

Wydział Architektury i Budownictwa
 00-400 Płock, ul. Białka 59
ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI
 Nr. 51016 z dnia 12.08.2016
 Znak Adm. 6710.35.206

PROJEKT BUDOWLANY

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa inwestycji: Przebudowa drogi gminnej w m. Liszyno – Słupno (ul. Pocztowa) wraz z przebudową mostu na rzece Słupiance oraz drogami osiedlowymi – ul. Bociania, Zurawia, Orla

Tom: II

Stadium opracowania: Projekt budowlany

Branża: Drogowa.


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

Numer umowy: 4/2014 z dnia 28.01.2014r.

Egzemplarz: 1

Kategoria obiektu: IV, XXV

Wykaz działek, na których zlokalizowana jest inwestycja znajduje się w tomie I – Projekt zagospodarowania terenu

Stanowisko	<i>Imię i nazwisko</i>	Numer i zakres uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Matysik	WKP/0233/POD/06 drogowa	
Sprawdzający	mgr inż. Łukasz Szuba	7131/190/P/2002 konstrukcyjno-budowlana	

Poznań, grudzień 2015r.

SMP Projektanci Szuba, Matysik, Pokorski Sp. j.

ul. Promienista 87A/1, 60-141 Poznań tel. 61 86 19 636 fax. 61 86 10 644 www.smp.poznan.pl e-mail: biuro@smp.poznan.pl
 NIP 779-23-71-246 REGON 301375359 KRS 0000350243

Spis zawartości projektu budowlanego

TOM I	Projekt zagospodarowania terenu. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
TOM II	Projekt architektoniczno-budowlany - branża drogowa.
TOM III	Projekt architektoniczno-budowlany - branża mostowa.
TOM IV	Projekt architektoniczno-budowlany - branża wod.-kan. Budowa kanalizacji deszczowej.
TOM V	Projekt architektoniczno-budowlany - branża elektryczna. Budowa oświetlenia drogowego.
TOM VI	Projekt architektoniczno-budowlany - branża elektryczna. Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej nN.
TOM VII	Projekt architektoniczno-budowlany - branża elektryczna. Budowa przyłącza zasilającego przepompownię ścieków.
TOM VIII	Projekt architektoniczno-budowlany - branża gazowa. Przebudowa sieci gazowej.
TOM IX	Projekt architektoniczno-budowlany - branża telekomunikacyjna Przebudowa sieci telekomunikacyjnej ORANGE.

STACJONOWE KONTAKTY # PLO1
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Pisk, ul. Białka 69

SPIS TREŚCI

Tom II – Projekt architektoniczno-budowlany - branża drogowa.

Zawartość opracowania:

4	1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
5	2. CZĘŚĆ OPISOWA
5	1. Przedmiot inwestycji
5	2. Podstawa opracowania
6	3. Podstawowe dane techniczne
7	4. Rozwiązania sytuacyjne
7	4.1. ul. Pocztowa
9	4.2. ul. Zurawia
10	4.3. ul. Bociania
11	4.4. Ul. Orla
11	5. Rozwiązania wysokościowe
11	5.1. ul. Pocztowa
11	5.2. ul. Zurawia
11	5.3. ul. Bociania
11	5.4. ul. Orla
11	6. Warunki gruntowo-wodne
12	7. Konstrukcja nawierzchni
13	8. Odwodnienie
13	8.1. ul. Pocztowa
13	8.2. ul. Zurawia, ul. Bociania, ul. Orla
13	9. Urządzenia towarzyszące
14	10. Roboty ziemne
14	11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Organizacja ruchu
14	11.1. Znaki pionowe
14	11.2. Znaki poziome
15	11.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
15	3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
16	1. Plan orientacyjny
17	2. Plan sytuacyjny
23	3. Przekroje podłużne
25	4. Przekroje normalne
26	5. Rzut poprzeczny


