



DROGOWIEC Sp. z o.o.

DROGOWIEC Sp. z o.o.

ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-333 Białystok
tel. 796 166 476; e-mail: biuro@spdrogowiec.pl
KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758

egz.:

OBIEKT:	Przebudowa drogi powiatowej Nr 2053B na odcinku Kalinowo Solki - Chojane Sierocięta - dr. pow. 2052B, gmina Kulesze Kościelne i Wysokie Mazowieckie
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY – OBIEKTY INŻYNIERSKIE
LOKALIZACJA:	Kalinowo Solki – Chojane Sierocięta, gmina Kulesze Kościelne
INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem ul. 1 Maja 8 18-200 Wysokie Mazowieckie 
PROJEKTANCI:	mgr inż. Paweł Sietejko uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej PDL/0103/POOD/12 mgr inż. Piotr Jakubecki uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej PDL/0037/POOD/10 mgr inż. Łukasz Milewski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej PDL/0098/POOD/11

Białystok VIII 2019

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny

II. Część rysunkowa

1. Rys. nr 0 – Plan orientacyjny i zlewnia proj. przepustów; skala 1:20 000,
2. Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu – przepust PD1 – PD6; skala 1:500,
3. Rys. nr 2/1 – 2/6 – Przekrój podłużny i poprzeczny przepustów, skala 1:100, 1:50
4. Rys. nr 3.1 – Zbrojenie ścianek czołowych przepustu PD4, skala 1:20
5. Rys. nr 3.2 – Zbrojenie ścianki czołowej przepustu PD6, skala 1:20

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- pomiary geodezyjne wykonane w trakcie opracowania wtórnika do prac projektowych,
- badania geotechniczne gruntu,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt na rozbiórkę i budowę przepustów w ramach zadania: „Przebudowa drogi powiatowej Nr 2053B na odcinku Kalinowo Solki - Chojane Sierocięta - dr. pow. 2052B, gmina Kulesze Kościelne i Wysokie Mazowieckie”.

W zakres opracowania wchodzi:

- rozbiórka przepustów:
 - P1 w km 0+383,50 przepust z rur betonowych o średnicy 0,8m i długości 8,4 m,
 - P2 w km 0+595,90 przepust z rur betonowych o średnicy 0,8m i długości 8,3 m,
 - P3 w km 1+037,70 z rury betonowej o średnicy 0,6 m i długości 10,2 m,
 - P4 w km 2+084,00 z rury betonowej o średnicy 2x1,5 m i długości 12,9 m,
 - P5 w km 3+985,70 betonowy o konstrukcji łukowej szerokości 1,6 m i długości 8,2 m,
 - P6 w km 4+614,80 z rury betonowej o średnicy 0,5 m i długości 8,5 m,
- budowa przepustów:
 - PD1 z rury HDPE o średnicy 0,8 m i długości L=12,18 m w km 0+383,5,
 - PD2 z rury łukowo-kołowej HCPA04 1,63x1,1 m i długości L=12,87 m w km 0+595,9,
 - PD3 z rury HDPE o średnicy 0,8 m i długości L=12,79 m w km 1+037,7,
 - PD4 z rury łukowo-kołowej HCPA16 2,10x1,55 m i długości L=16,43 m w km 2+084,0,
 - PD5 z rury łukowo-kołowej HCPA04 1,63x1,1 m i długości L=13,98 m w km 3+985,7,
 - PD6 z rury HDPE o średnicy 0,5 m i długości L=18,97m w km 4+614,8.
- umocnienie dna i skarp rowów na długości zapewniającej prawidłowe funkcjonowanie przepustów oraz przepływ wody.

Celem przebudowy obiektów inżynierskich jest przede wszystkim zapewnienie bezpieczeństwa dla użytkowników drogi oraz zapewnienie prawidłowej eksploatacji obiektów inżynierskich pod względem gospodarki wodnej z uwzględnieniem obowiązujących wymagań ochrony środowiska.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Droga powiatowa nr 2053 B zlokalizowana jest w północnej części Powiatu Wysokomazowieckiego, na terenie gminy Kulesze Kościelne i Wysokie Mazowieckie.

