OPIS TECHNICZNY

Dotyczy projektu budowlano - wykonawczego przebudowy drogi powiatowej nr 1739L i 1741L w ramach zadania inwestycyjnego:

**„Przebudowa dróg powiatowych we Włodawie: ul. Korolowska**

**i ul. Tysiąclecia PP o dł. 0,8 km”.**

WŁODAWSKI OBSZAR FUNKCJONALNY – NOWY WYMIAR PARTNERSTWA W POLITYCE REGIONALNEJ”

WSPÓŁFINANSOWANY ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU ROZWOJU REGIONALNEGO

W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO POMOC TECHNICZNA NA LATA 2007-2015

**1. Podstawa opracowania.**

Zlecenie Inwestora :  **ZARZAD POWIATU WE WŁODAWIE**

**AL. J. PIŁSUDSKIEGO 24**

**22-200 WŁODAWA**

1. Warunki techniczne do projektowania zawarte w ramach umowy o prace projektowe z Inwestorem.
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 przystosowana do celów projektowych.
3. Własne pomiary wykonane w lutym 2015 roku.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999r).
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 września 2003 r / w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem. /Dz. U. Nr 177,poz. 1729/.
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 września 1998 r / w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. /Dz. U. Nr 126,poz. 839/.
7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo Budowlane/tekst jednolity Dz. U. z 2003 nr 207 poz. 2016 z późn. zm./” oraz przepisy wykonawcze do tej ustawy.
8. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wyd. Instytutu Badawczego Dróg i Mostów
9. Obowiązujące normy PN – S – 02204 – odwodnienie dróg.
10. Obowiązujące normy PN i BN oraz literatura techniczna.
11. Zakres opracowania.

Zakres opracowania dotyczy przebudowy dróg powiatowych:

- od km 0+000 do km 0+330,85 – droga powiatowa nr 1739L (ul. Korolowska),

- od km 0+330,85 do km 0+755,86 – droga powiatowa nr 1741L (ul. Tysiąclecia P.P.),

wg założonego lokalnie kilometraża przebiegu w/w dróg w miejscowości Włodawa, gmina Włodawa wraz z dostosowaniem istniejącej infrastruktury drogowej.

Całość inwestycji została zlokalizowana na działkach o nr ewidencyjnym:

**1147/1, 1620/2, 419/12, 1621/5, 1621/6, 1619/1, 420/3** – w woj. Lubelskim, powiat włodawski, gmina Włodawa , obręb Włodawa – będących własnością Powiatu włodawskiego.

Działki wg projektu podziału(oddzielne opracowanie branżowe)– w woj. Lubelskim, powiat włodawski, gmina Włodawa , obręb Włodawa - powstałe w wyniku podziału istniejących działek nr 1677, 1676/5, 1672/6, 1672/5, 1696 pod rozbudowę infrastruktury drogowej na podstawie art. 11a ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych ( tj. Dz. U. z 2008r., nr 193, poz. 1194 z późn. zm.).

Działki biorące udział w opracowaniu (po podziale) – **1672/7, 1672/8, 1672/10, 1676/6, 1677/1, 1696/1**.

Część inwestycji została zlokalizowana na działkach o nr ewidencyjnym: **1155, 417, 397**, **1669/2, 1695, 638** – w woj. Lubelskim, powiat włodawski, gmina Włodawa , obręb Włodawa – będących własnością Gminy Miejskiej Włodawa na których Inwestor uzyskał zgodę na ich dysponowanie w celach budowlanych.

Linie rozgraniczające terenu objętego opracowaniem określono na mapie (załączniku graficznym) kolorem:

- żółtym granicę pasa dróg powiatowych

- niebieskim granicę pasa dróg gminnych

- czerwonym granice propozycji podziały działek pod przyszły pas drogowy.

