

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI

Część opisowa

- | | |
|--|-------------|
| 1. Opis techniczny | |
| 2. Kserokopia uprawnień projektanta | – zał. nr 1 |
| 3. Kserokopia zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa projektanta | – zał. nr 2 |
| 4. Kserokopia uprawnień sprawdzającego | – zał. nr 3 |
| 5. Kserokopia zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego | – zał. nr 4 |
| 6. Oświadczenia o kompletności dokumentacji | – zał. nr 5 |
| 7. Informacja BIOZ | – zał. nr 6 |

Część rysunkowa

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Orientacja | – rys. nr 1 |
| 2. Plan sytuacyjno – wysokościowy – droga D1 | – rys. nr 2.1 |
| 3. Plan sytuacyjno – wysokościowy – droga D2 | – rys. nr 2.2 – 2.4 |
| 4. Plan sytuacyjno – wysokościowy – droga D3 | – rys. nr 2.5 |
| 5. Plan sytuacyjno – wysokościowy – droga D4 | – rys. nr 2.6 – 2.7 |
| 6. Profil podłużny – droga D1 | – rys. nr 3.1 |
| 7. Profil podłużny – droga D2 | – rys. nr 3.2 |
| 8. Profil podłużny – droga D3 | – rys. nr 3.3 |
| 9. Profil podłużny – droga D4 | – rys. nr 3.4 |
| 10. Szczegóły konstrukcyjne | – rys. nr 4 |

OPIS TECHNICZNY

Budowa dróg, sieci kanalizacji deszczowej i sieci energetycznej dla uzbrojenia terenów inwestycyjnych w Zawadzie gm. Dębica

1. Podstawa opracowania

Projekt architektoniczno – budowlany budowy dróg, sieci kanalizacji deszczowej i sieci energetycznej dla uzbrojenia terenów inwestycyjnych w Zawadzie gm. Dębica opracowano w oparciu o umowę zawartą pomiędzy WOSAN - USŁUGI PROJEKTOWE, a Gminą Dębica.

2. Projekt opracowano w oparciu o:

- Podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:500 wraz z niwelacją wysokościową terenu,
- Geotechniczne badania warunków gruntowych posadowienia, opracowane w lutym 2015r.,
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu terenu msc. Zawada: Uchwała Rady Gminy Dębica Nr XVI/245/2012 z dn. 15.01.2014r. (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z dn. 17.08.2012r. poz. 1734,
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydana przez RDOŚ Rzeszów znak WOOŚ.4210.10.2014.AH-29 z dn. 02.12.2014r.,
- Wizje lokalne oraz informacje uzyskane w terenie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej poz. 430 z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać **drogi publiczne i ich usytuowanie**. /Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r./,
- "Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych „wydany przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów, wprowadzony do stosowania zarządzeniem nr 6 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 24.04.1997 r. Warszawa 1997 r.,
- "Wytyczne projektowania ulic" wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych. Warszawa 1992 r.,
- "Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich". KB 8-3.3.(7) symbol dokumentu U-17 ,wydany przez Centrum Technik Budownictwa Komunalnego. Warszawa 1987 r.,
- „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach” – załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r.,
- „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania

na drogach” – załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r.

3. Stan istniejący

Teren objęty opracowaniem położony jest w północno – zachodniej części miejscowości Zawada, gmina Dębica. Teren inwestycji od strony wschodniej bezpośrednio sąsiaduje z drogą powiatową nr 1288R Zawada – Pustynia, od strony zachodniej z rowem melioracyjnym, oraz na kierunku wschód – zachód jest przecięty przez linię kolejową PKP nr 91 (E30) – Kraków – Medyka. W chwili obecnej na teren inwestycji stanowią pola uprawne.