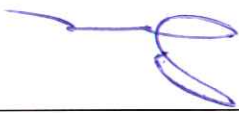
mgr inż. MARCIN MATYSIK
 uprawnienia budowlane
 do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności drogowej
 Nr ewid. VWA 10 93/P/O/D/06
 Nr ewid. MKB 1717/07

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. *prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. 2010, nr 243, poz.1623)

OŚWIADCZAM

ze projekt budowlany „Przebudowa drogi gminnej w m. Liszyno – Słupno (ul. Poczłowa) wraz z przebudową mostu na rz. Słupiance oraz drogami osiedlowymi – ul. Bociania, Żurawia, Orla” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	mgr inż. Marcin Matysik	Projektant
	mgr inż. Łukasz Szuba	Sprawdzający Branża drogowa

2. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt przebudowy drogi gminnej na odcinku Słupno – Liszno oraz dróg osiedlowych – ul. Bociania, Zurawia i Orla.

W ramach tego opracowania projektuje się jezdnię drogą ciągnię drogi oraz pieszo-rowerowy o nawierzchni bitumicznej, zjazdy indywidualne i publiczne oraz chodnik o nawierzchni rozbiieralnej z betonowej kostki brukowej, a także zatokę postojową oraz zatoki autobusowe o nawierzchni z betonu cementowego. Projektowana przebudowa drogi polepszy warunki komunikacyjne oraz przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa ruchu na tym odcinku.

Odwodnienie odbywać będzie się za pomocą projektowanych rowów przydrożnych oraz za pomocą kanalizacji deszczowej i przykanalików, do miejsc zrzutu. W ciągu drogi znajdują się dwa obiekty inżynierskie: most na rz. Słupiance oraz przepust pod ul. Pocztową w obrębie skrzyżowania z drogą krajową nr 62. Oba obiekty zostaną przebudowane.

Projektowana inwestycja przebiega w większości po działkach przeznaczonych pod komunikację. Lokalnie może wykraczać na działki prywatne. Inwestycja zlokalizowana została w miejscowości Słupno i Liszno, w gminie Słupno, w powiecie plockim, na terenie województwa mazowieckiego.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Słupno zgodnie z umową nr 4/2014 z dnia 28.01.2014r.

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 43 z 1999r., poz. 430/;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000r., poz. 735/;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. Nr 120 z 2003r., poz. 1133/;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 2 września 2004 r. (Dz. U. Nr 202, poz. 2072) ze zmianami,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych /Dz. U. z 2008 r. Nr 193, poz. 1194/;
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko /Dz. U. nr 199 z 2008r., poz. 1227/;
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627), tekst jednolity z dnia 23 stycznia 2008 r. (Dz. U. Nr 25, poz. 150) ze zmianami,

- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz.U. Nr 115, poz. 1229), tekst jednolity z dnia 18 listopada 2005 r. (Dz.U. Nr 239, poz. 2019) ze zmianami,
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414), tekst jednolity z dnia 12 listopada 2010 r. (Dz.U. Nr 243, poz. 1623) ze zmianami,
- Normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,
- Plan orientacyjny oraz podkłady sytuacyjno – wysokościowe.

3. Podstawowe dane techniczne

Przyjęte parametry projektowe – ul. Pocztowa:

- Klasa techniczna drogi
 - Prędkość projektowa
 - Ilość pasów ruchu
 - Szerokość jezdni
 - Pochylenie poprzeczne na prostej
 - Szerokość chodników
 - Szerokość ciągów pieszo-rowerowych
 - Kategoria ruchu
 - Długość projektowanego odcinka
- L
Vp = 40 km/h
2 pasy ruchu
6,0 m
2%
1,5 m
2,5m
KR 3
2,38 km.

