



DROGOWIEC Sp. z o.o.


DROGOWIEC Sp. z o.o.

ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-333 Białystok

tel. 505 031 332; e-mail: biuro@spdrogowiec.pl

KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758

egz.:

OBIEKT:	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1483B na odcinku Juchnowiec Kościelny – Wólka w zakresie: budowy nawierzchni jezdni, zatok autobusowych, przepustu, przykanalików z wpustami i ścieżek rowerowych na odcinku od km 0+000 do km 0+242,51, budowy ciągu pieszo–rowerowego i zjazdów na całej długości, budowy przepustu oraz przebudowy przyłączy energetycznych i przepustu.	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	
DZIAŁKI:	244/2, 214/7, 224/4, 249/1, 249/2, 223/2 – obręb nr 17 Juchnowiec Kościelny– gm. Juchnowiec Kościelny 514/62, 513/1, 374/1, 376/5, 373, 376/7, 378/21, 378/8, 378/19, 378/23, 378/17, 379/1, 380/1 – obręb nr 16 Juchnowiec Dolny – gm. Juchnowiec Kościelny 16/1, 67, 17/1, 201/1, 202/1, 203/1, 204/1, 14/1, 66/1, 88/1, 89/1, 90/1, 91/1, 92/1, 93/1, 94/1, 95/1, 96/1, 97/5, 98/1– obręb nr 38 Wólka – gm. Juchnowiec Kościelny	
LOKALIZACJA:	droga powiatowa 1483 B Juchnowiec Kościelny - Wólka gm. Juchnowiec Kościelny	
KAT. OBIEKTU:	IV, XXV, XXVI, XXVIII	
INWESTOR:	<div>Wójt Gminy Juchnowiec Kościelny ul. Lipowa 10 16-061 Juchnowiec Kościelny</div> <div></div>	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
DROGOWA:	mgr inż. Piotr Jakubecki PDL/0037/POOD/10	mgr inż. Paweł Sietejko PDL/0103/POOD/12
ELEKTRYCZNA:	mgr inż. Robert Arciszewski PDL/0039/PWOE/05	mgr inż. Leonard Onufryjuk BŁ/323/74

Białystok 10.10.2016

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis zawartości opracowania	2
3. Oświadczenie projektantów.....	3
4. Dokumenty poświadczające przygotowanie zawodowe projektantów	4
5. Opis do projektu zagospodarowania terenu.....	15
6. Rys. nr 0 – Plan orientacyjny; skala 1:10 000.	20
7. Rys. nr 1/1 – Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500.....	21
8. Rys. nr 1/2 – Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500.....	22
9. Rys. nr 1/3 – Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500.....	23
10. Opis techniczny	24
11. Informacja BIOZ	32

II. Część rysunkowa

1. Rys. nr 2/1 – Profil podłużny drogi powiatowej - skala 1:50/500.....	35
2. Rys. nr 2/2 – Profil podłużny ciągu pieszo-rowerowego - skala 1:50/500.....	36
3. Rys. nr 3 – Przekroje normalne; skala 1:50.	38
4. Rys. nr 4/1 – Przepust w km 0+146,86; skala 1:50.....	39
5. Rys. nr 4/2 – Przepust w km 10+128,70; skala 1:50.....	40

III. Załączniki formalno prawne

1. Uzgodnienia i opinie.	41
-------------------------------	----

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany niezbędny do uzyskania zezwolenia na realizację inwestycji drogowej polegającej na rozbudowie drogi powiatowej nr 1483B na odcinku Juchnowiec Kościelny – Wólka wraz z budową ciągów pieszo-rowerowych, zjazdów, przepustów, przykanalików z wpustami oraz przebudową przyłączy energetycznych i przepustu.

Zakres robót branży drogowej:

- budowa nawierzchni jezdni,
- budowa nawierzchni ciągów pieszo-rowerowych,
- budowa zjazdów,
- budowa przepustu pod ciągiem pieszo-rowerowym,
- budowa przykanalików z wpustami,
- przebudowa przepustu pod koroną drogi,

Zakres robót branży elektrycznej:

- przebudowa przyłączy energetycznych,

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu.

Zakres inwestycji zaznaczono linią koloru fioletowego.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- przygotowanie terenu,
- wytyczenie osi jezdni,
- zlokalizowanie przebiegu uzbrojenia,
- przebudowa i budowa przepustów,
- przebudowa infrastruktury,
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- wykonanie zieleńców,
- prace porządkowe.