Dane wyjściowe do projektowania przebudowy drogi powiatowej nr 1739L i 1741L uzgodnione z Inwestorem w ramach umowy o prace projektowe :

**Droga powiatowa nr 1739L.**

Kategoria drogi – **powiatowa.**

Klasa drogi nadrzędnej – **„Z”**

Prędkość projektowa **Pp= 50 km/h**

Obciążenie ruchem nawierzchni -  **KR1**

Obciążenie konstrukcji jezdni -  **100 kN/oś**

Szerokość jezdni **- 7,00 m do 17,00 m**

Rodzaj nawierzchni jezdni **- beton asfaltowy.**

**Droga powiatowa nr 1741L**

Kategoria drogi – **powiatowa.**

Klasa drogi nadrzędnej – **„Z”**

Prędkość projektowa **Pp= 50 km/h**

Obciążenie ruchem nawierzchni -  **KR1**

Obciążenie konstrukcji jezdni -  **100 kN/oś**

Szerokość jezdni **- 7,00m – 14,50m**

Rodzaj nawierzchni jezdni **- beton asfaltowy.**

1. Opis stanu istniejącego.

Ciągkomunikacyjny na odcinku objętym opracowaniem wg lokalnie założonego kilometraża składa się z dwóch dróg powiatowych:

- od km 0+000 do km 0+330,85 – droga powiatowa nr 1739L (ul. Korolowska),

- od km 0+330,85 do km 0+755,86 – droga powiatowa nr 1741L (ul. Tysiąclecia P.P.),

**Droga powiatowa nr 1739L** (ul. Korolowska) na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie zurbanizowanym i posiada przekrój uliczny. Szerokość jezdni zmienna od 7.0 m do 17.00 m, rodzaj nawierzchni – beton asfaltowy w różnym stopniu technicznego zniszczenia.

Początek opracowania został zlokalizowany w km 0+000 na granicy pasa drogi wojewódzkiej nr 812 i drogi powiatowej nr 1739L. Koniec drogi powiatowej nr 1739L został zlokalizowany w km 0+330,85 w punkcie skrzyżowania z drogami powiatowymi nr 1741L (ul. Tysiąclecia P. P. ), nr 1738L (Al. Jana Pawła II) i nr 1743 (ul. Kraszewskiego).

**Droga powiatowa nr 1741L** (ul. Tysiąclecia P. P.) na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie zurbanizowanym i posiada przekrój uliczny. Szerokość jezdni zmienna od 14,5 m do 7.00 m, rodzaj nawierzchni – beton asfaltowy w różnym stopniu technicznego zniszczenia.

Początek opracowania został zlokalizowany w km 0+330,85 w punkcie skrzyżowania z drogami powiatowymi nr 1741L (ul. Tysiąclecia P. P. ), nr 1738L (Al. Jana Pawła II) i nr 1743 (ul. Kraszewskiego). Koniec drogi powiatowej nr 1741L został zlokalizowany w km 0+755,86 na granicy pasa drogi wojewódzkiej nr 816.

Na odcinku objętym opracowaniem tj od km 0+000 do km 0+755,86 jezdnia ograniczona jest obustronnie krawężnikiem ulicznym oraz opaską z kostki betonowej. Poza opaską zlokalizowane są zieleńce i chodniki z kostki betonowej o zmiennych szerokościach. Za chodnikiem znajduje się pas zieleni o zmiennej szerokości wynikającej z usytuowania granicy pasa drogowego drogi powiatowej.

W obrębie opracowani przebudowy drogi powiatowej nr 1739L i nr 1741L istnieją zjazdy publiczne i indywidualne o różnych nawierzchniach i w różnym stopniu technicznego zniszczenia.

**Najważniejsze skrzyżowania z drogami publicznymi.**

Początek opracowania został zlokalizowany w km 0+000 na granicy pasa drogi wojewódzkiej nr 812 i drogi powiatowej nr 1739L.