Przyjęte parametry projektowe – ul. Zurawia:

- Klasa techniczna drogi
 - Prędkość projektowa
 - Ilość pasów ruchu
 - Szerokość jezdni
 - Pochylenie poprzeczne na prostej
 - Szerokość chodników
 - Kategoria ruchu
 - Długość projektowanego odcinka
- L
Vp = 40 km/h
2 pasy ruchu
6,0 m
2%
2,0 m
KR 2
0,65 km.

Przyjęte parametry projektowe – ul. Boctania:

- Klasa techniczna drogi
 - Prędkość projektowa
 - Ilość pasów ruchu
 - Szerokość jezdni
 - Pochylenie poprzeczne na prostej
 - Szerokość chodników
 - Kategoria ruchu
 - Długość projektowanego odcinka
- D
Vp = 30 km/h
2 pasy ruchu
5,0 m
2%
2,0 m
KR 2
0,50 km.

Przyjęte parametry projektowe – ul. Orla:

- Klasa techniczna drogi
 - Ilość pasów ruchu
 - Szerokość jezdni
- pieszo-jezdnia
2 pasy ruchu
6,0 m

- Pochylenie poprzeczne na prostej
- Kategoria ruchu KR 2
- Długość projektowanego odcinka 0,09 km.

4. Rozwiązania sytuacyjne

4.1. ul. Pocztowa

Oś przebudowywanej drogi zaprojektowana została w taki sposób, aby jak najbardziej wykorzystywać istniejący pas drogowy. Rozpoczyna się ona od skrzyżowania ul. Pocztowej z drogą krajową nr 62, natomiast kończy przed skrzyżowaniem z ul. Wawrzyńca Sikory. Końiec opracowania dowiązано do projektu przebudowy drogi gminnej w m. Borowiczki Pienki – Bielino – Liszynie wg opracowania firmy ADO-M PROJEKT Andrzej Dobruch. Oś składa się z odcinków prostych, łuków poziomych oraz załamania trasy. Na projektowanym odcinku drogi występują skrzyżowania zwykłe z ul. Bociania, Żurawia i Orla oraz zjazdy publiczne i indywidualne.

Oś ul. Pocztowej składa się z odcinków prostych oraz łuków.

W-1	$\alpha = 83,1522^\circ$	R=15m,
W-2	$\alpha = 0,5703^\circ$	
W-3	$\alpha = 17,3559^\circ$	R=200m,
W-4	$\alpha = 89,8086^\circ$	R=20m,
W-5	$\alpha = 3,4286^\circ$	R=500m,
W-6	$\alpha = 15,2772^\circ$	R=250m,
W-7	$\alpha = 0,5821^\circ$	
W-8	$\alpha = 0,4296^\circ$	
W-9	$\alpha = 1,0300^\circ$	
W-10	$\alpha = 0,3761^\circ$	
W-11	$\alpha = 44,1888^\circ$	R=220m,
W-12	$\alpha = 10,6815^\circ$	R=220m,
W-13	$\alpha = 14,1800^\circ$	R=230m,
W-13a	$\alpha = 8,1508^\circ$	R=100m,

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0m, lokalnie poszerzoną na łukach do 8,0m, o nawierzchni bitumicznej. Zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy szer. 2,5m o nawierzchni bitumicznej oraz chodnik o szerokości 1,5m o nawierzchni z rozbiteralnej kostki betonowej. Na odcinku od km 1+333,15 do 2+349,36 między jezdnią a ciągiem pieszo-rowerowym zlokalizowano pobocze szer. 1,25m oraz rów retencyjno-odparowujący. Na pozostałych odcinkach ciąg pieszo-rowerowy oraz chodnik zlokalizowany jest przy krańdźi jezdni, oddzielony krawężnikiem 15x30cm. Dodatkowo wzdłuż projektowanej drogi występują zatoki postojowe i autobusowe o szerokości 2,5m o nawierzchni z betonu cementowego. Ściek z kostki brukowej betonowej o szerokości 20cm zaprojektowano na odcinkach w miejscu styku zatok autobusowych i postojowych z jezdnią.

