

PROJEKT BUDOWLANY NA PRZEBUDOWĘ

ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 110381L

RELACJI: MAJDAN - SZOPINEK – DROGA GMINNA NR 110707L -
JAROSŁAWIEC PGR - DROGA POWIATOWA NR 3246L

O DŁUGOŚCI 2890 m

DZIAŁKI DROGI NR EWID. 1516, 1677, 1425 (bez odc. w pasie drogi powiat. nr 3246L)

W OBRĘBIE JAROSŁAWIEC, GM. SITNO

Obiekt: Droga gminna nr 110381L w obrębie Jarosławiec na odc. od granicy
z gm. Zamość do drogi powiat. nr 3246L o dług. 2890 m

Kategoria ob.: XXV

Lokalizacja: obręb: Jarosławiec, gm. Sitno:
- działki drogi nr ewid. 1516, 1677, 1425

Branża: Drogowa - budowa drogi publicznej gminnej nr 110381L

Inwestor: Gmina Sitno,

Adres: Sitno 73, 22-424 Sitno

Skład projektu:

1. Oświadczenie projektantów, kopie uprawnień i zaświadc. LOIIB
2. Opis techniczny
3. Wypis z miejsc. planu zagospodarowania przestrzennego gm. Sitno
4. Część rysunkowa
 - 4.1. Projekt zagospodarowania terenu - 1:1000,
 - 4.2. Przekroje normalne drogi - 1:50, 1:10
 - 4.3. Profil podłużny – 1:100/1000
 - 4.4. Przekroje poprzeczne – 1:100
 - 4.5. Rysunki przepustów w drodze – 1:100
 - 4.6. Rysunki zjazdów publicznych – 1:100, 1:50, 1:10
 - 4.7. Rysunki zjazdów indywidualnych 1:100, 1:50, 1:10
5. Tabela robót ziemnych, tabela powierzchni skarp, tabela poszerzeń
6. Wykaz zjazdów publicznych i indywidualnych
7. Informacja bioz

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Nr ewid. PIIB</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Projektant Specjalność: konstrukc.-inżynier. w zakresie dróg manipulacyjnych i lotniskowych dróg startowych i manipul.	inż. Witold Mielniczuk Adres: ul. Hubieszowska 61/26 kontakt: 512450785 witmiel@wp.pl	UAN-II- 8387/34/88	LUB/BD/2860/01	08.2015 r.	
Sprawdzający Specjalność: konstrukc.-inżynier. w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych i manipul.	mgr inż. Leszek Kielin adres: ul. Konopnickiej 6/7 22-400 Zamość kontakt: 50179 0334	BGPK-VI- 8387/3/90	LUB/BD/0847/01	08.2015 r.	

08.2015 r.

SKŁAD PROJEKTU

	<i>str.</i>
1. Strona tytułowa	1
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o zgodności projektu z art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (tekst jednolity: <i>Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.</i>)	2
3. Spis zawartości	3
4. Opis techniczny	4-12
5. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gm. Sitno.....	13
6. Kopie uprawnień i przynależności do LOIIB autora projektu i sprawdzającego	14-18
7. Część graficzna:	19
7.1. Projekt zagospodarowania działki (na mapie) - 1:1000	20
7.2. Przekroje normalne drogi - 1:50, 1:10	21-25
7.3 Profil podłużny - 1:100/1000	26
7.4 Przekroje poprzeczne - 1:100	27
7.5. Rysunki przepustów w drodze - 1:50	28-30
7.6.1. Plan sytuacyjny zjazdów publicznych - 1:100	31
7.6.2. Przekrój normalny zjazdów publicznych - 1:50, 1:10.....	32
7.6.3. Przepusty pod zjazdami publicznymi - 1:100	33
7.7.1. Plan sytuacyjny zjazdów indywidualnych - 1:100	34
7.7.2. Przekrój normalny zjazdów indywidualnych - 1:50, 1:10.....	35
7.7.3. Przepusty pod zjazdami indywidualnymi - 1:100	36
8. Tabela robót ziemnych	37-41
9. Tabela powierzchni skarp	42-44
10. Wykaz zjazdów publicznych i indywidualnych.....	45-47
11. Tabela poszerzeń proj. jezdni – podbudowa	48-51
12. Informacja bioz	52-55

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego na przebudowę odcinka drogi gminnej nr 110381L relacji Majdan - Szopinek – droga gminna nr 110707L – Jarosławiec PGR – droga powiatowa nr 3246L, długości 2890 m położonej na działkach nr ewid. 1516, 1677, 1425 w obrębie 9 Jarosławiec (od granicy z gminą Zamość i drogi gminnej nr 110707L do drogi powiatowej nr 3246L, bez odc. w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3246L).