W rejonie budowy projektowanych dróg występuje następujące istniejące uzbrojenie terenu:

- gazociąg wysokoprężny DN200mm
- linia napowietrzna 15kV Kędzierz - Kozłów
- linia kolejowa PKP nr 91 (E30) – Kraków – Medyka
- linia średniego napięcia LPN 6kV do likwidacji
- linia teletechniczna kablowa
- sieci wodociągowe PE Ø 200, 160mm
- rowy melioracyjne zlokalizowane w sąsiedztwie i na terenie inwestycji

4. Warunki gruntowo wodne

- **Droga D1, D2**

Odwierty geologiczne nr 1 – 12 w geotechnicznych badaniach warunków gruntowych posadowienia wykonano w terenie istniejącym. Przeprowadzone badania wykazały, że wierzchnią warstwę terenu przewidzianego pod projektowane drogi stanowią gleby (ciemnoszara, szarobrazowa, ciemnobrazowa) o miąższości 0,2 – 0,8m oraz namuły organiczne czarne o miąższości 0,9m. Poniżej zalegają gliny pylaste (żółtobrazowe i popielatobrazowe) przechodzące w piaski pylaste i pyły piaszczyste.

Woda gruntowa stabilizuje się na głębokości od 1,3 do 2,0 pti.

- **Droga D3, D4**

Odwierty geologiczne nr 15 – 22 w geotechnicznych badaniach warunków gruntowych posadowienia wykonano w terenie istniejącym. Przeprowadzone badania wykazały, że wierzchnią warstwę terenu przewidzianego pod projektowane drogi stanowią gleby ciemnobrazowe o miąższości 0,2 – 0,6m. Poniżej zalegają gliny pylaste (żółtobrazowe, popielatobrazowe) przechodzące w piaski średnie jasnoszare.

Woda gruntowa stabilizuje się na głębokości od 2,1 do 3,5 pti.

Projektowane drogi zaliczają się do **I kategorii obiektu budowlanego**, zgodnie z § 4 ust. 3 **Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw 2012 r. poz. 463).**

Z punktu widzenia powyższego Rozporządzenia stwierdza się że na omawianym terenie występują proste warunki gruntowe.

5. Parametry techniczne projektowanych dróg

- drogi gminne klasy D (dojazdowe)
- kategoria obciążenia ruchem KR-4
- prędkość projektowa 30km/h
- prędkość dopuszczalna 50km/h (teren zabudowany)
- szerokości jezdni 7,0m (2 pasy ruchu po 3,50m)
- szerokość jezdni zjazdów 7,0m
- szerokość pasa drogowego min 15,0m
- chodnik przy krawędzi jezdni szerokości 2,0m
- ścieżka rowerowa za zieleńcem i przy krawędzi jezdni szerokości 2,0m

6. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie zakresu robót związanych z budową dróg dla uzbrojenia terenów inwestycyjnych w Zawadzie gm. Dębica

W zakresie w/w inwestycji zostaną wykonane następujące roboty:

- Roboty drogowe:
 - budowa drogi D1 klasy D o długości 596,44m (km 0+003,08 do km 0+599,52),
 - budowa drogi D2 klasy D o długości 1075,89m (km 0+003,50 do km 1+079,39),
 - budowa drogi D3 klasy D o długości 416,50m (km 0+003,37 do km 0+419,87),
 - budowa drogi D4 klasy D o długości 702,43m (km 0+003,50 do km 0+705,93),
 - budowa skrzyżowania drogi D1 i drogi D3 z drogą powiatową nr 1288R Zawada – Pustynia
 - budowa chodników,
 - budowa ścieżek rowerowych,
 - budowa zjazdów,

- wykonanie obsiewu trawą.
- Wykonanie odwodnienia dróg oraz chodników i ścieżek rowerowych.
- Rozbiórki istniejących obiektów.

7. Projektowane zagospodarowanie terenu

• Droga D1

Projektowana droga D1 początek swój bierze w km 0+000,00 w osi drogi powiatowej nr 1288R Zawada – Pustynia, a koniec w km 0+599,52 na projektowanym placu do zawracania. Projektowana szerokość ulicy wynosi 7,0m, lewostronny chodnik oddzielony od jezdni krawężnikiem na całej długości projektowanej drogi posiada szerokość 2,0m, prawostronna ścieżka rowerowa (dwukierunkowa) oddzielona od jezdni krawężnikiem na całej długości projektowanej drogi posiada szerokość 2,0m. Ulica wyposażona jest w lewostronny rów drogowy umocniony betonowymi elementami prefabrykowanymi. W km 0+029,13 projektowana droga D1 krzyżuje się z projektowaną drogą D2. W km 0+136,28 projektowaną drogę D1 przecina istniejący rów melioracyjny.

