

OPIS TECHNICZNY

Dotyczy projektu wykonawczego przebudowy drogi powiatowej nr 1714L i 1624L w ramach zadania inwestycyjnego pt:

„Projekt budowlano-wykonawczy przebudowy dróg powiatowych nr 1714L i nr 1624L w miejscowości Urszulin”.

1. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie Inwestora :

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
WE WŁODAWIE
UL. LUBELSKA 60
22-200 WŁODAWA**

2. Warunki techniczne do projektowania zawarte w ramach umowy o prace projektowe z Inwestorem : nr pisma 5/US/2014.
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 przystosowana do celów projektowych.
4. Własne pomiary wykonane w czerwcu 2014 roku.
5. 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).
6. 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/.
7. 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/.
8. 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.
9. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wyd. Instytutu Badawczego Dróg i Mostów
10. Obowiązujące normy PN – S – 02204 – odwodnienie dróg.
11. Obowiązujące normy PN i BN oraz literatura techniczna.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania dotyczy przebudowy dróg powiatowych:

nr 1624L na odcinku od km 0+000 do km 0+930

nr 1714L na odcinku od km 0+000 do km 0+550 oraz 60m odcinek technologicznego dowiązania wg założonego lokalnie kilometraża przebiegu w/w dróg w miejscowości Urszulin, gmina Urszulin wraz z dostosowaniem istniejącej infrastruktury drogowej.

Całość inwestycji została zlokalizowana na działkach o nr ewidencyjnym :

189, 43 – w woj. Lubelskim, powiat włodawski, gmina Urszulin, obręb Urszulin – 0015 administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych we Włodawie.

94/7 – w woj. Lubelskim, powiat włodawski, gmina Urszulin, obręb Urszulin – 0015 powstałą w wyniku podziału działki nr 94/3 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.).

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

Dane wyjściowe do projektowania przebudowy drogi powiatowej nr 1714L i 1624L uzgodnione z Inwestorem w ramach umowy o prace projektowe :

Droga powiatowa nr 1624L.

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 - **5,50 m do 6,00 m**

Rodzaj nawierzchni jezdni - **beton asfaltowy.**

Droga powiatowa nr 1714L

Kategoria drogi – **powiatowa.**

Klasa drogi nadrzędnej – „L”

Prędkość projektowa **Pp= 50 km/h**

Obciążenie ruchem nawierzchni - **KR1**

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

Szerokość jezdni - **6,00 m**

Rodzaj nawierzchni jezdni - **beton asfaltowy.**

3. Opis stanu istniejącego.

- drogi powiatowej nr 1624L

Droga powiatowa nr 1624L na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie zurbanizowanym i posiada przekrój szlakowy i lokalnie uliczny. Szerokość jezdni zmienna od 6,0m do 5,5 m ,rodzaj nawierzchni – beton asfaltowy w różnym stopniu technicznego zniszczenia.

Na odcinku od km 0+000 do ok. 0+180 zlokalizowane są: pobocza gruntowe o zmiennej szerokości, zieleniec i chodnik z kostki brukowej o szerokości 2,0m. za chodnikiem znajduje się pas zieleni o zmiennej szerokości wynikającej z usytuowania granicy pasa drogowego drogi powiatowej.

Na odcinku od km 0+180 do ok. 0+930 poza jezdnią zlokalizowane są: pobocza gruntowe i pas zieleni o zmiennej szerokości.

W obrębie opracowani przebudowy drogi powiatowej nr 1624L istnieją zjazdy publiczne i indywidualne o różnych nawierzchniach i w różnym stopniu zniszczenia.

Wody opadowe z drogi powiatowej są odprowadzane powierzchniowo w kierunkach naturalnego spływu i są rozsączone za pomocą istniejącej sieci rowów odwadniających bezodpływowych i na pasach zieleni należących do Zarządcy Drogi.

