

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Opis techniczny                      |                  |
| 2. Orientacja                           |                  |
| 3. Plan sytuacyjny w skali 1:500        | - rys nr 1       |
| 4. Przekroje normalne w skali 1:100     | - rys. nr 2      |
| 5. Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:20 | - rys nr 3.1-3.3 |
| 6. Organizacja ruchu w skali 1:500      | - rys. nr 4      |

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Temat:**

***UKŁAD KOMUNIKACYJNY DLA OŚRODKA  
SZKOLENIOWO-REHABILITACYJNEGO „EUREKA”  
W SOPOCIE PRZY UL. EMILII PLATER 7/9/11***

### **PROJEKT WYKONAWCZY DRÓG**

### **2. Inwestor :**

**POLITECHNIKA GDAŃSKA**  
ul. Narutowicza 11/12  
80-313 Gdańsk

### **3. Zakres opracowania :**

Opracowaniem objęto projekt układu komunikacyjnego dla ośrodka szkoleniowo-rehabilitacyjnego „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11.

Projekt obejmuje przebudowę istn. zjazdu, budowę dwóch nowych zjazdów wraz z wykonaniem dróg manewrowych, miejsc postojowych oraz chodników.

### **4. Podstawa opracowania :**

- zlecenie inwestora;
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500;
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego;
- Dokumentacja geotechniczna sporządzona przez firmę A.B.G. (lipiec 2012);
- Decyzja nr 4/2015 zezwalająca na przebudowę dwóch zjazdów publicznych oraz budowy jednego zjazdu publicznego na teren działki ewidencyjnej nr 106 przy ul. Emilii Plater, wydana przez Zarząd Dróg i Zieleni w Sopocie (pismo nr TU/1597/ZLZ/4/15)
- Uzgodnienie nr TU/2216/UP/25/2015 wydane przez Zarząd Dróg i Zieleni w Sopocie
- obowiązujące normy i przepisy projektowe;
- wizja w terenie;

## **5. Dane techniczne :**

W związku z planowanym remontem istniejącego budynku centrum szkoleniowo-rehabilitacyjnego przewidziano również przebudowę wewnętrznego układu komunikacyjnego oraz bardziej funkcjonalne powiązanie z układem zewnętrznym:

- istn. zjazd na ul. Emilii Plater:
  - planuje się przebudowę istn. zjazdu i nadanie mu parametrów zjazdu publicznego;
  - przeznaczenie: wjazd i wyjazd z posesji;
  - szerokość 5,0m;
  - wyokrąglony łukami o promieniu  $R=5,0m$ ;
  - spadek podłużny na zjeździe 2% (na szerokości istn. chodnika), następnie 5% w kierunku ul. Emilii Plater;
  - pochylenie poprzeczne jednostronne 2%;
  - nawierzchnia z kostki betonowej koloru czerwonego (w miejscu istn. chodnika) oraz z kraty trawiastej.
- nowoprojektowany zjazd z ul. Emilii Plater:
  - przeznaczenie: wjazd na posesję;
  - szerokość 3,5m;
  - wyokrąglony łukami  $R=5,0m$ ;
  - spadek podłużny na zjeździe 2% (na szerokości istn. chodnika), następnie 5% w kierunku ul. Emilii Plater;
  - pochylenie poprzeczne jednostronne 2,9%;
  - nawierzchnia z kostki betonowej koloru czerwonego (w miejscu istn. chodnika) oraz z kraty trawiastej.

