

Spis treści

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Zakres inwestycji
3. Stan istniejący
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Wpływ inwestycji na środowisku
6. Uwagi końcowe.
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
8. Przedmiar robót

Rysunki

- | | |
|----------------------------------|------------|
| 1. Plan orientacyjny | 1:5000 |
| 2. Plan sytuacyjny | 1:500 |
| 3. Przekrój podłużny | 1:50/500 |
| 4. Przekrój normalny. Szczegóły. | 1:50, 1:20 |
| 5. | |
| 6. Przekroje skażone | 1:20/200 |
| 7. Schemat tyczenia | 1:1000 |
| 8. Przekroje poprzeczne | 1:100 |

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

1.1 Nazwa inwestycji:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1404 G Rumia-Łężyce-Gdynia na od km 5+600,00 do km 6+077,29

1.2. Podstawowe akty prawne:

- Umowa zawarta pomiędzy Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Pucku, a Biurem Projektów Drogowych Piotr Kania
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych 1982 r.
- Wytyczne projektowania ulic 1992 r.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych 1997
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Prawo o ruchu drogowym
- Polskie Normy
- Prawo Budowlane

1.3. Podstawowe kryteria projektowe

Parametry techniczne projektowanej drogi zostały określone na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.)

Parametr techniczny	Wielkość
Droga	L
Prędkość projektowa	V _p =40 km/h
Prędkość miarodajna	Nie dotyczy
Kategoria ruchu	KR-3
Przekrój poprzeczny	Uliczny, zamiejski 1/2,
Szerokość pasa ruchu	2x3,0 m
Szerokość jezdni	6,0 m.

Szerokość chodników	min. 1,5 m.
Minimalny promień łuku poziomego	R=50 m.
Minimalny promień łuku pionowego	
Łuk wypukły	R=600 m.
Łuk wklęsły	R=600 m

2. Zakres inwestycji

Inwestycja obejmuje:

- rozbiorke niezbędnych elementów drogi
- wzmocnienie istniejących konstrukcji nawierzchni
- wykonanie poszerzeń jezdni
- budowę zjazdów na drogi leśne
- budowę odwodnienia powierzchniowego drogi
- usunięcie kolizji z siecią telekomunikacyjną

na odcinku od km 5+600,00 do 6+077,29 łącznie ze skrzyżowaniami z drogami leśnymi

3. Stan istniejący.

3.1. Istniejąca droga w planie i przekroju poprzecznym.

Rozpatrywany odcinek drogi powiatowej nr 1404 G położony jest:

- w północnej części województwa pomorskiego,
- w powiecie wejherowski
- na terenie gminy Wejherowo

Droga powiatowa nr 1404 G jest wykorzystywana do przeprowadzenia ruchu kołowego i pieszego w zakresie niezbędnym do obsługi mieszkańców oraz posiada funkcję tranzytową.

Droga jest jednoprzestrzenna i dwukierunkowa. Istniejąca jezdnia drogi powiatowej jest o szerokości 6,0 m. W otoczeniu drogi znajduje się Trójmiejski Park Krajobrazowy.

Odwodnienie drogi nie jest kompleksowo rozwiązane – większość odcinka jest odwadnianą powierzchniowo, a woda opadowa i roztopowa oraz ścieki komunikacyjne są odprowadzane na tereny przyległe do drogi. Droga jest częściowo oświetlona.

Na rozpatrywanym odcinku konstrukcja nawierzchni jest bitumiczna. Stan konstrukcji nawierzchni jest średni do złego. Przede wszystkim powierzchnia nawierzchni jest spękana, a także są odcinki o zapadniętej krawędzi jezdni i lokalne ubytki masy

3.2.Istniejące konstrukcje jezdni

Istniejąca droga asfaltowa jest następującej konstrukcji:

- Warstwy asfaltowe – o grubości 20 cm.
- Podbudowa z bruku kamiennego o grubości 20 cm..

3.3.Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych.

Na całym odcinku drogi:

- Pobrano 10 próby konstrukcji nawierzchni drogowej
- Wykonano 21 sond rdzeniowych o głębokości od 2,0 do 5,0 m. celem pobrania gruntu do badań laboratoryjnych
- Wykonano 3 sondy udarowe typu DPL

Wyniki badań:

3.3.1 Podłoże gruntowe

Z nawierconych gruntów wydzielić można następujące warstwy geotechniczne:

- Warstwa I – zaliczono do niej utwory w postaci glin piaszczystych – stopień plastyczności tej warstwy $I_L=0,294-386$ (plastyczne)
- Warstwa II – zaliczono do niej utwory spoiste w postaci piasków pylastych – stopień zagęszczenia tej warstwy $I_D=0,541-0,626$ (średniozagęszczone)

W zbadanym podłożu gruntowym stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym, napiętym oraz w postaci sączeń.