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

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

- drogi powiatowej nr 1714L

Droga powiatowa nr 1714L posiada włączenie do drogi powiatowej nr 1624L i na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie zurbanizowanym i posiada przekrój uliczny i lokalnie pół uliczny. Szerokość jezdni 6,0m, rodzaj nawierzchni – beton asfaltowy w różnym stopniu

technicznego zniszczenia.

Na odcinku drogi powiatowej w obrębie opracowania zlokalizowane są: pobocza gruntowe o zmiennej szerokości, zieleniec i chodnik z kostki brukowej 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 1714L istnieją zjazdy publiczne i indywidualne o różnych nawierzchniach i w różnym stopniu zniszczenia.

Wody opadowe z drogi powiatowej są odprowadzane powierzchniowo w kierunkach naturalnego spływu i są rozsączone za pomocą istniejącej sieci rowów odwadniających bezodpływowych i na pasach zieleni należących do Zarządcy Drogi.

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

W obrębie projektowanej przebudowy nie stwierdzono drzewostanu ograniczającego techniczne możliwości budowy infrastruktury drogowej wymagających wycinki.

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Przebudowa drogi powiatowej nr 1624L (wg sugerowanej kolejności) zakłada:

- Wykonanie prac pomiarowych w celu wyznaczenia trasy projektowanej drogi.
- Rozbiórkę istniejących krawężników drogowych i obrzeży betonowych.
- Rozbiórkę istniejących chodników na odcinku od km 0+000 do km 0+180 .
- Rozbiórkę istniejących zjazdów w zakresie objętym opracowaniem.
- Przystawienie istniejących ogrodzeń w granicach pasa drogowego w celu wykonania elementów odwodnienia (rowy)
- Odcięcie istniejącej krawędzi jezdni .
- Rozbiórkę (lokalnie) istniejącej nawierzchni jezdni drogi powiatowej nr 1624L przez frezowanie na głębokość umożliwiającą wykonanie pełnej warstwy ścieralnej oraz w miejscach połączenia z istniejącą nawierzchnią w celu dostosowania wysokościowego.
- Rozbiórkę istniejącego przepustu rurowego (w km 0+211,70),
- Wykonanie wycinki drzew kolidujących z projektowaną infrastrukturą drogową.
- Wykonanie zabezpieczenia oraz lokalnie przełożenia podziemnej infrastruktury technicznej w miejscach kolizji z projektowaną infrastrukturą drogową.
- Wykonanie regulacji wysokościowej dla studzienek teletechnicznych, włączów kanałowych i zaworów wodociągowych.
- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) na obszarze wynikającym z wytyczenie korony projektowanych elementów drogowych i wywóz w miejsce składowania.
- Odtworzenie geometrii rowów znajdujących się w granicach opracowania oraz wymianę i budowę nowych przepustów rurowych zgodnie z rysunkiem nr1.
- Wykonanie korytowania pod konstrukcje poszerzeń jezdni, zjazdów, parkingów, ścieżek rowerowych i chodników.
- Wykonanie i formowania nasypów.
- Wykonanie rowkowania pod ławy krawężnikowe.
- Wykonanie nowego przepustu rurowego betonowego pod konstrukcją drogi powiatowej nr 1624L $\varnothing 80$ dł 14 m.
- Wykonanie nowych przepustów rurowych z PVC pod konstrukcją zjazdów $\varnothing 60$ o zmiennych długościach.
- Wykonanie 2 sztuk studni z wpustami ulicznymi oraz rurami spustowymi.

