

Spis zawartości

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1	Przedmiot przedsięwzięcia.....	5
2	Podstawa opracowania.....	5
3	Podstawowe materiały	5
4	Opis istniejącego zagospodarowania	5
4.1	Dane lokalizacyjne	5
4.2	Parametry drogi	6
4.3	Warunki gruntowo – wodne	6
4.3.1.	Otwór Nr 1	6
4.3.2.	Otwór nr 2:	6
5	Opis przyjętych rozwiązań projektowych.....	6
5.1	Dane wyjściowe.....	6
5.2	Niweleta jezdni	7
5.3	Przekroje normalne.....	7
5.4	Konstrukcja i technologia nawierzchni	8
6	Roboty ziemne.....	9
7	Odwodnienie	9
7.1	Rowy przydrożne.....	9
7.2	Przepusty pod zjazdami	9
8	Zieleń.....	10
9	Urządzenia obce	10
10	Humus	10
11	Rozwiązanie komunikacji i transportu	10
12	Uwagi końcowe.....	10
13	Bilans terenu inwestycji	10

14	Oznakowanie drogi	11
15	Oznakowanie robót	11

CZEŚĆ GRAFICZNA

1.	Orientacja	1:25 000
2.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
3.	Profil podłużny	1:50/500
4.	Przekroje normalne	1:50
5.	Plan tyczenia	1:250
6.	Plan warstwiczny	1:500
7.	Przekroje poprzeczne	1:100

OPIS

do projektu rozbudowy drogi wojewódzkiej Nr 674 Sokółka – Krynki w km 1+810 - 2+150 poprzez korektę nienormatywnego łuku pionowego i wykonanie pętli autobusowej z wyznaczonym miejscem do ważenia i kontroli pojazdów

1 Przedmiot przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 674 Sokółka – Krynki w km 1+810 - 2+150 poprzez korektę nienormatywnego łuku pionowego i wykonanie pętli autobusowej z wyznaczonym miejscem do ważenia i kontroli pojazdów.

2 Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta z Podlaskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Białymstoku, ul. Elewatorska 6, 15-620 Białystok.
2. Kopia mapy zasadniczej dla celów projektowych w skali 1:500.
3. Pomiary sytuacyjno-wysokościowe i inwentaryzacja w terenie.
4. Badania geotechniczne.
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63, poz. 735).

3 Podstawowe materiały

- nawierzchnia z betonu asfaltowego;
- kruszywo łamane (frakcja 0-31,5);
- kruszywo naturalne;
- keramzyt;
- brukowiec;
- zaprawa cementowa marki 15 Mpa;
- beton B20 (C16/20);
- krawężnik kamienny 20x30;
- obrzeża betonowe 8x30;
- obrzeża betonowe 6x20;
- prefabrykowane ścieki skarpowe;
- betonowa kostka brukowa grub. 8 cm;
- betonowa kostka brukowa grub. 6 cm;
- płytki betonowe 35x35x5 cm.

4 Opis istniejącego zagospodarowania

4.1 Dane lokalizacyjne

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie m. Sokółka, powiat sokólski, województwo podlaskie.

Projektowana przebudowa drogi, a co za tym idzie zatoki autobusowej, infrastruktury technicznej oraz elementów odwodnienia miejscowo wykracza poza pas drogowy drogi wojewódzkiej Nr 674.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach (obręb Sokółka):

- 2892, 31/2 – działki należące do Inwestora (pas drogowy drogi wojewódzkiej),
- 281/1 – działka nie należąca do Inwestora.

Inwestor uzyskuje prawo do dysponowania gruntami na podstawie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

Obszar, na którym projektowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie konserwatora zabytków. W zasięgu wpływów projektowanej inwestycji nie znajdują się też strefy ochrony przyrody.

4.2 Parametry drogi

Istniejący pas drogowy drogi woj. Nr 674 wykorzystywany jest do ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych. Jezdnia drogi wojewódzkiej ma szerokość ok. 5,0 m. Po lewej stronie w odległości ok. 4,2 m od krawędzi jezdni zlokalizowany jest ciąg pieszo rowerowy o szerokości ok. 3,5 m.

Na działce nr 31/2 i na działce nr 281 zlokalizowana jest pętla autobusowa o nawierzchni z płyt drogowych szerokości ok. 8,5 m.

Droga na odcinku, którego dotyczy opracowanie przebiega częściowo w obszarze terenu zabudowanego miejscowości Sokółka, a częściowo poza obszarem zabudowanym. Po obu stronach drogi występuje luźna zabudowa domów jednorodzinnych, a po stronie lewej w odległości ok. 270 m od początku opracowania znajduje się teren ogródków działkowych.