W celu zapewnienia dojazdu do działek przyległych do drogi projektuje się zjazdy publiczne szerokości jezdni 7,0m. Zjazdy publiczne wyokrąglono łukami poziomymi $R = 8,0m$.

Przebieg sytuacyjny wraz z wymiarami przekroju poprzecznego przedstawiono na rys. 2.1. „Plan sytuacyjno wysokościowy”.

• Droga D2

Projektowana droga D2 początek swój bierze w km 0+000,00 w osi projektowanej drogi D1, a koniec w km 1+079,39 na projektowanym placu do zawracania. Projektowana szerokość ulicy wynosi 7,0m, prawostronny chodnik oddzielony od jezdni krawężnikiem na całej długości projektowanej drogi posiada szerokość 2,0m, lewostronna ścieżka rowerowa (dwukierunkowa) zlokalizowana za zielenicem w początkowym odcinku oraz oddzielona od jezdni krawężnikiem na całej długości projektowanej drogi posiada szerokość 2,0m. Ulica wyposażona jest w prawostronny rów drogowy umocniony betonowymi elementami prefabrykowanymi oraz rów trawiasty. W km 0+329,05 projektowaną drogę D2 przecina istniejący rów melioracyjny, który przewidziany jest do odmulenia na długości około 310mb. W km 0+401,67 projektuje się łącznik z drogą serwisową projektowaną wzdłuż wiaduktu nad linią kolejową według odrębnej dokumentacji.

W celu zapewnienia dojazdu do działek przyległych do drogi projektuje się zjazdy publiczne szerokości jezdni 7,0m. Zjazdy publiczne wyokrąglono łukami poziomymi $R = 8,0m$.

Przebieg sytuacyjny wraz z wymiarami przekroju poprzecznego przedstawiono na rys. 2.2. – 2.4 „Plan sytuacyjno wysokościowy”.

- **Droga D3**

Projektowana droga D3 początek swój bierze w km 0+000,00 w osi drogi powiatowej nr 1288R Zawada – Pustynia, a koniec w km 0+419,87 na projektowanym placu do zawracania. Projektowana szerokość ulicy wynosi 7,0m, prawostronny chodnik oddzielony od jezdni krawężnikiem na całej długości projektowanej drogi posiada szerokość 2,0m, lewostronna ścieżka rowerowa (dwukierunkowa) zlokalizowana za zieleńcem w początkowym odcinku oraz oddzielona od jezdni krawężnikiem na całej długości projektowanej drogi posiada szerokość 2,0m. Ulica wyposażona jest w prawostronny rów drogowy trawiasty. W km 0+029,43 projektowana droga D3 krzyżuje się z projektowaną drogą D4.

W celu zapewnienia dojazdu do działek przyległych do drogi projektuje się zjazdy publiczne szerokości jezdni 7,0m. Zjazdy publiczne wyokrąglono łukami poziomymi $R = 8,0m$.

Przebieg sytuacyjny wraz z wymiarami przekroju poprzecznego przedstawiono na rys. 2.5 „Plan sytuacyjno wysokościowy”.

- **Droga D4**

Projektowana droga D4 początek swój bierze w km 0+000,00 w osi projektowanej drogi D3, a koniec w km 0+705,93 na projektowanym placu do zawracania. Projektowana szerokość ulicy wynosi 7,0m, lewostronny chodnik oddzielony od jezdni krawężnikiem na całej długości projektowanej drogi posiada szerokość 2,0m, prawostronna ścieżka rowerowa (dwukierunkowa) zlokalizowana za zieleńcem w początkowym odcinku oraz oddzielona od jezdni krawężnikiem na całej długości projektowanej drogi posiada szerokość 2,0m. Ulica wyposażona jest w lewostronny rów drogowy umocniony betonowymi elementami prefabrykowanymi.