Przedmiotowa droga w większości przebiega przez teren niezabudowany. Otoczenie drogi stanowią głównie łąki, pastwiska oraz grunty rolne. Droga przebiega także przez teren zabudowany miejscowości Kalinowo-Solki, Chojane-Pawłowięta i Chojane-Sierocięta. Droga na całym odcinku posiada nawierzchnię

bitumiczną o szerokości około 4,0-5,0m. Droga posiada powierzchniowy system odwodnienia, składający się z rowów drogowych, które w stanie istniejącym są częściowo zasypane i zanieczyszczone.

Na przedmiotowym odcinku drogi powiatowej nr 2053B znajdują się przepusty zlokalizowane w ciągu cieków melioracyjnych oraz w miejscach naturalnego spływu wód wynikającego z ukształtowania terenu. Obiekty o konstrukcji betonowej są w złym stanie technicznym i wymagają przebudowy.

Szerokość istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej wynosi ok. 7,5-13 m.

W pasie drogowym objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- sieć wodociągowa,
- linia telekomunikacyjna,
- napowietrzne i kablowe sieci energetyczne.

Przepust P1

Istniejący przepust w km 0+383,50 z rur betonowych o średnicy 0,8m i długości 8,4 m. Zlokalizowany jest na rowie melioracyjnym. Od strony wylotu przekrój rowu jest zdeformowany, ograniczający swobodny spływ wód. Istniejący rów jest odbiornikiem dla wód opadowych spływających z przyległego terenu, który stanowią pola, łąki i nieużytki.

Przepust P2

Istniejący przepust P2 w km 0+595,90 z rur betonowych o średnicy 0,8m i długości 8,3 m. Zlokalizowany jest na cieku wodnym (Rokietnica). Od strony wlotu i wylotu przekrój rowu jest zdeformowany, ograniczający swobodny spływ wód. Istniejący rów jest odbiornikiem dla wód opadowych spływających z przyległego terenu, który stanowią pola, łąki i nieużytki.

Przepust P3

Istniejący przepust w km 1+037,70 z rury betonowej o średnicy 0,6 m i długości 10,2 m zlokalizowany na rowie melioracyjnym. Teren sąsiadujący stanowią tereny rolne, łąki i pastwiska. Przedmiotowy przepust jest w stanie technicznym niezadawalającym. W obecnej chwili wlot i wylot przepustu są zamulone, zarośnięte trawą.

Przepust P4

Istniejący przepust w km 2+084,00 z rury betonowej o średnicy 2x1,5 m i długości 12,9 m. Zlokalizowany jest na rowie melioracyjnym. Od strony wlotu i wylotu przekrój rowu jest zdeformowany, ograniczający swobodny spływ wód. Istniejący rów jest odbiornikiem dla wód opadowych spływających z przyległego terenu, który stanowią pola, łąki i nieużytki. Teren sąsiadujący stanowi zwarty teren zabudowany miejscowości Chojane Sierocięta – Chojane Stankowięta. Przedmiotowy przepust jest w stanie technicznym niezadawalającym. W obecnej chwili wlot i wylot przepustu są zamulone, zarośnięte trawą.

Przepust P5

Istniejący przepust w km 3+985,70 betonowy o konstrukcji łukowej szerokości 1,6 m i długości 8,2 m. Zlokalizowany jest na rowie melioracyjnym.

Rów jest odbiornikiem dla wód opadowych spływających z przyległego terenu, który stanowią nieużytki i łąki. Przekrój rowu jest zdeformowany, skarpy rowu zarośnięte, swobodny spływ wód jest ograniczony.

Przepust P6

Istniejący przepust w km 4+614,80 z rury betonowej o średnicy 0,5 m i długości 8,5 m. Zlokalizowany jest w pasie drogi powiatowej.