Na przebudowywanym odcinku wg lokalnie założonego kilometraża w:

- km 0+000 przedmiotowa droga powiatowa posiada włączenie do drogi wojewódzkiej nr 812 poprzez skrzyżowanie o ruchu okrężnym (typu rondo),

- km 0+163,09 przedmiotowa droga powiatowa posiada lewostronne skrzyżowanie zwykłe z drogą gminną nr 104269L (ul. A. Mickiewicza),

- km 0+163,09 przedmiotowa droga powiatowa posiada prawostronne skrzyżowanie zwykłe z drogą gminną nr 104238L (ul. Boczna),

- km 0+175,48 przedmiotowa droga powiatowa posiada lewostronne skrzyżowanie zwykłe z drogą gminną nr 104278L (ul. Partyzantów),

- km 0+330,85 zlokalizowany jest punkt skrzyżowania z drogami powiatowymi:

a) lewostronne skrzyżowanie zwykłe z drogą powiatowa nr 1738L (al. Jana Pawła II) z wyspą rozdzielającą,

b) prawostronne skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatowa nr 1743L (ul. Kraszewskiego) z wyspą rozdzielającą,

od km 0+330,85 do km 0+755,86 wg lokalnie założonego kilometraża zlokalizowana jest droga powiatowa nr 1741L (ul. Tysiąclecia P. P.)

- km 0+479,39 przedmiotowa droga powiatowa posiada lewostronne skrzyżowanie zwykłe z drogą gminną nr 104243L (ul. Czerwonego Krzyża) z wyspą rozdzielającą,

- km 0+479,39 przedmiotowa droga powiatowa posiada prawostronne skrzyżowanie zwykłe z drogą gminną nr 104250L (ul. Jasna) z projektowaną wyspą rozdzielającą,

- km 0+718,52 przedmiotowa droga powiatowa posiada lewostronne skrzyżowanie z drogą gminną nr 104325L (ul. W. Witosa),

- km 0+755,86 przedmiotowa droga powiatowa posiada włączenie do drogi wojewódzkiej nr 816 poprzez skrzyżowanie zwykłe.

Wody opadowe z dróg powiatowych są odprowadzane powierzchniowo w kierunkach naturalnego spływu.

W obrębie opracowania znajdują się składniki infrastruktury technicznej niezwiązane z infrastrukturą drogową tj:

- doziemna kanalizacja sanitarna z przyłączami

- doziemna kanalizacja teletechniczna z przyłączami;

- wodociąg z przyłączami;

- doziemne linie i przyłącza energetyczne;

- doziemna sieć gazowa;

W obrębie projektowanej przebudowy stwierdzono drzewostan ograniczający techniczne możliwości budowy infrastruktury drogowej wymagający wycinki.

*Droga powiatowa nr 1041L –ul. Tysiąclecia PP jest objęta nadzorem konserwatora zabytków.*

*Na teren przeznaczony pod inwestycję nie oddziałuje eksploatacja górnicza.*

*Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.*

***ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE***

Przebudowa drogi powiatowej nr 1739L i 1741L (wg sugerowanej kolejności) zakłada:

