

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 parking. 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 parking. 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-lodowcowe 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 współczynniku 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 współczynniku 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 odblaskowej 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