



PROJEKTY EKSPERTYZY DOKUMENTACJA
09-407 Płock, ul. Jesienna 5 m 15 tel 607-795-395

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

„Rozbudowa drogi gminnej w m. Borowiczki Pieńki – Liszyno, w ramach zadania Arkadia Mazowiecka.”

Działki nr : Obręb 0003 Borowiczki Pieńki , Jednostka ewidencyjna 141912_2 SŁUPNO

42/1, 277/1, 42/2, 43, 44, 45, 47, 48, 56/1, 57, 294/1, 58/1, 59/1, 60/1, 61/2, 61/4, 61/3, 62/1, 105/17, 105/19, 133/23, 133/25, 133/3, 133/10, 137/18, 137/19, 137/20, 137/8, 137/9, 137/7, 137/3, 137/4, 296/1, 296/2, 145/1, 145/2, 149/4, 149/2, 153, 156/1, 156/3, 159/1, 183/5, 183/23, 186/6, 186/8, 189/4, 329/1, 195/7, 327/1, 201/1, 201/2, 204/1, 207/3, 277/2, 287/1, 213/1, 216/3, 216/5, 298/1, 299/1, 299/2, 300/1, 300/2, 210, 213/2, 216/4, 216/6, 17/5, 18/2, 29/2, 30/6, 31/1, 32/6, 32/9, 32/7, 33/3, 33/4, 34/3, 34/4, 307, 35, 36/4, 36/5, 36/7, 36/6, 37/6, 37/7, 37/11, 37/10, 37/8, 37/9, 313/2, 39/15, 39/17, 42/3, 41/1, 41/2, 64, 132/4, 136/13, 324/6, 148/2, 151/7, 155/12, 155/1, 155/13, 158/2, 158/1, 161/2, 161/1, 164/2, 164/1, 167/1, 167/2, 170/1, 170/2, 173/1, 173/2, 176/2, 176/1, 179/2, 179/1, 182/7, 321/9, 185/2, 185/1, 188/4, 188/3, 188/6, 188/5, 319/9, 193/7, 197/3, 197/4, 197/6, 206/1, 206/3, 206/4, 286/2, 286/8, 209/2, 209/1, 212/1, 212/2, 215, 218, 220/1, 220/2, 322/3, 223/7, 283, 15/2, 27, 17/4, 197/5, 200/2, 200/4, 200/3, 203, 223/3,

Działki nr : Obręb 0009 Liszyno Jednostka ewidencyjna 141912_2 SŁUPNO

81/2, 39/1, 39/2, 46/2, 46/1, 49/1, 49/2, 52/10, 52/11, 57/2, 60/1, 60/3, 60/2, 62, 65, 68, 70, 72, 74/1, 76/1, 77/8, 77/14, 79/1, 81/1, 82, 83, 84/1, 84/2, 85/9, 85/8, 85/10, 85/11, 85/13, 85/12, 85/7, 86/7, 86/8, 87/4, 87/5, 90/2, 91/2, 92/2, 93/4, 94/1, 94/2, 297/2, 95/7, 95/2, 96/2, 96/4,

oraz działki jako czasowe zajęcie obręb Liszyno : 32/4, 87/2, 87/4

kategoria obiektu budowlanego

1. drogi – kat. XXV
2. elementy dróg publicznych – kat. IV

INWESTOR:

Wójt Gminy Słupno,
09-472 Słupno ul. Miszewska 8a,

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Płock, ul. Bielska 59

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI

Nr z dnia 31.05.2017 r.
Znak AB-II.6140.3.2.2017

PROJEKT - OPRACOWANIE - PRAWA AUTORSKIE:

Zespół autorski:

Branża drogowa	Inż. Henryk Lamparski uprawnienia 101/94	
Branża kontr. budowlana	inż. Ewa Wawrzyńska, uprawnienia 80/87	
Branża sanitarna	inż. Roman Garwacki, uprawnienia 10/81	
Branża elektryczna	Jadwiga Stasiak, uprawnienia 29/89	
Branża telekomunikacyjna	Inż. Krzysztof Dominik uprawnienia UAN II 7342-43/94	

Płock, dnia: 10 czerwca 2016 rok

NIP: 774-103-02-51 Regon: 610358637 adres: 09-407 Płock, ul. Jesienna 5 m 15 e-mail: wawewa@wp.pl
numer rachunku bankowego: ING BANK ŚLĄSKI S.A. 91 1050 1966 1000 0090 7787 9303

Projekt zawiera 89 str.

PROJEKT

inwestycji p.n. „Rozbudowa drogi gminnej w m. Borowiczki Pieńki – Liszyno, w ramach zadania Arkadia Mazowiecka.”

1. Część opisowa:

	str.
opis techniczny - PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY	3 - 14
informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	15 – 18
tabela robót ziemnych	19 – 23

2. Załączone dokumenty :

• Pismo, Gmina Słupno WIR.033.18.2015 z dnia 29.01.2016 r. uzgodnienie dokumentacji.	24
• Pismo MZD-DI.4105.1.156.2014.DT z dnia 19.11.2014 r. Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku	25
• Pismo Energia Operator – Uzgodnienie nr 40/R1/2016 z dn. 19.07.2016 r.	26 - 36
• Pismo Orange Polska 22415/TODDRRU/P/2016 z dnia 09.04.2015 r. – uzgodnienie projektowanej trasy z układem drogowym (oryginał w projekcie TP)	37
• Oświadczenie projektanta branży w świetle przepisów „Prawo budowlane”	38 - 41
• Zaświadczenie o przynależności do IIB projektanta	42 - 43
• Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	44 - 45

3. Część rysunkowa:

rys. nr od 1.1 do 1.9	zagospodarowanie terenu	46 - 54
rys. nr od 2.1 do 2.8	rzut sytuacyjno-wysokościowy,	55 - 62
rys. nr od 3.1 do 3.5	profil podłużny	63 - 67
rys. nr od 4.1 do 4.6,	przekroje normalne,	68 – 73
rys. nr 5.1 do 5.13,	przekroje poprzeczne,	74 - 86
rys nr 6.1	wymiana gruntu pod warstwy konstrukcyjne	87
rys nr 7.1, 7.2	wjazd na posesje	88 - 89

B. PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

inwestycji p.n. : „Rozbudowa drogi gminnej w m. Borowiczki Pieńki – Liszyno, w ramach zadania Arkadia Mazowiecka.”

1. Dane ogólne:

Inwestor: Gmina Słupno, ul. Miszewska 8a, 09-472 Słupno, woj. mazowieckie

Obiekt: : „Rozbudowa drogi gminnej w m. Borowiczki Pieńki – Liszyno, w ramach zadania Arkadia Mazowiecka.”

Autor opracowania: inż. Ewa Wawrzyńska, inż. Henryk Lamparski, inż. Roman Garwacki,
Jadwiga Stasia.

2. Podstawa opracowania:

- Umowa o wykonanie prac projektowych, zawarta pomiędzy Gminą Słupno a PED Projekty Ekspertyzy Dokumentacja Ewa Wawrzyńska, 09-407 Płock, ul. Jesienna 5.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500, z uzbrojeniem podziemnym, aktualna do celów projektowych, sporządzona przez geodetę uprawnionego.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno,
- pomiary własne i wizja w terenie – uzupełniające z inwentaryzacją stanu istniejącego, ustalenia z inwestorem,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące normatywy techniczne i wytyczne projektowania:
- 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),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

3. Przedmiot inwestycji w zakresie branży drogowej – zakres opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przygotowanie dokumentacji projektowej rozbudowy drogi gminnej o numerze 291214W, łączącej miejscowość Borowiczki Pieńki z miejscowością Liszyno, gmina Słupno.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Borowiczki Pieńki – od granicy Gminy Słupno (od skrzyżowania ul Piastowskiej z ul. Raczkowizna) na ul. Piastowskiej, i w miejscowości Liszyno, na ul. Wawrzyńca Sikory. Koniec zakresu projektowanej drogi na ul. Wawrzyńca Sikory w Liszynie - ok. 50 m od skrzyżowania z ul. Jagiellońską w Liszynie (tak jak pokazano na rysunku - Zagospodarowanie terenu).

Lokalizacyjnie i wysokościowo w m. Liszyno nawiązano się do projektu wykonanego przez firmę Pracownia Projektowa ADO – M Projekt, Andrzej Dobruch, 09-200 Sierpc, która wykonała projekt skrzyżowania ul. Wawrzyńca Sikory z ul. Jagiellońską.

Przedmiotem inwestycji w zakresie branży drogowej jest rozbudowa istniejącej jezdni o nawierzchni asfaltowej, istniejącego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej oraz wykonanie chodnika z jednokierunkową ścieżką rowerową o nawierzchni z kostki betonowej, wykonanie zjazdów na posesje o nawierzchni z kostki betonowej i wykonanie zjazdów na grunty rolne o nawierzchni asfaltowej, jak również wykonanie dojazdów do furtek o nawierzchni z kostki betonowej.