- Wykonanie 6 sztuk ścieków podchodnikowych.
- 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 ścieżki rowerowej na ławie betonowej z „oporem” z betonu B10.
- Ustawienie obrzeży 6x20x75 jako zabezpieczenie zewnętrznych krawędzi chodnika na ławie betonowej z „oporem” z betonu B10.
- Wykonanie poboczy o nawierzchni tłuczniowej.
- 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 z kostki betonowej gr. 6 cm o szerokości zmiennej - zgodnie z **Projektem Zagospodarowania Terenu** – rysunek nr 1.
- Wykonanie nowej konstrukcji ścieżki rowerowej o szerokości 2,0m - zgodnie z **Projektem Zagospodarowania Terenu** – rysunek nr 1.
- Wykonanie konstrukcji drogi na poszerzeniach
- Wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni tłuczniem kamiennym i betonem asfaltowym na wcześniej oczyszczonym i spryskanym emulsją asfaltową podłożu na odcinku objętym opracowaniem.
- Wykonanie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego grubości 4cm 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.

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

Przebudowa dróg powiatowych nr 1714L zakłada:

- Wykonanie prac pomiarowych w celu wyznaczenia trasy projektowanej drogi.
- Rozbiórkę istniejących krawężników drogowych.
- Rozbiórkę istniejących zjazdów w zakresie objętym opracowaniem.
- Odcięcie istniejącej krawędzi jezdni .
- Rozbiórkę (lokalnie) istniejącej nawierzchni jezdni drogi powiatowej przez frezowanie na głębokość umożliwiającą wykonanie pełnej warstwy ścieralnej w miejscach połączenia z istniejącą nawierzchnią w celu dostosowania wysokościowego.
- Wykonanie zabezpieczenia oraz lokalnie przełożenia podziemnej infrastruktury technicznej w miejscach kolizji z projektowaną infrastrukturą drogową.
- Wykonanie regulacji wysokościowej dla studzienek teletechnicznych, włączów kanałowych i zaworów wodociągowych.
- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) na obszarze wynikającym z wytyczenie korony projektowanych elementów drogowych i wywóz w miejsce składowania.
- Odtworzenie geometrii rowów znajdujących się w granicach opracowania oraz wymianę i budowę nowych przepustów rurowych zgodnie z rysunkiem nr1.
- Wykonanie korytowania pod konstrukcje poszerzeń jezdni, zjazdów, parkingów, ścieżek rowerowych i chodników.
- Wykonanie i formowania nasypów.
- 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 6x20x75 jako zabezpieczenie zewnętrznych krawędzi chodnika na ławie betonowej z „oporem” z betonu B10.
- Wykonanie poboczy o nawierzchni tłuczniowej.
- 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 z kostki betonowej gr. 6 cm o szerokości zmiennej - zgodnie z **Projektem Zagospodarowania Terenu** – rysunek nr 1.
- Wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni tłuczniem kamiennym i betonem asfaltowym na wcześniej oczyszczonym i spryskanym emulsją asfaltową podłożu na odcinku objętym opracowaniem.
- Wykonanie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego grubości 4cm 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.

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

4. Projekt zagospodarowania terenu opracowano w skali 1:500 (rys. nr 1- arkusz 1i2) na aktualnym podkładzie mapowym, na którym pokazano usytuowanie drogi powiatowej nr 1714L i 1624L oraz przyległego terenu objętego w/w opracowaniem.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora zaprojektowano utrzymanie istniejących szerokości jezdni oraz przebudowę geometrii włączenia drogi powiatowej nr 1714L do drogi 1624L.

Zaprojektowano także budowę nowych ciągów pieszych i rowerowych, miejsc postojowych i poboczy 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).

5. Profil podłużny.

Przebieg projektowanej przebudowy drogi powiatowej nr 1624L 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 2°) miejsca załamań nie wyokrąglone łukami na profilu podłużnym należy wyłagodzić technologicznie.

Przebieg projektowanej przebudowy drogi powiatowej nr 1714L w jej osi pokazano na profilu podłużnym (rys. nr 3) 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 2°) miejsca załamań nie wyokrąglone łukami na profilu podłużnym należy wyłagodzić technologicznie.

6. 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.**

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.

7. 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**

Projektuje się wykonanie odtworzenie geometrii rowów odwadniających w celu ich usprawnienia.