Zlokalizowany w naturalnym zagłębieniu terenu i odprowadza wody opadowe ze strony południowej do rowu po stronie północnej. Teren sąsiadujący stanowi luźna zabudowa m. Kalinowo - Solki. Przedmiotowy przepust jest w stanie technicznym niezadawalającym. W obecnej chwili wlot i wylot przepustu są zamulone, zarośnięte trawą.

Wg badań geotechnicznych w podłożu w rejonie przepustów stwierdzono występowanie wody gruntowej głównie o swobodnym zwierciadle związanej piaskami występującymi w dolinach rzek i cieków oraz wypełniających większe przegłębienia stropu glin. Są to typowe, płytkie wody zaskórne pozostające w bezpośredniej więzi hydraulicznej z wodami w korycie rzek i rowów odwadniających. Warunki gruntowo wodne w podłożu należy uznać za przeciętne.

4. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

Ze względu na konieczność dostosowania obiektów do parametrów technicznych projektowanej drogi (klasa drogi, klasa obciążenia, szerokość korony drogi oraz wysokość korpusu drogi) przewidziano całkowitą rozbiórkę istniejących przepustów.

4.1. Lokalizacja i parametry przepustów

PRZEPUST PD1

W km 0+383,5 na rowie melioracyjnym projektuje się rozbiórkę istniejącego średnicy 0,8m i długości 8,4 m oraz budowę nowego z rur HDPE.

Podstawowe parametry charakteryzujące urządzenie wodne:

- wymiary – $\varnothing 800$ mm (HDPE),
- długość przepustu – 12,18 m,
- rz. wlotu – 138,20,
- rz. wylotu – 138,14,
- spadek – 0,5%

PRZEPUST PD2

W km 0+595,90 na cieku wodnym projektuje się rozbiórkę istniejącego o średnicy 0,8m i długości 8,3 m oraz budowę nowego z rur łukowo kołowych HCPA 04 – 1,63 mx1,1m.

Podstawowe parametry charakteryzujące urządzenie wodne:

- wymiary – 1,63x1,1 m (rura łukowo-kołowa 1,63x1,1 m),
- długość przepustu – 12,87 m,
- rz. wlotu – 137,58,
- rz. wylotu – 137,46,
- spadek – 1,0%

PRZEPUST PD3

W km 1+037,7 na rowie melioracyjnym projektuje się rozbiórkę istniejącego przepustu z rur betonowych o długości 10,2 m i średnicy $\varnothing 0,6$ m oraz budowę nowego z rur HDPE.

Podstawowe parametry charakteryzujące urządzenie wodne:

- wymiary – $\varnothing 800$ mm (rura kołowa HDPE),
- długość przepustu – 12,79 m,
- rz. wlotu – 137,95,
- rz. wylotu – 137,89,
- spadek – 0,5 %

PRZEPUST PD4

W km 2+084,00 na rowie melioracyjnym projektuje się rozbiórkę istniejącego przepustu z rury betonowej o średnicy 2x1,5 m i długości 12,9 m oraz budowę nowego z rury łukowo-kołowej.

Podstawowe parametry charakteryzujące urządzenie wodne:

- wymiary – 2,10x1,55 m (rura łukowo-kołowa HCPA16),
- długość przepustu – 16,43 m,
- rz. wlotu – 139,00,
- rz. wylotu – 138,89,
- spadek – 0,7%

PRZEPUST PD5

W km 3+958,70 na rowie melioracyjnym projektuje się rozbiórkę istniejącego przepustu betonowego o konstrukcji łukowej szerokości 1,6 m i długości 8,2 m oraz budowę nowego z rury łukowo-kołowej.