Dla odwodnienia projektowanej drogi projektuje się wykonanie grawitacyjnej oraz tłocznej sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi.

Odwodnienie projektowanej drogi jest objęte oddzielnym opracowaniem, branży sanitarnej.

Projektuje się także oświetlenie drogi, które jest objęte oddzielnym opracowaniem, branży elektrycznej.

4. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest rozbudowywana droga, posiadającej nawierzchnię silnie zniszczoną, z licznymi zadoleniami w nawierzchni i w znacznej części posiada zniszczoną podbudowę. Celem rozbudowy jest poprawienie jej stan techniczny i zapewnienie prawidłową obsługą komunikacyjną (dla ruchu kołowego i ruchu pieszego) między miejscowościami Liszyno i Borowiczki Pieńki.

Komunikacyjnie przebudowywana droga nr 291214W powiązana jest z miejscowością Liszyno i Borowiczki Pieńki.

Projektowana inwestycja znajduje się na obszarze częściowo niezabudowanym, leśnym i częściowo w obszarze zabudowanym osiedla zabudowy jednorodzinnej, w obrębie działek:

Działki nr : Obręb Borowiczki Pieńki

42/1, 277/1, 42/2, 43, 44, 45, 47, 48, 56/1, 57, 294/1, 58/1, 59/1, 60/1, 61/2, 61/4, 61/3, 62/1, 105/17, 105/19, 133/23, 133/25, 133/3, 133/10, 137/18, 137/19, 137/20, 137/8, 137/9, 137/7, 137/3, 137/4, 296/1, 296/2, 145/1, 145/2, 149/4, 149/2, 153, 156/1, 156/3, 159/1, 183/5, 183/23, 186/6, 186/8, 189/4, 329/1, 195/7, 327/1, 201/1, 201/2, 204/1, 207/3, 277/2, 287/1, 213/1, 216/3, 216/5, 298/1, 299/1, 299/2, 300/1, 300/2, 210, 213/2, 216/4, 216/6, 17/5, 18/2, 29/2, 30/6, 31/1, 32/6, 32/9, 32/7, 33/3, 33/4, 34/3, 34/4, 307, 35, 36/4, 36/5, 36/7, 36/6, 37/6, 37/7, 37/11, 37/10, 37/8, 37/9, 313/2, 39/15, 39/17, 42/3, 41/1, 41/2, 64, 132/4, 136/13, 324/6, 148/2, 151/7, 155/12, 155/1, 155/13, 158/2, 158/1, 161/2, 161/1, 164/2, 164/1, 167/1, 167/2, 170/1, 170/2, 173/1, 173/2, 176/2, 176/1, 179/2, 179/1, 182/7, 321/9, 185/2, 185/1, 188/4, 188/3, 188/6, 188/5, 319/9, 193/7, 197/3, 197/4, 197/6, 206/1, 206/3, 206/4, 286/2, 286/8, 209/2, 209/1, 212/1, 212/2, 215, 218, 220/1, 220/2, 322/3, 223/7, 283, 15/2, 27, 17/4, 197/5, 200/2, 200/4, 200/3, 203, 223/3,

Działki nr : Obręb Liszyno

81/2, 39/1, 39/2, 46/2, 46/1, 49/1, 49/2, 52/10, 52/11, 57/2, 60/1, 60/3, 60/2, 62, 65, 68, 70, 72, 74/1, 76/1, 77/8, 77/14, 79/1, 81/1, 82, 83, 84/1, 84/2, 85/9, 85/8, 85/10, 85/11, 85/13, 85/12, 85/7, 86/7, 86/8, 87/4, 87/5, 90/2, 91/2, 92/2, 93/4, 94/1, 94/2, 297/2, 95/7, 95/2, 96/2, 96/4,

oraz działki jako czasowe zajęcie obręb Liszyno : 32/4, 87/2, 87/4

z których na mocy planu podziału nieruchomości , w trybie art.12.1 Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. „O szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych” wydzielony zostanie teren przeznaczony pod realizację inwestycji drogowej.

Działki podlegające podziałowi

Obręb Borowiczki Pieńki :

43, 44, 45, 47, 48, 57, 58/1, 59/1, 60/1, 61/2, 61/4, 61/3, 62/1, 133/3, 133/10, 137/18, 137/8, 137/9, 137/7, 137/3, 137/4, 296/2, 145/2, 153, 156/1, 201/2, 287/1, 299/2, 300/2, 210, 213/2, 216/4, 216/6, 18/2, 31/1, 32/9, 33/3, 34/3, 307, 35, 36/4, 36/6, 37/6, 37/10, 37/8, 41/1, 41/2, 64, 132/4, 155/1, 158/1, 161/1, 164/1, 167/1, 170/1, 173/1, 176/1, 179/1, 185/1, 188/3, 188/5, 193/7, 197/3, , 206/1, 206/3, 209/1, 212/1, 215, 218, 220/1, 283, 15/2, 17/4, 197/5, 200/2, 200/4, 200/3, 203, 223/3, 27,

Obręb Liszyno

39/2, 46/2, 49/2, 52/11, 60/3, 62, 65, 68, 70, 72, 77/8, 82, 83, 84/1, 85/8, 85/10, 85/12, 85/7, 86/7, 87/4, 93/4, 94/1, 96/1,

Działki podlegające przejęciu (wykupowi) w całości:

Obręb Borowiczki Pieńki :

42/2, 42/3, 277/2, 17/5, 151/7,

Obręb Liszyno

81/1,

Działki podlegające czasowemu zajęciu – na czas wykonania robót saniarnych

Obręb Liszyno :

32/4, 87/4, 87/2.

STAROSTWO POWIATOWE W PŁOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Płock, ul. Bielska 59

Na obszarze objętym opracowaniem znajduje się infrastruktura techniczna w postaci:

- sieci wodociągowej.
- przyłączy wodociągowych,
- sieć gazowa
- linii telefonicznej,
- linii energetycznej.

Trasy uzbrojenia pokazano na planie zagospodarowania terenu w skali 1: 500.

Nawierzchnia drogi i elementy drogowe projektuje się w liniach rozgraniczających dotychczasowych dróg oraz planu podziału nieruchomości, przy czym zmianie ulegną parametry drogi.

Podstawowe parametry techniczne przyjęte dla projektowanych dróg, to:

Klasa drogi	droga lokalna L
Kategoria drogi klasy L.,:	droga gminna
Obciążenie, kategoria ruchu:	KR-3

Przebieg jezdni, lokalizację, chodników, chodnika z jednokierunkową ścieżką rowerową, oraz rowów odpływowych jak również zjazdów do posesji i na grunty rolne oraz dojazd do furtek i skarp pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym oraz na zagospodarowaniu terenu.

Zakres przebudowywanej drogi polega na:

- rozbiórce istniejącej nawierzchni jezdni (szerokość istniejącej jezdni 4,00m-5,00 m) o nawierzchni asfaltowej,
- rozbiórki istniejącej podbudowy,
- rozbiórki istniejących chodników o szer. 1,50 m,
- rozbiórka istniejących elementów drogowych – krawężników i obrzeży,
- wycinka drzew i krzewów kolidujących z projektowaną drogą i elementami drogowymi,
- wykonanie nowej konstrukcji jezdni oraz nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego o szerokości 5,50 m,
- wykonanie chodników o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm., szerokość chodnika 1,5 m, (szerokość chodnika z obrzeżem 1,58 m)
- wykonanie chodnika z jednokierunkową ścieżką rowerową o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm, o szerokości 2,50 m, (szerokość chodnika z jednokierunkową ścieżką rowerową z obrzeżem 2,58 m)
- wykonanie wjazdów na posesję o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm,

- wykonanie dojeżdż do furtek o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm,
- wykonanie wjazdów na grunty rolne o nawierzchni z betonu asfaltowego,
- wyprofilowanie istniejących skarp wzmocnionych geokrętą,

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Płock, ul. Bielska 59

Konstrukcję nawierzchni ulicy zaprojektowano w oparciu o kategorię ruchu KR3, oraz o kategorię nośności podłoża gruntu G1, G2 i G3 (odcinki poszczególnych grup nośności podłoża przedstawiono w dokumentacji geotechnicznej, wykonanej przez firmę Hydro4Tech, Warszawa, ul. Zamiejska 1 lok. 53)

Nawierzchnię jezdni i zjazdów na drogi przyległe na km 0+683,00 do 1+933,00 oraz na km od 2+900,00 do 3+530,00 projektuje się z betonu asfaltowego (podbudowa zasadnicza grub. 13 cm + warstwa ścieralna grub. 5 cm), na podbudowie, złożonej z warstwy tłucznia kamiennego 0-63, grub. 25 cm i warstwy wzmacniającej podłoże z pospółki, grub. 20 cm oraz wymianę gruntu o gr. warstw od 37 do 47 cm. Warstwy te ułożono na geowłókninie 300 g/m², geowłóknina ułożona w korycie drogi na poduszce piaskowej o gr 5 cm.