W celu zapewnienia dojazdu do działek przyległych do drogi projektuje się zjazdy publiczne szerokości jezdni 7,0m. Zjazdy publiczne wyokrąglono łukami poziomymi $R = 8,0m$.

Przebieg sytuacyjny wraz z wymiarami przekroju poprzecznego przedstawiono na rys. 2.6. – 2.7 „Plan sytuacyjno wysokościowy”.

8. Rozbiórki istniejących obiektów w pasie drogowym

W związku z budową dróg dla uzbrojenia terenów inwestycyjnych w Zawadzie zachodzi konieczność rozbiórki dwóch istniejących przepustów: w ciągu istniejącego rowu wzdłuż drogi

powiatowej w rejonie skrzyżowania z drogą D3 (4,0mb) oraz w ciągu rowu melioracyjnego przewidzianego do odmulenia przy projektowanej drodze D2 (8,0mb).

Zgodnie z Prawem Budowlanym na takie obiekty budowlane nie jest wymagane sporządzenie projektu rozbiórki ze względu na ich gabaryty. Ponadto obiekty przeznaczone do rozbiórki nie są wpisane do rejestru zabytków i nie są objęte ochroną konserwatora zabytków.

Lokalizację obiektów do rozbiórki przedstawiono na rys. 2.3, 2.5 „Plan sytuacyjno wysokościowy”.

9. Ochrona środowiska

Dla przedmiotowej inwestycji została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, znak WOOŚ.4210.10.2014.AH-29 z dnia 02.12.2014 r. dotyczy przedsięwzięcia „Budowa dróg sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowej i sieci energetycznej dla uzbrojenia terenów inwestycyjnych w msc. Zawada gm. Dębica”.

Decyzja określa warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Projekt budowlany dla przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera rozwiązania techniczne i ustalenia opisowe dotyczące wykonania robót w sposób zapewniający spełnienie warunków określonych w/w decyzji.

Wyżej wymieniona DECYZJA RDOŚ określa wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym:

- w celu ograniczenia negatywnego wpływu na awifaunę prace związane ze zdjęciem nadkładu należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym który trwa od 1 marca do 15 października. Dopuszczalne jest zdjęcie warstwy nadkładu w innym terminie pod warunkiem uprzedniej kontroli przez przyrodnika – ornitologa która wykluczy możliwości lęgów na terenie w obrębie którego będzie dokonywany ten zabieg,
- zastosowane metod odwodnienia wykopów nie powodujących wystąpienia trwałych zmian stanu wód gruntowych,
- wody z prób szczelności rurociągów i kanałów będą odprowadzane tymczasowymi rurociągami do istniejących rowów melioracyjnych poprzez osadniki piasku,
- zastosowanie rozwiązań techniczne, technologii i materiałów przyjaznych dla środowiska, np.: szczelne rury z tworzyw sztucznych, studnie monolityczne,

- prefabrykaty betonowe i żeliwne (włazy do studzienek i armatura wodociągowa),
- kontrola i zabezpieczenie zagłębień terenowych wykopów przed wpadaniem do nich drobnych zwierząt. Ingerencja w stare zarośnięte rowy odwadniające (potencjalne siedliska płazów) zostanie przeprowadzona poza okresem rozrodu płazów,
 - przechowywanie materiałów budowlanych w zadaszonych tymczasowych wiatach lub na utwardzonym placu,
 - prowadzenie prac w sąsiedztwie terenów chronionych pod względem akustycznym wyłącznie w porze dziennej, za wyjątkiem prac, których technologia nie pozwala na przerwanie robót.

Przed rozpoczęciem budowy dróg należy mechanicznie odsłonić warstwę glebową. Około 50% tej gleby należy składować wzdłuż trasy dróg (poza liniami rozgraniczenia) i wykorzystać do humusowania skarp oraz trawników na koronie dróg.