Skrzyżowania

Lp.	Polożenie (obręb geodezyjny)	Nr działki	Kilometraż	Rodzaj skrzyżowania	Nazwa drogi
1	Słupno	108/1	0+015,24	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina 291212W
2	Słupno	505	0+639,88	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina 291212W
3	Słupno	194/40	0+855,63	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina 291641W ul. Nad Słupianką
4	Słupno	246/4	1+089,10	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina 291212W ul. Sowa
5	Słupno	194/20, 229	1+109,64	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina 291656W (ul. Zurawia)
6	Słupno	229, 195	1+230,83	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina 291624W (ul. Bociania)
7	Słupno	229, 203/9	1+342,32	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina 291656W (ul. Orla)

Zjazdy

Zaprojektowano zjazdy publiczne (obiekty o działalności gospodarczej) oraz indywidualne (posesje prywatne) o odpowiednich parametrach.

Do każdej działki sąsiadującej z pasem drogowym, zaprojektowano zjazd o szerokości

min. 3,5m i skosie krawędzi zjazdu i krawędzi nawierzchni 1:1 lub wykorkągnięcie łukiem min. R=3m. Zjazdy wykonane zostaną z krawędźników obniżonych 12x25cm. Zjazdy publiczne, na pola, do lasów oraz do gospodarstw rolnych zaprojektowano jako bitumiczne. Pozostałe zjazdy do posesji prywatnych zaprojektowano z kostki betonowej, z zastrzeżeniem że w miejscu przecięcia zjazdu z ciągiem pieszo-rowerowym, nawierzchnia powinna być asfaltowa zgodnie z przekrojami normalnymi. Przecięcia drog gminnych o nawierzchni twardej nie przekraczającej 20m z przedmiotowymi drogami, zaprojektowano jako zjazdy publiczne na drogi wewnętrzne.

Zaprojektowano zjazdy publiczne bitumiczne o szerokości dostosowanej do potrzeb

wyokorkągnięte łukami:

Lp.	Polożenie (obręb geodezyjny)	Nr działki	Kilometraż	Nazwa drogi
1	Słupno	230	0+065,87	działka 241/5
2	Słupno	230	0+234,48	działka 515
3	Słupno	229, 166/11, 17-167/4, 17-168/2	0+744,37	działka 167/2
4	Słupno	229	1+156,63	działka 246/2
5	Słupno	229	1+236,45	działka 246/2
6	Słupno	229	1+263,53	droga wewnętrzna
7	Słupno	229, 17-210/2, 17-209/2, 208/2	1+584,51	droga wewnętrzna
8	Słupno	226/3, 226/5, 229, 687, 20-698/6	1+946,10	droga wewnętrzna

4.2. ul. Zurawia
 Oś projektowanej ul. Zurawiej zaczyna się od skrzyżowania z ul. Pocztową, a kończy na skrzyżowaniu z ul. Bociania. Na projektowanym odcinku ul. Zurawiej zjazdy indywidualne oraz publiczne.

Oś ul. Zurawiej składa się z odcinków prostych.

W-14 $\alpha = 112,4921^\circ$ (skrzyżowanie)

W-15 $\alpha = 102,1184^\circ$ (skrzyżowanie)

W-16 $\alpha = 111,8646^\circ$ (skrzyżowanie)

Zaplanowano jezdnię o nawierzchni z betonowej kostki brukowej o szerokości 6,0m. Po obu stronach jezdni zlokalizowano chodnik o szerokości 1,5m. Chodnik i jezdnią są oddzielone krawnikiem 15x30cm oraz ściekiem z kostki betonowej o szerokości 20cm.