* Ustawienie oznakowania czasowej organizacji ruchu w celu zabezpieczenia miejsc prowadzenia prac budowlanych „pod ruchem”.
* Wykonanie prac pomiarowych w celu wyznaczenia trasy oraz zarysu projektowanej infrastruktury drogowej.
* Rozbiórkę istniejących krawężników drogowych i obrzeży betonowych.
* Rozbiórkę istniejących chodników.
* Rozbiórkę istniejących zjazdów w zakresie objętym opracowaniem.
* Odcięcie istniejących krawędzi jezdni .
* Rozbiórkę (lokalnie) istniejącej nawierzchni jezdni drogi powiatowej przez frezowanie na głębokość umożliwiającą wykonanie pełnej warstwy ścieralnej oraz w miejscach połączenia z istniejącą nawierzchnią w celu dostosowania wysokościowego.
* Wykonanie wycinki lub przesadzeń drzew kolidujących z projektowaną infrastruktura drogową.
* Wykonanie zabezpieczenia oraz lokalnie przełożenia podziemnej infrastruktury technicznej w miejscach kolizji z projektowaną infrastrukturą drogową.
* Wykonanie regulacji wysokościowej dla studzienek teletechnicznych, włazów kanałowych i zaworów wodociągowych.
* Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) na obszarze wynikającym z wytyczenie korony projektowanych elementów drogowych i wywóz w miejsce składowania.
* Wykonanie korytowania pod konstrukcje: poszerzeń i wzmocnień jezdni, zjazdów, parkingów, ścieżek rowerowych i chodników.
* Wykonanie rowkowania pod ławy krawężnikowe.
* Ustawienie krawężników ulicznych 15x30x100 na ławie betonowej z „oporem” z betonu B10 z uwzględnieniem zmian przebiegu geometrycznego trasy.
* Ustawienie krawężników 15x22x100 w rejonach przejść dla pieszych oraz zjazdów indywidualnych i publicznych na ławie betonowej z „oporem” z betonu B10.
* Ustawienie obrzeży 8x30x100 jako zabezpieczenie zewnętrznych krawędzi zjazdów indywidualnych na ławie betonowej z „oporem” z betonu B10.
* Ustawienie obrzeży 6x20x75 jako zabezpieczenie zewnętrznych krawędzi chodnika i ścieżek rowerowych na ławie betonowej z „oporem” z betonu B10.
* Wykonanie nowej konstrukcji zjazdów, miejsc postojowych z kostki betonowej gr. 8 cm na szerokości zmiennej - zgodnie z **Projektem Zagospodarowania Terenu**” – rysunek nr 1.
* Wykonanie nowej konstrukcji chodników i ścieżek rowerowych z kostki betonowej gr. 6 cm o szerokości zmiennej - zgodnie z **Projektem Zagospodarowania Terenu**” – rysunek nr 1.
* Wykonanie pełnej konstrukcji drogi na poszerzeniach.
* Wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni betonem asfaltowym (ew. tłuczniem kamiennym na odcinkach o grubości wyrównania powyżej 9 cm) na wcześniej oczyszczonym i spryskanym emulsją asfaltową podłożu na odcinku objętym opracowaniem.
* Wykonanie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego grubości 4 cm na wcześniej oczyszczonym i spryskanym emulsją asfaltową podłożu na odcinku objętym opracowaniem.
* Odtworzenie zieleńców znajdujących się w granicach opracowania.
* Wykonanie nowego oznakowanie poziomego i pionowego – wg odrębnego opracowania.

Przebieg zmian geometrycznych infrastruktury drogowej powstałych w wyniki przebudowy dróg gminnych na odcinkach objętych opracowaniem zaznaczono i opisano na „**Projekcie Zagospodarowania Terenu**” – rysunek nr 1.

**4. Projekt zagospodarowania terenu** opracowanow skali 1:500 (rys. nr 1- arkusz 1i2) na aktualnym podkładzie mapowym, na którym pokazano usytuowaniedrogi powiatowej nr 1739L i 1741L oraz przyległego terenu objętego w/w opracowaniem.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora zaprojektowano utrzymanie istniejących szerokości jezdni dróg powiatowych oraz przebudowę geometrii włączeń dróg gminnych i powiatowych w obrębie opracowania.

Zaprojektowano przebudowę ciągów pieszych, miejsc postojowych oraz przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych.

Na „Projekcie Zagospodarowania Terenu” zaznaczono i opisano wszystkie niezbędne wielkości geometryczne elementów projektowanej infrastruktury drogowej a szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunkach wykonawczych (arkusze 1-7).