Projektuje się wykonanie koryta: pod konstrukcje projektowanego poszerzenia jezdni, pod konstrukcje zjazdów i miejsc postojowych na średnią głębokości 38 cm, oraz koryta pod konstrukcje projektowanego pobocza i ciągów pieszych i rowerowych na średnią głębokości 12 cm

Prace należy wykonać wg SST - **D-04.01.01.**

8. Konstrukcja jezdni dróg powiatowych nr 1624L i 1714L.

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, wynikającą z założeń ustalonych z Zarządcą dróg i uwzględniają istotę celu której mają służyć.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano:

Projektowana (pełna) konstrukcja jezdni:

Nr warst.	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC8S wg D-05.03.05a SST	4 cm
2.	Warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC11W wg D-05.03.05b SST	5 cm
3.	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg D-04.04.02 SST	12 cm
4.	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 5$ MPa wg D-04.05.01 SST	16 cm
5.	Warstwa odcinająca z piasku średniego stabilizowanego mechanicznie wg D-04.02.01 SST	15 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		52 cm

Przedstawioną konstrukcję należy zastosować w miejscu poszerzenia jezdni drogi powiatowej nr 1714L w obrębie włączenia do drogi powiatowej nr 1624L .

Projektowana konstrukcja poszerzeń istniejącej nawierzchni do szerokości 1,0m:

Nr warst.	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC8S wg D-05.03.05a SST	4 cm
2.	Warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC11W	5 cm

	wg D-05.03.05b SST	
3.	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg D-04.04.02 SST	24 cm
4.	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm = 5 MPa wg D-04.05.01 SST	15 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		48 cm

Przedstawioną konstrukcję należy zastosować w miejscu poszerzenia jezdni drogi powiatowej nr 1624L .

Projektowana konstrukcja wzmocnienia jezdni:

Nr warst.	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC8S wg D-05.03.05a SST	4 cm
2.	Warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC11W wg D-05.03.05b SST	0-5 cm
3.	Podbudowa (warstwa wyrównawcza)z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg D-04.04.02 SST	0-16 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		4/25 cm

W miejscach gdzie różnica poziomu projektowanej niwelety i poziomu istniejącego osi dróg powiatowych jest większa od 9 cm należy wykonać dodatkową warstwę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg [D-04.04.02](#) SST.

Na zjazdach, placach postojowych, parkingach i zatokach zastosować konstrukcję z nawierzchnią z kostki brukowej betonowej o gr. 8 cm

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni dróg powiatowych na zjazdach, placach postojowych, parkingach i zatokach:

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Warstwa ścieralna – kostka betonowa koloru grafitowego wg D-05.03.23a SST	8 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 wg D-05.03.23a SST	4 cm
3.	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm = 5 MPa wg D-04.05.01 SST	16 cm
4.	Warstwa odcinająca z piasku średniego stabilizowanego mechanicznie wg D-04.02.01 SST	15 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		43 cm

9. 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).

Zaprojektowano następującą konstrukcję ciągu pieszego oraz opasek:

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Warstwa ścieralna – kostka bet. wg D-05.03.23a SST	6 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 wg D-08.02.02 SST	4 cm
3.	Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wg D-04.05.01 SST	12 cm
4.	Warstwa odcinająca z piasku średniego stabilizowanego mechanicznie wg D-04.02.01 SST	10 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		32 cm

Szczegółowe rozwiązania konstrukcji chodnika przedstawiono na rysunku „Przekroje konstrukcyjne”.

Uwaga:

Należy zlikwidować bariery architektoniczne w miejscach kolizji chodnika ze zjazdami oraz w miejscach przejść przez jezdnię wg rys konstrukcyjnego nr 4.

10. Ciąg komunikacji rowerowej.

Zaprojektowane parametry techniczne konstrukcji ścieżki rowerowej 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).

- szerokość ścieżki rowerowej dwukierunkowej – 2,0 m

Jezdnie ścieżki rowerowej ograniczona obustronnie obrzeżem betonowym 8x30 na ławie betonowej z oporem.

