kostka betonowa – 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – 3cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 (KŁSM 0/31,5) – 25cm,
- w-wa wzmacniająca podłoże – mieszanka związana cementem C 3/4 – 15cm

### 2. Nawierzchnia miejsc i placów postojowych:

- kostka betonowa – 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – 3cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 (KŁSM 0/31,5) – 20cm,
- w-wa wzmacniająca podłoże – mieszanka związana cementem C 3/4 – 15cm

### 4. Nawierzchnia chodników:

- kostka betonowa – 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – 3cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 (KŁSM 0/31,5) – 15cm,
- w-wa wzmacniająca podłoże – mieszanka związana cementem C 3/4 – 10cm

### 7. Nawierzchnia chodników, schodów o nawierzchni przepuszczalnej:

- geokrata wypełniona kruszywem – 10cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego – 10cm,

Przedstawione powyżej konstrukcje nawierzchni wykonano dla podłoża gruntowego kategorii G1.. W przypadku wystąpienia w-wy nasypów niekontrolowanych i gruntów wysadzinowych należy dokonać wymiany gruntów na grunty niewysadzinowe kategorii G1.

Zastosowana w konstrukcji nawierzchni w-wa wzmacniająca podłoże z mieszanki związanej cementem jest warstwą technologiczną i stabilizującą podłoże pod wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej.

## 2.5 Przekroje normalne

Na rysunkach przekrojów normalnych przedstawiono elementy projektowane w odniesieniu do istniejącego zagospodarowania terenu w miejscach charakterystycznych.

Chodnik zaprojektowano w obramowaniu z obrzeża betonowego 8x30 na ławie betonowej.

Obramowanie jezdni ulicy zaprojektowano za pomocą krawężnika betonowego 15x30x100 na ławie betonowej z betonu C12/15 – o świetle +12cm (droga A-B) i +15cm – pozostałe drogi.

Krawężnik betonowy 15x30x100 na ławie z betonu C12/15 – wtopiony do poziomu nawierzchni jezdni i chodnika (światło 0cm) zastosowano w miejscu przejść dla pieszych.

Krawężnik betonowy 15x22x100 na ławie z betonu C 12/15 – wtopiony o świetle +2cm zastosowano w miejscu zjazdu na zatokę postojową i zjazdu na plac przed wejściem do budynku.

## 2.6 Odwodnienie.

Odwodnienie układu drogowego poprzez pochylenia podłużne i poprzeczne do projektowanych wpustów deszczowych, podłączonych do projektowanej kanalizacji deszczowej.

## **2.7 Roboty ziemne i rozbiórkowe.**

Roboty rozbiórkowe dotyczyć będą rozbiórki nawierzchni drogowych z płyt IOMB oraz krawężników. Roboty ziemne związane będą z wykonaniem wykopów i nasypów oraz koryta pod nawierzchnie drogowe.

Skarpy wykopów i nasypów zaprojektowano o pochyleniu 1:1 z ich umocnieniem geokrata komórkową z wypełnieniem oczek kruszywem. Skarpę pomiędzy miejscami postojowymi na placu do parkowania zaprojektowano umocnioną płytami azurowymi typu MEBA gr. 10cm.

Z uwagi na duże pochylenia terenu i projektowanych dróg w miejscu połączenia istniejącego terenu z nowym nasypem drogowym należy wykonać schodkowanie terenu.

Mury oporowe należy wykonać z gruntu zbrojonego, za wyjątkiem murów po północnej i wschodniej stronie oraz po wschodniej stronie drogi C-D, które należy wykonać jako mury żelbetowe.

## **2.8 Kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną.**

Kolizje z infrastrukturą techniczną zostaną rozwiązane w projektach branżowych.

## **2.9 Gospodarka zielenią.**

Krzewy i drzewa kolidujące z projektowaną inwestycją zostaną usunięte. Inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem ujęto w odrębnym opracowaniu.

## **2.10 Dane dotyczące ochrony środowiska i ludzi.**

Zakres robót przewidzianych do realizacji – budowa drogi o łącznej długości 290mb, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) oraz rozporządzeniem z dnia 25 czerwca 2013r Dz. U. poz. 817 zmieniającym to rozporządzenie stanowi, że planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

# **3. INFORMACJA BIOZ**

## **3.1 Zakres robót dla zamierzenie budowlanego i kolejność realizacji**

Przedmiotem inwestycji budowa układu drogowego dla obsługi budynku wielofunkcyjnego Akademii Marynarki Wojennej.