Nawierzchnię jezdni i zjazdów na drogi przyległe na km 0+000,00 do 0+683,00 oraz na km 1+933,00 do 2+900,00 oraz na km 3+530,00 do 3+589,00 projektuje się z betonu asfaltowego (podbudowa zasadnicza grub. 13 cm + warstwa ścieralna grub. 5 cm), na podbudowie, złożonej z warstwy tłucznia kamiennego 0-63, grub. 25 cm i warstwy wzmacniającej podłoże z pospółki, grub. 20 cm, Warstwy te ułożono na geowłókninie 300 g/m², geowłóknina ułożona w korycie drogi na poduszce piaskowej o gr 5 cm

Nawierzchnię zjazdów na pola rolnicze projektuje się z betonu asfaltowego (warstwa wiążąca grub. 5 cm + warstwa ścieralna grub. 4 cm), na podbudowie, złożonej z warstwy tłucznia kamiennego 0-32, grub. 15 cm i warstwy wzmacniającej podłoże z pospółki, grub. 20 cm, Warstwy te ułożono na geowłókninie 300 g/m², geowłóknina ułożona w korycie drogi na poduszce piaskowej o gr 5 cm.

Nawierzchnię chodnika z jednokierunkową ścieżką rowerową projektuje się z kostki betonowej o grub. 8 cm na podsypce cem.-piaskowej (w stosunku 1: 4, grub. 3 cm), na podbudowie, złożonej z warstwy tłucznia kamiennego 0-32, grub. 15 cm i warstwy wzmacniającej podłoże z pospółki, grub. 20 cm, Kolor części przeznaczony dla rowerów czerwony, a części przeznaczony dla ruchu pieszego szary.

Projektowane zjazdy na posesje, będą wykonane z kostki betonowej grub. 8 cm na podsypce cem.-piaskowej (w stosunku 1: 4, grub. 3 cm), na podbudowie, złożonej z warstwy tłucznia kamiennego 0-32, grub. 15 cm i warstwy wzmacniającej podłoże z pospółki, grub. 20 cm, Warstwy te ułożono na geowłókninie 300 g/m², geowłóknina ułożona w korycie drogi na poduszce piaskowej o gr 5 cm. Kolor zjazdów na posesji - grafitowy.

Projektowane chodniki i dojeżdża do furtek, będą wykonane z kostki betonowej, o grub. 8 cm na podsypce cem.-piaskowej (w stosunku 1: 4, grub. 3 cm), i warstwie filtracyjnej z pospółki grub. 15 cm. Kolor nawierzchni chodników– szary z dwoma podłużnymi pasami koloru czerwonego (jak pokazano na przekrojach normalnych).

Ponadto projektuje się za chodnikiem oraz za chodnikiem z jednokierunkową ścieżką rowerową, pas
trawników o szerokość szerokości 0,5 m, po obu stronach drogi.

Wymiana gruntu z uwagi na występowanie gruntów wysadzinowych - gliny zaprojektowano wymianę gruntu na odcinkach opisanych na rys. nr 6.1, „Wymiana gruntu pod warstwy konstrukcyjne”. Grubość warstwy wymienianej wynosi od 37 cm do 47 cm. Na pozostałych odcinkach jezdni oraz na zjazdach występują luźne piaski słabo zagęszczone. Dlatego należy dogęścić istniejący grunt do wymaganego, zgodnie z polską normą, współczynnika zagęszczenia gruntu i na takim podłożu ułożyć geowłókninę 300 g/m² pod całą powierzchnią jezdni.

Wzmocnienie skarp polegać będzie na przywróceniu do stanu pierwotnego i uformowaniu istniejących skarp, poprzez wbudowanie gruntu rodzimego (z wykopów pod projektowaną jezdnię) i wzmocnienie skarp geokratą dla poprawienia stabilności skarpy.

Stronę zewnętrzną chodnika z jednokierunkową ścieżką rowerową obramowano obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x25x100cm, ustawionymi na ławie betonowej z oporem, o wymiarach 25x20cm.

Stronę zewnętrzną chodników obramowano obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x25x100cm, ustawionych na podsypce piaskowej o gr 5 cm.

Jezdnię, po obu stronach, obramowano krawężnikiem betonowym 15x30x100 ustawionym na ławie betonowej z oporem o wymiarach 35x30 z betonu B-15

Na zjazdach do posesji i na przejściach dla pieszych projektuje się krawężnik wtopiony – wyniesiony nad niweletą jezdni 2 – 3 cm. Na pozostałych odcinkach dla projektuje się krawężnik wyniesiony nad niweletę jezdni 12 cm.

Szczegóły konstrukcyjne podano na rysunkach.

Na przejściach dla pieszych należy zastosować pas (po obu stronach jezdni) przylegający do krawężnika z kostki ostrzegawczej (antypoślizgowej i sygnalizującej przejście niewidomym) o wym. 30x30x8 w kolorze żółtym.

Wody opadowe z nawierzchni drogowych odprowadzono poprzez zastosowanie spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych wpustów deszczowych. Projekt kanalizacji deszczowej objęty odrębnym opracowaniem.

Oświetlenie ulicy zgodnie z projektem branży elektrycznej. Projekt branży elektrycznej objęty odrębnym opracowaniem.

Na przejściach dla pieszych należy zastosować jeden pas (po obu stronach jezdni) przylegający do krawężnika z kostki ostrzegawczej (antypoślizgowej i sygnalizującej przejście niewidomym) o wym. 30x30x8 w kolorze żółtym.

Wody opadowe z nawierzchni drogowych odprowadzono poprzez zastosowanie spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych wpustów deszczowych. Projekt kanalizacji deszczowej objęty odrębnym opracowaniem.

5. Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe

Sytuacyjnie i wysokościowo dowiązано się do istniejącej zabudowy mieszkalnej oraz do dróg przyległych do projektowanej drogi nr 291214W oraz do projektu wykonanego przez firmę Pracownia Projektowa ADO – M Projekt, Andrzej Dobruch, 09-200 Sierpc, która wykonała projekt skrzyżowania ul. Wawrzyńca Sikory z ul. Jagiellońską.

Planowane obiekty przedstawiono na rysunkach, stanowiących składową opracowania:

rys. nr od 1.1 do 1.9	zagospodarowanie terenu
rys. nr od 2.1 do 2.8	rzut sytuacyjno-wysokościowy, zawierające zakres projektu branży drogowej, tj. usytuowanie drogi; podano tu szerokość projektowanej drogi i elementów drogowych, spadki podłużne i poprzeczne, promienie łuków kołowych,
rys. nr od 3.1 do 3.5	profil podłużny
rys. nr od 4.1 do 4.6,	przekroje normalne,
rys. nr 5.1 do 5.13,	przekroje poprzeczne,
rys nr 6.1	wymiana gruntu pod warstwy konstrukcyjne

Projekt spełnia niezbędne wymagania, tj.:

- dla osób niepełnosprawnych,
- w zakresie ochrony środowiska,
- pod względem odwodnienia nawierzchni – poprzez nadanie spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych wpustów ulicznych.
- pod względem ochrony przed hałasem – przewiduje się wykonywanie robót tylko w porze dziennej, przy zastosowaniu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego

6. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w dostosowaniu do obciążeń i warunków gruntowo-wodnych:

JEADNIA jezdni i zjazdu na drogi przyległe na km 0+683,00 do 1+933,00 oraz na km od 2+900,00 do 3+530,00

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o gr 5 cm
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego o gr 13 cm
podbudowa z tłucznia kamiennego 0-63 o gr. 25 cm,
zaklinowana miałem kamiennym
warstwa wzmacniająca podłoże z pospólki gr. 20 cm
warstwa pospólki – wymiana gruntu o gr. warstwy od 37 – 47 cm
Warstwy te ułożono na geowłókninie 300 g/m², geowłóknina ułożona w korycie drogi na poduszce piaskowej o gr 5 cm.

JEADNIA na km 0+000,00 do 0+683,00 oraz na km 1+933,00 do 2+900,00 oraz na km 3+530,00 do 3+589,00

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o gr 5 cm
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego o gr 13 cm
podbudowa z tłucznia kamiennego 0-63 o gr. 25 cm,
zaklinowana miałem kamiennym
warstwa wzmacniająca podłoże z pospólki gr. 20 cm

Warstwy te ułożono na geowłókninie 300 g/m², geowłóknina ułożona w korycie drogi na poduszce piaskowej o gr 5 cm.