Dodatkowo od wschodniej strony planuje się likwidację istn. zjazdu na ul. Emilii Plater i wykonanie nowego zjazdu służącego jako obsługę ppoż:

- szerokość zjazdu 4,0m;
- wyokrąglenie łukami  $R=7,0m$ ;
- spadek podłużny 2% w kierunku ul. Emilii Plater, następnie 2% w przeciwnym kierunku;

- nawierzchnia z kostki betonowej;

Na działce Inwestora zaprojektowano łącznie 22 miejsca postojowe, w tym:

- 14 miejsc o wymiarach 2,5x5,0m w układzie prostokątnym – w tym jedno dla osób niepełnosprawnych, z dostępem do przyległego chodnika (nawierzchnia kraty trawiastej);
- 4 miejsca o wymiarach 2,3x5,0m usytuowane pod kątem 60° do drogi manewrowej (nawierzchnia z kraty trawiastej);
- 1 miejsce o wymiarach 3,6x5,0m dla osób niepełnosprawnych, w układzie prostokątnym (naw. z kraty trawiastej);
- 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych, o wymiarach 2,5x6,0m, usytuowane równolegle do drogi manewrowej z dostępem do przyległego chodnika (nawierzchnia z kraty trawiastej);
- 1 miejsce o wymiarach 2,5x6,0m, usytuowane równolegle do drogi manewrowej (nawierzchnia z kostki betonowej).

Dostęp do budynku zapewnią chodniki z kostki betonowej (zgodnie z rys. nr 1).

Na styku nawierzchni zjazdów z istn. nawierzchnią ul. Emilii Plater należy wykonać krawężnik wtopiony o wys. 0 cm w świetle. W miejscach styku nawierzchni zjazdów z chodnikami, nawierzchni z kostki betonowej z nawierzchnią z kraty trawiastej oraz w miejscu styku miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych z chodnikiem, należy zlicować krawężnik z poziomem nawierzchni. W pozostałych miejscach wysokość krawężników 10cm.

Wokół budynku, w miejscach zaznaczonych na planie sytuacyjnym należy wykonać opaskę o szerokości 0,5m ze żwiru.

## **6. Dane konstrukcyjne :**

Na podstawie badań gruntowych stwierdzono występowanie w podłożu, pod warstwą humusu, gruntu G1.

Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana w oparciu o *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* oraz w oparciu o *Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych* –

załącznik do zarządzenia nr 6 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 24 kwietnia 1997 roku.

Grunt podłoża musi być zagęszczony do wskaźnika = 1,0  
Grubości poszczególnych warstw podano po zagęszczeniu.

## **6.1. Konstrukcje nawierzchni**

### **6.1.1. Nawierzchnia drogi manewrowej i miejsc postojowych z kraty trawiastej [1]**

- 5 cm krata trawiasta typu „zielone oczko” z wypełnieniem komór ziemią z nasionami w stanie luźnym
- 5 cm podsypka piaskowa
- 15 kruszywo łamane stab. mech.
- geotkanina separacyjno-wzmacniająca o odporności na przebicie statyczne minimum 1800 N
- grunt rodzimy

### **6.1.2. Nawierzchnia drogi manewrowej i miejsca postojowego z kostki betonowej koloru szarego [2]**

- 8 cm kostka betonowa koloru szarego
- 3 cm podsypka cementowo piaskowa
- 15 kruszywo łamane stab. mech.
- geotkanina separacyjno-wzmacniająca o odporności na przebicie statyczne minimum 1800 N
- grunt rodzimy

### **6.1.3. Nawierzchnia chodników z kostki betonowej koloru szarego [3]**

- 6 cm kostka betonowa koloru szarego
- 3 cm podsypka cementowo piaskowa
- 15 pospółka kwalifikowana
- geotkanina separacyjno-wzmacniająca o odporności na przebicie statyczne minimum 1800 N

- grunt rodzimy

#### **6.1.4. Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej koloru czerwonego [4]**

- 8 cm kostka betonowa koloru czerwonego
- 3 cm podsypka cementowo piaskowa
- 15 kruszywo łamane stab. mech.
- geotkanina separacyjno-wzmacniająca o odporności na przebicie statyczne minimum 1800 N
- grunt rodzimy

#### **6.1.5. Nawierzchnia zjazdu pożarowego z kostki betonowej koloru szarego [5]**

- 8 cm kostka betonowa koloru szarego
- 3 cm podsypka cementowo piaskowa
- 25 kruszywo łamane stab. mech.
- geotkanina separacyjno-wzmacniająca o odporności na przebicie statyczne minimum 1800 N
- grunt rodzimy