Głębokość jej występowania przedstawia poniższa tabelka:

Nr punktu	Sączenie m. ppt	Swobodne zwierciadło wody gruntowej m. ppt	Napięte zwierciadło	
			nawiercone	ustabilizowane
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	3,1			
12	1,3		1,8	1,3
15		2,6		
21	2,6 3,8			

Na podstawie wierceń badawczych, badań laboratoryjnych oraz w oparciu o normę gruntową PN-81/B-03020 wysunąć można następujące wnioski:

- Zawartość cząstek $\leq 0,075$ oraz $\leq 0,02$ według PN-88/B-04481, wynosi:

Próba	Zawartość cząstek	
	$\leq 0,075$ [%]	$\leq 0,02$ [%]
5-1,0	38	26
12-3,0	5	-
18-1,0	34	8

- Kapilarność bierna wynosi:

Próba	Kapilarność bierna H_{kb} [m]
12-2,0	0,16
14-1,0	0,73
17-1,0	0,88

- Wskaźnik nośności CBR

Próba	Wskaźnik nośności $W_{noś}$ (CBR)
Gp	8,02
P_{π}	12,73
Pd	16,21

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

4.1. Proponowane rozwiązania geometryczne i wysokościowe:

Po rozbudowie, droga powiatowa nr 1404G pozostanie generalnie drogą jednoprzestrzenną i dwukierunkową o szerokości 6 m. Jej nośność będzie wynosić 100 kN/oś.

4.2. W ramach inwestycji przewiduje się:

W ramach rozbudowy drogi powiatowej nr 1404 G przewiduje się:

- rozbiorke w niezbędnym zakresie istniejących nawierzchni oraz innych elementów drogi powiatowej oraz częściowo dróg poprzecznych

- wzmocnienie istniejącej nawierzchni asfaltowej
- budowę poszerzeń jezdni
- budowę i przebudowę zjazdów w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania drogi powiatowej z obsługą przyległych terenów
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia tj. teletechniki w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji;

4.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą.

Nasypy wykonać z gruntu pozyskanego z dokopu. Dopuszcza się wykonanie nasypów z gruntu uzyskanego z wykopu po uprzednim zbadaniu go i stwierdzeniu jego przydatności do wbudowania. Na odcinku występowania gruntów słabonośnych, przewidziano wymianę gruntu. Do wymiany gruntu użyć materiału takiego, jak do budowy nasypów.

4.4. Konstrukcja nawierzchni.

4.4.1. Ustalenie obciążenia ruchem:

Średnioroczny ruch dobowy w okresie 20 lat eksploatacji (od 2012 do 2032 roku) oraz ruch całkowity prognozowany

Ruch całkowity prognozowany

	rok 2012	rok 2017	rok 2022	rok 2027	rok 2032
Pojazdy ciężarowe bez przyczep	900	994	1097	1211	1337
Pojazdy ciężarowe z przyczepami	43	50	58	67	78
Autobusy	43	43	43	43	43
Osie obliczeniowe 100 kN/dobę/pas	89	98	109	120	134
SRD osi 100kN/dobę	110				
Ruch całkowity w okresie 20 lat osie 100 kN	0,8 mln.				

Ruch w ilości 110 osi 100 kN/pas/dobę oznacza, że na drodze jest ruch KR-3

4.4.2. Konstrukcje

4.4.2.1. Wzmocnienie jezdni:

- frezowanie istniejącej warstwy ścieralnej na głębokość 4cm.

- wykonanie wyrównania sfrezowanej nawierzchni betonem asfaltowym AC 16W gr. min. 5 cm.
- wykonanie warstwy ścieralnej z SMA 8 gr. 4 cm.

4.4.2.2.Poszerzenia jezdni (na podstawie Dz. Ustaw nr 43 z 14 maja 1999 r.):

- wzmocnienie podłoża w postaci ułożenia warstwy z gruntów stabilizowanych cementem o $R_m=2,5$ MPa. grubości 22 cm.
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowana mechanicznie gr. 20 cm.
- wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P gr. 8 cm
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W gr. 6 cm.
- wykonanie warstwy ścieralnej z SMA 8 gr. 4 cm.