W opracowaniu „Karta Informacyjna Przedsięwzięcia” wykazano, że relatywnie niskie natężenie ruchu pojazdów na projektowanych drogach nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w ich otoczeniu. Usytuowanie wszystkich kanałów, rurociągów i kabli w pasach projektowanych dróg wyklucza możliwości techniczne (brak miejsca) posadzenia drzew i krzewów. Dlatego w projektowanych pasach drogowych nie przewiduje się urządzenia zieleni o funkcji izolacyjno – ochronnej.

Projekty budowlane przedsięwzięcia przewidują rozwiązania techniczne z zastosowaniem technologii i materiałów przyjaznych dla środowiska , są to: rury termoplastyczne, prefabrykaty betonowe oraz kruszywa łamane, stabilizowane mechanicznie i beton asfaltowy.

10. Rozwiązanie wysokościowe

Profile podłużne projektowanych dróg założono w oparciu o przekroje poprzeczne terenu istniejącego.

Założone spadki oraz promienie łuków spełniają warunki normatywne.

Profile podłużne przedstawiono na rys. nr 3.1 - 3.4.

11. Konstrukcja jezdni – droga D1, D2

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej poz. 430 z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. /**Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r.**/ Założono obciążenie ruchem **KR4** dla podłoża gruntowego **G4**, gdzie **hz=0,75m**, przyjęto

następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna z SMA grubości 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 8cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubości 10cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie grubości 20cm
- warstwa piasku stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grubości 20cm
- warstwa piasku stabilizowanego cementem $R_m=1,5\text{MPa}$ grubości 15cm

Projektowaną nawierzchnię ograniczono krawężnikami betonowymi 20x30x100cm ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5cm i ławie betonowej z oporem 15x40x30cm, światło krawężnika wynosi 12cm.

12. Konstrukcja jezdni – droga D3, D4

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej poz. 430 z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. /**Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r.**/ Założono obciążenie ruchem **KR4** dla podłoża gruntowego **G3**, gdzie **hz=0,65m**, przyjęto następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna z SMA grubości 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 8cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubości 10cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie grubości 20cm
- warstwa piasku stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grubości 25cm

Projektowaną nawierzchnię ograniczono krawężnikami betonowymi 20x30x100cm ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5cm i ławie betonowej z oporem 15x40x30cm, światło krawężnika wynosi 12cm.

13. Konstrukcja jezdni – zatoka do obsługi urządzeń podczyszczających

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej poz. 430 z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim

powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. /**Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r.** Założono obciążenie ruchem **KR3** dla podłoża gruntowego **G4**, gdzie **hz=0,70m**, przyjęto następującą konstrukcję:

- nawierzchnia kostka betonowa grubości 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa (1:4) grubości 3cm
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 grubości 22cm
- warstwa piasku stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grubości 20cm
- warstwa piasku stabilizowanego cementem $R_m=1,5\text{MPa}$ grubości 15cm

Projektowaną nawierzchnię ograniczono krawężnikami betonowymi 20x30x100cm ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5cm i ławie betonowej z oporem 15x40x30cm, światło krawężnika wynosi 12cm. Od strony jezdni nawierzchnię ograniczono opornikami betonowymi 12x25x100cm ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5cm i ławie betonowej 15x22cm, światło opornika wynosi 1cm.

14. Zjazdy na posesje – droga D1, D2

Konstrukcję nawierzchni jezdni zjazdów przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej poz. 430 z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. /**Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r.** Założono obciążenie ruchem **KR4** dla podłoża gruntowego **G4**, gdzie **hz=0,75m**, przyjęto następującą konstrukcję:

- warstwa ściernalna z SMA grubości 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 8cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubości 10cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie grubości 20cm
- warstwa piasku stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grubości 20cm
- warstwa piasku stabilizowanego cementem $R_m=1,5\text{MPa}$ grubości 15cm

Projektowaną nawierzchnię ograniczono krawężnikami betonowymi 20x30x100cm ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5cm i ławie betonowej z oporem 15x40x30cm, światło krawężnika wynosi 2cm na szerokości chodnika, na dalszej części zjazdu

światło przechodzi do wysokości 12cm. Od strony granicy pasa drogowego nawierzchnię ograniczono opornikami betonowymi 12x25x100cm wtopionymi do wysokości nawierzchni, ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5cm i ławie betonowej z oporem 15x32x30cm.