ZJAZDY NA POLA ROLNICZE

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o gr 4 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o gr 5 cm
podbudowa z tłuczni kamiennego 0-32 o gr. 15 cm,
zaklinowana miałem kamiennym
warstwa wzmacniająca podłoże z pospólki gr. 20 cm
Warstwy te ułożono na geowłókninie 300 g/m², geowłóknina ułożona w korycie drogi na poduszce piaskowej o gr 5 cm.

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Architektury i Gospodnictwa
09-400 Płock, ul. Biejska 59

CHODNIK Z JEDNOKIERUNKOWĄ ŚCIEŻKĄ ROWEROWĄ

warstwa ścieralna z kostki betonowej o gr 8 cm
podsypka cem.-piaskowa (w stosunku 1: 4) o grub. 3 cm,
podbudowa z tłuczni kamiennego 0-32 o gr. 15 cm,
zaklinowana miałem kamiennym
warstwa wzmacniająca podłoże z pospólki gr. 20 cm
Kolor części przeznaczony dla rowerów czerwony, a części przeznaczony dla ruchu pieszego szary.

ZJAZDY DO POSESJI

warstwa ścieralna z kostki betonowej o gr 8 cm
podsypka cem.-piaskowa (w stosunku 1: 4) o grub. 3 cm,
podbudowa tłuczni kamiennego 0-32, o gr. 15 cm,
zaklinowana miałem kamiennym
warstwa wzmacniająca podłoże z pospólki gr. 20 cm
Warstwy te ułożono na geowłókninie 300 g/m², geowłóknina ułożona w korycie drogi na poduszce piaskowej o gr 5 cm.
Kolor zjazdów na posesji - grafitowy.

CHODNIK I DOJĄCIA DO FURTEK

warstwa ścieralna z kostki betonowej o gr 8 cm
podsypka cem.-piaskowa (w stosunku 1: 4) o grub. 3 cm,
warstwa wzmacniająca podłoże z pospólki gr. 15 cm
nawierzchni chodników – szary z dwoma podłużnymi pasami koloru czerwonego (jak pokazano na przekrojach normalnych).

7. Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni drogowych odprowadzono poprzez zastosowanie spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych wpustów deszczowych. Projekt kanalizacji deszczowej objęty odrębnym opracowaniem.

8. Roboty ziemne i ukształtowanie terenu

Roboty ziemne należy wykonywać w obrębie znajdującego się uzbrojenia podziemnego – ręcznie. Poza tym mechanicznie przy użyciu spycharki, koparki itp.

Po wykorytowaniu powierzchni terenu pod konstrukcję nawierzchni, podłoże gruntowe należy dogęścić i wyprofilować do zadanej niwelety. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 1,0 do głębokości 0,5 m pod dnem konstrukcji nawierzchni, na dalszych głębokościach zgodnie z obowiązującą normą.

Brakującą ilość ziemi, powstałą w wyniku zagęszczania gruntu rodzimego, należy uzupełnić piaskiem kopalnianym o zróżnicowanym uziarnieniu i dużym stopniu zagęszczenia. Na tak przygotowanym podłożu należy przystąpić do układania poszczególnych warstw konstrukcyjnych. Nadwyżki gruntu z wykopów należy wywieźć na składowisko ziemi wskazane przez Inwestora.

W ramach ukształtowania terenu doprowadzono do wzajemnej zgodności poziomu terenu projektowanego z poziomem istniejącym.

Roboty ziemne zostały wyliczone na podstawie przekroi poprzecznych. Ich zakres wynosi:

WYKOPY = 13.918,17 + 4.513,28 = 15.431,45 m³ (tab. robót ziemnych + wymiana gruntu)

NASYPY = 6.541,52 m³ (tab. robót ziemnych + wymiana gruntu)

9. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania:

powierzchnia jezdni	19.750,14 m ²
powierzchnia zjazdów przyległych do drogi	823,42 m ²
powierzchnia zjazdów na posesję	1.407,66 m ²
powierzchnia zjazdów na grunty rolne	1.746,72 m ²
powierzchnia chodników	4.344,37 m ²
powierzchnia ciągu pieszo-rowerowego	7.358,62 m ²
powierzchnia rowu z odprowadzeniem do rowu odpływowego	125,00 mb
powierzchnia trawników	3.784,34 m ²
profilowanie istniejących skarp, wzmocnionych geokrąta	210,88 m ²
długość obrzeży betonowych 8x25x100	6.617,64 mb
długość krawężników betonowych prostych 15x30x100	7.403,19 mb
długość krawężników betonowych łukowych 15x30x100	1.113,97 mb

Roboty rozbiórkowa

- rozbiórki istniejącej nawierzchni jezdni	16.200,21 m ²
- rozbiórki istniejącej podbudowy jezdni	16.200,21 m ²
- rozbiórki istniejących chodników o szer. 1,50 – 2,00 m	4.143,86 m ²
- rozbiórki istniejących obrzeży betonowych 8x25x100	2.348,87 mb
- rozebranie istniejących krawężników betonowych 15x30x100	2.675,91 mb
- rozbiórki istniejących ogrodzeń posesji	1.189,43 mb

Wycinka drzew i krzewów

- wycinka pojedynczych drzew liściastych	37 szt.
- wycinka pojedynczych drzew iglastych	28 szt.
- wycinka krzewów 4 szt.	77,69 m ² .
- wycinka żywopłotu 7 szt.	239,64 m ² .
- wycinka terenów zalesionych 3 szt.	1.174,28 m ²

10. Informacja o obszar oddziaływania obiektu:

Zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego art. 34 ust.3 pkt. 5 - zasięg obszaru oddziaływania projektowanej drogi wraz z projektowaną infrastrukturą techniczną mieści się w całości w istniejących granicach pasa drogowego oraz pasa drogowego powstałego w wyniku podziałów działek przeznaczonych na poszerzenie istniejącego pasa drogowego.

1. Do wyznaczenia obszaru oddziaływania projektowanego budynku uwzględniononastępujące akty prawne:

- a) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2016.290 j.t. ze zm.) – PB;
art.3, pkt 20: *obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu;*
- b) ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2016.778 j.t.) – PZP;
- c) ustawa z dn. 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2016.1440 j.t. ze zm.) –DP;
- d) Rozporządzenie MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75 poz 690, Dz.U.2015 poz.1422 ze zm.) – WT;
- e) Rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2010.213.1397 ze zm.) – OŚ
- f) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami),
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401).

2. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco, ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – nie wyznacza się stref ochronnych wykraczających poza granice działki objętej inwestycją.

Projektowany zakres nie jest źródłem uciążliwości wykraczających poza granice działek na których zlokalizowana jest inwestycja.

3. Zakres oddziaływania zamyka się w granicach działek o nr:

Działki nr : Obręb Borowiczki Pieńki

42/1, 277/1, 42/2, 43, 44, 45, 47, 48, 56/1, 57, 294/1, 58/1, 59/1, 60/1, 61/2, 61/4, 61/3, 62/1, 105/17, 105/19, 133/23, 133/25, 133/3, 133/10, 137/18, 137/19, 137/20, 137/8, 137/9, 137/7, 137/3, 137/4, 296/1, 296/2, 145/1, 145/2, 149/4, 149/2, 153, 156/1, 156/3, 159/1, 183/5, 183/23, 186/6, 186/8, 189/4, 329/1, 195/7, 327/1, 201/1, 201/2, 204/1, 207/3, 277/2, 287/1, 213/1, 216/3, 216/5, 298/1, 299/1, 299/2, 300/1, 300/2, 210, 213/2, 216/4, 216/6, 17/5, 18/2, 29/2, 30/6, 31/1, 32/6, 32/9, 32/7, 33/3, 33/4, 34/3, 34/4, 307, 35, 36/4, 36/5, 36/7, 36/6, 37/6, 37/7, 37/11, 37/10, 37/8, 37/9, 313/2, 39/15, 39/17, 42/3, 41/1, 41/2, 64, 132/4, 136/13, 324/6, 148/2, 151/7, 155/12, 155/1, 155/13, 158/2, 158/1, 161/2, 161/1, 164/2, 164/1, 167/1, 167/2, 170/1, 170/2, 173/1, 173/2, 176/2, 176/1, 179/2, 179/1, 182/7, 321/9, 185/2, 185/1, 188/4, 188/3, 188/6, 188/5, 319/9, 193/7, 197/3, 197/4, 197/6, 206/1, 206/3, 206/4, 286/2, 286/8, 209/2, 209/1, 212/1, 212/2, 215, 218, 220/1, 220/2, 322/3, 223/7, 283, 15/2, 27, 17/4, 197/5, 200/2, 200/4, 200/3, 203, 223/3,

Działki nr : Obręb Liszyno

81/2, 39/1, 39/2, 46/2, 46/1, 49/1, 49/2, 52/10, 52/11, 57/2, 60/1, 60/3, 60/2, 62, 65, 68, 70, 72, 74/1, 76/1, 77/8, 77/14, 79/1, 81/1, 82, 83, 84/1, 84/2, 85/9, 85/8, 85/10, 85/11, 85/13, 85/12, 85/7, 86/7, 86/8, 87/4, 87/5, 90/2, 91/2, 92/2, 93/4, 94/1, 94/2, 297/2, 95/7, 95/2, 96/2, 96/4,

oraz działki jako czasowe zajęcie obręb Liszyno : 32/4, 87/2, 87/4

z których na mocy planu podziału nieruchomości , w trybie art.12.1 Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. „O szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych” wydzielony zostanie teren przeznaczony pod realizację inwestycji drogowej.

