



## Rozdział 2: PROJEKT DROGOWY

### CZĘŚĆ OPISOWA – Branża drogowa

#### 1.1 Materiały wyjściowe do projektowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- dokumentacja geotechniczna
- inwentaryzacja w terenie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (T.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 124., z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo budowlane”( tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz.1332 wraz z późniejszymi zmianami 1529 z 2018 poz.12)
- Wymagania Techniczne WT-1 Kruszywa 2014,
- Wymagania Techniczne WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014,
- KTNPiP z 2014r
- inne obowiązujące przepisy i normy w zakresie budowy dróg.

#### 1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest **BUDOWA MUSZLI KONCERTOWEJ W RAMACH ZADANIA "ŁODOWISKO, ROLKOWISKO, MUSZLA KONCERTOWA - ZABRZAŃSKIE CENTRUM KULTURY I SPORTU PRZY BASENIE "AQUARIUS" - ETAP II".**

Zakres robót objętych opracowaniem drogowym na przedmiotowym opracowaniu obejmuje:

- budowę ciągu jezdni szer. 3.5m,
- budowę ciągu pieszego szer. 2.0m,
- wykonanie oznakowania pionowego.

#### 1.3. Przeznaczenie obiektu, cel i zakładany efekt inwestycji

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie prawidłowego układu komunikacyjnego umożliwiającego obsługę i dojazd do istniejącego rolnikowiska oraz budowanej w ramach niniejszej inwestycji muszli koncertowej.

Zakładanym efektem inwestycji jest:

- poprawa warunków ruchu kołowego, pieszego,
- poprawa obsługi komunikacyjnej,
- aktywność gospodarcza terenu,
- poprawa bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu,
- dostosowanie nośności konstrukcji nawierzchni do natężenia ruchu,

W efekcie realizacji powyższych celów w sposób bezpieczny zapewni się obsługę komunikacyjną terenu objętego inwestycją.

### 2. Opis stanu istniejącego

#### 2.1. Zagospodarowanie terenu – część drogowa

Działki na których zlokalizowana jest inwestycja: 1429/1, 1783/1, 1782/1 obręb 0006 Mikulczyce położone są przy Alei Korfantego w Zabrze w okolicy basenu „Aquarius” oraz parkingu. W części działka zagospodarowana jest placami rekreacyjnymi sportowymi w tym m.in. boiskami, placem zabaw oraz rolnikowiskiem, lodowiskiem itp. Działkę przecina pod skosem główna alejka piesza z dostępem do w/w elementów zagospodarowania terenu, zlokalizowanymi po jej wschodniej i północnej stronie. Istniejący parking posiada poprzez zjazd publiczny dostęp do drogi publicznej – Alei Korfantego.

Teren działki jest umiarkowanie płaski, ze skarpą wzdłuż w/w Alei oraz parkingu. Porośnięty jest trawą. Wzdłuż głównej alejki pieszej rośnie szpaler młodych drzewek parkowych.

## **2.2.Uzbrojenie terenu**

Na obszarze inwestycji zlokalizowana jest sieć kanalizacji deszczowej wodociąg, ciepłociąg oraz sieć elektryczna. Ewentualne kolizje w/w sieci zostaną przebudowane wg odrębnych opracowań.

Lokalizację istniejących sieci uzbrojenia terenu przedstawia mapa do celów projektowych. Przed rozpoczęciem wszelkich robót związanych z wykonaniem głębokich wykopów lub przekopów w pobliżu sieci uzbrojenia terenu należy ręcznie odkopać sieci i potwierdzić ich lokalizację z mapą. Wszystkie elementy infrastruktury technicznej kolidujące z proj. inwestycją zostaną przebudowane w poszczególnych projektach branżowych.

W ramach inwestycji konieczne będzie zabezpieczenie istniejącego ciepłociągu wg odrębnych rysunków załączonych do dokumentacji.

## **2.3.Warunki geologiczne**

Teren badań położony jest w północnej części miasta Zabrze. Pod względem geologicznym podłoże stanowią osady czwartorzędowe, grunty wodno-łódzcowe w postaci gruntów sypkich i spoistych. Podczas prowadzenia prac w otworze nr 2 stwierdzono występowanie czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Charakteryzuje się on zwierciadłem swobodnym napiętym na gł. około 1,4m. Stwierdzono występowanie gruntów tj: piaski średnie szarobrazowe, piaski gliniaste, gliny piaszczyste, gliny pylaste. Podczas wykonywania wierceń grunty były małowilgotne.

## **2.4 Opis projektowanych rozwiązań**

### **2.4.1.Parametry projektowe komunikacji**

- ilość jezdni – 1,
- szerokość ciągu jezdni 3.5m,
- szerokość ciągu pieszego 2.0m
- spadek poprzeczny 2%,

### **2.4.2 Rozwiązanie sytuacyjne**

Projektowany układ komunikacyjny zaprojektowano w oparciu o uzgodnienia z Inwestorem.