Prace budowlane poszczególnych branż powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

2. STAN ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PRZEWIDYWANE ROZBIÓRKI

2.1 Stan istniejący

Projektowana inwestycja przebiegać będzie w zdecydowanej większości przez tereny rolne oraz częściowo przez tereny zabudowane.

W miejscowości Juchnowiec Kościelny droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 7,0 m w złym stanie technicznym. Do drogi przylegają obustronne chodniki z kostki betonowej oraz zatoki autobusowe o

nawierzchni bitumicznej. Pod jezdnią znajduje się przepust betonowy o średnicy 60 cm w dość dobrym stanie technicznym, przewidziany do przebudowy. Odwodnienie na przedmiotowym odcinku zapewnione jest przez dwa ścieki podchodnikowe zlokalizowane w rejonie jednej z zatok autobusowych ze zrzutem wód opadowych na skarpę i do rowu przydrożnego.

W miejscowości Juchnowiec Górny jezdnia bitumiczna o szerokości 6,0 m w złym stanie technicznym z jednostronnym chodnikiem z kostki betonowej. Odwodnienie powierzchniowe na przyległy teren.

Dalszy odcinek drogi w kierunku miejscowości Wólka o przekroju szlakowym z jezdnią bitumiczną szerokości 6,0 m w bardzo złym stanie technicznym. Odwodnienie powierzchniowe do rowów przydrożnych i an przyległy teren. W ciągu drogi znajduje się przepust betonowy o średnicy 1,0 m. Przedmiotowy odcinek drogi wraz z odcinkiem w Juchnowcu górnym przeznaczony jest do przebudowy zgodnie z odrębną dokumentacją projektową firmy DROTECH.

W pasie drogowym objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- kablowe i napowietrzne linie energetyczne,
- wodociąg,
- kanalizacja sanitarna,
- kablowe linie teletechniczne

2.2 Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Zmiany w zagospodarowaniu terenu objętego inwestycją będą polegały na: budowie ciągów pieszo–rowerowych, zjazdów, przepustów, przykanalików z wpustami oraz przebudowie przyłączy energetycznych i przepustu.

2.3 Rozbiórki

Realizacja inwestycji będzie wymagała rozbiórek istniejących nawierzchni i elementów drogowych oraz przepustu.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU (PASA DROGOWEGO)

Projektowana inwestycja przebiegać będzie w istniejącym pasie drogowym oraz na działkach przeznaczonych pod pas drogowy zgodnie z projektowanym podziałem.

Początek projektowanej osi drogi powiatowej założono w pobliżu ronda w m. Juchnowiec Kościelny na krawędzi nowej nawierzchni bitumicznej, zaś koniec w rejonie skrzyżowania na miejscowość Wólka w dowiązaniu do osi wg. opracowania firmy DROTECH. Oś o długości 242,51 m składa się z jednej prostej. Zaprojektowano jezdnię bitumiczną o szerokości 7,0 m oraz obustronne ścieżki rowerowe z kostki betonowej bezfazowej szer. 2,5 m z dopuszczeniem ruchu pieszego. W ciągu drogi zlokalizowano dwie zatoki autobusowe o szer. 3,0 m.

Zjazdy na prywatne posesje zaprojektowano z kostki betonowej szer. 4,0 m ze skosami 1:1. Zjazd publiczny także z kostki betonowej o szer. 5,0 m wyokrąglony łukami o promieniu 5,0 m. Projekt przewiduje przebudowę przepustu w km 0+146,86 wykonanego z rur HDPE.

Niweletę dowiązano do istniejących nawierzchni, zjazdów oraz terenu. Spadki podłużne wahają się w granicach 0,63 ÷ 2,18%. Zaprojektowano łuki pionowe o promieniach R=1500 oraz R=3000 m.

Zaprojektowano jezdnię ze spadkiem daszkowym 2% oraz ścieżki rowerowe i zatoki autobusowe ze spadkiem 2% do jezdni.

Zjazdy na posesje należy dowiązać wysokościowo do rzędnych istniejących bram oraz istniejącego terenu.

Odwodnienie drogi zostanie zapewnione poprzez projektowane przykanaliki z wpustami odprowadzające wody opadowe na pas drogowy i do przyległych rowów przydrożnych.