Zakres zadania w branży drogowej obejmuje:

- budowę nawierzchni dróg, chodników,
- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie wykopów,
- wykonanie nasypów,
- wykonanie murów oporowych z gruntu zbrojonego,
- wykonanie oznakowania.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie następujących zasadniczych robót budowlanych:

- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją,
- przygotowanie podłoża do budowy konstrukcji nawierzchni drogowych
- wykonanie robót ziemnych – wykopów i nasypów

- wykonanie robót rozbiórkowych dotyczących nawierzchni drogowych, chodników, sieci infrastruktury technicznej
- budowę sieci odwodnienia drogowego - kanalizacja deszczowa,
- budowę murów oporowych,

### 3.2. Wykaz istniejących ważniejszych obiektów budowlanych

- istniejący układ drogowy: ul. Grudzińskiego, droga wewnętrzna,
- kanalizacja deszczowa,
- linie energetyczne kablowe ,
- sieć teletechniczna,
- sieć wod-kan.

### 3.3. Elementy zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- teren budowy (ulica) otwarty ogólnie dostępny,
- ruch drogowy w strefie robót budowlanych,
- ruch pieszy w strefie robót budowlanych,
- rowy kablowe,
- praca w pobliżu czynnych urządzeń podziemnych i ich przebudowa: kanalizacja deszczowa, linie kablowe energetyczne i teletechniczne, sieć wod-kan.

### 3.4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji zadania.

#### 3.4.1 Roboty ziemne i rozbiórkowe

- Wykopy związane ze zdjęciem warstwy gleby oraz gruntów niebudowlanych.
- Wykopy i nasypy budowlane.
- Rozbiórka konstrukcji nawierzchni drogowych,
- Wycinka drzew.
- Istnieje groźba wpadnięcia pracownika budowy do wykopu lub upadku z nasypu.
- Istnieje ryzyko porażenia prądem przy wykonywaniu robót związanych z zabezpieczeniem sieci energetycznych.
- Roboty rozbiórkowe, wykonywane przy użyciu ciężkiego sprzętu niosą za sobą ryzyko najechania, potrącenia, uderzenia częścią ruchomą pracownika budowy.

#### 3.4.2 Praca w pobliżu czynnych sieci el-en.

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Niska	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na tracie wykopów dla kabli i słupów	Od rozpoczęcia wykopów do czasu zasypiania
Wysoka	Potrącenia pojazdem mechanicznym lub pracującym sprzętem	Teren budowy, ulica	Podczas realizacji robót na drodze i w pobliżu drogi
Wysoka	Porażenie prądem 0,4 kV i 0,6kV	Czynne istniejące urządzenia elektryczne i linie kablowe 0,4kV; 0,6kV	Roboty ziemne kablowe, prace związane z zabezpieczeniem kabli rurami osłonowymi, roboty związane z robotami kablowymi
Średnia	Porażenie prądem 110kV	Czynne istniejące linie napowietrzne 110kV	Roboty prowadzone w pobliżu linii napowietrznej 110kV

Średnia	Uderzenie spadającym przedmiotem	Prace w pobliżu montowanych słupów oświetleniowych	Podczas montażu opraw oświetleniowych
Średnia	Zagrożenie związane z przygnieciem elementami betonowymi i stalowymi	Prace przy montażu fundamentów i słupów oświetleniowych	Podczas montażu elementów oświetlenia
Średnia	Zagrożenie związane z elementami ostrymi i wystającymi	Prace przy robotach kablowych i montażu oświetlenia	Podczas prac na budowie linii kablowych, i montażu elementów oświetlenia
Średnia	Zagrożenie związane z elementami wirującymi i luźnymi urządzeń	Prace przy użyciu elektronarzędzi, spawarek itp.	Podczas prac na budowie linii kablowych, i montażu elementów oświetlenia
Wysokie	Zagrożenie związane z upadkiem z wysokości	Prace przy montażu oświetlenia	Podczas prac na budowie linii kablowych, i montażu elementów oświetlenia

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z montażem sieci.