**Charakterystyki projektowanej infrastruktury drogowej w ramach opracowania:**

***755,86 m***

***330,85 m***

***425,01 m***

***9180,15 m2***

***6827,65 m2***

***548,80 m2***

***474,80 m2***

***98,50 m2***

***159,50 m2***

***98,50 m2***

***386,50 m2***

***585,90 m2***

***4670,00 m2***

***303,50 m2***

***19,00 m2***

***395,00 m2***

***254,30 m2***

***140,65 m2***

***46,20 m2***

***3655,00 m2***

*Długość odcinka objętego opracowaniem.*

*W tym:*

*Długość projektowanego odcinka drogi pow. nr 1739L.*

*Długość projektowanego odcinka drogi pow. nr 1741L.*

*Powierzchnia jezdni bitumicznych objętych opracowaniem*

*W tym:*

*Powierzchnia jezdni drogi pow. nr 1739L i nr 1741L.*

*Powierzchnia włączenia drogi pow. nr 1738L.*

*Powierzchnia włączenia drogi pow. nr 1743L.*

*Powierzchnia włączenia drogi gminnej – ul. Mickiewicza*

*Powierzchnia włączenia drogi gminnej – ul. Partyzantów*

*Powierzchnia włączenia drogi gminnej – ul. Boczna*

*Powierzchnia włączenia drogi gminnej – ul. Czerwonego Krzyża*

*Powierzchnia włączenia drogi gminnej – ul. Jasna*

*Powierzchnia chodnika.*

*Powierzchnia ścieżki rowerowej.*

*Powierzchnia zjazdów z BA.*

*Powierzchnia zjazdów z kostki bet.*

*Powierzchnia miejsc post. z kostki bet.*

*Powierzchnia wysepek rozdzielających i azylów dla pieszych.*

*Powierzchnia wysepek najazdowych kostki bet.*

*Powierzchnia zieleńców, skarp.*

1. **Profil podłużny.**

Przebieg projektowanej przebudowy dróg powiatowych 1739L i 1741L w jej osi pokazano na profilu podłużnym (rys. nr 2) w skali 1:100/1000, na którym opisano pionowe zmiany charakterystyk podłużnych wraz z ich charakterystycznymi wielkościami geometrycznymi.

Ze względu na niewielkie wielkości zmian kierunków spadków podłużnych (do 2o) miejsca załamań nie wyokrąglone łukami na profilu podłużnym należy wyłagodzić technologicznie.

1. **Prace rozbiórkowe.**

Projektuje się rozbiórkę istniejących krawężników ulicznych, obrzeży betonowych, konstrukcji chodników, zjazdów i utwardzeń na odcinku objętym opracowaniem w zakresie niezbędnym do wykonania nowych konstrukcji projektowanych elementów infrastruktury drogowej.

Wszystkie prace rozbiórkowe należy wykonać wg SST - [**D-01.02.04**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm)**.**

Zakres materiałowy prac rozbiórkowych został przedstawiony w przedmiarze robót.

**Uwaga:**

Materiał uzyskany z rozbiórek (kostka betonowa, krawężniki) należy zabezpieczyć i wywieźć na miejsce składowania wskazane przez Inwestora.

1. **Roboty ziemne.**

Projektuje się usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (odhumusowanie) na obszarze wyznaczonym zarysem projektowanej korony elementów infrastruktury drogowej na średnią głębokość ok. 15 cm.

Prace przygotowawcze zdjęcia warstwy humusu należy wykonać wg SST - [**D-01.02.02**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm)

Projektuje się wykonanie koryt: pod konstrukcje projektowanego poszerzenia jezdni, pod konstrukcje zjazdów i miejsc postojowych na średnią głębokości 38 cm, oraz koryt pod konstrukcje projektowanych opasek i ciągów pieszych na średnią głębokości 12 cm. Prace należy wykonać wg SST - [**D-04.01.01.**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm)

1. **Konstrukcja jezdni dróg powiatowych nr 1739L i 1741L.**

Zaprojektowane parametry techniczne jezdni dróg powiatowych są zgodne z Rozporządzeniem M.T. i G.M. z 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z 14 maja 1999r) oraz z warunkami zawartymi w umowie o prace projektowe, ustaleniami z Inwestorem, wynikają z założeń ustalonych z Zarządcą dróg i uwzględniają istotę celu której mają służyć.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano:

Wzmocnienie istniejącej nawierzchni jezdni:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr warst.** | **Opis warstwy konstrukcyjnej** | **Grubość warstwy** |
| **1.** | Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC8S  wg [**D-05.03.05a**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 4 cm |
| **2.** | Warstwa wyrównawcza – beton asfaltowy AC11W  wg [**D-05.03.05b**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | min 2 cm |
| **Łączna grubość warstw konstrukcyjnych** | | **min 6 cm** |

**Uwaga:**

Na odcinkach gdzie grubość wyrównania przekracza 9 cm dopuszcza się zastosowanie warstwy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o gr min 6 cm. Warstwę z kruszywa wykonać wg [**D-04.04.02**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST.