I. STAN ISTNIEJĄCY

1. Plan sytuacyjny

Droga gminna nr 110381 przebiega w granicach gmin Zamość i Sitno. W gm. Zamość droga ma nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,00 m i tworzy ciąg łączący osiedle Majdan (m. Zamość) z drogą powiatową nr 3246L w Gm. Sitno.

Na odcinku przewidzianym do przebudowy jest nawierzchnia o szerokości 4,00 - 5,00 m wykonana z materiałów kamiennych, żużla. W części początkowej (od granicy z gminą Zamość) na długości 267,40 m i w części końcowej (od skrzyżowania z drogą powiatową nr 3246L) na długości 150 m nawierzchnia jest bitumiczna, w dość dobrym stanie technicznym. Odcinkowo zlokalizowane są rowy obustronne i jednostronne. Pobocza gruntowe mają szerokość 0,80 – 2,70 m. Nawierzchnia nie na całym odcinku przebiega w części środkowej pasa drogowego, lokalnie osiągając jego granice. W obrębie Jarosławiec droga krzyżuje się z 2 drogami publicznymi: powiatową nr 3246L Sitno – Jarosławiec – Łabuńki i gminną nr 110707L Jarosławiec Reforma – droga krajowa nr 74. Występują też skrzyżowania z drogami wewnętrznymi o charakterze dróg publicznych i z innymi drogami dojazdowymi. Dla potrzeb projektu określono kilometraż roboczy, określając początek na granicy z gminą Zamość jako 0+000 a koniec na krawędzi jezdni drogi powiatowej nr 3246L jako 2+890 m. Skrzyżowania z drogami wewnętrznymi i dojazdowymi zlokalizowane są w miejscach:

- km 1+286,30 – droga zbiorcza o w części o nawierzchni bitumicznej obsługująca dojazdy do pól,
- km 1+349,45 – droga wewnętrzna o nawierzchni bitumicznej zapewniająca połączenie d. zakładu rolnego z drogą krajową nr 74,
- km 1+570,85 – droga dojazdowa (gruntowa) do pól,
- km 1+574,40 – droga wewnętrzna o nawierzchni z kostki betonowej, dojazd do osiedla d. zakładu rolnego,
- km 1+601 – dojazd (gruntowy) do pól.

Na odcinku drogi występują zespoły zabudowy zagrodowej w 2 skupiskach oraz zespół zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej dawnego zakładu rolnego (Jarosławiec PGR).

W drodze zlokalizowane są przepusty z rur betonowych: 5 o średnicy 100 cm, 1 o średnicy 50 cm:

- w km rob. 0+267,40 - przepust o długości 10,00 m,
- w km rob. 1+295,00 - przepust o długości 10,00 m,
- w km rob. 1+905,40 - przepust o długości 10,00 m,
- w km rob. 2+255,30 - przepust o długości 10,00 m,
- w km rob. 2+560,40 - przepust o długości 10,00 m,

- **odcinek drogi gminnej nr 110381L** (od granicy z gminą Zamość i od skrzyżowania z drogą gminną nr 110707L) **długości 2890 m relacji Szopinek – droga gminna nr 110707L – Jarosławiec PGR – droga**

powiatowa nr 3246L, położonej na działkach nr ewid. 1516, 1677, 1425 o w obrębie 9 Jarosławiec.

- **odcinek bezpośrednio przed skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 3246L o długości 8,00 m usytuowany jest w pasie drogowym tej drogi powiatowej na działce nr ewid. 1459/2 i nie jest objęty tym projektem.**

Pas drogowy drogi gminnej w rejonie planowanych robót ma szerokość 9,70 – 14,50 m. Projektowane elementy zawierają się w istniejącym pasie drogowym na działkach, przez które przebiega droga gminna.

Budowa i przebudowa polegała będzie na robotach:

- 1) odcinek w km roboczym 0+000 – 0+267,40** (od granicy z gminą Zamość do istniejącego przepustu) – przekrój normalny 1:

- regulacja/wykonanie rowów i skarp,
- regulacja istniejącego przepustu w km rob. 0+267,40.

- 2) odcinek w km roboczym 0+267,40 – 2+740** (od istniejącego przepustu i końca istniejącej nawierzchni bitumicznej do początku istniejącej nawierzchni bitumicznej przed skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 3246L) – przekroje normalne 2-11.