Konstrukcja jest mrozoodporna.

4.4.2.3.Zjazdy na drogi leśne

- wzmocnienie podłoża w postaci ułożenia warstwy z gruntów stabilizowanych cementem o $R_m=2,5$ MPa. grubości 17 cm.
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowana mechanicznie gr. 20 cm.
- warstwa ścieralna z kamienia polnego 16/20 na podsypce-cementowo-piaskowej grubości 3 cm.

Konstrukcja jest mrozoodporna.

4.4. Odwodnienie.

Odwodnienie drogi na odcinku od km 5+600,00 do km 6+077,29 odbywać się będzie poprzez projektowane rowy odwodniające o głębokości nie mniejszej niż 0,5 m. Pod zjazdami woda przeprowadzana jest poprzez przepusty z rur żelbetowych typu Wipro łączonych ze sobą z zastosowaniem zintegrowanej uszczelki. Przyczółki przepustu umocniono płytami ażurowymi wielootworowymi. Zastosowano tzw. rury skarpowe o krawędziach równoległych do płaszczyzny przyczółka i wystających nad nią o około 5 cm.

5. Wpływ inwestycji na środowisko

Rozpatrywany teren znajduje się w obszarze Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. Planuje się wycinkę drzew oraz usunięcie poszycia leśnego na obszarze projektowanego pasa drogowego. Czynności usunięcia drzew, w zależności od średnicy pnia, dokona zarządca lasu

lub Wykonawca robót. Usunięcie poszycia leśnego i uporządkowanie terenu po wycince będzie należało do obowiązku Wykonawcy robót.

Na obszarach leśnych znajdują się drzewa o szczególnych walorach przyrodniczych (ze względu na lichenofobię), które należy zachować. Ich dokładna lokalizacja jest pokazana na rysunkach projektu zagospodarowania terenu oraz w opinii Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (podane są współrzędne geograficzne). Drzewa te w czasie budowy powinny być przedmiotem szczególnej uwagi wykonawcy. W zasięgu korony drzew roboty należy wykonywać ostrożnie, nie należy ucinąć grubszych korzeni, nie należy zasypywać pni drzew ani składować materiału budowlanego w obrysie korony drzew. Drzewa na placu budowy należy zabezpieczyć w następujący sposób: obłożyć trzykrotnie tekturą falistą pnie drzew od wysokości 30 do 180 cm, następnie obłożyć to deskami szalunkowymi i obwiązać drutem stalowym. Zabezpieczenia należy wykonać tak, aby umożliwić dopływ słońca i powietrza porostom. Przy pracach zabezpieczających należy zachować szczególną ostrożność, aby w żaden sposób nie uszkodzić istniejących drzew.

W celu minimalizacji negatywnego wpływu inwestycji na płazy, na etapie realizacji inwestycji oraz funkcjonowania drogi wykonane zostanie zabezpieczenie poprzez zamontowanie od km 5+730 do km 5+810 płotków ochronno –naprowadzających, wysokości 40-60 cm. z geotkaniny. Ogrodzenia ochronno-naprowadzające będą posiadać przewieszkę uniemożliwiającą przedostanie się na teren budowy oraz funkcjonującą drogę, wspinającym się płazom.

Prace w zakresie rozbudowy drogi prowadzone będą zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przy zastosowaniu podstawowych zasad przy realizacji tego typu prac:

- Kontrolowanie na bieżąco stanu technicznego maszyn i urządzeń
- Używanie tylko sprawnego technicznie sprzętu do wykonywania robót
- Wyposażenie ekipy budowlanej w sorbenty umożliwiające neutralizację ewentualnych wycieków ropopochodnych
- Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów i selektywna gospodarka odpadami
- Ograniczenie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem robót poprzez odpowiednią organizację pracy
- Ochrona istniejącej roślinności, drzew i krzewów przed zniszczeniem w toku realizacji inwestycji.

Projektowane roboty powodujące poprawę parametrów jezdni wpływają na usprawnienie ruchu drogowego, co w konsekwencji ogranicza emisję negatywnych czynników ruchu drogowego.

Po zakończeniu robót plac budowy zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Roboty drogowe nie mogą powodować zagrożeń dla przyległego środowiska.

6. Uwagi końcowe.

Wszystkie roboty oznakować zgodnie z: „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.” Projekt oznakowania robót uzgodnić w uprawnionych do tego organach.