- **Praca w pobliżu czynnych linii energetycznych:**

Praca w pobliżu wszystkich istniejących linii elektroenergetycznych: niskiego, napięcia zarówno napowietrznych jak i kablowych będących pod napięciem stwarza niebezpieczeństwo porażenia. Dlatego niemal wszystkie prace związane z przebudową linii należy wykonywać przy wyłączonym napięciu oraz ich uziemieniu.

Rozpoczęcie robót może nastąpić na podstawie pisemnego polecenia prac.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarzają roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów napowietrznych linii elektroenergetycznych w odległości od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- 3m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
- 5m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV,
- 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
- 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarza wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.

Prace w rejonie kabli trakcyjnych i innych kabli el-en należy prowadzić ręcznie. Po z

- **Roboty prowadzone w sąsiedztwie oraz nad drogą publiczną.**

Z uwagi na prowadzenie robót w pasie drogi publicznej, roboty będą wymagały czasowego zamknięcia ruchu drogowego dla co najmniej jednego kierunku ruchu (ruch wahadłowy). Wykonawca przed przystąpieniem do robót wykona zmiany w organizacji ruchu zgodnie z projektem organizacji ruchu. Projekt organizacji ruchu na czas robót Wykonawca wykona we własnym zakresie i zatwierdzi z organem zarządzającym ruchem.

- **Porażenie prądem elektrycznym**

Demontaż i montaż linii energetycznej nn-0,4kV, zabezpieczenie sieci 0,6kV - wymagać będzie odłączenia przebudowywanych urządzeń elektroenergetycznych od napięcia. W razie zaniedbań istnieje ryzyko porażenia prądem.

1. Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów.

- nieodpowiednie składowanie kabli
- nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych;

2. Zagrożenia związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów.

- uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały
- awarie sprzętu w czasie pracy n.p. dźwigów i podnośników,
- przysypanie ziemią usuwaną z wykopów.;

3. Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu.

- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,
- potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.
- potrącenia i uderzenia przez pojazdy poruszające się po drodze krajowej.

4. Zagrożenia związane z wykonywaniem wykopów i pracą sprzętu.

- zasypanie ziemią,
- upadek z wysokości,
- upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
- zakleszczenie przez elementy zabezpieczeń wykopów n.p. przy wykonywaniu fundamentów słupów i układaniu kabli,
- zasłabnięcie w czasie robót w wykopach.

5. Zagrożenia w czasie montażu sieci.

- poparzenia gorącymi elementami n.p. w czasie lutowania osłon kabli;
- porażenia prądem elektrycznym,
- przygniecenie przez ciężkie przedmioty

**3.3 Budowa sieci kanalizacji deszczowej.**

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Niska	Wpadnięcie do wykopu	Na trasie wykopów dla kanałów, rurociągów i budowli	Od rozpoczęcia wykopów do czasu zasypania
Średnia	Potrącenia pojazdem mechanicznym lub pracującym sprzętem	Teren budowy, droga przyległa	Podczas realizacji robót na drodze i w pobliżu drogi
Wysoka	Porażenie prądem 0,4 kV	Czynne istniejące urządzenia elektryczne	Roboty ziemne kablowe, praca sprzętu i ludzi w pobliżu istniejących linii kablowej
Wysoka	Porażenie prądem 15 kV	Czynne istniejące urządzenia elektryczne i linie kablowe	Roboty ziemne kablowe, praca sprzętu i ludzi w pobliżu istniejących linii kablowej SN 15 kV,

- **Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m:**

Wykonawca rozpozna możliwość wykonania wykopów pod studnie oraz kanały bez rozparcia. W przypadku, gdy badania gruntu wykażą brak możliwości wykonania wykopów bez rozparcia Wykonawca zastosuje rozparcie w przypadku wykopów powyżej 1 metra.

W przypadku zaniedbań istnieje niebezpieczeństwo zasypania ludzi pracujących w wykopach.



- **Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów.**

Roboty związane z budową studni z żelbetowych kręgów prefabrykowanych wymagać będą zaangażowania dźwigu.