Rodzaj nawierzchni – beton asfaltowy.

Zaprojektowano następującą konstrukcję ciągu komunikacji rowerowej:

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC8S wg D-05.03.05a SST	4 cm
2.	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg D-04.04.02 SST	18 cm
3.	Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wg D-04.05.01 SST	10 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		32 cm

Szczegółowe rozwiązania konstrukcji chodnika przedstawiono na rysunku „Przekroje konstrukcyjne”.

Uwaga:

Należy zlikwidować bariery architektoniczne w miejscach kolizji ciągów rowerowych ze zjazdami oraz w miejscach przejść przez jezdnię wg rys konstrukcyjnego.

11. Pobocza.

Zaprojektowano następującą konstrukcję poboczy:

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Nawierzchnia tłuczniowa wg D-05.02.01 SST	15 cm

Szczegółowe rozwiązania konstrukcji poboczy przedstawiono na rysunkach konstrukcyjnych.

12. 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 - posadowionego w ławie betonowej z betonu B10 z „oporem”.

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

Wszystkie wielkości materiałowe zostaną przedstawione w przedmiarze robót.

Całość prac wykonać wg **D-08.01.01** i **D-08.01.01**^b SST.

13. Odwodnienie projektowanego odcinka dróg powiatowych.

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

Zaprojektowano:

- Odtworzenie geometrii istniejącej sieci rowów odwadniających w miejscach zaznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu.
- Wykonanie nowego przepustu rurowego betonowego pod konstrukcją drogi powiatowej nr 1624L $\varnothing 80$ dł 14 m.
- Wykonanie nowych przepustów rurowych z PVC pod konstrukcją zjazdów $\varnothing 60$ o zmiennych długościach.
- Wykonanie 2 sztuk studni z wpustami ulicznymi oraz rurami spustowymi.
- Wykonanie 6 sztuk ścieków podchodnikowych.

Lokalizacja w/w elementów zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu. Dopuszcza się zmianę lokalizacji ścieków podchodnikowych za zgodą Inwestora .

Projektuje się wzmocnienie ścianek nasypów wokół wlotów przepustów z brukowca na podsypce cementowo piaskowej.

Całość prac należy wykonać wg. **D-06.04.01** SST.

14. Prace pielęgnacyjne.

Przewiduje się wykonanie prac mających na celu przywrócenie geometrii skarp i zieleńców w pasie drogi powiatowej nr 1714L i 1624L. Po ich wykonaniu powierzchnie należy poddać humusowaniu warstwą grubości co najmniej 5 cm i obsianiu trawą z pielęgnacją w pierwszym okresie wzrostu.

Powierzchnia humusowania – **4802,00** m². Całość prac wykonać wg **D-06.01.01** SST.

15. Urządzenia obce.

W pasie drogi powiatowej nr 1714L i 1624L na odcinku objętym opracowaniem znajdują się niżej wymienione urządzenia obce:

- Sieć wodociągowa.
- Kanalizacja teletechniczna doziemna:

W obrębie opracowania pod konstrukcją projektowanych zjazdów projektuje się zabezpieczenie s w/w instalacji poprzez wykonanie osłon z rur dzielonych zgodnie z rysunkiem nr 1.

O terminie wykonania prac Wykonawca ma obowiązek powiadomienia Właściciela sieci

w terminie 7 dni przed planowanymi robotami.

- Podziemna sieć energetyczna;

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

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

W pasie drogi powiatowej nr 1624L stwierdzono drzewostan ograniczający techniczne możliwości budowy infrastruktury drogowej wymagający wycinki (kolidujące drzewa zaznaczono na rys nr 1). Przed przystąpieniem do robót budowlanych Inwestor zobowiązany jest do uzyskania odrębnego pozwolenia na wycinkę w/w drzew.

PROJEKTOWAŁ:

SPRAWDZIŁ:

WŁODAWA LIPIEC 2014 r