Przed przystąpieniem do robót, należy wykonać próbne przekopy, celem upewnienia się, że w strefie robót nie ma uzbrojenia podziemnego.

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa projektu: Rozbudowa drogi powiatowej nr 1404 G Rumia-Łężyce-Gdynia
na odcinku od km 5+600,00 do km 6+077,29

Lokalizacja: wieś Łężyce, powiat wejherowski, województwo pomorskie

Inwestor: Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z
siedzibą w Pucku

Biuro projektów: Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania, 84-217 Kamień, ul.
Władysława Reymonta 3

Zespół autorski:

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002	

Data: kwiecień 2013 r.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 roku) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

7.1. Zakres robót:

W projekcie przewidziane są roboty budowlane związane z budową drogi powiatowej nr 1404 G w miejscowości Łężyce

7.2. Istniejące obiekty budowlane:

Obecnie na terenie pasa drogowego znajduje się układ drogowy w postaci dróg asfaltowych oraz chodników z prefabrykatów betonowych

Na terenie działki może się znajdować następujące uzbrojenie terenu: istniejące woda, prąd, kanalizacja, teletechnika, gazociągi.

7.3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie działki odbywa się ruch drogowy, który z racji swojej charakterystyki może stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi poprzez:

- Emisje spalin i hałasu
- Bezpośrednio poprzez możliwe kolizje i wypadki drogowe

7.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Przy wykonywaniu robót związanych rozbudową drogi powiatowej nr 1404 G w miejscowości Łężyce, mogą wystąpić zagrożenia:

- Wypadki drogowe – roboty wykonywane pod ruchem
- Wypadki przy pracy np. zagrożenie przez pracujące maszyny: walce, koparki itp.

Podczas robót ziemnych i korytowania

- w zetknięciu z kablami energetycznymi - zagrożenie porażeniem prądem
- w zetknięciu z gazociągiem – zagrożenie wybuchem
- w zetknięciu z ciepłociągiem – zagrożenie oparzeniem
- zagrożenie zasypania w wykopie.

7.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót muszą odbyć szkolenie BHP oraz muszą zostać poinstruowani o sposobie prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych zgodnie z przyjętą przez wykonawcę technologią budowy.

7.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Przy prowadzeniu robót należy stosować środki techniczne i organizacyjne wynikające z przepisów BHP oraz obowiązujących rozporządzeń i przepisów dotyczących prowadzenia poszczególnych robót w strefach szczególnego zagrożenia

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia bezpieczeństwa tak dla służb obsługujących budowę jak i dla uczestników ruchu publicznego.

Wykonawca wykona i uzgodni z odpowiednimi władzami szczegółowy projekt organizacji i zabezpieczenia ruchu na czas budowy.

8. Przedmiar robót

8.1. Tyczenie robót

Lp	droga	Od	Do	Długość (m)	Długość (km)
1	Droga powiatowa nr 1404 G	4+733,35	5+600,00	866,65	0,867
					0,867

8.2. Karczowanie pni, karczowanie krzaków i poszycia oraz uporządkowanie terenu po wycince grupy drzew

Nr	Nr działki	Powierzchnia do pozyskania pod pas drogowy (m2)
1	219	3 154
2	170	853
3	218	2 656
4	76/7	1 068
5	171	678
6	212	24
		8 433

8.3. Gospodarka humusem

strona lewa

Km	Odległości	Hz	Hn	Hz śr.	Hn śr.	Hz	Hn
5+600,00		0,0	0,0				
5+625,00	25,00	1,0	0,1	0,5	0,1	12,5	1,3
5+650,00	25,00	1,3	0,3	1,2	0,2	28,8	5,0
5+675,00	25,00	1,2	0,2	1,3	0,3	31,3	6,3
5+700,00	25,00	1,2	0,1	1,2	0,2	30,0	3,8
5+725,00	25,00	1,0	0,0	1,1	0,1	27,5	1,3
5+750,00	25,00	1,2	0,0	1,1	0,0	27,5	0,0
5+775,00	25,00	1,1	0,1	1,2	0,1	28,8	1,3