Działki podlegające podziałowi:

Obręb Borowiczki Pieńki :

43, 44, 45, 47, 48, 57, 58/1, 59/1, 60/1, 61/2, 61/4, 61/3, 62/1, 133/3, 133/10, 137/18, 137/8, 137/9, 137/7, 137/3, 137/4, 296/2, 145/2, 153, 156/1, 201/2, 287/1, 299/2, 300/2, 210, 213/2, 216/4, 216/6, 18/2, 31/1, 32/9, 33/3, 34/3, 307, 35, 36/4, 36/6, 37/6, 37/10, 37/8, 41/1, 41/2, 64, 132/4, 155/1, 158/1, 161/1, 164/1, 167/1, 170/1, 173/1, 176/1, 179/1, 185/1, 188/3, 188/5, 193/7, 197/3, , 206/1, 206/3, 209/1, 212/1, 215, 218, 220/1, 283, 15/2, 17/4, 197/5, 200/2, 200/4, 200/3, 203, 223/3, 27,

Obręb Liszyno

39/2, 46/2, 49/2, 52/11, 60/3, 62, 65, 68, 70, 72, 77/8, 82, 83, 84/1, 85/8, 85/10, 85/12, 85/7, 86/7, 87/4, 93/4, 94/1, 96/1,

Działki podlegające przejęciu (wykupowi) w całości

Obręb Borowiczki Pieńki :

42/2, 42/3, 277/2, 17/5, 151/7,

Obręb Liszyno

81/1,

Działki podlegające czasowemu zajęciu – na czas wykonania robót saniarnych

Obręb Liszyno :

32/4, 87/4, 87/2.

Projektowana inwestycja nie należy do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko – nie jest inwestycją, która mogłaby pogorszyć stan środowiska i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Nie niesie za sobą zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Zakres oddziaływania zamyka się w granicach działek istniejącego pasa drogowego oraz działek powstałych w wyniku podziału pod pas drogowy i nie oddziałują na działki sąsiednie.

11. Gospodarka odpadami

11.1 Gospodarka odpadami w fazie budowy.

Podczas etapu przygotowania placu pod inwestycję nie powstaną żadne odpady należących do niebezpiecznych.

Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się możliwości powstawania odpadów należących do niebezpiecznych.

Gospodarka odpadami w fazie realizacji przedsięwzięcia będzie odbywać się zgodnie z procedurami określonymi w ustawie z dnia 27 kwietnia (Oz.U. nr 62, poz. 628 ze zm.). Wszystkie wytwarzane odpady będą ewidencjonowane przez ich wytwórców (firmę wykonującą roboty budowlane na etapie realizacji).

Na obszarze projektowanej inwestycji w trakcie budowy będą występowały następujące odpady:

- odpady asfaltów,
- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórki istniejących elementów betonowych,
- odpady związane z konstrukcją podbudów,
- odpady związane z budową wykopu.

Materiały z rozbiórek zostaną odtransportowane na miejsca składowania, spełniające wymagania odnośnie warunków ochrony środowiska, wskazane przez Wykonawcę przyszłych robót i zaakceptowane przez Inwestora. Wszystkie wyżej wspomniane odpady kwalifikują się do wtórnego wykorzystania. Nie stanowią one zagrożenia dla środowiska naturalnego w przypadku właściwej utylizacji lub składowania.

11.2 Gospodarka odpadami w fazie eksploatacji.

W fazie eksploatacji nie będą występowały odpady.

12. Technologia robót i odbiory

Roboty należy wykonać zgodnie z ogólnymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót z uwzględnieniem Specyfikacji Technicznych.

Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu powinny być przeprowadzone w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Wykonawca zgłasza do odbioru zakończony element, przedstawia wyniki badań i bieżącej kontroli. Odbierający zleci, ewentualnie przeprowadzenie badań uzupełniających, jeżeli zaistnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do jakości robót lub rzetelności badań wykonawcy. Koszty tych badań ponosi wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. Nadzór określi zakres robót poprawkowych, zakres i wielkość

potrąceń za obniżoną jakość. Roboty poprawkowe wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z inwestorem. Do obowiązku wykonawcy należy dostarczenie materiałów zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i SST .

Prefabrykaty powinny posiadać atest producenta - reprezentatywny dla zbioru stosowanego na budowie - i właściwe dokumenty dostawy, dotyczące konkretnej roboty. Odbiór robót zgodnie z warunkami technicznymi i obowiązującymi normami technicznymi.

Roboty drogowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i specyfikacjami.

Uwaga : Roboty ziemne wykonywać mechanicznie i ręcznie. Przed przystąpieniem do robót należy zlokalizować kolizje z istniejącym uzbrojeniem. Przy wykryciu uzbrojenia nie zinwentaryzowanego, należy uzyskać opinię użytkownika uzbrojenia.

11. Uwagi odnośnie realizacji

Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, winien powiadomić o tym projektanta. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez projektanta. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez projektanta. Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w dokumentacji projektowej. Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich, w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej niż co 50 metrów.

12. Kontrola jakości robót

12.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent wbudowywanych materiałów posiada atest wyrobu. Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobów na ściskanie. Zaleca się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek dziennie (przy produkcji dziennej ok. 600 m² powierzchni materiałów użytych do budowy nawierzchni).

12.2. Badania w czasie robót

Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową. Podłoże powinno mieć zgodne z projektowanym położenie osi w planie oraz ukształtowanie powierzchni (rzędne wysokościowe, równość w profilu podłużnym i przekroju poprzecznym, odpowiednie spadki poprzeczne i szerokość). Dopuszczalne tolerancje wymiarów podłoża gruntowego wynoszą: dla rzędnych 2 cm, dla równości 20 mm, dla spadku poprzecznego 0,5 proc., dla szerokości od -5 cm do +20 cm. Podbudowa, na której układa się nawierzchnię, musi spełniać wymogi aktualnych norm.

Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz specyfikacjami technicznymi.

12. 3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni drogi

Po wykonaniu oś nawierzchni z warstwy ścieralnej nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 1 cm. Analogicznie odchylenia wysokości warstwy ścieralnej od projektowanej rzędnej wysokości nie mogą przekraczać ± 1 cm. Równość warstwy ścieralnej w profilu podłużnym mierzona łata 4-metrową zgodnie z normą BN-68/8931-04 powinna być taka, aby nierówności nie przekraczały 8 mm. Natomiast równość w profilu poprzecznym powinna być taka, aby po przyłożeniu łaty profilowej prostopadle do osi nawierzchni prześwity pomiędzy łata a powierzchnią warstwy ścieralnej nie przekraczały 8 mm.

Warunkiem dobrego stanu nawierzchni jest odprowadzenie wód opadowych, dlatego jej powierzchnia musi być wyprofilowana poprzecznie i wzdłużnie.

Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,3\%$.

Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż $\pm 5,0$ cm.

Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm.

12.4. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót. Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na 100 m^2 nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego.

Uwaga I: roboty ziemne wykonywać mechanicznie i ręcznie.

Uwaga II: przed przystąpieniem do robót należy zlokalizować kolizje z istniejącym uzbrojeniem. Przy wykryciu uzbrojenia nie zinwentaryzowanego, należy uzyskać opinię użytkownika uzbrojenia. Prace wykonywać pod nadzorem właściwych służb (właścicieli uzbrojenia)

Uwaga III: po wykorytowaniu gruntu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni przeprowadzić badania zagęszczenia podłoża. W przypadku uzyskania złych wyników zagęszczenia podłoża, należy podłoże dogęścić tak, aby wskaźnik zagęszczenia na głębokości 50 cm od spodu konstrukcji nawierzchni wynosił min. 1,0; głębiej zgodnie z obowiązującą normą.