Etap I

- 1) wykonanie poszerzenia odcinkowo obustronnego, prawo- i lewostronnego istniejącej nawierzchni tłuczniowej do szerokości 5,00 m, tj. o 0,25 – 3,50 m przez wykonanie podbudowy za pomocą: piasku – jako warstwy odsączającej grubości 15 cm oraz tłucznia jako podbudowy zasadniczej grubości 24 cm, wykonanej dwuwarstwowo, stabilizowane mechanicznie: dolna warstwa grubości 15 cm i górna grubości 9 cm, wykorzystaniu jej jako podbudowy, wyrównaniu istniejącej nawierzchni (podbudowy) za pomocą kłińca kamiennego układanego dwuwarstwowo: warstwa dolna grubości 4 cm z kłińca 5-25 mm oraz warstwa górna z kłińca 0-23 mm grubości 3 cm stabilizowane mechanicznie – łącznie grubość wyrównania 7 cm;
- 2) warstwa ścierna grubości 5 cm w ilości 125 kg/m² z masy mineralno-bitumicznej na całej szerokości podbudowy, tj. 5,00 m,
- 3) wyrównanie poboczy gruntowych po wykonaniu nawierzchni.

Etap II

- regulacja/wykonanie rowów i skarp,
- regulacja istniejących przepustów i wykonanie projektowanych.

- 3) odcinek w km roboczym 2+740 – 2+862** (przekrój normalny 7):

- oczyszczenie/regulacja istn. przepustu rurowego średn. 50 cm w km 2+763,
- wykonanie poszerzenia lewostronnego istniejącej nawierzchni tłuczniowej do szerokości 5,00 m, tj. o 0,20 – 1,00 m przez wykonanie podbudowy za pomocą: piasku – jako warstwy odsączającej grubości 15 cm oraz tłucznia

jako podbudowy zasadniczej grubości 24 cm, wykonanej dwuwarstwowo, stabilizowane mechanicznie: dolna warstwa grubości 15 cm i górna grubości 9 cm, wykorzystaniu jej jako podbudowy, wyrównaniu istniejącej nawierzchni (podbudowy) za pomocą kłińca kamiennego układanego dwuwarstwowo: warstwa dolna grubości 4 cm z kłińca 5-25 mm oraz warstwa górna z kłińca 0-23 mm grubości 3 cm stabilizowane mechanicznie – łącznie grubość wyrównania 7 cm;

- wykonanie nawierzchni grubości 5 cm z masy mineralno-bitumicznej (betonu asfaltowego) na istniejącej nawierzchni bitumicznej jako podbudowie.
- regulacja/wykonanie rowów i skarp.

4) odcinek w km roboczym 2+862 – 2+882 (przekrój normalny 9):

- wykonanie nawierzchni grubości 5 cm z masy mineralno-bitumicznej (betonu asfaltowego) na istniejącej nawierzchni bitumicznej jako podbudowie.
- regulacja/wykonanie rowów i skarp.

Budowa i przebudowa nawierzchni drogi gminnej polegała będzie na jednostronnym bądź obustronnym poszerzeniu konstrukcji istniejącej jezdni o nawierzchni z kruszywa w km 0+267,40 – 2+862 o 0,25 – 3,50 m (wg tabeli poszerzeń), wykonaniu konstrukcji podbudowy na poszerzeniu, wyrównaniu podbudowy na całej szerokości kłińcem kamiennym o średniej grubości warstwy 7 cm i wykonaniu nawierzchni bitumicznej jednowarstwowo: wykonaniu warstwy ścieralnej z masy mineralno-bitumicznej asfaltobetonowej o grubości 5 cm, w ilości 125 kg/m².

Zaprojektowano budowę i przebudowę nawierzchni drogi gminnej nr 110381L - wg rysunku Projektu Zagospodarowani Terenu (nr 1). Długość odcinka - 2890 m (odcinek o długości 8,00 m usytuowany w pasie drogi powiatowej nr 3246L nie jest uwzględniony w zakresie robót w tym projekcie). Szerokość jezdni zaprojektowano na 5,00 m, poboczy gruntowych po 0,75 m. Celem dostosowania przebiegu jezdni i rowów do warunków istniejącego pasa drogowego zaprojektowano załamania trasy o wierzchołkach W1-12 w km rob.:

- W1 - 0+088,30 o kącie zwrotu $\alpha=0^{\circ}26'$ w prawo,
- W2 - 1+054,30 o kącie zwrotu $\alpha=0^{\circ}56'$ w lewo,
- W3 - 1+278,30 o kącie zwrotu $\alpha=1^{\circ}02'$ w lewo,
- W4 - 1+339,00 o kącie zwrotu $\alpha=1^{\circ}36'$ w lewo, wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu R=1000 m,
- W5 - 1+393,00 o kącie zwrotu $\alpha=2^{\circ}02'$ w prawo, wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu R=900 m,
- W6 - 1+551,30 o kącie zwrotu $\alpha=4^{\circ}26'$ w prawo, wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu R=600 m,

- W7 - 1+614,70 o kącie zwrotu $\alpha=3^{\circ}48'$ w lewo, wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu $R=700$ m,
- W8 - 1+843,20 o kącie zwrotu $\alpha=1^{\circ}20'$ w prawo, wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu $R=1000$ m,
- W9 - 2+304,30 o kącie zwrotu $\alpha=5^{\circ}58'$ w prawo, wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu $R=600$ m,
- W10 - 2+562,30 o kącie zwrotu $\alpha=1^{\circ}18'$ w prawo, wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu $R=1000$ m,
- W11 - 2+625,30 o kącie zwrotu $\alpha=0^{\circ}39'$ w prawo,
- W12 - 2+740,00 o kącie zwrotu $\alpha=0^{\circ}11'$ w lewo.

Celem zachowania ciągłości odwodnienia pasa drogowego zaprojektowano 2 przepusty o średnicy 100 cm i długości po 8,00 m. W projekcie przewidziano wykonanie nowych rowów o długości 1376 m, regulację istniejących rowów odwadniających o długości 1468 m oraz regulację 5 istniejących przepustów o średnicy 100 cm i 1 przepustu o średnicy 50 cm (całkowicie zamulonego) o łącznej długości 58 m.

Zaprojektowano również 5 zjazdów publicznych w pasie drogi gminnej o szerokości jezdni 3,50 – 5,00 m i 35 zjazdów indywidualnych o szerokości jezdni 3,00 m.

3. Przekrój normalny

Zaprojektowano przekroje normalne w ilości 11 (rys. nr 2.1-2.5), uwzględniające poszerzenia jezdni lub ich brak i wykonanie rowów jedno- i obustronnych.

3.1. roboty drogowe w km rob. 0,000 - 0+267,40 (przekrój normalny 1):

- wyrównanie poboczy gruntowych po wykonaniu nawierzchni,
- regulacja/wykonanie rowów i istniejącego przepustu w km rob. 0+267,40.

3.2. nawierzchnia jezdni drogi gminnej nr 110381L (przekroje normalne 2-11) w km rob. 0+267,40 – 2+740:

- wykonanie poszerzenia istniejącej nawierzchni tłuczniowej do szerokości 5,00 m za pomocą piasku – jako warstwa odsączająca grubości 15 cm oraz tłucznia jako podbudowy zasadniczej, wykonanej dwuwarstwowo, stabilizowane mechanicznie: dolna warstwa grubości 15 cm i górna grubości 9 cm, wykorzystaniu jej jako podbudowy, wyrównaniu istniejącej nawierzchni (podbudowy) za pomocą kłińca kamiennego układanego dwuwarstwowo: warstwa dolna grubości 4 cm z kłińca 5-25 mm oraz warstwa górna z kłińca 0-23 mm grubości 3 cm stabilizowane mechanicznie – łącznie grubość wyrównania 7 cm;
- warstwa ścieralna grubości 5 cm i szerokości 5,00 m z masy mineralno-bitumicznej,
- wyrównanie poboczy gruntowych po wykonaniu nawierzchni,

- wykonanie 2 proj. przepustów,
- regulacja 4 istniejących przepustów,
- regulacja/wykonanie rowów i skarp.

3.3. nawierzchnia jezdni drogi gminnej nr 110381L (przekrój normalny 9) w km rob. 2+740 – 2+862:

- wykonanie lewostronnego poszerzenia istniejącej nawierzchni tłuczniowej do szerokości 5,00 m w km 2+740 – 2+862 za pomocą: piasku – jako warstwa odsączająca grubości 15 cm oraz tłucznia jako podbudowy zasadniczej, wykonanej dwuwarstwowo, stabilizowane mechanicznie: dolna warstwa grubości 15 cm i górna grubości 9 cm, wykorzystaniu jej jako podbudowy, wyrównaniu istniejącej nawierzchni (podbudowy) za pomocą kłińca kamiennego układanego dwuwarstwowo: warstwa dolna grubości 4 cm z kłińca 5-25 mm oraz warstwa górna z kłińca 0-23 mm grubości 3 cm stabilizowane mechanicznie – łącznie grubość wyrównania 7 cm;
- oczyszczenie istniejącego przepustu o średn. 50 cm w km rob. 2+763;
- wykonanie nawierzchni grubości 5 cm z masy mineralno-bitumicznej (betonu asfaltowego) na istniejącej nawierzchni bitumicznej jako podbudowie i na poszerzeniu,
- regulacja/wykonanie rowów i skarp.