Podstawowe parametry charakteryzujące urządzenie wodne:

- wymiary – 1,63x1,10 m (rura łukowo-kołowa HCPA04),
- długość przepustu – 13,98 m,
- rz. wlotu – 139,90,
- rz. wylotu – 139,83,
- spadek – 0,5%

PRZEPUST PD6

W km 4+614,80 w naturalnym zagłębieniu terenu projektuje się rozbiórkę istniejącego przepustu z rury betonowej o średnicy 0,5 m i długości 8,5 m oraz budowę nowego z rury HDPE

Podstawowe parametry charakteryzujące urządzenie wodne:

- wymiary – $\varnothing 500$ mm (rura kołowa HDPE),
- długość przepustu – 8,97 m,
- rz. wlotu – 141,69,
- rz. wylotu – 141,64,
- spadek – 0,5%

ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH PRZEPUSTÓW:

Lokalizacja	Średnica	Wymiary		Długość	Spadek	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Uwagi
	\varnothing	B	H	L		B	C	
	[km+m]	[m]	[m]	[m]		[m]	[m]	
0+383,50	0,8	-	-	12,18	0,5	138,20	138,14	Istniejący przepust betonowy $\varnothing 0,8$ m i dł. 8,4 m do rozbiórki.
0+595,90	-	1,63	1,10	12,87	1,0	137,58	137,46	Istniejący przepust betonowy o konstrukcji łukowej (szer. w świetle - 1,6 m) i dł. 8,2 m do rozbiórki.
1+037,70	0,8	-	-	12,79	0,5	137,95	137,89	Istniejący przepust betonowy $\varnothing 0,6$ m i dł. 10,2 m do rozbiórki.

2+084,00	-	2,10	1,55	16,43	0,7	139,00	138,89	Istniejący przepust betonowy 2xØ1,5 m i dł. 12,9 m do rozbiórki. Z uwagi na wąski pas drogowy na wlocie i wylocie proj. przepustu zaprojektowano ściankę czołową.
3+985,70	-	1,63	1,10	13,98	0,5	139,90	139,83	Istniejący przepust betonowy Ø0,6 m i dł. 10,2 m do rozbiórki.
4+614,80	0,5	-	-	8,97	0,5	141,69	141,64	Istniejący przepust betonowy Ø0,5 m i dł. 8,5 m do rozbiórki. Z uwagi na wąski pas drogowy na wlocie proj. przepustu zaprojektowano ściankę czołową.

Roboty przygotowawcze, rozbiórkowe i towarzyszące.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych przepustów przewiduje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej oraz zdjęcie warstwy urodzajnej ziemi. Odpady powstałe w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych należy segregować. Od opadów nie nadających się do wykorzystania, należy oddzielić te materiały, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, oraz te, których stopień degradacji pozwala na ewentualne ponowne wbudowanie. Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie uzgodnienie z Inwestorem ewentualnego sposobu wykorzystania materiałów z odzysku.

Podczas prac związanych z rozbiórką istniejącego przepustu należy zapewnić ciągłość ruchu kołowego. Technologia wykonania posadowienia, montażu oraz zasypki przepustu umożliwia zapewnienie ciągłości ruchu pojazdów przy zastosowaniu ruchu wahadłowego. Wykonawca powinien opracować projekt odwodnienia wykopu na czas robót uwzględniając aktualne warunki hydrologiczne i uzgodnić go z Nadzorem Inwestorskim, a w przypadku, gdy prace przy posadowieniu konstrukcji przebiegać będą poniżej poziomu wody gruntowej, wykonać odwodnienie wykopu przez wbicie grodzic stalowych i odpompowanie wody, bądź obniżenie zwierciadła wody gruntowej za pomocą igłofiltrów. W przypadku pojawienia się płynącej wody powierzchniowej podczas prowadzonych robót, należy wykonać obejście umożliwiające swobodne wykonywanie prac fundamentowych i montażowych.

Konstrukcja obiektu

Projektowane przepusty o przekroju kołowym należy wykonać z zastosowaniem rur HDPE z ścięciem i obrukowaniem skarp na wlocie i wylocie.