15. Zjazdy na posesje – droga D3, D4

Konstrukcję nawierzchni jezdni zjazdów przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej poz. 430 z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. /**Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r.**/ Założono obciążenie ruchem **KR4** dla podłoża gruntowego **G3**, gdzie **hz=0,65m**, przyjęto następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna z SMA grubości 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 8cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubości 10cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie grubości 20cm
- warstwa piasku stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grubości 25cm

Projektowaną nawierzchnię ograniczono krawężnikami betonowymi 20x30x100cm ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5cm i ławie betonowej z oporem 15x40x30cm, światło krawężnika wynosi 2cm na szerokości chodnika, na dalszej części zjazdu światło przechodzi do wysokości 12cm. Od strony granicy pasa drogowego nawierzchnię ograniczono opornikami betonowymi 12x25x100cm wtopionymi do wysokości nawierzchni, ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5cm i ławie betonowej z oporem 15x32x30cm.

16. Chodniki

Chodnik zlokalizowany przy jezdni oddzielony jest od nawierzchni krawężnikiem betonowym 20x30x100cm ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej (1:4) grubości 5cm i ławie betonowej z oporem 15x40x30cm, od strony terenów zielonych ograniczony obrzeżem betonowym 6x20 cm ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej (1:4) grubości 5cm.

Przy przejściach dla pieszych krawężnik należy wtopić do wysokości 2,0cm.

Konstrukcja chodników przedstawia się następująco:

- nawierzchnia kostka betonowa grubości 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa grubości 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 10cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego grubości 10cm

17. Ścieżki rowerowe

Ścieżka rowerowa zlokalizowana przy jezdni oddzielona jest od nawierzchni krawężnikiem betonowym 20x30x100cm ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej (1:4) grubości 5cm i ławie betonowej z oporem 15x40x30cm, od strony terenów zielonych ograniczona obrzeżem betonowym 6x20cm ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej (1:4) grubości 5cm.

Przy przejściach dla rowerzystów krawężnik należy wtopić do wysokości nawierzchni.

Konstrukcja chodników przedstawia się następująco:

- nawierzchnia kostka betonowa bezfazowa grubości 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa grubości 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 10cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego grubości 10cm

18. Odwodnienie

• Droga D1

Projektowaną nawierzchnię drogi, chodnika i ścieżki rowerowej odwadnia się powierzchniowo poprzez sprowadzenie wód opadowych i roztopowych do krawędzi jezdni, a następnie poprzez wpusty w postaci odcinków odwodnienia liniowego przykanalikami Ø 200 PVC do projektowanego rowu.

Projektuje się rów umocniony z prefabrykowanych elementów betonowych o nachyleniu skarp 1:0,5 na całej długości drogi.

Pod zjazdami projektuje się przepusty z rur HDPE Ø 40cm o wytrzymałości obwodowej SN8 ze ściętym wlotem/wylotem.

W km 0+005,74 projektuje się przepust żelbetowy Ø 50cm o następujących parametrach:

- rury żelbetowe Ø 50cm; L = 27,0m,

- ścianki czołowe prefabrykowane,
- minimalne przekrycie przepustu – 50cm,
- spadek – $i = 0,5\%$,
- rzędna wlotu – 192,67,
- rzędna wylotu – 192,53,
- studnia rewizyjna $\varnothing 160\text{cm}$ z pokrywą klasy D400

W km 0+136,28 projektuje się przepust żelbetowy $\square 60 \times 200\text{cm}$ o następujących parametrach:

- rury żelbetowe $\square 60 \times 200\text{cm}$; $L = 13,0\text{m}$,
- ścianki czołowe betonowe wylewane na mokro,
- minimalne przekrycie przepustu – 50cm,
- spadek – $i = 0,5\%$,
- rzędna wlotu – 191,64,
- rzędna wylotu – 191,58.