Projektowana konstrukcja w miejscach poszerzeń istniejącej jezdni:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr warst.** | **Opis warstwy konstrukcyjnej** | **Grubość warstwy** |
| **1.** | Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC8S  wg [**D-05.03.05a**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm)SST | 4 cm |
| **2.** | Warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC11W  wg [**D-05.03.05b**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 5 cm |
| **3.** | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg [**D-04.04.02**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 12cm |
| **4.** | Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm = 5 MPa wg [**D-04.05.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 16 cm |
| **5.** | Warstwa odcinająca z piasku średniego stabilizowanego mechanicznie wg [**D-04.02.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 15 cm |
| **Łączna grubość warstw konstrukcyjnych** | | **52cm** |

**Uwaga:**

Przedstawioną konstrukcję należy zastosować w miejscach lokalnie występujących poszerzeń jezdni drogi powiatowej nr 1739L i 1741L.

1. **Konstrukcja wysepek rozdzielających oraz azylów dla pieszych w jezdni dróg powiatowych nr 1739L i 1741L.**

Zaprojektowane parametry techniczne wysepek rozdzielających oraz azylów dla pieszych w jezdni dróg powiatowych są zgodne z Rozporządzeniem M.T. i G.M. z 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z 14 maja 1999r) oraz z warunkami zawartymi w umowie o prace projektowe, ustaleniami z Inwestorem, wynikają z założeń ustalonych z Zarządcą dróg i uwzględniają istotę celu której mają służyć.

Zaprojektowano ograniczenie nawierzchni wysepek rozdzielających w postaci krawężnika ulicznego ułożonego na płask fazą do góry.

Projektowana konstrukcja wysepek rozdzielających w ciągu jezdni:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr warstwy** | **Opis warstwy konstrukcyjnej** | **Grubość warstwy** |
| **1.** | Warstwa ścieralna – kostka betonowa prostokątna koloru czerwonego wg [**D-05.03.23a**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 8 cm |
| **2.** | Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 wg [**D-05.03.23a**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 4 cm |
| **3.** | Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm = 5 MPa wg [**D-04.05.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 18 cm |
| **4.** | Warstwa odcinająca z piasku średniego stabilizowanego mechanicznie wg[**D-04.02.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 15 cm |
| **Łączna grubość warstw konstrukcyjnych** | | **45 cm** |

1. **Konstrukcja zjazdów oraz parkingów.**

Zaprojektowane parametry techniczne zjazdów z dróg powiatowych oraz parkingów są zgodne z Rozporządzeniem M.T. i G.M. z 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z 14 maja 1999r) oraz z warunkami zawartymi w umowie o prace projektowe, ustaleniami z Inwestorem, wynikają z założeń ustalonych z Zarządcą dróg i uwzględniają istotę celu której mają służyć.

**Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni dróg powiatowych** **na zjazdach**

**i parkingach:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr warstwy** | **Opis warstwy konstrukcyjnej** | **Grubość warstwy** |
| **1.** | Warstwa ścieralna – kostka betonowa prostokątna koloru grafitowego wg [**D-05.03.23a**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 8 cm |
| **2.** | Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 wg [**D-05.03.23a**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 4 cm |
| **3.** | Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm = 5 MPa wg [**D-04.05.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 18 cm |
| **4.** | Warstwa odcinająca z piasku średniego stabilizowanego mechanicznie wg[**D-04.02.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 15 cm |
| **Łączna grubość warstw konstrukcyjnych** | | **45 cm** |

1. **Ciąg komunikacji pieszej.**

Zaprojektowane parametry techniczne konstrukcji chodnika oraz opasek w ciągu dróg powiatowych w zakresie przewidzianym opracowaniem są zgodne z Rozporządzeniem M.T. i G.M. z 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430 z 14 maja 1999r).

**Projektowana konstrukcja ciągu pieszego oraz opasek:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr warstwy** | **Opis warstwy konstrukcyjnej** | **Grubość warstwy** |
| **1.** | Warstwa ścieralna – kostka bet. prostokątna wg [**D-05.03.23a**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 6 cm |
| **2.** | Podsypka cementowo – piaskowa 1:4  wg [**D-08.02.02**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 4 cm |
| **3.** | Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o Rm = 2,5 MPa wg [**D-04.05.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 12 cm |
| **4.** | Warstwa odcinająca z piasku średniego stabilizowanego mechanicznie wg[**D-04.02.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 10 cm |
| **Łączna grubość warstw konstrukcyjnych** | | **32 cm** |

**Uwaga:**

Należy zlikwidować bariery architektoniczne w miejscach kolizji chodnika ze zjazdami, oraz w miejscach przejść przez jezdnię.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcji chodnika przestawiono na rysunkach

„Przekroje konstrukcyjne”.

