

# ***Spis treści:***

## ***I. Opis techniczny:***

1. Przedmiot inwestycji.
2. Podstawa opracowania.
3. Zakres opracowania.
4. Stan istniejący.
5. Projektowane zagospodarowanie terenu.
  - 5.1. Rozwiązania sytuacyjne
  - 5.2 Parametry techniczne.
  - 5.3 Odwodnienie.
  - 5.4 Warunki gruntowo-wodne
6. Przekroje normalne
  - 6.1 Układ warstw na zjeździe
  - 6.2 Elementy ulic
  - 6.3 Wymagania technologiczne
7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.
8. Ochrona środowiska.
9. Urządzenia obce.
10. Informacja dotycząca ludzi i mienia.
11. Zalecenia dla wykonawcy robót dotyczące współrzędnych geodezyjnych.
12. Informacja do planu BIOZ.

## ***II. Zastawienie rysunków:***

D-01 – Projekt zagospodarowania terenu

D-02 – Plan warstwowy

D-03 – Przekroje konstrukcyjne

D-04 - Przekrój normalny przez plac

# **I. Opis techniczny**

## **1.Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem poniższego opracowania jest projekt budowlany branży drogowej obejmujący zagospodarowanie w obrębie projektowanego budynku socjalno-garażowego na terenie poligonu pożarniczego w Luboniu.

## **2.Podstawa opracowania.**

-Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,

-Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994r. (Dz. U. z 2010r. 243, poz. 1623 z późn. zm.),

-Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80,poz.717),

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r.,poz. 462),

-Rozporządzenie Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43,poz.430),

- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2007r.; Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 poz. 735 z dnia 3 sierpnia 2000r. z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 0, poz. 463)

- obowiązujące normy i przepisy.

## **3.Zakres opracowania.**

W ramach powyższego opracowania wykonany został projekt budowlany branży drogowej obejmujący zagospodarowanie w obrębie projektowanego budynku socjalno-garażowego na terenie poligonu pożarniczego w Luboniu. Projektowany zakres prac zaczyna się w pobliżu istniejącego betonowego zjazdu (do likwidacji nawierzchnia) i oprócz zjazdu obejmuje fragment drogi dojazdowej, plac manewrowy oraz chodniki przy proj. budynku.

## **4.Stan istniejący.**

Na dzień dzisiejszy teren, na którym planowana jest inwestycja jest pusty.

## **5.Projektowane zagospodarowanie terenu.**

### **5.1.Rozwiązania sytuacyjne.**

Rozwiązania sytuacyjne dotyczą zakresu prac uzgodnionych z inwestorem.

### **5.2.Parametry techniczne.**

Podstawowe parametry techniczne przyjęte w projekcie wynikają z funkcji drogi i przepisów technicznych:

- kategoria ruchu – KR3

- szerokość zjazdu –8,00m

- pochylenie podłużne – zmienne
- pochylenie poprzeczne – ~2%
- w linii włączenia obrzeże 0cm powyżej nawierzchni ulicy
- prędkość projektowa – 20km/h

### 5.3.Odwodnienie.

Przewiduje się powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z pasa drogowego (drogi, , placu, chodnika i zjazdu) poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych na teren zielony oraz na pobocze.

### 5.4..Warunki gruntowo-wodne.

Dla przedmiotowej inwestycji nie zostały wykonane badania geologiczne.

W nawiązaniu do rozporządzenia MSWiA z dnia 24.09.1998r. podłoże projektowanej budowy zostało zakwalifikowane do I kategorii geotechnicznej.

Biorąc pod uwagę charakter projektowanego ruchu przyjęto wszystkie elementy konstrukcyjne nawierzchni jak dla ruchu KR3.