- **Roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych.**

Budowa studni wymagać będzie pracy wewnątrz studni.

1. Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów.

- nieodpowiednie składowanie rur i elementów betonowych;
- nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych;

2. Zagrożenia związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów.

- uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie elementy żelbetowe – prefabrykaty studni,
- awarie sprzętu w czasie pracy n.p. dźwigów i podnośników,
- przysypanie ziemią usuwaną z wykopów.

3. Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu.

- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,
- potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.

4. Zagrożenia związane z wykonywaniem wykopów i pracą sprzętu.

- zasypanie ziemią,
- upadek z wysokości,
- upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
- zakleszczenie przez elementy zabezpieczeń wykopów n.p. przy wykonywaniu ścianek szczelnych,
- zaślabnięcie w czasie robót w wykopach.

5. Zagrożenia w czasie montażu sieci.

- poparzenia gorącymi elementami n.p. w czasie zgrzewania rur,
- porażenia prądem elektrycznym,
- przygniecenie przez ciężkie przedmioty (, studnie rewizyjne),
- wysoki poziom wody gruntowej.

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z montażem sieci.

6. Roboty i sytuacje najbardziej niebezpieczne.

- praca w wykopach wąskoprzestrzennych zabezpieczonych obustronnie, głębokość wykopu <3,0m,
- porażenia prądem elektrycznym,
- przygniecenie przez ciężkie przedmioty (osadnik i separator, studnie rewizyjne),

Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie. Należy wykonywać próbne przekopy w miejscach zbliżenia z kablami niskiego napięcia oraz innym istniejącym uzbrojeniem.

### **3.4.5 Budowa nawierzchni drogowych**

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

#### **1. Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów.**

- nieodpowiednie składowanie elementów betonowych (krawężniki, opaski betonowe, płyty betonowe, kostka betonowa);
- nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych;

#### **2. Zagrożenia związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów.**

- uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie elementy prefabrykowane do budowy nawierzchni dróg i chodników,
- awarie sprzętu w czasie pracy n.p. dźwigów i podnośników,
- przysypanie ziemią usuwaną z wykopów.
- przysypanie ziemią usuwaną z wykopów.

#### **3. Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu.**

- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,
- potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.
- potrącenia i uderzenia przez pojazdy przemieszczające się na ulicach na odcinkach dopuszczonych do ruchu kołowego,

#### **4. Zagrożenia związane z wykonywaniem robót i pracą sprzętu.**

- zasypanie ziemią,
- upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
- przygniecenie przez ciężkie przedmioty (elementy betonowe),
- przygniecenie przez ciężkie przedmioty (elementy betonowe),
- uderzenie, przygniecenie człowieka przez pracujący ciężki sprzęt budowlany
- poparzenia gorącymi materiałami np. w czasie kładzenia mas bitumicznych,
- uszkodzenia słuchu i narządów wewnętrznych na skutek hałasu i wibracji wytwarzanych podczas pracy ciężkich maszyn budowlanych, młotów pneumatycznych, maszyn zagęszczających itp.

#### **5. Inne uwarunkowania prowadzenia robót:**

- ze względu na prowadzenie robót w pasie drogowym roboty należy prowadzić w sposób uzgodniony z zarządcą drogi, po uzyskaniu zgody na zajęcie pasa drogowego;
- ze względu na prowadzenie robót w pasie drogowym roboty należy prowadzić w oparciu o uzgodniony projekt organizacji ruchu drogowego na czas budowy przedstawiony przez wykonawcę robót;
- w miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu teren budowy należy ogrodzić lub wyraźnie oznakować a wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót odpowiednio oznakować.
- roboty drogowe należy realizować w oparciu o projekt organizacji i zabezpieczenia ruchu podczas budowy, przedstawiony przez wykonawcę robót;
- roboty należy wykonywać przy zapewnieniu ochrony przed uszkodzeniami zainwentaryzowanych budowli i urządzeń technicznych.