Uwaga IV: należy zastosować się do zaleceń instytucji uzgadniających projekt.

inż. Ewa Wątorzyńska
upr. konst.-bud.
nr ewid. 80/87

mgr inż. Henryk Łanparski
Płock, ul. Żelazna 12 m. 11
tel. (024) 350-97-44
Uprawnienia budowlane, projektowe i wykonawcze
w specjalności konstrukcyjno-wykonawczej
Nr 101/94



PROJEKTY EKSPERTYZY DOKUMENTACJA
 09-407 Płock, ul. Jesienna 5 m 15 tel 607-795-395

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
 Wydział Architektury i Budownictwa
 09-400 Płock, ul. Bielska 59

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

„Rozbudowa drogi gminnej w m. Borowiczki Pieńki – Liszyno, w ramach zadania Arkadia Mazowiecka.”

Działki nr : Obręb Borowiczki Pieńki

Działki nr : Obręb 0003 Borowiczki Pieńki , Jednostka ewidencyjna 141912_2 SŁUPNO
 42/1, 277/1, 42/2, 43, 44, 45, 47, 48, 56/1, 57, 294/1, 58/1, 59/1, 60/1, 61/2, 61/4, 61/3, 62/1, 105/17, 105/19,
 133/23, 133/25, 133/3, 133/10, 137/18, 137/19, 137/20, 137/8, 137/9, 137/7, 137/3, 137/4, 296/1, 296/2, 145/1,
 145/2, 149/4, 149/2, 153, 156/1, 156/3, 159/1, 183/5, 183/23, 186/6, 186/8, 189/4, 329/1, 195/7, 327/1, 201/1,
 201/2, 204/1, 207/3, 277/2, 287/1, 213/1, 216/3, 216/5, 298/1, 299/1, 299/2, 300/1, 300/2, 210, 213/2, 216/4,
 216/6, 17/5, 18/2, 29/2, 30/6, 31/1, 32/6, 32/9, 32/7, 33/3, 33/4, 34/3, 34/4, 307, 35, 36/4, 36/5, 36/7, 36/6, 37/6,
 37/7, 37/11, 37/10, 37/8, 37/9, 313/2, 39/15, 39/17, 42/3, 41/1, 41/2, 64, 132/4, 136/13, 324/6, 148/2, 151/7,
 155/12, 155/1, 155/13, 158/2, 158/1, 161/2, 161/1, 164/2, 164/1, 167/1, 167/2, 170/1, 170/2, 173/1, 173/2, 176/2,
 176/1, 179/2, 179/1, 182/7, 321/9, 185/2, 185/1, 188/4, 188/3, 188/6, 188/5, 319/9, 193/7, 197/3, 197/4, 197/6,
 206/1, 206/3, 206/4, 286/2, 286/8, 209/2, 209/1, 212/1, 212/2, 215, 218, 220/1, 220/2, 322/3, 223/7, 283, 15/2,
 27, 17/4, 197/5, 200/2, 200/4, 200/3, 203, 223/3,

Działki nr : Obręb 0009 Liszyno Jednostka ewidencyjna 141912_2 SŁUPNO

81/2, 39/1, 39/2, 46/2, 46/1, 49/1, 49/2, 52/10, 52/11, 57/2, 60/1, 60/3, 60/2, 62, 65, 68, 70, 72, 74/1, 76/1, 77/8,
 77/14, 79/1, 81/1, 82, 83, 84/1, 84/2, 85/9, 85/8, 85/10, 85/11, 85/13, 85/12, 85/7, 86/7, 86/8, 87/4, 87/5, 90/2,
 91/2, 92/2, 93/4, 94/1, 94/2, 297/2, 95/7, 95/2, 96/2, 96/4,

oraz działki jako czasowe zajęcie obręb Liszyno : 32/4, 87/2, 87/4

kategoria obiektu budowlanego

1. drogi – kat. XXV
2. elementy dróg publicznych – kat. IV

INWESTOR: Wójt Gminy Słupno,
 09-472 Słupno ul. Miszewska 8a,

PROJEKT - OPRACOWANIE - PRAWA AUTORSKIE:
 Zespół autorski:

mgr inż. Henryk Lamparski
 Płock, ul. Zduniska 12 m. 11
 tel. (024) 306 97-44
 Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-wykonawczej
 Nr 101/94

Branża drogowa	Inż. Henryk Lamparski uprawnienia 101/94	inż. Ewa Wawrzyńska
Branża kontr. budowlana	inż. Ewa Wawrzyńska, uprawnienia 80/87	

upr. konsr.-bud.
 nr ewd. 80/87

Płock, dnia: 10 czerwca 2016 rok

NIP: 774-103-02-51 Regon: 610358637 adres: 09-407 Płock, ul. Jesienna 5 m 15
 numer rachunku bankowego: ING BANK ŚLĄSKI S.A. 91 1050 1966 1000 0090 7787 9303

e-mail: wawewa@wp.pl

Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów branży drogowej inwestycji p.n.
„Rozbudowa drogi gminnej w m. Borowiczki Pieńki – Liszyno, w ramach zadania Arkadia Mazowiecka.”

- roboty rozbiórkowe
- wykonanie robót ziemnych – korytowanie pod konstrukcję nawierzchni drogowych oraz elementów drogowych,
- wywóz nadmiaru ziemi na składowisko ziemi,
- wykonanie wielowarstwowej podbudowy,
- wykonanie nawierzchni jezdni i elementów drogowych
- wycinka drzew
- oczyszczenie terenu objętego opracowaniem z zanieczyszczeń budowlanych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W sąsiedztwie terenu inwestycji istnieje zabudowa mieszkalna oraz infrastruktura w postaci: linii energetycznej, oświetleniowej, telefonicznej, kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: - w części terenu, bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji znajduje się zabudowa mieszkalna i budynki użyteczności publicznej.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

4.1. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy budowie nawierzchni drogowych wynikają z ogólnie obowiązujących przepisów bhp i odnoszą się do wszystkich operacji składających się na całość wykonawstwa.

4.2. Podstawowymi operacjami przy wykonywaniu robót objętych niniejszym projektem są;

roboty przygotowawcze, pomiarowe,

roboty ziemne – korytowanie pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni (głębokość wykopów od 1,0 m do 0,5 m),

roboty zabezpieczające istniejącą infrastrukturę techniczną,

roboty nawierzchniowe – podbudowa i nawierzchnia,

transport i składowanie materiałów i sprzętu do wykonania przedmiotowego zadania.

4.3. Każdy pracownik ma prawo do przerwania pracy, jeżeli podczas wykonywania wykopów napotka przewody podziemne nie zinwentaryzowane.

4.4. W czasie pracy do obowiązków pracownika należy utrzymanie miejsca pracy w czystości i porządku, niedopuszczenie do pracy na swoim stanowisku pracy innych osób.

4.5. Po zakończonej pracy miejsce pracy należy uporządkować, szczególnie drobny sprzęt, narzędzia i materiały pomocnicze, i umieścić je w wyznaczonym miejscu, natomiast miejsce wykonywania robót ziemnych i budowlanych należy zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi zawartymi w Dz. U. Nr 53 z dnia 02. 12. 1961 r. przez odpowiednie oznakowanie, ustawienie zastaw drogowych i oświetlenie od zmroku do świtu.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

5.1. Do robót szczególnie niebezpiecznych zaliczają się:

1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości,

- a). wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia, o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- b). roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- c). rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8,0 m,
- d). roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
- e). montaż, demontaż, konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
- f). roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i śmigłowców,
- g). prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
- h). montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
- i). betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, jak przyczółki, filary, pylony,
- j). fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
- k). roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
 - 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, a nie przekraczającym 15 kV,
 - 10,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, a nie przekraczającym 30 kV,
 - 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, a nie przekraczającym 110 kV,
- l). roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
- m). roboty przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1,0 m,
- n). roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;

2. Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, nie dotyczy

3. Roboty budowlane, stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym, nie dotyczy

4. Roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych, nie dotyczy

5. Roboty budowlane, stwarzające ryzyko utonięcia pracowników, nie dotyczy

6. Roboty budowlane, prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach, nie dotyczy

7. Roboty budowlane, wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych, nie dotyczy

8. Roboty budowlane, wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza, nie dotyczy

9. Roboty budowlane, wymagające użycia materiałów wybuchowych, nie dotyczy

10. Roboty budowlane, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t, nie dotyczy.

5.2. Pracownicy budowy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie kwalifikacje formalne do jego poprowadzenia. Pracownicy powinni go wysłuchać i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym środków zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- 6.1. Całość zamierzenia inwestycyjnego należy wygradzić, celem uniemożliwienia przebywania na terenie budowy osób postronnych.
- 6.2. Poszczególne rodzaje robót powinni wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje zawodowe przypisane do danego stanowiska.
- 6.3. Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasach drogowych powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej, wyposażoną w elementy odblaskowe.
- 6.4. Materiały do budowy powinny posiadać atest producenta – reprezentatywny dla zbioru stosowanego na budowie i właściwe dokumenty dotyczące konkretnej roboty.
- 6.5. W miejscu wykonywanych robót budowlanych zabrania się przebywania osób postronnych.
- 6.6. Na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą, prowadzącą poza strefę zagrożenia.