Początek osi projektowanego ciągu pieszo – rowerowego założona przy drodze gminnej na działce nr 374. Pikietaż dowiązано do opracowania firmy DROTECH. Oś o długości 1689,86 m składa się z odcinków prostych i łuków kołowych. Załamania wyokrąglono łukami o promieniach od $R=20$ m do $R=60$ m. Zaprojektowano ciąg pieszo – rowerowy o szerokości 3,5 m.

Zjazdy na prywatne posesje zaprojektowano z betonu asfaltowego szer. 4,0 m, krawędzie wyokrąglone łukiem o promieniu $R=3$ m. Zjazdy w lokalizacji zgodnej z dokumentacją firmy DROTECH oraz dodatkowo na działki nie posiadające dostępu do drogi.

Budowa ciągu pieszo – rowerowego wymaga również budowy przepustu na rowie melioracyjnym w km 10+128,7 z blachy falistej o średnicy 1,0 m.

Niweletę dowiązано do opracowania firmy DROTECH uwzględniając nachylenia zjazdów oraz ukształtowanie przyległego terenu. Spadki podłużne wahają się w granicach $0,20 \div 1,88$ %. Zaprojektowano łuki pionowe o promieniach od $R=1500$ m do $R=3500$ m. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

Zaprojektowano nawierzchnię ciągu pieszo - rowerowego o szer. 3,5 m ze spadkiem 2% do rowu przydrożnego lub jezdni wg opracowania firmy DROTECH.

Zjazdy na posesje należy dowiązać wysokościowo do rzędnych istniejącego terenu.

Odwodnienie ciągu zostanie zapewnione poprzez rowy drogowe. Od strony pól planuje się wykonanie rowku zabezpieczającego ciąg przed napływem wód.

Realizacja inwestycji z uwagi na wąski pas drogowy wymaga wywłaszczeń gruntów prywatnych. Podziały gruntów zostały wykonane przy uwzględnieniu minimalnej ilości miejsca potrzebnego do realizacji inwestycji.

3.1. Parametry techniczne projektowanej drogi

- droga powiatowa,
- klasa – L,
- prędkość projektowa – 40 km/h ,
- kategoria ruchu – KR3,
- szerokość jezdni – 7,0 m,
- szerokość ścieżek rowerowych z dop. ruchem pieszych – 2,5 m,
- szerokość zatok autobusowych - 3,0 m,
- szerokość zjazdów indywidualnych - 4,0 m,
- szerokość zjazdów publicznych - 5,0 m,
- przekrój poprzeczny - przekrój daszkowy – 2%,

3.2. Parametry techniczne ciągów pieszo - rowerowych

- szerokość ciągu – 3,5 m,
- przekrój poprzeczny – spadek jednostronny – 2%,

3.3. Przepusty

W zakres opracowania wchodzi n/w zakres robót:

- przebudowa przepustu betonowego na HDPE o średnicy w km 0+146,86 drogi powiatowej,
- budowa przepustu z blachy karbowanej o średnicy 1,0 m w km 10+128,7 ciągu pieszo – rowerowego,
- odmulenie istniejących cieków w rejonie wlotu i wylotu przepustów,
- umocnienie skarp i dna cieków,

3.4. Roboty elektryczne

Projekt obejmuje przebudowę przyłączy energetycznych kolidujących z projektowanym ciągiem pieszo – rowerowym.

Trasy projektowanych urządzeń energetycznych zaznaczono na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 kolorem czerwonym.

4. OCHRONA TERENU I WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW

Teren, na którym zlokalizowana jest omawiana inwestycja nie jest objęty nadzorem konserwatorskim.

5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działki objęte przedmiotową inwestycją nie są zlokalizowane w granicach terenów górniczych.

6. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

6.1. Zieleń istniejąca

Na inwentaryzowanym terenie rosną drzewa o różnej wartości zdobniczej i zdrowotnej. Drzewa przewidziane do wycinki pokazano na rys. 1 „Projekt zagospodarowania terenu”.

Zakres wycinki istniejącego drzewostanu obejmuje drzewa kolidujące z realizacją układu drogowego bądź uzbrojenia.

Zgodnie z art. 21 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych na usunięcie drzew oraz krzewów nie stosuje się przepisów o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.

6.2. Zieleń projektowana

Na skarpach rowów drogowych oraz niezagospodarowanej części pasa drogowego zostaną założone zieleńce.

6.3. Hałas i spaliny

Z uwagi na wykonanie nowej nawierzchni jezdni poziomy emisji spalin od pojazdów i hałasu nie przekroczy wartości dopuszczalnych.