- przed rozpoczęciem robót ziemnych ze względu na występujące w terenie instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i elektryczne, ustala się z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych .
- prace terenowe można rozpocząć dopiero po pełnym rozpoznaniu urządzeń podziemnych i naziemnych, opracowaniu szczegółowej technologii i organizacji robót oraz uzgodnieniu z właściwymi jednostkami terminów i miejsc przewidywanych prac.
- niezidentyfikowane kable i rurociągi napotkane w czasie robót należy traktować jako urządzenia czynne.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nie ujęte w dokumentacji urządzenia podziemne telekomunikacyjne, elektryczne, gazowe, wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne itp. albo szczątki lub przedmioty archeologiczne, materiały wybuchowe lub niebezpieczne, roboty należy przerwać, wykop zabezpieczyć, dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy i powiadomić o nadzór inwestorski oraz odpowiednie lokalne jednostki. Wznowienie prac może nastąpić po uzgodnieniu trybu postępowania z jednostkami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami lub przedmiotami i zapewnieniu przez te jednostki fachowego nadzoru technicznego.
- Mechaniczne roboty ziemne należy wykonywać przy zachowaniu warunków BHP wynikających z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263). Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót drogowych

#### **3.4.6. Wycinka drzewostanu**

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

##### 1. Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów.

- nieodpowiednie składowanie usuniętego drzewostanu (pnie i gałęzie)

##### 2. Zagrożenia związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów.

- uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające drzewa, podczas ścinania, składowania i załadunku,
- awarie sprzętu w czasie pracy n.p. dźwigów i podnośników,

##### 3. Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu.

- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,
- potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.

##### 4. Zagrożenia związane z wykonywaniem robót i i pracą sprzętu.

- upadek z wysokości,
- upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,

#### **3.5 . Sposób instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania.**

Wszyscy pracownicy Wykonawcy przed rozpoczęciem prac na terenie budowy winni być:

- Kierowani do lekarza medycyny pracy, który po przeprowadzeniu badań

szczegółowych zatwierdza możliwość zatrudnienia na danym stanowisku pracy (brak przeciwwskazań zdrowotnych).

- Zaznajamiani – szczegółowo przeszkalani z zakresu BHP i Ppoż. Podczas szkoleń zgodnie obowiązującymi przepisami prawa.

Wymagane są następujące typy szkoleń:

- szkolenia wstępne ogólne – przed zatrudnieniem
- zapoznanie z zagadnieniami związanymi z BHP i Ppoż.
- zapoznanie pracownika z ogólnym zakresem stosowanej technologii związanej z działalnością zakładu,
- zapoznanie pracownika z zakresem obowiązków służbowych na danym stanowisku pracy,
- zapoznanie pracownika z odpowiedzialnością wynikającą z zajmowanego stanowiska,
- zapoznanie pracownika z ogólnymi obowiązkami zakładu pracy,
- zapoznanie pracownika z ogólnymi zasadami poruszania się po terenie zakładu pracy, terenie budowy objętym w projekcie,
- zapoznanie pracownika z czynnikami szkodliwymi występującymi w zakładzie pracy,
- zapoznanie pracownika z zagrożeniami występującymi w związku z wykonywaną pracą,
- zapoznanie z metodami likwidacji lub ograniczenia oddziaływania na pracownika czynnika niebezpiecznego, szkodliwego dla zdrowia lub uciążliwego, występującego w procesie pracy,
- zapoznanie pracownika z obowiązującymi w zakładzie pracy środkami ochrony indywidualnej oraz odzieżą roboczą,
- pouczenie pracownika o obowiązku stosowania środków ochrony indywidualnej oraz odzieży roboczej,
- poinformowanie pracownika o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą,
- poinformowanie pracownika o opiece zdrowotnej zapewnianej przez zakład pracy,
- zapoznanie z zasadami postępowania na wypadek pożaru,
- zapoznanie z zasadami postępowania w razie wypadków i w sytuacjach zagrożeń (pożaru, awarii, itp.), w tym zasadami udzielania pomocy przed lekarskiej w razie wypadku,
- Zapoznanie z udokumentowaną oceną ryzyka na danym stanowisku pracy,
- Zapoznanie z szczegółowymi przepisami z BHP i Ppoż. Dotyczącymi zagadnień na danym stanowisku pracy,
- Zapoznanie z instrukcjami BHP i Ppoż. Na danym stanowisku pracy.
- Szkolenie wstępne stanowiskowe – przed zatrudnieniem
- Zapoznanie – przygotowanie pracownika do wykonywania pracy,
- Szkolenie okresowe.
- Szkolenia i okresowe kontrole znajomości przepisów BHP i Ppoż. Oraz instrukcji BHP i Ppoż. w zakładzie pracy.
- Szkolenia Policji – szkolenia pracowników przewidzianych do kierowania ruchem w czasie prac.