7. Zakres przepisów bhp mających zastosowanie przy robotach budowlanych na przedmiotowej budowie:

a). na przedmiotowej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- koparki, koparko-ladowarki, samochody wywrotki, zagęszczarki, betoniarki,

b). Wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac budowlano-montażowo-instalacyjnych i przepisów z tym związanych:

- „Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28. marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych”,
- „Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych”.

Materiały źródłowe:

Tekst podstawowego aktu bhp na budowie tj. „Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych”,

„Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 30. 10. 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy”, Dz. U. 191/2002 poz. 1596.

„Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27. 08. 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy tzw. „planu bioz”, Dz. U. z dnia 17. 09. 2002 r.

inż. Ewa Wawrzyńska

upr. kontr.-bud.
nr ewid. 30/87

mgr inż. Henryk Lamparski
Płock, ul. Żduńska 12 m. 11
tel. (024) 366-97-44
Uprawnienia budowlane projektowe i wykonawcze
w specjalności konstrukcyjno-wykonawczej
nr 001/94

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - DŚ							
Pikleta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Catk. obj. wykopu	Catk. obj. nasypu	Obj. netto
0+000.00	4.30	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+006.50	4.74	0.01	29.39	0.29	29.39	0.29	29.10
0+025.00	5.05	0.01	90.61	0.12	120.00	0.40	119.59
0+050.00	3.84	0.29	111.17	3.61	231.17	4.01	227.16
0+075.00	4.17	0.04	100.27	4.00	331.43	8.01	323.42
0+100.00	4.01	0.02	102.43	0.69	433.86	8.70	425.16
0+125.00	3.99	0.08	100.21	1.18	534.07	9.88	524.18
0+150.00	4.63	0.45	108.10	6.43	642.16	16.31	625.85
0+175.00	4.04	0.47	108.41	11.48	750.57	27.79	722.79
0+200.00	3.88	0.75	99.02	15.20	849.59	42.99	806.60
0+225.00	3.67	0.87	94.41	20.18	944.00	63.17	880.82
0+250.00	4.02	0.75	96.11	20.37	1040.10	83.54	956.56
0+275.00	4.16	0.75	102.22	18.88	1142.33	102.42	1039.91
0+300.00	3.80	0.55	99.51	16.27	1241.84	118.69	1123.15
0+325.00	3.48	0.96	91.19	18.53	1333.02	137.22	1195.80
0+350.00	2.41	1.35	73.81	28.42	1406.84	165.64	1241.20
0+375.00	2.30	1.08	59.08	29.91	1465.92	195.56	1270.36
0+400.00	2.22	0.96	56.62	25.10	1522.54	220.66	1301.88
0+425.00	3.25	0.58	68.41	19.24	1590.95	239.90	1351.05
0+450.00	4.65	0.16	98.75	9.34	1689.70	249.25	1440.45
0+475.00	4.70	0.06	116.85	2.69	1806.55	251.93	1554.62
0+500.00	5.52	0.05	127.73	1.26	1934.28	253.19	1681.09
0+525.00	4.97	0.03	131.21	0.89	2065.49	254.08	1811.41
0+550.00	4.33	0.05	116.30	0.95	2181.80	255.03	1926.77
0+575.00	4.41	0.07	109.23	1.45	2291.03	256.48	2034.55
0+600.00	4.15	0.08	107.05	1.83	2398.08	258.31	2139.77
0+625.00	5.40	0.01	119.47	1.14	2517.56	259.46	2258.10
0+650.00	6.16	0.00	144.53	0.13	2662.09	259.58	2402.50
0+675.00	5.92	0.02	150.98	0.28	2813.06	259.86	2553.20
0+700.00	6.62	0.00	156.85	0.28	2969.92	260.14	2709.78

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - 05							
Pikleta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Catk. obj. wykopu	Catk. obj. nasypu	Obj. netto
0+725.00	4.83	0.02	143.09	0.28	3113.00	260.42	2852.58
0+750.00	3.36	0.19	102.36	2.70	3215.36	263.12	2952.24
0+775.00	3.44	0.15	85.03	4.30	3300.39	267.41	3032.97
0+800.00	4.40	0.04	98.00	2.38	3398.39	269.79	3128.60
0+825.00	5.21	0.05	120.11	1.16	3518.50	270.95	3247.55
0+850.00	4.40	0.06	120.13	1.34	3638.62	272.28	3366.34
0+875.00	5.22	0.01	120.22	0.89	3758.84	273.17	3485.67
0+900.00	5.43	0.00	133.13	0.19	3891.98	273.36	3618.61
0+925.00	4.45	0.04	123.49	0.45	4015.46	273.81	3741.66
0+950.00	4.39	0.14	110.46	2.25	4125.93	276.06	3849.87
0+975.00	3.29	0.41	95.91	6.98	4221.83	283.04	3938.79
1+000.00	2.69	0.57	74.62	12.33	4296.45	295.37	4001.08
1+025.00	3.19	0.54	73.36	14.04	4369.82	309.41	4060.40
1+050.00	3.90	0.09	88.49	8.05	4458.30	317.47	4140.84
1+075.00	3.50	0.18	92.42	3.48	4550.73	320.95	4229.78
1+100.00	2.89	0.71	80.01	11.10	4630.74	332.05	4298.69
1+125.00	3.37	0.26	78.33	12.16	4709.07	344.20	4364.86
1+150.00	3.80	0.21	89.64	5.85	4798.70	350.06	4448.65
1+175.00	4.62	0.08	105.17	3.55	4903.87	353.61	4550.26
1+200.00	5.53	0.05	126.86	1.55	5030.73	355.16	4675.56
1+225.00	3.34	0.92	111.01	11.95	5141.74	367.11	4774.63
1+250.00	3.24	1.25	82.46	26.66	5224.20	393.78	4830.42
1+275.00	2.93	1.50	77.17	34.05	5301.37	427.83	4873.54
1+300.00	2.47	1.26	67.48	34.46	5368.85	462.29	4906.56
1+325.00	3.29	1.05	72.18	28.57	5441.03	490.85	4950.18
1+350.00	4.60	0.73	98.69	22.23	5539.73	513.09	5026.64
1+375.00	5.82	0.02	130.21	9.44	5669.94	522.52	5147.42
1+400.00	3.62	0.45	117.96	5.87	5787.90	528.40	5259.51
1+425.00	3.72	0.51	91.77	12.01	5879.67	540.41	5339.27
1+450.00	4.46	0.06	102.27	7.21	5981.95	547.62	5434.32

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - 05							
Pikleta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Catk. obj. wykopu	Catk. obj. nasypu	Obj. netto
1+475.00	4.48	0.05	111.75	1.38	6093.70	549.00	5544.69
1+500.00	3.43	0.06	98.90	1.34	6192.59	550.35	5642.25
1+525.00	3.79	0.06	90.20	1.48	6282.80	551.83	5730.97
1+550.00	2.78	0.47	82.07	6.58	6364.87	558.41	5806.47
1+575.00	2.34	1.05	63.97	19.00	6428.84	577.41	5851.44
1+600.00	1.49	1.68	47.82	34.10	6476.66	611.50	5865.16
1+625.00	1.36	1.77	35.60	43.06	6512.27	654.56	5857.71
1+650.00	1.39	1.68	34.34	43.09	6546.60	697.65	5848.95
1+675.00	1.77	1.47	39.49	39.40	6586.09	737.06	5849.04
1+700.00	2.30	0.77	50.84	28.07	6636.93	765.12	5871.81
1+725.00	3.56	0.19	73.23	12.01	6710.17	777.13	5933.04
1+750.00	3.52	0.22	88.41	5.17	6798.57	782.31	6016.27
1+775.00	3.00	0.37	81.37	7.45	6879.94	789.76	6090.18
1+800.00	3.40	0.23	79.95	7.62	6959.89	797.38	6162.51
1+825.00	4.27	0.11	95.91	4.28	7055.79	801.66	6254.13
1+850.00	4.25	0.12	106.52	2.78	7162.31	804.44	6357.87
1+875.00	4.47	0.07	108.97	2.28	7271.28	806.72	6464.56
1+900.00	4.40	0.07	110.87	1.75	7382.15	808.46	6573.68
1+925.00	6.50	0.00	136.29	0.92	7518.44	809.38	6709.06
1+950.00	5.47	0.01	149.61	0.14	7668.05	809.52	6858.53
1+975.00	5.24	0.01	134.04	0.27	7802.09	809.79	6992.30
2+000.00	3.87	0.05	113.96	0.79	7916.05	810.58	7105.47
2+025.00	2.74	0.11	82.61	1.97	7998.66	812.55	7186.11
2+050.00	4.64	0.03	92.17	1.64	8090.84	814.19	7276.64
2+075.00	4.35	0.07	112.38	1.21	8203.22	815.40	7387.82
2+100.00	4.43	0.18	109.69	3.13	8312.90	818.54	7494.37
2+125.00	4.02	0.07	105.53	3.12	8418.43	821.66	7596.77
2+150.00	5.27	0.02	116.12	1.18	8534.55	822.84	7711.71
2+175.00	4.21	0.07	118.57	1.19	8653.12	824.03	7829.09
2+200.00	4.73	0.05	111.82	1.53	8764.94	825.57	7939.37