Skrzyżowania

Lp.	Położenie (obrub geodezyjny)	Nr działki	Kilometraż	Rodzaj skrzyżowania	Nazwa drogi
1	Słupno	194/20, 229	0+000,00	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina (ul. Pocztowa) 291222W
2	Słupno	194/40	0+097,62	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina ul. Zarzeczna 291652W
3	Słupno	193/15	0+229,15	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina ul. Zielona 291653W
4	Słupno	193/15	0+369,60	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina ul. Zielona 291653W
5	Słupno	192/3	0+570,73	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina ul. Nad Słupianką 291641W
6	Słupno	192/3, 193/49, 195, 198/1	0+647,24	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina (ul. Bociania) 291624W

Zjazdy

Zaprojektowano zjazdy publiczne (obiekty o działalności gospodarczej) oraz indywidualne (posesje prywatne) o odpowiednich parametrach.

Do każdej działki sąsiadującej z pasem drogowym, zaprojektowano zjazd o szerokości min. 3,5m i skosie krawnie zjazdu i krawnie nawierzchni 1:1 lub wyokrąglenie łukiem min. R=3m. Zjazdy wykonane zostaną z krawników obniżonych 12x25cm. Zjazdy publiczne, na pola, do lasów oraz do gospodarstw rolnych zaprojektowano jako bitumiczne. Pozostale zjazdy do posesji prywatnych zaprojektowano z kostki betonowej.

4.3. ul. Bociania

Oś projektowanej ul. Zurawiej zaczyna się od skrzyżowania zwykłego z ul. Pocztową, a kończy na skrzyżowaniu zwykłym z ul. Bociania. Na projektowanym odcinku ul. Zurawiej zjazdy indywidualne oraz publiczne.

Oś ul. Bocianie składa się z odcinków prostych oraz łuków.

W-17 $\alpha = 4,7257^\circ$ R=500m
 W-18 $\alpha = 13,5410^\circ$ R=100m

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Po obu stronach jezdni zlokalizowano chodnik szer. 1,5m. Chodnik i jezdnia są oddzielone krawężnikiem 15x30cm. Na całej długości, po obu stronach jezdni, wzdłuż krawężnika zlokalizowano ściek z kostki betonowej szer. 20cm.

Skrzyżowania

Lp.	Położenie (obręb geodezyjny)	Nr działki	Kilometr	Rodzaj skrzyżowania	Nazwa drogi
1	Szupno	229, 195, 194/69, 202/1	0+000,00	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina (ul. Pocztowa) 291222W
2	Szupno	192/3, 193/49, 195, 198/1	0+485,15	skrzyżowanie zwykłe	droga gmina (ul. Zurawia) 291656W

Zjazdy

Zaprojektowano zjazdy publiczne (obiekty o działalności gospodarczej) oraz indywidualne (posesje prywatne) o odpowiednich parametrach.

Do każdej działki sąsiadującej z pasem drogowym, zaprojektowano zjazd o szerokości min. 3,5m i skosie krawędzi zjazdu i krawędzi nawierzchni 1:1 lub wykrajanie łukiem min. R=3m. Zjazdy wykonane zostaną z krawężników obniżonych 12x25cm. Zjazdy publiczne, na pola, do lasów oraz do gospodarstw rolnych zaprojektowano jako bitumiczne. Pozostałe zjazdy do posesji prywatnych zaprojektowano z kostki betonowej. Przecięcia dróg gminnych o nawierzchni twardziej nie przekraczającej 20m z przedmiotowymi drogami, zaprojektowano jako zjazdy publiczne na drogi wewnetrzne.

wyokrąglone łukami:

Lp.	Położenie (obręb geodezyjny)	Nr działki	Kilometr	Nazwa drogi
1	Szupno	202/9, 202/1, 195	0+131,24	droga wewnetrzna
2	Szupno	200/3, 200/1, 195, 193/49	0+287,24	droga wewnetrzna (ul. Wronia)
3	Szupno	198/1, 199, 195,	0+417,21	droga wewnetrzna

4.4. Ul. Orla

Oś ul. Orlej podzielona jest na dwa odcinki proste układające się w kształt litery „T”. Początkiem jednej z osi jest skrzyżowanie zwykłe z ul. Pocztową. Ośie ul. Orlej są odcinkami prostymi.