5+800,00	25,00	1,5	0,2	1,3	0,2	32,5	3,8
5+825,00	25,00	1,1	0,2	1,3	0,2	32,5	5,0
5+850,00	25,00	7,2	7,1	4,2	3,7	103,8	91,3
5+875,00	25,00	7,4	7,4	7,3	7,3	182,5	181,3
5+900,00	25,00	5,7	5,5	6,6	6,5	163,8	161,3
5+925,00	25,00	5,1	4,2	5,4	4,9	135,0	121,3
5+950,00	25,00	4,2	3,2	4,7	3,7	116,3	92,5
5+975,00	25,00	3,4	2,5	3,8	2,9	95,0	71,3
6+000,00	25,00	3,2	2,2	3,3	2,4	82,5	58,8
6+025,00	25,00	3,1	2,4	3,2	2,3	78,8	57,5
6+050,00	25,00	4,3	3,1	3,7	2,8	92,5	68,8
6+075,00	25,00	4,8	4,0	4,6	3,6	113,8	88,8
6+077,29	2,29	4,8	4,0	4,8	4,0	11,0	9,2
						1426,0	1029,2

strona prawa

Km	Odległości	Hz	Hn	Hz śr.	Hn śr.	Hz	Hn
5+600,00		0,9	0,0				
5+625,00	25,00	1,0	0,0	1,0	0,0	23,8	0,0
5+650,00	25,00	1,0	0,0	1,0	0,0	25,0	0,0
5+675,00	25,00	1,2	0,2	1,1	0,1	27,5	2,5
5+700,00	25,00	1,1	0,1	1,2	0,2	28,8	3,8
5+725,00	25,00	1,7	0,7	1,4	0,4	35,0	10,0
5+750,00	25,00	1,3	0,3	1,5	0,5	37,5	12,5
5+775,00	25,00	2,1	0,7	1,7	0,5	42,5	12,5
5+800,00	25,00	4,4	2,5	3,3	1,6	81,3	40,0
5+825,00	25,00	2,1	0,3	3,3	1,4	81,3	35,0
5+850,00	25,00	3,8	6,8	3,0	3,6	73,8	88,8
5+875,00	25,00	4,5	4,1	4,2	5,5	103,8	136,3
5+900,00	25,00	5,2	4,7	4,9	4,4	121,3	110,0
5+925,00	25,00	4,2	3,7	4,7	4,2	117,5	105,0
5+950,00	25,00	4,4	4,0	4,3	3,9	107,5	96,3
5+975,00	25,00	5,5	5,2	5,0	4,6	123,8	115,0
6+000,00	25,00	7,2	7,1	6,4	6,2	158,8	153,8
6+025,00	25,00	5,9	4,8	6,6	6,0	163,8	148,8
6+050,00	25,00	3,6	2,9	4,8	3,9	118,8	96,3
6+075,00	25,00	3,4	2,8	3,5	2,9	87,5	71,3
6+077,29	2,29	3,4	2,8	3,4	2,8	7,8	6,4
						1566,5	1243,9

8.4. Roboty rozbiórkowe

strona lewa

Km	Odległości	Szerokość	Szerokość średnia	Powierzchnia
5+680,00		0,00		
5+700,00	20,00	0,40	0,2	4,0
5+710,00	10,00	0,00	0,2	2,0
5+790,00	80,00	0,00	0,0	0,0
5+800,00	10,00	0,22	0,1	1,1
5+825,00	25,00	0,00	0,1	2,8
5+830,00	5,00	0,00	0,0	0,0

5+850,00	20,00	0,40	0,2	4,0
5+870,00	20,00	0,00	0,2	4,0
5+920,00	50,00	0,00	0,0	0,0
5+925,00	5,00	0,05	0,0	0,1
5+950,00	25,00	0,00	0,0	0,6
5+975,00	25,00	0,30	0,2	3,8
6+000,00	25,00	0,15	0,2	5,6
6+010,00	10,00	0,00	0,1	0,8
				28,7

strona
prawa

Km	Odległości	Szerokość	Szerokość średnia	Powierzchnia
5+710,00		0,00		
5+725,00	15,00	0,41	0,2	3,1
5+750,00	25,00	0,50	0,5	11,4
5+775,00	25,00	0,00	0,3	6,3
5+870,00	95,00	0,00	0,0	0,0
5+875,00	5,00	0,46	0,2	1,2
5+900,00	25,00	0,34	0,4	10,0
5+910,00	10,00	0,00	0,2	1,7
6+040,00	130,00	0,00	0,0	0,0
6+050,00	10,00	0,36	0,2	1,8
6+060,00	10,00	0,00	0,2	1,8
				37,2