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - 05							
Pikietą	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Catk. obj. wykopu	Catk. obj. nasypu	Obj. netto
2+225.00	3.99	0.04	109.16	1.08	8874.10	826.64	8047.46
2+240.10	2.89	0.15	51.96	1.40	8926.07	828.05	8098.02
2+250.00	2.60	0.34	27.17	2.43	8953.24	830.48	8122.76
2+275.00	4.12	0.03	84.03	4.63	9037.27	835.11	8202.16
2+300.00	5.11	0.03	115.33	0.69	9152.60	835.80	8316.80
2+325.00	3.69	0.16	110.02	2.31	9262.62	838.11	8424.52
2+350.00	4.28	0.03	99.62	2.32	9362.24	840.42	8521.81
2+375.00	3.69	0.21	99.61	2.98	9461.85	843.40	8618.45
2+400.00	5.67	0.02	117.03	2.83	9578.87	846.23	8732.64
2+425.00	6.61	0.00	153.15	0.24	9732.02	846.47	8885.55
2+450.00	4.98	0.02	144.80	0.27	9876.82	846.74	9030.08
2+475.00	4.57	0.03	119.33	0.59	9996.15	847.33	9148.82
2+500.00	4.54	0.09	113.82	1.40	10109.97	848.74	9261.24
2+525.00	5.78	0.01	128.93	1.20	10238.91	849.93	9388.97
2+550.00	3.73	0.16	118.95	2.09	10357.85	852.03	9505.83
2+575.00	4.75	0.01	106.08	2.15	10463.93	854.17	9609.75
2+600.00	6.49	0.00	140.66	0.18	10604.58	854.35	9750.23
2+625.00	6.40	0.00	161.09	0.00	10765.67	854.35	9911.32
2+650.00	5.29	0.00	146.06	0.00	10911.74	854.35	10057.39
2+675.00	6.38	0.00	145.83	0.00	11057.56	854.35	10203.21
2+700.00	4.98	0.03	141.97	0.32	11199.53	854.67	10344.87
2+725.00	4.06	0.05	113.25	0.97	11312.79	855.63	10457.15
2+750.00	5.08	0.03	114.64	1.05	11427.42	856.69	10570.74
2+800.00	2.39	1.00	186.61	25.74	11614.03	882.43	10731.60
2+825.00	1.35	1.76	46.75	34.42	11660.77	916.85	10743.92
2+850.00	0.55	2.31	23.82	50.82	11684.60	967.68	10716.92
2+875.00	0.00	5.13	6.89	92.94	11691.49	1060.61	10630.87
2+900.00	0.00	6.38	0.00	143.90	11691.49	1204.51	10486.98
2+925.00	0.00	7.80	0.00	177.25	11691.49	1381.76	10309.72
2+950.00	0.00	8.70	0.00	206.20	11691.49	1587.97	10103.52

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - 05							
Pikleta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
2+975.00	0.00	5.22	0.00	173.95	11691.49	1761.91	9929.57
3+000.00	1.12	2.08	13.96	91.20	11705.44	1853.11	9852.33
3+025.00	1.89	0.88	37.59	37.05	11743.03	1890.17	9852.86
3+050.00	2.84	0.22	59.12	13.77	11802.14	1903.94	9898.21
3+075.00	3.92	0.08	84.49	3.72	11886.64	1907.66	9978.98
3+100.00	4.55	0.08	105.91	1.99	11992.54	1909.65	10082.89
3+125.00	4.56	0.05	114.11	1.57	12106.66	1911.21	10195.44
3+150.00	4.09	0.07	108.13	1.52	12214.79	1912.73	10302.06
3+175.00	3.35	0.17	93.06	2.96	12307.84	1915.69	10392.15
3+200.00	2.16	0.55	68.93	8.94	12376.77	1924.64	10452.14
3+225.00	1.89	0.79	50.62	16.85	12427.39	1941.49	10485.91
3+250.00	3.87	0.23	72.00	12.75	12499.39	1954.23	10545.16
3+275.00	5.19	0.03	113.50	3.16	12612.89	1957.39	10655.50
3+300.00	3.87	0.11	113.28	1.74	12726.18	1959.14	10767.04
3+325.00	2.14	0.74	75.10	10.58	12801.27	1969.71	10831.56
3+350.00	2.67	0.68	60.12	17.71	12861.40	1987.42	10873.98
3+375.00	4.35	0.09	87.78	9.57	12949.17	1996.99	10952.19
3+400.00	5.06	0.10	117.72	2.26	13066.89	1999.25	11067.64
3+425.00	3.18	0.44	103.19	6.58	13170.08	2005.83	11164.25
3+450.00	2.86	0.27	75.42	8.80	13245.51	2014.63	11230.87
3+475.00	3.81	0.24	83.32	6.34	13328.83	2020.97	11307.86
3+500.00	6.39	0.01	127.42	3.09	13456.25	2024.06	11432.19
3+525.00	5.78	0.03	152.28	0.44	13608.53	2024.50	11584.03
3+550.00	4.59	0.07	129.89	1.20	13738.42	2025.70	11712.73
3+575.00	4.48	0.06	113.42	1.69	13851.85	2027.38	11824.47
3+589.15	4.89	0.06	66.32	0.86	13918.17	2028.24	11889.92

Słupno 29.01.2016r

WIR. 033.18.2015

PED
Projekty Ekspertyzy Dokumentacja
ul. Jesienna 5m15
09-407 Płock

Dotyczy: uzgodnienia projektu „Rozbudowa drogi gminnej w m. Borowiczki Pieńki – Liszyno, w ramach zadania Arkadia Mazowiecka”.

Gmina Słupno uzgadnia bez uwag projekt budowlano-wykonawczy dla zadania „Rozbudowa drogi gminnej w m. Borowiczki Pieńki – Liszyno, w ramach zadania Arkadia Mazowiecka” w zakresie branży drogowej, branży sanitarnej, branży elektrycznej oraz usunięcia kolizji z siecią telekomunikacyjną oraz gazową.

Zup. W. C. J. T. A.
Andrzej Dębski
NACZELNIK
WYDZIAŁU INŻYNIERSTWA
BUDOWLANEGO

Otrzymują:

1. Adresat
2. WIR a/a

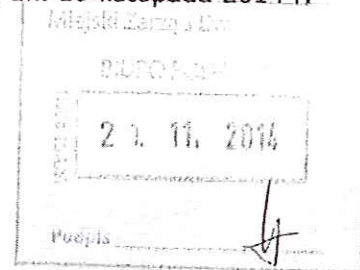
Sporządził: Krzysztof Bartczak
Nr kanc. 47/2016

ZA WZGLĘDNIEM
Z OPISEM
inż. Ewa Walerzyńska

upr. konstr.-bud.
nr ewid. 80/57

Płock, dn. 19 listopada 2014 r.

MZD-DI.4105.1.156.2014. DT



**PED – Projekty Ekspertyzy Dokumentacja
Ewa Wawrzyńska
09-407 Płock, ul. Jesienna 5 m 15**

W odpowiedzi na pismo z dnia 20 sierpnia 2014 r. w sprawie uzgodnienia skrzyżowania drogi gminnej o numerze 291214W Borowiczki Pieńki – Liszyno z ulicą Raczkowizna w Płocku informuję, że zakres Państwa opracowania nie leży na terenach będących w zarządzie MZD Płock. W związku z powyższym nie uzgadniam przedłożonej dokumentacji.

DYREKTOR
Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku
Marek Antosiek

ZAWODOWY
ZURYS
ZURYS

inż. Ewa Wawrzyńska

upr. konstr.-bud.
nr ewid. 40/87

Otrzymują:
1. adresat
2. MZD -aa 6918

Sporządził: D. Tomaszewski tel. 24 364 01 31

Miejski Zarząd Dróg w Płocku
Starszy specjalista ds. uzgodnień
i opiniowania dokumentacji
Dariusz Tomaszewski
Dariusz Tomaszewski

Miejski Zarząd Dróg w Płocku
ul. Bielska 9/11, 09-400 PŁOCK
tel. 24 364 01 20, fax. 24 367 19 10
www.mzd-plock.eu