Projektowane przepusty łukowo-kołowe wykonane zostaną z rur stalowych łukowo kołowych również ze ścięciem oraz obrukowaniem. Grubość blachy 2,5 mm o profilu fali 68x13mm. Konstrukcja zabezpieczona zanurzeniową powłoką cynkową gr. 42 µm oraz dodatkowo powłoką polimerową - trenchcoating, gr. 250 µm.

Jedynie przepust PD4 od strony wlotu i wylotu oraz przepust PD6 od strony wlotu należy ująć w betonową ściankę czołową wykonaną zgodnie z rys. szczegółowym.

Wysokość naziomu w osi przepustu, jego kąt skrzyżowania z osią drogi oraz ścięcia na końcach konstrukcji należy analizować zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektowanego przepustu.

Montaż przepustu

Ze względów technologicznych przepust należy wykonać w odcinkach. Części należy łączyć ze sobą opaskami, w postaci łączników karbowanych spiralnie i skręcanego śrubami. Montaż złącza należy wykonać tak, aby uzyskać ciągłe zespolenie odcinków rur w formie nieprzerwanej linii. Lokalizację złącza powinien ustalić Wykonawca w zależności od przyjętej technologii montażu i organizacji robót.

Posadowienie przepustów

Rury należy posadzić na ławie kruszywowej o grubości 35 cm (rury HDPE) i 50 cm (rury HCPA) zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia 0.98 wg normalnej próby Proctora. Materiał na ławę musi być mrozoodporny. Należy użyć mieszanek żwirowo-piaskowych (średnica ziaren 0-31,5mm, moduł edometryczny 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 kruszywowej po wytyczeniu osi przepustu. Fundament konstrukcji wykonać separując go od gruntu rodzimego geotkaninami od dołu i z boku, wywijając go na powierzchnię górną. Geosiatkę należy wbudować w ławę kruszową 25 cm od spodu konstrukcji.

Zasyпка

Na zasypkę inżynierską przepustu należy stosować mieszanek żwirowo-piaskową o frakcji 0/31,5 mm, z tym że kruszywo znajdujące się w bezpośredniej bliskości rury przepustu nie powinno zawierać cząstek większych niż wysokość fali. Zasypkę należy układać warstwami równomiernie z każdej ze stron o grubości warstwy w stanie luźnym nie więcej niż 30cm. Wskaźnik zagęszczenia każdej warstwy nie może być mniejszy od $I_s=0,98$ wg normalnej próby Proctora.

Wlot i wylot przepustu

Skarpy i dno rowów w obrębie przepustów należy dodatkowo umocnić zabezpieczając je przed rozmyciem brukowcem kamiennym na podsypce cementowo-piaskowej grubości 20 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową marki 15 MPa. Brukowanie dna zakończyć palisadą z palików drewnianych o $\varnothing 10$ cm wbitych na głębokość 1,0 m. W przypadku naruszenia skarp należy je odtworzyć i obsiać nasionami traw.

Brukowanie skarp przepustu należy wykonać na całej wysokości skarpy w celu poprawy prac utrzymaniowych poboczy podczas eksploatacji przepustu. Lokalizacja palisad została przedstawiona na projekcie zagospodarowania terenu oraz na przekrojach konstrukcyjnych.

Projektowany przepust PD4 (od strony wlotu i wylotu) i PD6 (od strony wlotu) został ujęty w ścianki czołowe żelbetowe wykonywaną wraz z ławą fundamentową. Do wykonania ścianek czołowych należy zastosować beton C20/30 (B30), W8, F150 a zbrojenie wykonać ze stali BSt500S, zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Warunki podczyszczenia, wyprofilowania i umocnienia rowu melioracyjnego

Istniejące rowy na odcinku ok 30 m przed wlotem i 30 za wylotem przepustu należy oczyścić (ok 20-30 cm), wyprofilować i umocnić poprzez obsianie i wybruk w celu zapewnienia prawidłowego odpływu wody.