6.4. Utylizacja odpadów drogowych

Ziemia uzyskana z wykopów i nienadająca się do wbudowania w nasyp w trakcie prowadzenia robót ziemnych zostanie wywieziona na wysypisko odpadów z zachowaniem przepisów dotyczących ochrony środowiska.

6.5. Informacje o zagrożeniach dla środowiska

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie zalicza się do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko (§3.1 pkt. 60 oraz pkt. 79).

Planowana inwestycja posiada wymiar lokalny i nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

7.0 STREFA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek, na których będzie realizowana inwestycja i nie ogranicza zagospodarowania działek sąsiadujących.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu określono w oparciu o:

- 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. Poz. 430),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym i projektowanym pasie drogowym.

Branża		Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa	Projektował:	mgr inż. Piotr Jakubecki	PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Sietejko	PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	
Elektryczna	Projektował:	mgr inż. Robert Arciszewski	PDL/0039/PWOE/05 PDL/IE/0180/05	
	Sprawdził:	mgr inż. Leonard Onufryjuk	BŁ/323/74 PDL/IE/1031/01	

OPIS TECHNICZNY

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

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

2.0 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1. Roboty drogowe

Projektowana inwestycja przebiegać będzie w istniejącym pasie drogowym oraz na działkach przeznaczonych pod pas drogowy zgodnie z projektowanym podziałem.

Początek projektowanej osi drogi powiatowej założono w pobliżu ronda w m. Juchnowiec Kościelny na krawędzi nowej nawierzchni bitumicznej, zaś koniec w rejonie skrzyżowania na miejscowość Wólka w dowiązaniu do osi wg. opracowania firmy DROTECH. Oś o długości 242,51 m składa się z jednej prostej. Zaprojektowano jezdnię bitumiczną o szerokości 7,0 m oraz obustronne ścieżki rowerowe z kostki betonowej bezfazowej szer. 2,5 m z dopuszczeniem ruchu pieszego. W ciągu drogi zlokalizowano dwie zatoki autobusowe o szer. 3,0 m.

Zjazdy na prywatne posesje zaprojektowano z kostki betonowej szer. 4,0 m ze skosami 1:1. Zjazd publiczny także z kostki betonowej o szer. 5,0 m wyokrąglony łukami o promieniu 5,0 m. Projekt przewiduje przebudowę przepustu w km 0+146,86 wykonanego z rur HDPE.

Niweletę dowiązano do istniejących nawierzchni, zjazdów oraz terenu. Spadki podłużne wahają się w granicach $0,63 \div 2,18\%$. Zaprojektowano łuki pionowe o promieniach $R=1500$ oraz $R=3000$ m.

Zaprojektowano jezdnię ze spadkiem daszkowym 2% oraz ścieżki rowerowe i zatoki autobusowe ze spadkiem 2% do jezdni.

Zjazdy na posesje należy dowiązać wysokościowo do rzędnych istniejących bram oraz istniejącego terenu.

Odwodnienie drogi zostanie zapewnione poprzez projektowane przykanaliki z wpustami odprowadzające wody opadowe na pas drogowy i do przyległych rowów przydrożnych.

Początek osi projektowanego ciągu pieszo – rowerowego założona przy drodze gminnej na działce nr 374. Pikietaż dowiązano do opracowania firmy DROTECH. Oś o długości 1689,86 m składa się z odcinków prostych i łuków kołowych. Załamania wyokrąglono łukami o promieniach od $R=20$ m do $R=60$ m. Zaprojektowano ciąg pieszo – rowerowy o szerokości 3,5 m.

Zjazdy na prywatne posesje zaprojektowano z betonu asfaltowego szer. 4,0 m, krawędzie wyokrąglone łukiem o promieniu $R=3$ m. Zjazdy w lokalizacji zgodnej z dokumentacją firmy DROTECH oraz dodatkowo na działki nie posiadające dostępu do drogi.

Budowa ciągu pieszo – rowerowego wymaga również budowy przepustu na rowie melioracyjnym w km 10+128,7 z blachy falistej o średnicy 1,0 m.

Niweletę dowiązano do opracowania firmy DROTECH uwzględniając nachylenia zjazdów oraz ukształtowanie przyległego terenu. Spadki podłużne wahają się w granicach $0,20 \div 1,88$ %. Zaprojektowano łuki pionowe o promieniach od $R=1500$ m do $R=3500$ m. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

Zaprojektowano nawierzchnię ciągu pieszo - rowerowego o szer. 3,5 m ze spadkiem 2% do rowu przydrożnego lub jezdni wg opracowania firmy DROTECH.