**Uwaga:**

Na opaskach zastosować kostkę koloru czerwonego!

1. **Ciąg komunikacji rowerowej.**

Zaprojektowane parametry techniczne konstrukcji ścieżek rowerowych w ciągu dróg powiatowych w zakresie przewidzianym opracowaniem są zgodne z Rozporządzeniem M.T. i G.M. z 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430 z 14 maja 1999r).

**Projektowana konstrukcja ścieżki rowerowej:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr warstwy** | **Opis warstwy konstrukcyjnej** | **Grubość warstwy** |
| **1.** | Warstwa ścieralna – kostka bet. prostokątna  wg [**D-05.03.23a**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 6 cm |
| **2.** | Podsypka cementowo – piaskowa 1:4  wg [**D-08.02.02**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 4 cm |
| **3.** | Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o Rm = 2,5 MPa wg [**D-04.05.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 12 cm |
| **4.** | Warstwa odcinająca z piasku średniego stabilizowanego mechanicznie wg[**D-04.02.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 10 cm |
| **Łączna grubość warstw konstrukcyjnych** | | **32 cm** |

**Uwaga:**

Należy zlikwidować bariery architektoniczne w miejscach przejazdów przez jezdnię.

Ciąg rowerowy został zlokalizowany w jezdni drogi powiatowej nr 1739L na odcinku od km 0+043 do km 0+280 w postaci wydzielonego obustronnie pasa dla rowerów o szerokości 1,5m umożliwiającego poruszanie się rowerzystów w jednym kierunku .

W obrębie skrzyżowania z drogami powiatowymi:

a) lewostronne skrzyżowanie zwykłe z drogą powiatowa nr 1738L (al. Jana Pawła II) z wyspą rozdzielającą,

b) prawostronne skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatowa nr 1743L (ul. Kraszewskiego) z wyspą rozdzielającą,

zaprojektowano ciąg rowerowy o szerokości 2,0m umożliwiający ruch rowerowy w obu kierunkach oraz możliwość płynnego pokonywania w/w skrzyżowania w nawiązaniu do istniejących i projektowanych ścieżek rowerowych.

1. **Krawężniki i obrzeża.**

Projektuje się wykonanie zabezpieczenia krawędzi jezdni dróg powiatowych w postaci krawężnika ulicznego typu „lekkiego” 15x30 w ławie betonowej z betonu B 20 z ”oporem”

Jako krawędź najazdowa na zjazdach i w miejscach przejść pieszych przez jezdnie dróg powiatowych zastosować krawężnik 15x22 na ławie betonowej z betonu B10 z ”oporem” wtopiony w poziomie jezdni.

Projektuje się wykonanie obrzeża betonowego 6x20 -jako zabezpieczenie zewnętrznej krawędzi chodnika i ścieżek rowerowych - posadowionego w ławie betonowej z betonu B10 z ”oporem”.

Projektuje się wykonanie obrzeża betonowego 8x30 -jako zabezpieczenie zewnętrznej krawędzi jedni zjazdów z kostki betonowej poza chodnikami - posadowionego w ławie betonowej z betonu B10 z ”oporem”

Wszystkie wielkości materiałowe zostały przedstawione w przedmiarze robót.

Całość prac wykonać wg [**D-08.01.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) i [**D-08.01.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm)b SST.

1. **Odwodnienie projektowanego odcinka dróg powiatowych.**

Zaprojektowano utrzymanie i usprawnienie dotychczasowego powierzchniowego systemu odwodnienia korony dróg powiatowych poprzez nadanie spadków poprzecznych i podłużnych o wartościach wykazanych na „profilu podłużnym”.

Całość prac należy wykonać wg. [**D-06.04.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST.

1. **Prace pielęgnacyjne.**

Przewiduje się wykonanie prac mających na celu przywrócenie geometrii skarp i zieleńców w pasie drogi powiatowej nr 1739L i 1741L. Po ich wykonaniu powierzchnie należy poddać humusowaniu warstwą grubości co najmniej 5 cm i obsianiu trawą z pielęgnacją w pierwszym okresie wzrostu.