#### **6.1.6. Nawierzchnia opaski żwirowej wokół budynku [6]**

- 15 cm żwir gruby 16-31,5mm
- 10 cm pospółka kwalifikowana

#### **6.2. Krawężniki, oporniki i obrzeża**

- krawężniki betonowe 15x30x100 cm ułożone na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C12/15
- oporniki betonowe 15x30x100 cm ułożone na ławie betonowej wykonanej z betonu C12/15
- obrzeża betonowe 8x25x100 cm

Normy i przepisy związane oraz zalecenia technologiczne wg *Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych*.

## **7. Odwodnienie :**

Woda deszczowa na terenie działki Inwestora budynku zbierana będzie do projektowanych wpustów deszczowych, a następnie do kanalizacji deszczowej. Dodatkowo, w celu usprawnienia odprowadzenia wód deszczowych z projektowanych nawierzchni z kraty trawiastej w miejscach zaznaczonych na rys. nr 1 zaprojektowano drenaż francuski.

Przedstawione na planie sytuacyjno-wysokościowym wpusty deszczowe obrazują jego symbol, a nie rzeczywistą wielkość. Lokalizacja wpustów w terenie na podstawie współrzędnych powinna być dokonana w oparciu o rzeczywiste wymiary z projektu odwodnienia.

Projekt odwodnienia stanowi odrębne opracowanie branżowe.

## **8. Organizacja ruchu :**

Całość oznakowania pokazano na rys. nr 4.

### **8.1 Oznakowanie pionowe.**

Należy oznakować miejsca postojowe dla inwalidów zestawami znaków D-18 z tabliczką T-29.

Dodatkowo na nowo w miejscach pokazanych na rys. nr 4 należy ustawić znak B-2 „zakaz wjazdu”.

Grupa wielkości znaków: – znaki małe; podstawowe wymiary tarcz, wielkości liter i zasady umieszczania przyjmować wg Instrukcji o znakach pionowych - 2003r z późniejszymi zmianami. Jako materiały stosowane do wykonania tarczy znaku drogowego dopuszcza się:

- blachę stalową,
- blachę aluminiową.

Znaki odblaskowe - treść znaku powinna być nanoszona na lico znaku metodą sitodruku lub wyklejania.

### **8.2 Oznakowanie poziome.**

Miejsca postojowe z kraty trawiastej należy wyznaczyć za pomocą znaczników parkingowych z tworzywa sztucznego, dedykowanych nawierzchniom z kraty

trawiastej. Miejsca dla osób niepełnosprawnych należy wyznaczyć „kopertą” za pomocą ww. znaczników (zgodnie z rys. nr 4).

## **9. Roboty ziemne :**

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

Technologia wykonywania wykopów musi umożliwiać prawidłowe ich odwodnienie w ciągu całego okresu trwania realizacji robót.

## **10.Wymagania ogólne i szczegółowe wykonania robót drogowych:**

### **10.1 Wymagania ogólne:**

- roboty należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w Prawie Budowlanym
- roboty należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać wszelkich przepisów związanych z prowadzonymi robotami

### ***Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót***

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - b) możliwością powstania pożaru.



### ***Ochrona przeciwpożarowa***

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

### ***Materiały szkodliwe dla otoczenia***

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

### ***Ochrona własności publicznej i prywatnej***

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

### ***Ograniczenie obciążeń osi pojazdów***

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych.

### ***Bezpieczeństwo i higiena pracy***

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

### ***Ochrona i utrzymanie robót***

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

### ***Stosowanie się do prawa i innych przepisów***

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób

związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

## **10.2 Wymagania szczegółowe**

- warunki techniczne wykonania robót i odbioru robót zawierają Polskie Normy i normy branżowe oraz specyfikacje techniczne robót podane przez inwestora.
- wymagania dla materiałów przeznaczonych do robót jakości, obmiaru i odbioru zawierają Polskie Normy i normy branżowe lub aprobaty techniczne IBDiM oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.