Zjazdy na posesje należy dowiązać wysokościowo do rzędnych istniejącego terenu.

Odwodnienie ciągu zostanie zapewnione poprzez rowy drogowe. Od strony pól planuje się wykonanie rowku zabezpieczającego ciąg przed napływem wód.

Na przebudowę i budowę przepustów uzyskano pozwolenia wodnoprawne. Niniejsza dokumentacja projektowa jest zgodna z uzyskanymi pozwoleniami wodnoprawnym – decyzje znak RŚ.6341.122.2016 z dnia 02.09.2016r. oraz znak RŚ.6341.111.2016 z dnia 08.08.2016r. wydane przez Starostę Powiatu Białostockiego.

2.2. Przepusty

Projektuje się przepusty zgodnie z zestawieniem w tabeli:

Lokalizacja	Średnica	Długość	Spadek	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Uwagi / Materiał
	Ø	L		B	C	
[km+m]	[mm]	[m]	%	[m]	[m]	
0+146,86 –droga powiatowa	600	19,29	0,5	143,41	143,31	Istniejący przepust przewidziano do rozbioru / Przepust z rur HDPE
10+128,7 - ciąg pieszo- rowerowy	1000	11,30	0,5	140,41	140,35	Przepust z rur stalowych

Przepust w km 0+146,86

Przepust należy posadowić na ławie kruszywowej o grubości 35 cm. Ława kruszywowa powinna być zagęszczona do wskaźnika 0,98 wg standardowej 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 – 10 cm pozostawić luźne (stopień zagęszczenia Proctora 0,94) celem zagłębienia karbów konstrukcji.

Montaż konstrukcji należy wykonać na przygotowanej ławie po wytyczeniu osi przepustu. Fundament konstrukcji wykonać separując go od gruntu rodzimego geotkaninami od dołu i z boku, wywijając go na powierzchnię górną. W celu stworzenia "poduszki" fundamentowej w górnej części fundamentu należy rozłożyć geosiatkę.

Skarpy nasypu oraz dno i skarpy rowów w rejonie wlotu i wylotu przepustu zostaną umocnione brukowcem 16-20 cm na zaprawie cementowo-piaskowej gr. 20 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową marki 15 MPa. Brukowanie dna zakończyć palisadą z palików drewnianych Ø10cm 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 oraz na poboczu w celu poprawy prac utrzymaniowych podczas eksploatacji przepustu.

Przepust w km 10+128,7

Rury należy posadowić na ławie kruszywowej o grubości min 30 cm 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 po wytyczeniu osi przepustu. Fundament konstrukcji wykonać separując go od gruntu rodzimego geotkaninami od dołu i z boku, wywijając go na powierzchnię górną.

Skarpy nasypu oraz dno i skarpy rowów w rejonie wlotu i wylotu przepustu zostaną umocnione brukowcem 16-20 cm na zaprawie cementowo-piaskowej gr. 20 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową marki 15 MPa. Brukowanie dna zakończyć palisadą z palików drewnianych Ø10cm 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 oraz na poboczu w celu poprawy prac utrzymaniowych podczas eksploatacji przepustu.

2.3. Roboty elektryczne

Zakres projektu:

Projekt swym zakresem obejmuje:

- rozbiórka kablowej linii energetycznej nn,
- rozbiórkę energetycznego złącza kablowego nn,
- budowa kablowej linii energetycznej nn,
- budowa energetycznego złącza kablowego nn.

Wyżej wymieniony zakres robót został pokazany w części rysunkowej dokumentacji projektowej.

Linie kablowe nn

W projekcie ujęto rozbiórkę istniejących kablowych linii energetycznych nn oraz złączy kablowych nn kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu. W przebudowywanych liniach energetycznych zostanie zachowany istniejący układ połączeń.

Rozwiązania projektowe

Kable nn-0,4kV układać w ziemi na głębokości 0,7m linią falistą w sposób wykluczający uszkodzenie w warstwie piasku. Szerokość rowu na dnie wykopu nie powinna być mniejsza niż 0,4m. Wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć, a w miejscach przejść przez rowy należy wykonać odpowiednie pomosty. Trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią perforowaną o trwałym kolorze. Osłony rurowe dla przepustów kablowych na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym zaprojektowano z polietylenu (PEH). Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004. Trasy projektowanych linii wytyczyć geodezyjnie. Wykonać geodezyjną inwentaryzację wykonawczą.