### 6.Przekroje normalne.

6.1 Biorąc pod uwagę charakter fragmentu drogi i placu manewrowego przyjęto wszystkie elementy konstrukcyjne nawierzchni jak dla ruchu KR3. Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni.:

#### - układ warstw na placu, drodze i zjeździe:

- nawierzchnia: wibroprasowana kostka betonowa typ „H” ECO – szara, wypełnienie wolnych przestrzeni grysem 8-16mm 8 cm
- podsypka z kruszywa łamanego 0/4 (np: grysu bazaltowego) 5cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm wg PN-S-06102 o grubości 10 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 31,5-63mm wg PN-S-06102 o grubości 15 cm
- grunt kwalifikowany/rodzimy\* 15 cm

*\*Grunt rodzimy - po usunięciu warstwy humusu z gleby, należy dokonać oceny i potwierdzić spoistość (wysadzinowość) podłoża gruntowego. W przypadku stwierdzenia, że grunt nie jest spoisty (wszelkiego rodzaju piaski  $P_d$ ,  $P$ ,  $P_s$ ,  $\tilde{Z}$  – grunty niewysadzinowe) podłoże należy dogęścić i doprowadzić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s > 1,0$ , oraz modułu odkształcenia  $E_2 > 100\text{MPa}$ . Jeżeli natomiast w podłożu stwierdzone zostanie zaleganie gruntu spoistego ( $G$ ,  $G_p$ ,  $G_{\pi}$  i inne) należy usunąć/wykopać warstwę grubości 15cm gruntu spoistego zastępując go gruntem kwalifikowanym wg PN-S-02205. Grunt po wymianie należy doprowadzić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s > 1,0$ , oraz modułu odkształcenia  $E_2 > 100\text{MPa}$ .*

#### - układ warstw na chodniku:

- nawierzchnia: wibroprasowana kostka betonowa typ H - czerwona 6 cm
- podsypka: cementowo-piaskowa 1:3 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm wg PN-S-06102 o grubości 10 cm
- grunt rodzimy 15 cm

### 6.2 Elementy ulic.

Krawężnik betonowy 12x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 – droga, plac

Obrzeże betonowe 10x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 - w granicy (styk)

Obrzeże betonowe 6x20x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 - chodnik

### **6.3 Wymagania technologiczne**

**6.3.1.** Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej - wg. specyfikacji technicznej

•Użyta do budowy nawierzchni kostka brukowa powinna posiadać aprobatę techniczną wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Betonowa kostka brukowa powinna odpowiadać wymaganiom podanym w aprobacie, w zakresie:

- kształtu i wymiarów,
- wytrzymałości na ściskanie,
- mrozoodporności,
- nasiąkliwości,
- ścieralności,
- szorstkości,

- Materiały na podsypkę pod nawierzchnię, to piasek naturalny spełniający wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113 z 1996r.
- Do wypełnienia spoin w nawierzchni na podsypce piaskowej należy stosować piasek naturalny
- Krawężniki betonowe wibroprasowane muszą posiadać aprobatę techniczną.

**6.3.2.** Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm powinna być wykonana zgodnie ze specyfikacją techniczną oraz PN-S-06102

**6.3.3.** Warstwa gruntu kwalifikowanego. Grunty i materiały do budowy powinny odpowiadać i spełniać wymogi PN-S-02205

### **7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.**

Projekt nie przewiduje zmian w istniejącej stałej organizacji ruchu

### **8. Ochrona środowiska.**

Budowa utwardzeń nie ingeruje w żaden sposób na środowisko.

### **9. Urządzenia obce.**

W obrębie projektowanej inwestycji występuje uzbrojenie podziemne (widoczne na planie zagospodarowania terenu). Planowany zakres robót nie spowoduje naruszenia podziemnego uzbrojenia terenu.

### **10. Informacja dotycząca ludzi i mienia.**

Wykonawca robót ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie.

### **11. Zalecenia dla wykonawcy dotyczące osnowy geodezyjnej.**

Punkty osnowy realizacyjnej wykonawca zastabilizuje wieloznakowo, tzn. znakiem naziemnym i centrycznie pod nim osadzonym znakiem podziemnym.

Wszystkie punkty osnowy należy zabezpieczyć przed ich zniszczeniem. Dla każdego punktu osnowy należy sporządzić nowy lub zaktualizować istniejący opis topograficzny.