Na długości trasy do drogi wojewódzkiej dowiązują się dwie drogi podporządkowane, tworząc skrzyżowania trójwlotowe. Pierwsze w km 1+980,2 (km roboczy 0+170,2) z ul. Emilii Plater, drugie w km 2+033,7 (km roboczy 0+223,7) z ul. Generała Józefa Hallera.

Odwodnienie rozpatrywanego odcinka drogi odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód. Istniejące rowy są zamulone i nie spełniają swojej funkcji.

W pasie drogowym drogi wojewódzkiej Nr 674 występują następujące sieci:

- słupy oświetleniowe;
- nadziemna linia energetyczna;
- wodociąg;
- podziemne przewody telekomunikacyjne.

4.3 Warunki gruntowo – wodne

4.3.1. Otwór Nr 1

Na podstawie dokumentacji z badań technicznych podłoża gruntowego terenu dla celów rozbudowy drogi wojewódzkiej Nr 674 Sokółka – Krynki w km 1+810 2+150:

- do głębokości 0,3m –zalegają grunty w postaci nasypu budowlanego z piasku grubego w stanie średnio zagęszczonym;
- od 0,30 m do 0,6 m –zalegają grunty w postaci nasypu budowlanego z piasku grubego z kamieniami w stanie średnio zagęszczonym;
- od 0,6 m do 1,6 m –zalegają grunty w postaci piasku drobnego;
- od 1,60 m do 2,0 m –zalegają grunty w postaci piasku drobnego z kamykami.

Nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

4.3.2. Otwór nr 2:

- do głębokości 0,3m –zalegała płyta drogowa na podsypce z piasku grubego;
- od 0,30 m do 1,0 m –zalegają grunty w postaci nasypu niekontrolowanego piaszczysto - ziemnego w stanie średnio zagęszczonym;
- od 1,0 m do 1,3 m –zalegają grunty w postaci nasypu niekontrolowanego piaszczysto – gliniastego;
- od 1,3 m do 2,6 m –zalegają grunty w postaci gliny pylastej w stanie twardoplastycznym;
- od 2,6 m do 3,0 m –zalegają grunty w postaci piasku drobnego.

Nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

5 Opis przyjętych rozwiązań projektowych

5.1 Dane wyjściowe

Na długości odcinka drogi wojewódzkiej Nr 674 której dotyczy opracowanie, to jest od km 1+810 do km 2+150 projektuje się drogę jednojezdniową, dwukierunkową o przekroju szlakowym (w obrębie wyspy kanalizującej oraz pętli autobusowej przekrój uliczny lub półuliczny). Szerokości pasa ruchu wynosić będą od 3,0 do 3,5 m. Ponadto na długości trasy projektuje się obustronne pobocza gruntowe szerokości 1,5 m.

Początek rozbudowywanego odcinka drogi wojewódzkiej zlokalizowano na skrzyżowaniu z ul. Majową i ul. Generała Franciszka Kleeberga w km 1+810 (km roboczy 0+000) natomiast koniec w odległości 340 m od w/w skrzyżowania w km 2+150 (km roboczy 0+340).

Na długości trasy do drogi wojewódzkiej dowiązują się dwie drogi podporządkowane, tworząc dwa skrzyżowania trójwlotowe. Pierwsze w km 1+980,2 (km roboczy 0+170,2) z ul. Emilii Plater, drugie w km 2+033,7 (km roboczy 0+223,7) z ul. Generała Józefa Hallera. Projekt zakłada wykonanie w granicach pasa drogi wojewódzkiej korekt niwelety i wykonania nawierzchni bitumicznej w/w ulic podporządkowanych.

W związku z korektą wymienionego w temacie zadania nienormatywnego łuku pionowego w jego pobliżu konieczne będzie przełożenie istniejącego ciągu pieszo rowerowo i dostosowanie go do zaprojektowanych rzędnych. Poszerzenie jezdni drogi wojewódzkiej i nieznaczna korekt niwelety na pozostałym odcinku trasy pociąga za sobą konieczność przełożenia nawierzchni zjazdów indywidualnych.

Istniejąca pętla autobusowa zostanie rozebrana, a w jej miejscu projektuje się nową pętlę autobusową ukształtowaną w taki sposób by w jej wewnętrznej części wyznaczyć punkt do kontroli i ważenia pojazdów oraz stanowiska postojowe dla pojazdów ITD. Jezdnia pętli autobusowej oraz miejsca przeznaczonego do ważenia i kontroli pojazdów ograniczone będą krawężnikiem kamiennym 20x30 cm.