Prace te należy wykonać utrzymując parametry j/n:

- na odcinku ok. 30 m na wlocie i wylocie przepustu rów należy wyprofilować i podczyszczyć z pochyleniem min. 0,3% w celu zapewnienia prawidłowego przepływu wody i odpływu za przepustem.
- szerokość dna cieku na wlocie i wylocie zgodna ze średnicą przepustu,
- nachylenie skarp od 1:1.5 do 1:1.

5. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne będą związane z robotami rozbiórkowymi oraz z budową projektowanych przepustów.

W dokumentacji technicznej założono, iż grunt z wykopów nie nadaje się do budowy nasypów. Grunt na nasypy powinien spełniać wymagania SST.

6. ORGANIZACJA RUCHU

Stała organizacja ruchu zostanie wprowadzona po wykonaniu inwestycji zgodnie z oddzielnym opracowaniem zatwierdzonym przez Starostwo Powiatowe w Wysokiem Mazowieckiem.

Organizacja ruchu na czas budowy obiektu inżynierskiego zakłada wykonanie obiektu przy połówkowym zamknięciu jezdni - ruch wahadłowy.

7. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Na projektowanych obiektach inżynierskich należy wykonać urządzenia bezpieczeństwa w postaci barier ochronnych. Rozmieszczenie barier należy analizować zgodnie z PZT.

8. PRACE DODATKOWE

Punkty osnowy geodezyjnej, które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

8.1. Uzbrojenie techniczne

Istniejące sieci uzbrojenia terenu przecinają istniejące ciek. Należy zwrócić szczególną uwagę na te uzbrojenie terenu, a w przypadku odkrycia sieci na etapie oczyszczania rowów należy dokonać ich zabezpieczenia.

Projektowane i istniejące i krzyżujące się z wykopami uzbrojenie podziemne należy wcześniej ręcznie odkopać i zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem pracownika właściwej instytucji.

W przypadku napotkania niezinventaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy powiadomić użytkowników uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania – dalsze roboty prowadzić wg warunków technicznych użytkowników uzbrojenia.

9. WYTYCZNE REALIZACJI

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- wykonanie robót przygotowawczych,
- rozbiórkę istniejących przepustu,
- budowę nowych przepustów wraz z umocnieniami dna i skarp ciek,
- podczyszczenie i regulację istniejącego dna ciek,
- umocnienie skarpy
- wykonaniu robót wykończeniowych.

10. WYWŁASZCZENIA, WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKI

10.1 Wywłaszczenia

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym. Wykaz działek objętych inwestycją zamieszczono w Projekcie zgłoszeniowym.

10.2 Wycinka drzew i krzewów

Dokumentacja przewiduje wycinkę drzew i krzewów kolidujących z projektowaną jezdnią oraz infrastrukturą. Drzewa przewidziane do wycinki pokazano w oddzielnym opracowaniu – Plan wyrębu drzew i krzewów.

10.3 Rozbiórki

Roboty będą wymagały rozbiórki istniejących przepustów drogowych.

Sposób postępowania z materiałami pozyskanymi z rozbiórki należy uzgodnić z Inwestorem.

Materiały i elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaże Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym, lub za zgodą Inwestora wykorzysta w ramach prowadzonych prac. Pozostałe odpady Wykonawca podda utylizacji.

11. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria projektowanej drogi została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi jezdni zostały podane na planie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie z organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić w Departamencie Geodezji czy, po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycją nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci.

Odpisy wszystkich niezbędnych dokumentów formalno-prawnych oraz uzgodnień zamieszczono jako załączniki do Projektu budowlanego.

Opracowali:

mgr inż. Paweł Sietejko
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
PDL/0103/POOD/12

mgr inż. Piotr Jakubecki
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
PDL/0037/POOD/10

mgr inż. Łukasz Milewski
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
PDL/0098/POOD/11