Wszystkie przebudowywane linie energetyczne są własnością PGE Dystrybucja S.A. i są eksploatowane przez ww. zakład. W projekcie ujęto przestawienie istn. złącz kablowo-pomiarowych.

Rozwiązania techniczne zastosowane w niniejszej dokumentacji projektowej są o małym stopniu trudności (rozwiązania typowe) i w związku z powyższym projekt nie wymaga zastosowania funkcji sprawdzającego w zakresie branży elektrycznej.

3.0 FORMA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Forma architektoniczna projektowanej drogi została zaprojektowana w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania terenu zgodnie z uzgodnieniami Powiatowego Zarządu Dróg w Białymstoku. Drogę wraz z ciągami pieszo – rowerowymi zaprojektowano zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej. Inwestycja spełnia wymagania o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane.

4.0 ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI

- nawierzchnia jezdni	– 1 700 m ²
- pobocza	– 1 210 m ²
- zjazdy	– 546 m ²
- ciągi pieszo-rowerowe	– 8 074 m ²

5.0 WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA

Podłoże na przedmiotowym zadaniu w miejscowości Juchnowiec Kościelny do głębokości 0,5-1,0 m budują warstwy nasypu drogowego ze średnio zagęszczonych i zagęszczonych piasków średnich. Na odcinku Juchnowiec Górny – Wólka do głębokości 0,1–0,5 m zalega warstwa glebowa. Poniżej na obu odcinkach zalega warstwa średnio zagęszczonych piasków drobnych i średnich oraz lokalnie twardoplastyczne i plastyczne gliny.

W żadnym z wykonanych otworów nie stwierdzona występowania wody gruntowej. Na podstawie badań geologicznych inwestycję zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

6.0 ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE

6.1 Stan istniejący

W miejscowości Juchnowiec Kościelny droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 7,0 m w złym stanie technicznym. Do drogi przylegają obustronne chodniki z kostki betonowej oraz zatoki autobusowe o nawierzchni bitumicznej. Pod jezdnią znajduje się przepust betonowy o średnicy 60 cm w dość dobrym stanie technicznym, przewidziany do przebudowy. Odwodnienie na przedmiotowym odcinku zapewnione jest przez dwa ścieki podchodnikowe zlokalizowane w rejonie jednej z zatok autobusowych ze zrzutem wód opadowych na skarpe i do rowu przydrożnego.

W miejscowości Juchnowiec Górny jezdnia bitumiczna o szerokości 6,0 m w złym stanie technicznym z jednostronnym chodnikiem z kostki betonowej. Odwodnienie powierzchniowe na przyległy teren.

Dalszy odcinek drogi w kierunku miejscowości Wólka o przekroju szlakowym z jezdnią bitumiczną szerokości 6,0 m w bardzo złym stanie technicznym. Odwodnienie powierzchniowe do rowów przydrożnych i an przyległy teren. W ciągu drogi znajduje się przepust betonowy o średnicy 1,0 m. Przedmiotowy odcinek drogi wraz z odcinkiem w Juchnowcu górnym przeznaczony jest do przebudowy zgodnie z odrębną dokumentacją projektową firmy DROTECH.

W pasie drogowym objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- kablówce i napowietrzne linie energetyczne,
- wodociąg,
- kanalizacja sanitarna,

- kablowe linie teletechniczne

6.2 Dane ruchowe

Natężenie ruchu na projektowanej drodze powiatowej w m. Juchnowiec Kościelny jest znaczące. Na podstawie obserwacji podczas wizji lokalnych stwierdzono, iż największe natężenie ruchu występuje w szczycie porannym i popołudniowym (wyjazd i powrót z pracy). W większości są to pojazdy osobowe z niewielkim odsetkiem pojazdów ciężarowych i autobusów. Sporadycznie zdarzają się pojazdy jednośladowe (motocykle i rowery).

Z uwagi na postępującą zabudowę jednorodzinną w okolicach inwestycji należy spodziewać się wzrostu ruchu w perspektywie czasowej.