Całość prac wykonać wg [**D-06.01.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST.

1. **Urządzenia obce.**

W pasie drogi powiatowej nr 1739L i 1741L na odcinku objętym opracowaniem znajdują się niżej wymienione urządzenia obce:

* Sieć wodociągowa wA 150 z przyłączami.
* Kanalizacja sanitarna ks 300 z przyłączami.
* Kanalizacja deszczowa kd 500.
* Sieci c.o. z przyłączami.

Istniejące elementy uzbrojenia sieci wodociągowej, sieci ciepłowniczej oraz sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji do odprowadzania wód opadowych tj.

1. skrzynki uliczne zasuw i skrzynki uliczne hydrantów podziemnych,
2. wpusty uliczne kanalizacji do odprowadzania wód opadowych,
3. zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych i komór ciepłowniczych

umieszczone w obrębie projektowanej infrastruktury drogowej należy wyregulować do projektowanego poziomu nawierzchni.

O terminie wykonania prac Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek powiadomienia Właściciela sieci w terminie 7 dni przed planowanymi robotami.

* Kanalizacja teletechniczna doziemna:

W obrębie opracowania pod konstrukcją projektowanych zjazdów projektuje się zabezpieczenie w/w instalacji poprzez wykonanie osłon z rur dzielonych oraz pod istniejącą kanalizacją ław betonowych zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 8.

O terminie wykonania prac Wykonawca ma obowiązek powiadomienia Właściciela sieci w terminie 7 dni przed planowanymi robotami.

* Doziemna sieć energetyczna;

W obrębie opracowania pod konstrukcją projektowanego zjazdu projektuje się zabezpieczenie w/w instalacji poprzez wykonanie osłon z rur dzielonych o średnicy ø 110 zgodnie z rysunkiem nr 1.

O terminie wykonania prac Wykonawca ma obowiązek powiadomienia Właściciela sieci w terminie 7 dni przed planowanymi robotami.

* Doziemna sieć gazowa (trasa wg: zudp g-21/ 2013);

Należy zachować istniejące przykrycie, oznakowanie sieci gazowej (słupki znacznikowe i tabliczki). Skrzynki uliczne (od sączków węchowych i armatury) powinny być dostosowane do projektowanej niwelety infrastruktury drogowej i terenu.

O terminie wykonania prac Wykonawca ma obowiązek powiadomienia Właściciela sieci w terminie 7 dni przed planowanymi robotami.

1. **Inne.**

W pasie drogi powiatowej nr 1739L i 1741L na odcinku od km 0+355 do km 0+425 należy wykonać odciążenie istniejącego kanału ciepłowniczego w postaci płyt drogowych zbrojonych 300x100x15 cm – zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

Projektowana konstrukcja odciążenia kanału ciepłowniczego:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr warst.** | **Opis warstwy konstrukcyjnej** | **Grubość warstwy** |
| **1.** | Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC8S  wg [**D-05.03.05a**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 4 cm |
| **2.** | Warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC11W  wg [**D-05.03.05b**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 5 cm |
| **3.** | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg [**D-04.04.02**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | min 12cm |
| **4.** | Płyta drogowa zbrojona 300x100x15 wg **D–10.03.01b** SST | 15 cm |
| **5.** | Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm = 5 MPa wg [**D-04.05.01**](file:///E:\SST%202009%20inw\ost\Nawierzchnie\d050313a.htm) SST | 15 cm |
| **Łączna grubość warstw konstrukcyjnych** | | **51cm** |

Prace wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 8.

W obszarze objętym opracowaniem stwierdzono drzewostan mogący potencjalnie ograniczać techniczne możliwości budowy infrastruktury drogowej wymagający wycinki lub przesadzenia. Przed przystąpieniem do robót budowlanych Inwestor zobowiązany jest do uzyskania odrębnego pozwolenia na wycinkę w/w drzew.

PROJEKTOWAŁ: SPRAWDZIŁ:

WŁODAWA sierpień 2016 r