3.4. nawierzchnia jezdni drogi gminnej nr 110381L (przekrój normalny 9) w km rob. 2+862 – 2+882:

- wykonanie nawierzchni grubości 5 cm z masy mineralno-bitumicznej (betonu asfaltowego) na istniejącej nawierzchni bitumicznej jako podbudowie i na poszerzeniu,
- regulacja/wykonanie rowów i skarp.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni i podbudowy stabilizowane mechanicznie.

Poszerzenia zestawiono w tabeli nr 4 – Tabela poszerzeń jezdni - podbudowa.

Średnia powierzchnia poszerzenia lewostronnego wynosi 2739,40 m², poszerzenia prawostronnego – 2676,61 m².

Poszerzenia zaprojektowano następująco:

<i>Lokalizacja poszerzenia</i>	<i>Poszerzenie prawostronne</i>	<i>Poszerzenie lewostronne</i>	<i>Poszerzenie obustronne</i>	<i>Brak poszerzenia</i>
od km rob. do km rob.	0+267,40÷1+016 1+121÷1+297 1+475÷1+568 2+045÷2+152 2+250÷2+293	1+339÷1+434 1+568÷2+028 2+162÷2+192 2+293÷2+862	1+016÷1+121 1+297÷1+339 1+434÷1+475 2+152÷2+162 2+192÷2+250	0+000÷0+267,40 2+028÷2+045 2+862÷2+882

3.4. Zjazdy

Zaprojektowano 5 zjazdów publicznych i 35 indywidualnych w miejscach, gdzie zjazdy występują w stanie istniejącym.

Dla zjazdów przewidziano konstrukcję:

- nawierzchnia utwardzona z tłucznia, destruktu asfaltowego, kostki lub innych materiałów;
- podbudowa grubości 15 cm z tłucznia kamiennego;
- warstwa odsączająca grubości 15 cm z piasku.

Ograniczenie nawierzchni zjazdów za pomocą obrzeży betonowych 8x30 cm ustawionych na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5 cm.

Celem zachowania ciągłości odwodnienia, pod zjazdami w miejscach, gdzie jest rów odwadniający zaprojektowano przepusty rurowe o średnicy $\varnothing=50$ cm. Przepusty nie występują w 6 lokalizacjach zjazdów (brak rowu).

Przepusty pod zjazdami przedstawiono na rysunkach nr 6.3 i 7.3

Lokalizację i parametry zjazdów zawarto w tabelarycznym wykazie zjazdów publicznych i indywidualnych – Tabela nr 3.

4. Projektowane rzędne i spadki

Projektowane wysokości nawierzchni utwardzonej i spadki podłużne powinny być zgodne z rysunkiem profilu podłużnego (rys. nr 3).

5. Odwodnienie

Przewiduje się odwodnienie powierzchniowe pasa drogowego poprzez rowy przydrożne istniejące – po korekcie dna i skarp oraz projektowane, w miejscach, gdzie ich brak, a są niezbędne i istnieje możliwość ich lokalizacji. Ciągłość odwodnienia pasa drogowego zapewnią też **przepusty w drodze**, istniejące i projektowane oraz przepusty pod zjazdami z drogi w miejscach, gdzie występują rowy. Przepusty w drodze to:

- istniejące – do regulacji:

- w km rob. 0+267,40 - przepust o długości 8,00 m,
- w km rob. 1+295 - przepust o długości 9,00 m,
- w km rob. 1+905,40 - przepust o długości 10,00 m,
- w km rob. 2+255,30 - przepust o długości 10,00 m,
- w km rob. 2+560,40 - przepust o długości 10,00 m,
- w km rob. 2+763 - przepust o średnicy 50 cm i długości 8,00 m. Rów prawostronny usytuowany jest poza granicą psa drogowego.

Istniejące przepusty posiadają rowy odpływowe, z wyjątkiem przepustu w km 2+763.