Skrzyżowania

Lp.	Położenie (obręb geodezyjny)	Nr działki	Kilometraż	Rodzaj skrzyżowania	Nazwa drogi
1	Słupno	192/3, 193/49, 195, 198/1	0+000,00 (oś I)	skrzyżowanie zwykłe	droga gminna (ul. Pocztowa)

Ul. Orla została zaprojektowana jako pieszko-jezdni o nawierzchni z betonowej kostki brukowej szer. 5,0m.

5. Rozwiązania wysokościowe

5.1. ul. Pocztowa

Niwelację ul. Pocztowej zaprojektowano tak, aby dopasować ją do istniejącego terenu. W rejonie przebudowywanego mostu niwela została podniesiona o około 40cm ponad istniejący obiekt.

Najmniejsze pochYLENIE wynosi 0,30%, natomiast największe 3,00%.

5.2. ul. Zurawia

Niwelację ul. Zurawiej zaprojektowano tak, aby dopasować ją do istniejącego terenu. Najmniejsze pochYLENIE wynosi 0,30%, natomiast największe 0,68%.

5.3. ul. Bociania

Niwelację ul. Zurawiej zaprojektowano tak, aby dopasować ją do istniejącego terenu. Najmniejsze pochYLENIE wynosi 0,30%, natomiast największe 0,44%.

5.4. ul. Orla

Niwelację ul. Orlej zaprojektowano tak, aby dopasować ją do istniejącego terenu. Najmniejsze pochYLENIE wynosi 0,26%, natomiast największe 1,26%.

Wszystkie skrzyżowania przedmiotowych dróg z napowietrzną siecią elektroenergetyczną, zachowują wymagania co do minimalnej skrajni drogowej (>4,5m) wynikające z Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Rozwiązania skrzyżowań przedstawiono na przekrojach poprzecznych.

6. Warunki gruntowo-wodne

- Grunty holoceneskie to gleba, namul i nasypy,
- Grunty rodzime plejstoceneskie to spoiste (np.: piaski gliniaste na pograniczu glin piaszczystych i il) oraz niespoiste (np.: piaski drobne, piaski średnie i grube),
- Poziom wody nawiercano na głębokościach 0,5 - 4,7 m p.p.t. Woda ma charakter zarówno zwierciadła swobodnego jak i napiętego,

- Zaobserwowany charakter wody dotyczy okresu wykonywania badań i w poszczególnych porach roku może się zmieniać, szczególnie w porach intensywniejszych opadów, w obrębie gruntów spoiстых mogą pojawiać się sączenia, Ogólnie, zdecydowanie przeważają warunki złożone, Na te chwile nieznaną jest poziom posadowienie obiektu budowlanego na rzecie Słupiance,
- Pojawiająca się wysadzinowość gruntów może być przyczyną występujących spękań i ubytków na powierzchni badanej drogi. Na intensywność tego zjawiska ma wpływ czas i wielkość mrozu oraz występowanie płytko poziomą zwierciadła wody
- W porach bardziej mokrych drogi „pracuje” przy przejeździe cięższych samochodów,
- W przypadku gruntów niemożliwych i słabonośnych o ewentualnym sposobie wzmocnienia lub wymiany zdecydowanie Projektant,
- Między otworami badawczymi miąższości gruntów mogą być równe, podobnie jak rodzaje gruntów,
- Warstwa asfaltowa jest miąższości ok. 5-14cm,
- Podczas prac ziemnych należy chronić dno wykopu przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych,
- Nasypy budowlane należy wykonywać z pospółki piaszczysto-zwirowej,
- Podczas prac ziemnych zalecane jest wykonanie odbiorów geotechnicznych przez uprawnionego geologa,
- Strefa przemarzania wynosi 1,0 m.

7. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja ulicy Pocztowej (KR3):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
 - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie
 - warstwa wzmacniająca grunt stabilizowany cementem o $R_m=2,5MPa$
- gr. 5cm
gr. 6cm
gr. 7cm
gr. 20cm
gr. 25cm

Konstrukcja ulicy Bociania, Zurawiej, Orla (KR2):

- warstwa ścieralna z kostki betonowej (szara)
 - podsyпка cementowo-piaskowa
 - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie
 - warstwa wzmacniająca grunt stabilizowany cementem o $R_m=2,5MPa$
- gr. 8cm
gr. 3cm
gr. 20cm
gr. 25cm

Konstrukcja zatoki autobusowej/postojowej:

- warstwa ścieralna z betonu cementowego C30/37
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie
 - warstwa wzmacniająca grunt stabilizowany cementem o $R_m=2,5MPa$
- gr. 22cm
gr. 25cm
gr. 20cm

Konstrukcja chodnika:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej łazowanej (szara)
- gr. 8cm

- podsyпка cementowo – piaskowa
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5
 - warstwa wzmacniająca grunt stabilizowany cementem o $R_{cm}=2,5MPa$
- gr. 3cm
gr. 10cm
gr. 15cm

Konstrukcja ciągu pieszo-rowerowego:

- warstwa ścierna z AC 8S
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5
 - warstwa wzmacniająca grunt stabilizowany cementem o $R_{cm}=2,5MPa$
- gr. 4cm
gr. 10cm
gr. 15cm

Konstrukcja zjazdu z kostki betonowej:

- warstwa ścierna z betonowej kostki brukowej fazowanej (czerwona)
 - podsyпка cementowo – piaskowa
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5
 - warstwa wzmacniająca grunt stabilizowany cementem o $R_{cm}=2,5MPa$
- gr. 8cm
gr. 3cm
gr. 15cm
gr. 25cm

Konstrukcja zjazdu bitumicznego:

- warstwa ścierna z AC8S
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5
 - warstwa wzmacniająca grunt stabilizowany cementem o $R_{cm}=2,5MPa$
- gr. 4cm
gr. 20cm
gr. 25cm

8. Odwodnienie

8.1. ul. Pocztowa

Wodę opadłą z projektowanej jezdni wojewódzkiej odprowadza się powierzchniowo za pomocą spadku podłużnego i poprzecznego jezdni do $2+349,36$ poprzez pobocze oraz przykanaliki do rowu.

Wyloty projektowanych przykanalików do rowu przydrożnego (retencyjno-odparowującego) oraz projektowanych kanałów do rzeki Słupianki wykonac zgodnie z odrębnym tomem. Ponadto przy wylotach kanalizacji deszczowej dno i skarpy odbornika jakim jest rzeka Słupianka należy umocnić materiałami siatkowo-kamiennymi. Wg odrębnej dokumentacji projektuje się umocnienie brzegów i dna rz. Słupianki w obszarze projektowanego mostu.

Abby zachowac ciągłość spływu pod zjazdami i drogami zaprojektowano przepusty z rur o średnicy $\phi 600mm$

8.2. ul. Zurawia, ul. Bociania, ul. Orla

Wodę opadłą z projektowanych jezdni odprowadza się powierzchniowo za pomocą spadku podłużnego i poprzecznego jezdni poprzez ściek przykrawężnikowy i studnie wpuskowe do kanalizacji deszczowej.

9. Urządzenia towarzyszące

W obrębie projektowanej drogi występują urządzenia towarzyszące takie jak: sieć elektroenergetyczna, sieć telekomunikacyjna, sieć kanalizacyjna, sieć gazowa oraz sieć

wodociągowa. Urządzenia te w zależności od potrzeb zostaną odpowiednio zabezpieczone lub przebudowane.

10. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 Drogi samochodowe. Przy wykonaniu robót należy zachować wymagania BHP. W miejscach występowania uźbrojenia roboty należy wykonać ręcznie.