Odwodnienie jezdni drogi wojewódzkiej, pętli autobusowej oraz punktu do ważenia i kontroli pojazdów odbywać się będzie metoda powierzchniowego spływu wód opadowych. Wody opadowe zostaną odprowadzone z jezdni do ziemi za pomocą skarp rowów przydrożnych oraz zaprojektowanego rowu o poszerzonym dnie, rów ten zlokalizowano po prawej stronie drogi w km od 1+823 (km roboczy 0+013) do 1+873 (km roboczy 0+063). W celu ułatwienia spływu wody na końcu pętli autobusowej należy wtopić krawężnik kamienny do poziomu terenu.

W związku z wykonaniem nowych i podczyszczeniem istniejących rowów przydrożnych konieczne jest wykonanie pod dwoma projektowanymi zjazdami przepustów (zjazd w km 2+065,2 oraz zjazd w km 2+139,1). Zjazd w km 2+024,3 znajduje się na wododziale w związku z czym wykonywanie pod nim przepustu jest bezzasadne.

Skarpy przepustów i rowów będą umocnione poprzez obsianie trawą lub w rejonie zjazdów i elementów odwodnienia (tj. przepusty pod zjazdami, ścieki skarpowe) brukiem na zaprawie cementowo-piaskowej. W związku z korektą niwelety zachodzi konieczność zabezpieczenia przewodów telekomunikacyjnych i wodociągu w miejscach kolizji z rozbudowywaną drogą. Wykonanie korekty przebiegu trasy i niwelety pociąga za sobą konieczność przestawienia dwóch słupów energetycznych.

5.2 Niweleta jezdni

Niweletę jezdni drogi wojewódzkiej Nr 674 zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących rzędnych wysokościowych zapewniając normatywne pochylenia podłużne zjazdów na posesje.

Zastosowano spadki podłużne od 1,09 % do 3,41 %. Dwa załamania niwelety na drodze wojewódzkiej Nr 674 wymagały zastosowania łuków pionowych – pierwsze załamanie wyokrąglono łukiem wypukłym o promieniu $R=2000$ m, natomiast drugie łukiem wklęsłym o promieniu 1500 m.

Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie obu ulic. Niwelety opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego.

5.3 Przekroje normalne

Zaprojektowano przekrój normalny drogi wojewódzkiej Nr 674:

a) Szlakowy:

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| – szerokość jezdni prawej | 2 x 3,0 m; |
| – spadek poprzeczny jezdni | 2,0% daszkowy; |
| – szerokość zjazdów na posesje | 4,0 m; |
| – szerokość poboczy | 1,5 m; |
| – spadek poprzeczny poboczy | 6,0 %; |
| – nachylenie skarp | 1:1,5; |
| – szerokość dna rowów przydrożnych | 0,5 m – 1,0 m; |

b) przekrój pętli autobusowej:

- | | |
|---|---|
| – szerokość jezdni | 7,0 m; |
| – szerokość chodników wzdłuż jezdni pętli | 1,5 m; |
| – spadek poprzeczny jezdni | zmienny przystosowany do potrzeb odwodnienia; |

- spadek poprzeczny chodnika 2,0 % w kierunku jezdni pętli;
- szerokość opaski za chodnikiem 0,5 m.
- c) przekrój punktu do kontroli i ważenia pojazdów
 - szerokość jezdni manewrowej 4,5 m;
 - szerokość miejsca do ważenia 3,5 m;
 - spadek poprzeczny jezdni manewrowej zmienny przystosowany do potrzeb odwodnienia;
 - spadek poprzeczny punktu do ważenia pojazdów 0 %;
 - spadek podłużny punktu do ważenia pojazdów 0,5 %;
 - długość jezdni manewrowej i punktu do ważenia poj. 47,0m.

Jezdnie pętli autobusowej oraz punktu do ważenia i kontroli pojazdów ograniczone krawężnikiem kamiennym 20x30 cm.

Miejsce do ważenia i kontroli pojazdów oddzielone będzie od jezdni drogi wojewódzkiej wyspą w krawężnikach.

5.4 Konstrukcja i technologia nawierzchni

W oparciu o dokumentację badań geotechnicznych podłoża pod projektowaną nawierzchnię oraz rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni.