- **Droga D2**

Projektowaną nawierzchnię drogi, chodnika i ścieżki rowerowej odwadnia się powierzchniowo poprzez sprowadzenie wód opadowych i roztopowych do krawędzi jezdni, a następnie poprzez wpusty w postaci odcinków odwodnienia liniowego przykanalikami $\varnothing 200\text{PVC}$ do projektowanego rowu.

Projektuje się:

- rów umocniony z prefabrykowanych elementów betonowych o nachyleniu skarp 1:0,5 w km od 0+006,25 do km 0+312,68,
- rów trawiasty o nachyleniu skarp 1:1,5 w km:
 - o od 0+329,05 do km 0+735,00,
 - o od 0+795,00 do km 0+865,00,
 - o od 0+915,00 do km 0+1+079,39,
- rów trawiasty umocniony prefabrykowanymi elementami betonowymi o nachyleniu skarp 1:1 w km:
 - o od 0+735,00 do km 0+795,00,
 - o od 0+865,00 do km 0+915,00.

Pod zjazdami projektuje się przepusty z rur HDPE $\varnothing 40\text{cm}$ o wytrzymałości obwodowej SN8 ze

ściętym wlotem/wylotem.

W km 0+329,05 projektuje się przepust żelbetowy Ø 80cm o następujących parametrach:

- rury żelbetowe Ø 80cm; L = 13,0m,
- ścianki czołowe betonowe wylewane na mokro,
- minimalne przekrycie przepustu – 50cm,
- spadek – i = 2,5%,
- rzędna wlotu – 195,15,
- rzędna wylotu – 194,83.

Projektowany przepust zlokalizowany jest w ciągu istniejącego rowu melioracyjnego przewidzianego do odmulenia na odcinku około 310mb.

- **Droga D3**

Projektowaną nawierzchnię drogi, chodnika i ścieżki rowerowej odwadnia się powierzchniowo poprzez sprowadzenie wód opadowych i roztopowych do krawędzi jezdni, a następnie poprzez wpusty w postaci odcinków odwodnienia liniowego przykanalikami Ø 200 PVC do projektowanego rowu.

Projektuje się rów trawiasty o nachyleniu skarp 1:1,5 na całej długości drogi.

Pod zjazdami projektuje się przepusty z rur HDPE Ø 40cm o wytrzymałości obwodowej SN8 ze ściętym wlotem/wylotem.

W km 0+012,27 projektuje się przepust żelbetowy Ø 50cm o następujących parametrach:

- rury żelbetowe Ø 50cm; L = 18,0m,
- ścianki czołowe prefabrykowane,
- minimalne przekrycie przepustu – 50cm,
- spadek – i = 2,5%,
- rzędna wlotu – 202,94,
- rzędna wylotu – 202,49.

- **Droga D4**

Projektowaną nawierzchnię drogi, chodnika i ścieżki rowerowej odwadnia się powierzchniowo

poprzez sprowadzenie wód opadowych i roztopowych do krawędzi jezdni, a następnie poprzez wpusty w postaci odcinków odwodnienia liniowego przykanalikami Ø 200 PVC do projektowanego rowu.

Projektuje się:

- rów umocniony z prefabrykowanych elementów betonowych o nachyleniu skarp 1:0,5 w km od 0+016,35 do km 0+327,16,
- rów umocniony z prefabrykowanych elementów betonowych o nachyleniu skarp 1:1,5 w km od 0+327,16 do km 0+675,90.

Pod zjazdami projektuje się przepusty z rur HDPE Ø 40cm o wytrzymałości obwodowej SN8 ze ściętym wlotem/wylotem oraz przepusty żelbetowe według dokumentacji branży konstrukcyjnej.

19. Zajętość terenu

Drogę poprowadzono częściowo w istniejącym a częściowo w projektowanym pasie drogowym zgodnie z planem sytuacyjno – wysokościowym oraz dokumentacją geodezyjno prawną.

20. Elementy bezpieczeństwa ruchu

Ze względu na duże różnice wysokości zastosowano w rejonie projektowanych przepustów oraz rowów o nachyleniu skarp 1:0,5 poręczne ochronne typu „olsztyńskiego”.