6.3. Konstrukcja projektowanych nawierzchni

6.3.1 Jezdnia drogi powiatowej z BA

- warstwa ścieralna z BA dla KR3 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z BA dla KR3 gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z BA dla KR3 gr. 7 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 50/30 gr. 22 cm

6.3.2 Zatoki autobusowe

- warstwa ścieralna z kostki granitowej 9/11
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu gr. 20 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem gr. 12 cm

6.3.3 Ścieżki rowerowe z dopuszczeniem ruchu pieszego

- kostka betonowa bezfazowa gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:6 gr. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm

6.3.4 Zjazdy – przekrój uliczny

- kostka betonowa gr. 8 cm (bezfazowa na szer. ścieżki),
- podsypka cementowo – piaskowa 1:6 gr. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm

6.3.5 Zjazdy – przekrój szlakowy

- warstwa ścieralna z BA gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z BA gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm

6.4. Zjazdy

W miejscowości Juchnowiec Kościelny zjazdy na prywatne posesje zaprojektowano z kostki betonowej szer. 4,0 m ze skosami 1:1. Zjazd publiczny także z kostki betonowej o szer. 5,0 m wyokrąglony łukami o promieniu 5,0 m.

Zjazdy na posesje należy dowiązać wysokościowo do rzędnych istniejących bram oraz istniejącego terenu.

Przy ciągu pieszo – rowerowym zjazdy na prywatne posesje zaprojektowano z betonu asfaltowego szer. 4,0 m, krawędzie wyokrąglone łukiem o promieniu $R=3$ m. Zjazdy w lokalizacji zgodnej z dokumentacją firmy DROTECH oraz dodatkowo na działki nie posiadające dostępu do drogi.

Przekrój podłużny zjazdów należy dostosować do istniejących rzędnych oraz ukształtować zgodnie z koroną drogi.

6.5. Przykanaliki z wpustami

Materiały użyte do budowy przykanalików z wpustami powinny posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające produkt do obrotu.

Przykanaliki deszczowe o średnicy \varnothing 315 i \varnothing 200 mm zaprojektowano z rur PVC-U lite o jednolitej ścianie SDR 34, SN8, łączonych na kielichy i uszczelki gumowe.

Rury oraz elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać:

- Aprobata Techniczną ITB IBDiM – rury, kształtki,

Projektowany przykanaliki wraz z wpustami muszą stanowić system szczelny. Wszystkie parametry muszą być potwierdzone stosowną Aprobata Techniczną.

Dopuszcza się zastosowanie materiału równoważnego.

Do ujęcia wód deszczowych z jezdni zastosować należy studnie wpustowe jezdniowe o średnicy DN500, które produkowane są w oparciu o normę zharmonizowaną PN-EN 1917:2004. Składają się z elementów wykonanych z betonu klasy C40/50, o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W6, łączonych na felc przy pomocy zaprawy klejowej.

Podstawę wpustu deszczowego stanowi prefabrykowana dennica monolityczna o średnicy 500mm wykonana z betonu wibroprasowanego – jednoetapowo, o wysokości 750/650, 1000/900 lub 1500/1400. W gotowym elemencie wykonuje się przyłącze na dowolny rodzaj rury i na wysokości podanej przez zamawiającego. Minimalna głębokość osadnika powinna wynosić 0,5 m.

Elementami stanowiącymi komorę roboczą wpustu deszczowego są betonowe kręgi wibroprasowane o wysokościach 370, 500, 750, 1000 mm.

Wpust deszczowy zwieńczony jest przy pomocy wibroprasowanej pokrywy odciążającej o wymiarach 11100/500/300, (element łączący w sobie funkcję pokrywy i pierścienia odciążającego). Pokrywa odciążająca posiada symetrycznie usytuowany otwór o średnicy 500 mm, pod wpust żeliwny kl. D-400 uchylny typu najazdowego wg KB4-3.3.1.10.

Łączna długość poszczególnych przewodów wynosi:

Przykanaliki:

\varnothing 200mm PVC-U SN8 L= 21,5 m

\varnothing 315mm PVC-U SN8 L= 10,0 m

Ilość wpustów wynosi:

\varnothing 0,5 m jezdniowe – 9 kpl.

6.6. Zieleńce i skarpy

Na skarpach projektowanych rowów drogowych zostaną założone zieleńce. Przyjęta grubość wykonywanych zieleńców wynosi 10 cm.

6.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. usunięcie humusu, rozbiórki, wykopy i nasypy.

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

7.0 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

7.1 Zapotrzebowanie na wodę oraz sposób odprowadzenia ścieków

Inwestycja nie wymaga zaopatrzenia w wodę.