- projektowane:

- przepust rurowy o średnicy 100 cm i długości 8,00 m w km rob. 0+586;
- przepust rurowy o średnicy 100 cm i długości 8,00 m w km rob. 0+887.

W przyszłości od proj. przepustów i istniejącego w km 2+763 należy przewidzieć rów odpływowy w kierunku północnym.

Wody opadowe spłyną z powierzchni jezdni na przyległy teren i do rowów przydrożnych, dzięki odpowiedniemu ukształtowaniu przekroju poprzecznego i powierzchni utwardzonej.

Wykonanie przepustów wg rys. 5.1-5.3.

Rowy odwadniające

Zaprojektowano rowy obustronne, prawostronne i lewostronne – projektowane i istniejące do regulacji – wg projektu zagospodarowania działki i profilu podłużnego.

<i>Rodzaj rowu</i>	<i>Obustronny</i>	<i>Prawostronny</i>	<i>lewostronny</i>	
od km rob.	0+000÷0+350	0+350÷1+115	1+593÷1+785	
do km rob.	1+115÷1+593		1+904÷2+063	
	1+785÷1+904		2+165÷2+257	
	2+063÷2+165		2+400÷2+882	
<i>długość</i>	2+257÷2+400			<i>ogółem:</i>
<i>razem:</i>	1192 m	765 m	925 m	2882 m

6. Roboty ziemne

Roboty ziemne to wykopy i nasypy dla wykonania poszerzenia nawierzchni, wykonania i regulacji rowów i poboczy. Roboty ziemne zestawiono w tabeli robót ziemnych – Tabela nr 1. Objętość wykopów - 3432,0 m³, nasypów 1856,66 m³, zużycie na miejscu – 1288,51 m³, suma algebraiczna to nadmiar 1575,34 m³ wykopów.

7. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe to humusowanie i obsianie nasionami traw poboczy oraz skarp wykopów i nasypów. Ilości robót wyliczono w tabeli powierzchni skarp – Tabela nr 2.

Powierzchnia skarp nasypów wynosi 2408 m², powierzchnia skarp wykopów - 7610 m².

8. Oznakowanie pionowe

Oznakowanie pionowe to ustawienie w odpowiednich miejscach znaków ostrzegawczych, zgodnie z projektem zagospodarowania działki oraz oddzielnym projektem stałej organizacji ruchu.

9. Ilość robót nawierzchniowych i towarzyszących

- całkowita powierzchnia jezdni drogi gminnej nr 110381L o długości 2890,00 m - **14 450,00 m²**, w tym:
 - istniejąca nawierzchnia bitumiczna jezdni – 1337+750=2087 m², z tego 750 m² do wykorzystania jako podbudowa pod wykonanie nowej warstwy ścieralnej (od drogi powiatowej),
 - proj. nawierzchnia bitumiczna jezdni do wykonania na podbudowie z kruszywa – 12 363 m²,
 - proj. nawierzchnia bitumiczna ogółem – 13 113 m²,
 - powierzchnia proj. poszerzeń – 5416,01 m², w tym lewostronne – 2739,40 m² i prawostronne – 2676,61 m².

10. Uwagi, zalecenia

- 1) Materiały użyte do budowy winny posiadać aktualny atest o zgodności wyrobu z odpowiednią normą lub specyfikacją techniczną ewentualnie aprobatę techniczną bądź odpowiedni certyfikat/oświadczenie producenta.
- 2) Roboty winny być prowadzone z zasadami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 3) Zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym pełną obsługę prowadzonych robót wraz z wykonaniem inwentaryzacji powykonawczej.
- 4) Nie wolno zasypywać wykopu przed dokonaniem odbioru technicznego!
- 5) Przy prowadzeniu robót należy:
 - zabezpieczyć ściany wykopu – jeśli wystąpi taka konieczność,
 - ustawić zapory podłużne i poprzeczne zabezpieczające miejsce robót ,
 - zapewnić oświetlenie w porze nocnej,
 - zapewnić możliwość dojazdu do poszczególnych posesji,

- zastosować etapowanie robót (roboty najpierw na jednej połowie jezdni, po ich zakończeniu połowa druga), celem umożliwienia w miarę normalnego funkcjonowania podmiotów zlokalizowanych w rejonie robót;
- 6) przed przystąpieniem do robót Inwestor powinien uzyskać zgodę zarządców uzbrojenia zlokalizowanego w pasie drogowym oraz Gminy Sitno na wykonanie robót będących przedmiotem niniejszego projektu budowlanego.

Opracowanie:

inż. Witold Mielniczuk