Przed przystąpieniem do pomiaru należy zastabilizować roboczy punkt pomiarowy i dowiązać z układem ogólnym. Należy ponadto w razie potrzeby uzupełnić sieć punktów roboczych.

INFORMACJA DO PLANU BIOZ	
Inwestor:	<b>Szkoła Aspirantów PSP w Poznaniu</b>
Nazwa inwestycji:	<b>Budowa budynku socjalno-garażowego wraz zagospodarowaniem terenu na terenie poligonu pożarniczego w Luboniu</b>
Biuro Projektów :	<b>Atrium Pracownia Architektoniczna</b> ul. Jana Matejki 66/7 60-771 Poznań tel./fax 61- 866 24 08 , 605 408 171 e-mail : atrium@donet.pl
BRANŻA - Drogi:	
Projektował:	inż. <b>Awana Borowicz</b> upr. WKP/0042/PWOK/05
Opracował:	inż. <b>Marcin Olesiński</b>
Lipiec 2016	

## **Część opisowa do planu BIOZ**

### **1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem poniższego opracowania jest projekt budowlany branży drogowej obejmujący zagospodarowanie w obrębie projektowanego budynku socjalno-garażowego na terenie poligonu pożarniczego w Luboniu.

#### **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

- obsługa geodezyjna przez cały czas trwania robót,
- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- roboty nawierzchniowe,
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu,
- roboty wykończeniowe.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na dzień dzisiejszy teren, na którym planowana jest inwestycja jest pusty.

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. - BRAK**

### **4. Wskazanie dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas prowadzenia robót**

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czasach występowania:

- wykonywanie robót budowlanych ciężkim sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100dB w pobliżu budynków mieszkalnych,
- brak ochrony przeciwpożarowej i przepięciowej.

W trakcie budowy będą wykonywane następujące roboty budowlane wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu BIOZ):

- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub samochodów z HDS rozładunek materiałów budowlanych w tym kostki betonowej oraz krawężników,
- wykopy przy użyciu koparek podsiębiernych z jednoczesnym załadunkiem na środki transportowe,
- zagęszczanie podłoża gruntowego przy użyciu zagęszczarek płytowych,
- ręczne rozkładanie warstw konstrukcyjnych – dopuszcza się prace koparko-ładowarki
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10° C.

### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed i podczas prowadzenia robót**

Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Wszyscy pracownicy (w tym operatorzy sprzętu) powinni posiadać odpowiednie potwierdzone kwalifikacje i uprawnienia do obsługi maszyn budowlanych.

#### **Rodzaje instruktarzu na budowie:**

- instruktarz wstępny – polegający na zapoznaniu wszystkich pracowników z rodzajem inwestycji, zakresem robót oraz przewidywanym czasem trwania zadania

- instruktarz stanowiskowy – na stanowisku pracy dla każdego pracownika indywidualnie raz w tygodniu z uwzględnieniem i określeniem możliwych zagrożeń występujących na stanowisku pracy
- instruktarz-szkolenie codzienne dla wszystkich pracowników – ogólne informacje dotyczące bieżącego dnia pracy
- instruktarz indywidualny

Każde szkolenie powinno być odnotowane w dzienniku szkoleń z podpisem pracowników. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia – kierownika budowy.

#### **6. Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwu podczas prowadzenia robót**

Każdy pracownik przebywający na terenie budowy powinien być wyposażony w strój roboczy, buty ochronne, kamizelkę odblaskową oraz kask ochronny na głowę. Dodatkowo operatorzy sprzętu budowlanego oraz pracownicy używający drobnego sprzętu budowlanego powinni być zaopatrzeni w środki ochrony indywidualnej.

#### ***II. Zastawienie rysunków:***

D-01 – Projekt zagospodarowania terenu

D-02 – Plan warstwicowy

D-03 – Przekroje konstrukcyjne

D-04 - Przekrój normalny przez plac