Wody opadowe i roztopowe zostaną zagospodarowane w przydrożnych rowach.

7.2 Emisja zanieczyszczeń

Z uwagi na wykonanie nowej nawierzchni jezdni oraz niewielkie natężenie ruchu poziomy emisji spalin nie przekroczą wartości dopuszczalnych.

7.3 Odpady

W myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach elementy powstałe z rozbiórki (gruz, elementy drogowe, grunt z wykopów itp.) nie są odpadami niebezpiecznymi.

Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaze Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady Wykonawca podda utylizacji.

7.4 Hałas i drgania

Nowa, pozbawiona nierówności, nawierzchni jezdni obniży poziom hałasu i drgań w obrębie inwestycji.

7.5 Wpływ obiektu na drzewostan, glebę i wody

Inwestycja wymaga wycinki istniejących drzew i krzewów, które zostały zainwentaryzowane oraz pokazane na rys. 1 „Projekt zagospodarowania terenu”. Drzewa nie przeznaczone do wycinki będą zabezpieczone przed uszkodzeniami podczas prowadzenia prac.

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na drzewostan nie przeznaczony do wycinki a także na glebę i wody.

8.0 ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie i został zatwierdzony przez Powiatowy Zarząd Dróg w Białymstoku po uprzednim uzyskaniu opinii Policji.

9.0 PRACE DODATKOWE

Wszystkie studnie kanalizacyjne, telekomunikacyjne, zasowy wodociągowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

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

10.0 WYWŁASZCZENIA GRUNTÓW

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym oraz na działkach przeznaczonych pod pas drogowy zgodnie z podziałem geodezyjnym. Wykaz działek objętych inwestycją zamieszczono w Projekcie zagospodarowania terenu.

11.0 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 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.

Branża		Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa	Projektował:	mgr inż. Piotr Jakubecki	PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Sietejko	PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	
Elektryczna	Projektował:	mgr inż. Robert Arciszewski	PDL/0039/PWOE/05 PDL/IE/0180/05	
	Sprawdził:	mgr inż. Leonard Onufryjuk	BŁ/323/74 PDL/IE/1031/01	

Nazwa obiektu: Rozbudowa drogi powiatowej nr 1483B na odcinku Juchnowiec Kościelny – Wólka w zakresie: budowy nawierzchni jezdni, zatok autobusowych, przepustu, przykanalików z wpustami i ścieżek rowerowych na odcinku od km 0+000 do km 0+242,51, budowy ciągu pieszo–rowerowego i zjazdów na całej długości, budowy przepustu oraz przebudowy przyłączy energetycznych i przepustu.

Adres: droga powiatowa 1483 B Juchnowiec Kościelny – Wólka, gm. Juchnowiec Kościelny

Inwestor: Wójt Gminy Juchnowiec Kościelny
ul. Lipowa 10
16-061 Juchnowiec Kościelny

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1483B na odcinku Juchnowiec Kościelny – Wólka w zakresie: budowy nawierzchni jezdni, zatok autobusowych, przepustu, przykanalików z wpustami i ścieżek rowerowych na odcinku od km 0+000 do km 0+242,51, budowy ciągu pieszo–rowerowego i zjazdów na całej długości, budowy przepustu oraz przebudowy przyłączy energetycznych i przepustu” realizowany na działkach nr: 244/2, 214/7, 224/4, 249/1, 249/2, 223/2 – obręb nr 17 Juchnowiec Kościelny– gm. Juchnowiec Kościelny 514/62, 513/1, 374/1, 376/5, 373, 376/7, 378/21, 378/8, 378/19, 378/23, 378/17, 379/1, 380/1 – obręb nr 16 Juchnowiec Dolny – gm. Juchnowiec Kościelny 16/1, 67, 17/1, 201/1, 202/1, 203/1, 204/1, 14/1, 66/1, 88/1, 89/1, 90/1, 91/1, 92/1, 93/1, 94/1, 95/1, 96/1, 97/5, 98/1– obręb nr 38 Wólka – gm. Juchnowiec Kościelny -został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Branża		Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa	Projektował:	mgr inż. Piotr Jakubecki	PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Sietejko	PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	
Elektryczna	Projektował:	mgr inż. Robert Arciszewski	PDL/0039/PWOE/05 PDL/IE/0180/05	
	Sprawdził:	mgr inż. Leonard Onufryjuk	BŁ/323/74 PDL/IE/1031/01	

Białystok, 10.10.2016