21. Drzewa do wycinki

W ramach budowy drogi zachodzi konieczność wycinki drzew kolidujących z planowaną inwestycją.

Ponadto przewiduje się obsianie trawą opasek gruntowych za chodnikiem, skarp, rowów oraz terenów zielonych.

22. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu w postaci gazociągu przecinającego projektowane drogi należy wykonać zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

23. Uwagi końcowe

1. Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia **wykonać ręcznie**, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika użytkownika sieci. W szczególności zalecenie to dotyczy kabli teletechnicznych, kabli energetycznych oraz gazociągu posadowionych stosunkowo płytko.
2. Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.

Projektował:

Sebastian Zatorski

nr upr. SWK/0143/POOD/09

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa dróg, sieci kanalizacji deszczowej i sieci energetycznej dla uzbrojenia terenów inwestycyjnych w Zawadzie gm. Dębica

2. Inwestor:

Wójt Gminy Dębica

ul. S. Batorego 12

39-200 Dębica

3. Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

Sebastian Zatorski

WOSAN - USŁUGI PROJEKTOWE; ul. Karbońska 5/10; 25-640 Kielce

4. Część opisowa:

Projektowana droga:

- droga D1 klasy D o długości 596,44m
- droga D2 klasy D o długości 1075,89m
- droga D3 klasy D o długości 416,50m
- droga D4 klasy D o długości 702,43m
- jezdnia szerokości 7,0m
- chodnik szerokości 2,0m
- ścieżka rowerowa szerokości 2,0m
- zjazdy publiczne szerokość 7,0m

Na terenie i w pobliżu projektowanej drogi występują następujące obiekty budowlane:

- gazociąg wysokoprężny DN200mm
- linia napowietrzna 15kV Kędzierz - Kozłów
- linia kolejowa PKP nr 91 (E30) – Kraków – Medyka
- linia średniego napięcia LPN 6kV do likwidacji
- linia teletechniczna kablowa
- sieci wodociągowe PE Ø 200, 160mm
- rowy melioracyjne zlokalizowane w sąsiedztwie i na terenie inwestycji

Elementami zagospodarowania terenu stwarzającymi zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- słupy napowietrzne linii energetycznych w sąsiedztwie prowadzonych robót
- gazociąg

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- uszkodzenie słupów energetycznych podczas prowadzenia robót ziemnych
- uszkodzenie gazociągu podczas prowadzenia robót ziemnych
- potrącenie pracowników przez samochody przy wykonywanych robotach drogowych
- w czasie wykonywania wykopów mogą się ujawnić niewypały, niewybuchy lub przedmioty trudne do identyfikacji

Przed rozpoczęciem każdej pracy, a szczególnie niebezpiecznej jak wykopy, kierownik budowy powinien pouczyć pracowników o występujących zagrożeniach zdrowia i życia przy wykonywaniu powierzonej pracy

Środkami technicznymi i organizacyjnymi zapobiegającymi niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia są:

- wykonanie robót ziemnych (wykopy i nasypy) zgodnie z dokumentacją techniczną. Urobek układać z jednej strony wykopu w sposób umożliwiający dogodny transport materiałów do robót budowlanych (np. krawężniki, kostka betonowa) oraz w razie wypadku dojazd zespołów ratunkowych
- w razie wystąpienia jakiegokolwiek awarii słupów energetycznych należy przerwać roboty i usunąć pracowników z rejonu awarii, zawiadamiając jednocześnie Zakład Energetyczny
- w razie wystąpienia jakiegokolwiek awarii gazociągu należy przerwać roboty i usunąć pracowników z rejonu awarii, zawiadamiając jednocześnie Zarządcę sieci
- niewypały i niewybuchy – o znalezieniu niewypału i niewybuchu lub przedmiotu trudnego do zidentyfikowania należy miejsce ogrodzić i powiadomić właściwy organ samorządu lokalnego oraz policję
- roboty wykonywane w pasie drogowym winny być oznakowane znakami drogowymi w sposób uzgodniony z zarządcą drogi

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

Projektował:

Sebastian Zatorski

nr upr. SWK/0143/POOD/09