### **3.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z realizacji zadania w strefie zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację w przypadku wystąpienia zagrożenia.**

Roboty będą prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie ruchu drogowego. W związku z tym konieczne jest zastosowanie odpowiedniej organizacji ruchu zapewniającej bezpieczeństwo dla pojazdów poruszających się drogą publiczną oraz pojazdów budowy. Konieczne jest także takie zabezpieczenie terenu budowy, aby zapewnić bezpieczeństwo osobom postronnym. W tym celu Wykonawca zaprojektuje, uzgodni i wdroży Projekt Organizacji Ruchu na czas robót - dostosowany do aktualnie wykonywanych robót - zgodny z obowiązującym stanem prawnym. Oznakowanie na odcinku wykonywanych robót winno być kontrolowane i na bieżąco doprowadzane do stanu zgodnego z Projektem.

Na terenie objętym projektem, Wykonawcy winni być wyposażeni są w sprzęt telekomunikacyjny (telefony komórkowe) umożliwiający szybki kontakt, wezwanie pomocy w nagłych przypadkach oraz kierowanie przez kierownictwo ewakuacją z terenu objętego zagrożeniem.

Ze względu na charakter pracy - teren otwarty ewakuacja nie stanowi zagrożenia dla pracowników za wyjątkiem prac prowadzonych:

- Na wysokościach
- W wykopach

Podczas wykonywania prac, osoby bezpośrednio kierujące pracownikami przed przystąpieniem do prac ustalają postępowanie w razie zagrożenia, kierunek i przebieg ewakuacji.

Montaż elementów prefabrykowanych powinien odbywać się przy zastosowaniu dźwigów dostosowanych do rodzaju wykonywanych robót. Operatorzy wszystkich maszyn budowlanych powinni być przeszkoleni i uzyskać pozytywny wynik ze sprawdzianu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. /Dz.U. Nr 118 poz.1263/.

Pracownicy winni używać środki ochrony osobistej a w szczególności: kaski oraz kamizelki ostrzegawcze.