- a) na odcinku początkowym tj. od km 1+810 do 1+958,6 grupę nośności podłoża określono jako G1 na w/w odcinku przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5,0 cm;
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 6,0 cm;
 - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grub. 7,0 cm;
 - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20,0 cm;
- b) na odcinku od km 1+958,6 do 2+150 grupę nośności podłoża określono jako G2 na w/w odcinku przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:
 - odcinek drogi wojewódzkiej, pętli autobusowej oraz miejsca do ważenia i kontroli pojazdów
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5,0 cm;
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 6,0 cm;
 - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grub. 7,0 cm;
 - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20,0 cm;
 - warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 25,0 cm.

Opór boczny jezdni pętli autobusowej, punktu do ważenia i kontroli pojazdów oraz wysp stanowi drogowy krawężnik kamienny 20x30 cm.

- c) konstrukcja nawierzchni na zjazdach:
 - warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego grub. 8,0 cm;
 - podsypka cementowo-piaskowa grub. 5,0 cm;
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15,0cm;
 - warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 25,0 cm.

Opór boczny zjazdów stanowi obrzeże betonowe 8x30cm.

- d) konstrukcja nawierzchni na chodnikach:
 - warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 6 cm;
 - podsypka piaskowa grub. 5,0 cm.

Opór boczny chodników stanowi obrzeże betonowe 6 x 20cm. W miejscach przejść dla pieszych chodniki obniżyć do wysokości 2,0 cm.

- e) konstrukcja nawierzchni na odcinku ciągu pieszo rowerowego do przełożenia:
 - warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 6,0 cm;

- podsypka piaskowa grub. 5 cm.

Opór boczny ciągu pieszo rowerowego stanowi obrzeże betonowe 6,0 x 20cm.

- f) konstrukcja nawierzchni na zjazdach do posesji prywatnych do przełożenia:
 - warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8,0 cm;
 - podsypka piaskowo - cementowa grub. 5,0 cm;
 - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15,0 cm.

Opór boczny zjazdów stanowi obrzeże betonowe 8x30cm.

6 Roboty ziemne

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta pod nawierzchnie, nasypów i wykopów.

Roboty ziemne policzono za pomocą przekrojów poprzecznych wykonanych w miejscach charakterystycznych.

W zakresie robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej średnio grub. 15 cm.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i uzyskać prawidłowe wskaźniki zagęszczenia i nośności podłoża gruntowego.

W miejscach kolizji przebiegu trasy z infrastrukturą techniczną w postaci podziemnego przewodu telekomunikacyjnego, wodociągu i podziemnej linii energetycznej roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W razie uszkodzenia w/w mediów wszelkie koszty związane z ich naprawą i ewentualnymi karami nałożonymi przez gestorów sieci ponosi Wykonawca przedsięwzięcia.

7 Odwodnienie

Odwodnienie drogi wojewódzkiej, pętli autobusowej oraz punktu do ważenia i kontroli pojazdów odbywać się będzie metodą powierzchniowego spływu wód. Wody opadowe zostaną odprowadzone z jezdni do ziemi za pomocą skarp rowów przydrożnych lub rowu o poszerzonym dnie. Ponadto w celu usprawnienia odwodnienia pętli na końcu pętli autobusowej należy wtopić krawężnik do poziomu terenu (miejsce obniżenia krawężnika pokazano na rysunku Nr 5) Wykonanie nowych i podczyszczenie istniejących rowów przydrożnych pociągnie za sobą konieczność wykonania przepustów pod zjazdami. Zaprojektowano przepusty o przekroju kołowym średnicy 0,4m i długości 9,0 m. Dno rowów i skarpy w odległości min. 2,0 m od wlotu i wylotu z przepustu dodatkowo zabezpieczone zostaną brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową marki 15MPa. Opór boczny dla brukowca wykonany zostanie z obrzeży trawnikowych 6x20 cm.

7.1 Rowy przydrożne

Istniejące rowy należy poddać korekcie i podczyszczeniu. Prace te należy wykonać utrzymując parametry j/n:

- | | |
|---|----------------|
| – szerokość dna rowu | b = min 0.5 m; |
| – szerokość dna rowu o poszerzonym dnie | b = min 1,0 m; |
| – głębokość rowu | h = min 0,5 m; |
| – nachylenie skarp | od 1:1.5. |

Skarpy i dno rowów przydrożnych należy dodatkowo zabezpieczyć przed rozmyciem poprzez obsianie trawą. Dno rowów i skarpy na długości 2,0 m od wlotu i wylotu z przepustu należy dodatkowo zabezpieczyć brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową marki 15MPa. Opór boczny dla brukowca wykonany zostanie z obrzeży trawnikowych 6x20 cm

7.2 Przepusty pod zjazdami

Pod dwoma projektowanymi zjazdami należy wykonać przepusty (zjazd w km 2+065,2 oraz zjazd w km 2+139,1). Zjazd w km 2+024,3 znajduje się na wododziale w związku z czym wykonywanie pod nim przepustu jest bezzasadne.