Projektowana niwelacja przewiduje prowadzenie drogi po istniejącym terenie. Przy dojazdach do obiektu mostowego przewidziane są nasypy. Grunt na nasypy należy dowieźć z dokopu.

11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Organizacja ruchu

Podstawowe wymagania jakościowe i wybrane parametry techniczne dotyczące stosowanych znaków i urządzeń oraz materiałów zastosowanych do ich wykonania:

- każdy materiał, na który nie ma polskiej normy, powinien posiadać Świadectwo zgodności z Polską Normą lub Aprobate Techniczną wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów – IBDIM
- materiały do oznakowania pionowego powinny posiadać **Certyfikat na znak bezpieczeństwa B lub Świadectwo kwalifikacji do kompleksowego wykonywania pionowego oznakowania dróg** wydane przez IBDIM producentowi pionowego oznakowania drogowego

11.1. Znaki pionowe

- zastosować znaki z grupy „male” na drogach gminnych
- do wykonania lic znaków należy zastosować folię odblaskową **typu 2** i wyższego
- na znakach istniejących, przewidzianych do pozostawienia należy wymienić tarce na nowe

11.2. Znaki poziome

- Oznakowanie poziome wykonać jako **grubowarstwowe**
- Wymagania podstawowe:
 - wysoki współczynnik odblaskowości również w warunkach dużej wilgotności
 - zachowanie minimalnych parametrów odblaskowości w całym okresie użytkowania
 - szorstkość oznakowania zbliżona do szorstkości nawierzchni na której jest umieszczona
 - odporność na ścieranie i zabrudzenie
 - odpowiedni okres trwałości
 - szybka metoda aplikacji
- Podstawowe materiały:
 - masy chemoutwardzalne jedno lub dwuskładnikowe, tworzące warstwę kohezijną w wyniku reakcji chemicznej (do oznakowania grubowarstwowego)
 - masy termoplastyczne nie zawierające rozpuszczalników, tworzące warstwę kohezijną w wyniku schłodzenia (do oznakowania grubowarstwowego)

- odblaszkowe taśmy prefabrykowane, profilowane lub nieprofilowane
- mikrokulki szklane lub ceramiczne

11.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

- Istniejące tablice prowadzące przewidziane do pozostawienia wymieniać na nowe
- Wymagania podstawowe:
 - Na drodze można umieszczać urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie właściwie oznaczone, dla których:
 - wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie odpowiednich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów nie podlegających tej certyfikacji
 - dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklaracje zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów nie podlegających certyfikacji
 - wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa
 - Liczba urządzeń bezpieczeństwa ruchu muszą być odblaszkowe, przy czym odblaszkowość urządzeń nie może być mniejsza niż odblaszkowość zastosowanych znaków pionowych.

mgr inż. MARCIN MATYSIK
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
Nr ewid. WKP/0233/PCOD/06
Nr ewid. WKB/BD/0117/07

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny – skala 1:500
3. Przekroje podłużne – skala 1:100/1000
4. Przekroje normalne – skala 1:50



Nr umowy: 4/2014 z dnia 28.01.2014 r.		Data opracowania: 12/2015		Skala: 1:10000	
Tytuł rysunku:		Plan orientacyjny			
Nazwa inwestycji:		Przebudowa drogi gminnej w m. Liszyno - Stupno (ul. Pocztowa) wraz z przebudową mostu na rz. Stupiance oraz drogami osiedlowymi - ul. Bociania, Żurawia, Orla			
Inwestor:		Gmina Stupno ul. Miśzewska 8a, 09-472 Stupno			
SMP Projektanci Sp. J.		ul. Promienista 87A/1 60-141 Poznań www.smp.poznan.pl e-mail: biuro@smp.poznan.pl tel. 61 86 19 636, fax. 61 86 10 644 NIP 779-23-71-246 REGON 301375359			