Zaprojektowano ciąg pieszo jezdny szer. 3.5m, którego początek następuje w Km 0+000,00 przy połączeniu z istniejącym parkingiem, koniec w Km 0+205,66. Z uwagi na połączenie projektowanego ciągu z w/w parkingiem należy celem zapewnienia wjazdu zlikwidować część istniejących miejsc postojowych. Na wysokości Km 0+181,00 przedmiotowy ciąg połączono z istniejącym rolkowiskiem. Z uwagi na skarpę wykopu zlokalizowaną na wysokości parkingu konieczne było poprowadzenie części ciągu w wykopie celem dowiązania się do istniejącej nawierzchni miejsc postojowych. Wzdłuż części ciągu zaprojektowano ściek bet. mulda. Ciąg okrawężnikowano obniżonym krawężnikiem h=0cm 15x30x100. Na wysokości około Km 0+085,00 zaprojektowano zatoczkę celem zapewnienia możliwości minięcia się pojazdów.

W ramach inwestycji zostanie także wykonany ciąg pieszy szerokości 2.0m prowadzący do projektowanej sceny, obramowany obrzeżem betonowym 8x30x100.

Projektowane ciągi posiadają spadek poprzeczny jednostronny 2%.

### **2.4.3 Profile podłużne**

Profile podłużne dróg zaprojektowano w oparciu o pomiar i mapę do celów projektowych.

Projektowane ciągi poprowadzono po terenie istniejącym. Jedynie na początkowym odcinku ciągu jezdni z uwagi na dowiązanie się do istniejącego parkingu, który obniżony jest względem terenu inwestycji około 1,0m ciąg poprowadzono w wykopie.

Spadek podłużny ciągu jezdni wynosi od 0,25% do 3,50%.

### **2.4.4.Konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcję nawierzchni ciągu jezdni zaprojektowano w oparciu o dokumentację geologiczną. Zgodnie z dokumentacją głębokość przemarzania gruntu w opisywanym rejonie Starachowic wynosi około 1,0 ppt. Grunty zakwalifikowano jako wysadzinowe G4. Konstrukcję ciągu jezdni zaprojektowano na obciążenie ruchem KR1.

Zaprojektowano następujące konstrukcje:

#### **konstrukcja nr 1 (ciąg jezdny)**

- warstwa ścieralna z kostki bet. bezfazowej gr. 8cm. Kolor i typ kostki należy uzgodnić z Inwestorem,
- podsypka grysowa 2-8mm gr 5cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5mm gr 20cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2<4MPa gr 15cm
- warstwa odsączająca z mieszanki niezwiązanej o CBR>20% i współczynnika filtracji K10>8m/dobę gr 20cm

#### **konstrukcja nr 2 (ciąg pieszy)**

- warstwa ścieralna z kostki bet. bezfazowej gr. 8cm
- podsypka grysowa 2-8mm gr 3cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5mm gr 10cm
- warstwa odsączająca z mieszanki niezwiązanej o CBR>20% i współczynnika filtracji K10>8m/dobę gr 10cm.

### **2.6. Odwodnienie**

Projektowany teren, ukształtowano w sposób zapewniający swobodny odpływ wód opadowych i przejęcie ich tereny zielonej przedmiotowej działki. Jedynie na początku inwestycji przy połączeniu z istniejącym parkingiem z uwagi na poprowadzenie drogi w wykopie zastosowano ściek betonowy typu mulda, który odprowadzi wodę na teren przedmiotowego parkingu gdzie woda zostanie przejęta przez istniejący system wpustów ulicznych do kanalizacji deszczowej.

### **2.7. Roboty ziemne**

Przed rozpoczęciem robót należy usunąć wierzchnią warstwę trawnika. Sposób zagospodarowania materiału należy do Inwestora lub wykonawcy po ostatecznym ustaleniu.

Grunty z wykopów by mogły być stosowane w nasypie powinny spełniać wymogi stosownych norm i SST. Nachylenie skarp wykopy/nasypu minimum 1:1,5. Masy ziemne z wykopu można rozplantować na terenie inwestycji. Należy od krawędzi projektowanych ciągów nadać taki spadek terenu na szerokości minimum 1,0m tak by wody opadowe nie tworzyły zastoisk przy krawędzi ciągów.

### **2.8. Oznakowanie pionowe**

Zaprojektowano oznakowanie pionowe przedstawione na planie sytuacyjnym. W ramach niniejszej inwestycji w przypadku oznakowania pionowego zaleca wykonać znaki pionowe typu małego z folii odbłaskowej typu 2. Przy ustawieniu oznakowania pionowego należy pamiętać o zachowaniu poziomej skrajni drogowej wynoszącej 0,5m.

Oznakowanie pionowe –przewidziane oznakowanie dotyczy grupy znaków małych. Wprowadzono znak B-2 wraz z tabliczką.

Opracował  
mgr inż. Przemysław Loranty  
nr upr. SWK/0047/POOD/11