Wszelkie roboty winny odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

### **3.6. Podstawa sporządzenia „Informacji BIOZ”:**

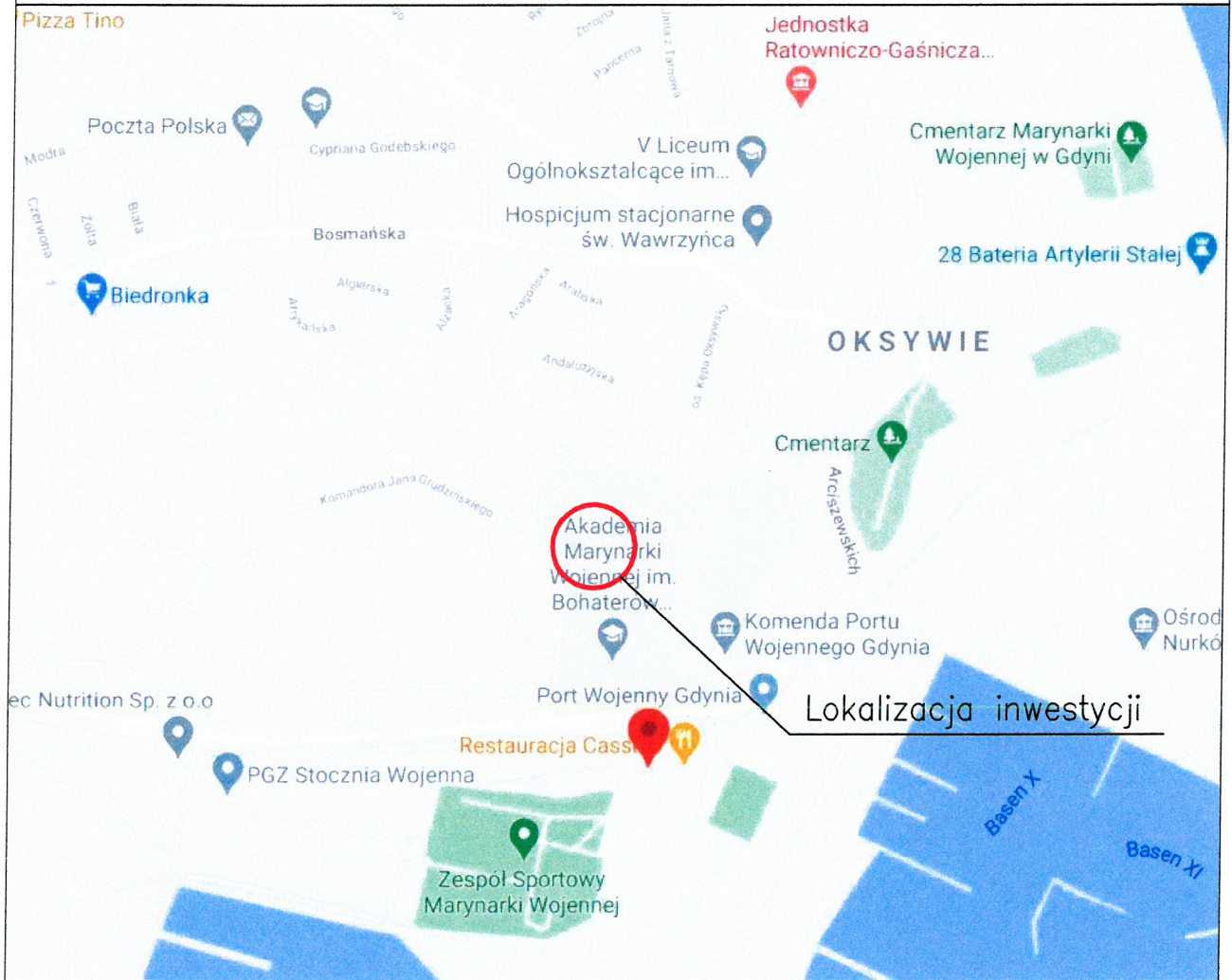
- 1) USTAWA z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. /Dz.U. Nr 21 poz. 94 z późn. zm./.
- 2) USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Tekst jednolity z 2000 r. /Dz.U. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm./.
- 3) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. /Dz. U. Nr 120 poz. 1126/.
- 4) ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. /Dz.U. Nr 129 póż.844/.
- 5) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. /Dz.U. Nr 118 póż. 1263/.
- 6) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr. 47 poz. 401/.
- 7) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

- /Dz.U. Nr 26, poz. 313 z późn. zm./.
- 8) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. / Dz.U. 217 Nr 1833 /.
  - 9) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH z dnia 3 listopada 1992 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. /Dz.U. Nr 92 póź. 4607
  - 10) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. /Dz.U. Nr 62. póź. 285/
  - 11) PN-EN-18001 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy Wymagania.
  - 12) PN-EN-18002 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego.
  - 13) PN-80 /Z-08052 Ochrona pracy. Niebezpieczne i szkodliwe czynniki występujące w procesie pracy. Klasyfikacja.
  - 14) Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych” (Dz. U. Nr 30 z 1977 r)

Opracował:  
Mariusz Szyszkowski

## 4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

# ORIENTACJA



ORIENTACJA		SKALA: 1:10000
		BRANZA: DROGOWA
PROJEKTOWANY UKŁAD DROGOWY		UMOWA
BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ GDYNIA UL.ŚMIDOWICZA		FAZA PB
		DATA 04.2021
Projektant:	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	podpis
specjalność nr upr. budowlanych członek Izby	konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń upr. nr 181/Gd/2020 Izba POM/BO/5827/02	
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Grabowski	podpis
specjalność nr upr. budowlanych członek Izby	drogowa do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń upr. nr POM/0028/PWOD/05 Izba POM/BO/5827/02	
	KOWALSKI architekci sp. z o.o. 81-574 GDYNIA ul Stołemow 44 tel.+(58) 66 00 105	D-0