Przepusty wykonać z rury z PEHD i posadowić na ławie kruszywowej o grubości 30 cm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia 0.98 wg standardowej próby Proctora. Materiał na ławę musi być mrozoodporny. Należy użyć mieszanek żwirowo – piaskowych (średnica ziaren 0 – 32 mm, moduł enometryczny 20000 kPa, nierówne uziarnienie D-5). Ławę należy wykonać w kierunku poprzecznym

i podłużnym zgodnie z projektowanym pochyleniem przepustu. Na górze ławy ostatnie 5 cm pozostawić luźne (stopień zagęszczenia Proctora 0,94) celem zagłębienia karbów konstrukcji.

Montaż konstrukcji należy wykonać na przygotowanej ławie po wytyczeniu osi przepustu.

Dno rowu oraz skarpy drogi w rejonie wlotu i wylotu z przepustu należy umocnić brukiem na zaprawie cementowo – piaskowej.

8 Zieleń

Przed rozpoczęciem prac należy wyciąć jedno drzewo kolidujące z projektowaną inwestycją.

Inwestor zobowiązany jest do uzyskania stosownych zezwoleń na wycinkę w/w drzewa.

9 Urządzenia obce

W pasie drogowym drogi wojewódzkiej Nr 674 występują następujące sieci:

- słupy oświetleniowe;
- nadziemna linia energetyczna;
- podziemna linia energetyczna;
- wodociąg;
- podziemne przewody telekomunikacyjne.

Przed przystąpieniem do prac należy zlokalizować dokładny przebieg oraz zagłębienie przewodu telekomunikacyjnego i wodociągu. Wszystkie prace prowadzone w pobliżu w/w mediów wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku stwierdzenia braku wymaganej głębokości posadowienia mediów należy w obecności upoważnionego pracownika gestora sieci dokonać ich regulacji wysokościowej lub dodatkowego zabezpieczenia. Ewentualne ocieplenie wodociągu wykonać za pomocą zasypki przewodu keramzytem lub w inny sposób zatwierdzony przez zarządcę wodociągu.

W trakcie przebudowy słupów energetycznych (wg projektu wykonawczego branży elektrycznej), wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z zarządcą sieci energetycznej, warunki czasowego wyłączenia linii (lub inne zamiennie rozwiązanie), na okres niezbędny do wykonania robót związanych z w/w przestawieniem słupów. Ponadto gestor w/w sieci o planowanym terminie wyłączenia linii powinien być poinformowany co najmniej z miesięcznym wyprzedzeniem

Projektuje się przełożenie odcinka istniejącego wodociągu kolidującego z inwestycją oraz zabezpieczenie istniejących mediów w miejscach zjazdów publicznych oraz w miejscach nie wystarczającego przykrycia.

10 Humus

Zdjętą ziemię urodzajną ze skarp i terenu zajętego pod budowę należy złożyć w przyzmy, a po zakończeniu robót użyć do humusowania skarp korpusu drogowego, cieków oraz do rekultywacji terenu przyległego do drogi, wykorzystanego pod plac budowy.

11 Rozwiązanie komunikacji i transportu

Oznakowanie robót na czas przebudowy zostanie wykonane zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy wg oddzielnego opracowania.

W trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać zasad zawartych w “Instrukcji oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” z zachowaniem całkowitego bezpieczeństwa pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom drogi.

Transport materiałów odbywać się będzie środkami transportu samochodowego.

12 Uwagi końcowe

Niweleta drogi została zaprojektowana w oparciu o państwowy układ wysokościowy.

13 Bilans terenu inwestycji

W związku z projektowaną inwestycją zachodzi konieczność wykupu gruntów. Inwestor uzyskuje prawo do dysponowania gruntami na podstawie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

Obszar, na którym projektowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie konserwatora zabytków. W zasięgu wpływów projektowanej inwestycji nie znajdują się też strefy ochrony przyrody.

14 Oznakowanie drogi

Po wykonaniu inwestycji należy wprowadzić oznakowanie pionowe i poziome przedmiotowego odcinka drogi wykonane zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

15 Oznakowanie robót

Oznakowanie robót na czas budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy wg oddzielnego opracowania.

Opracował:

*mgr inż. Wojciech Grzybowski
PDL/0065/POOD/05*