8.5. Roboty ziemne

strona
lewa

Km	Odległości	Pw	Pn	Pw śr	Pn śr	Vv	Vn
5+600,00		0,0	0,0				
5+625,00	25,00	0,1	0,1	0,1	0,1	1,3	1,3
5+650,00	25,00	0,0	0,5	0,1	0,3	1,3	7,5
5+675,00	25,00	0,0	0,4	0,0	0,5	0,0	11,3
5+700,00	25,00	0,1	0,3	0,1	0,4	1,3	8,8
5+725,00	25,00	0,0	0,2	0,1	0,3	1,3	6,3
5+750,00	25,00	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	3,8
5+775,00	25,00	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	3,8
5+800,00	25,00	0,2	0,3	0,1	0,3	2,5	6,3
5+825,00	25,00	0,0	0,3	0,1	0,3	2,5	7,5
5+850,00	25,00	5,5	0,2	2,8	0,3	68,8	6,3
5+875,00	25,00	7,0	0,1	6,3	0,2	156,3	3,8
5+900,00	25,00	3,9	0,1	5,5	0,1	136,3	2,5
5+925,00	25,00	1,3	0,3	2,6	0,2	65,0	5,0
5+950,00	25,00	0,9	0,3	1,1	0,3	27,5	7,5
5+975,00	25,00	0,7	0,2	0,8	0,3	20,0	6,3
6+000,00	25,00	0,3	0,3	0,5	0,3	12,5	6,3
6+025,00	25,00	0,4	0,4	0,4	0,4	8,8	8,8
6+050,00	25,00	0,7	0,3	0,6	0,4	13,8	8,8
6+075,00	25,00	0,6	0,7	0,7	0,5	16,3	12,5

535,0	123,8
-------	-------

strona prawa

Km	Odległości	Pw	Pn	Pw śr	Pn śr	Vv	Vn
5+600,00		0,0	0,1				
5+625,00	25,00	0,1	0,1	0,1	0,1	1,3	2,5
5+650,00	25,00	0,0	0,1	0,1	0,1	1,3	2,5
5+675,00	25,00	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	3,8
5+700,00	25,00	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	3,8
5+725,00	25,00	0,2	0,3	0,1	0,2	2,5	5,0
5+750,00	25,00	0,2	0,2	0,2	0,3	5,0	6,3
5+775,00	25,00	0,3	0,3	0,3	0,3	6,3	6,3
5+800,00	25,00	0,4	1,0	0,4	0,7	8,8	16,3
5+825,00	25,00	0,4	0,2	0,4	0,6	10,0	15,0
5+850,00	25,00	0,9	0,2	0,7	0,2	16,3	5,0
5+875,00	25,00	2,5	0,0	1,7	0,1	42,5	2,5
5+900,00	25,00	2,9	0,1	2,7	0,1	67,5	1,3
5+925,00	25,00	1,3	0,2	2,1	0,2	52,5	3,8
5+950,00	25,00	1,9	0,1	1,6	0,2	40,0	3,8
5+975,00	25,00	2,4	0,3	2,2	0,2	53,8	5,0
6+000,00	25,00	3,6	0,2	3,0	0,3	75,0	6,3
6+025,00	25,00	2,2	0,2	2,9	0,2	72,5	5,0
6+050,00	25,00	1,0	0,0	1,6	0,1	40,0	2,5
6+075,00	25,00	0,9	0,1	1,0	0,1	23,8	1,3
						518,8	97,5

Lp	Droga	strona lewa		strona prawa		Razem	
		Vw	Vn	Vw	Vn	Vw	Vn
1	droga powiatowa	535,0	123,8	518,8	97,5	1 053,8	221,3
						1 053,8	221,3

8.6. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych

Warstwa	Ilość
Istniejąca jezdnia	2863,7
Pod warstwę podbudowy z betonu asfaltowego	428,0
Pod warstwę wiążącą	437,0
Pod warstwę ścieralną	3085,2

Oczyszczenie i skropienie warstw niebitumicznych	428,0
Oczyszczenie i skropienie warstw bitumicznych	6386,0

8.7. Wzmocnienie podłoża

strona
lewa

Km	Odległości	Szerokość	Szerokość średnia	Powierzchnia
5+600,00				
5+625,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+650,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+675,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+700,00	25,00	1,06	0,5	13,3
5+725,00	25,00	0,00	0,5	13,3
5+750,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+775,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+800,00	25,00	1,06	0,5	13,3
5+825,00	25,00	0,00	0,5	13,3
5+850,00	25,00	1,06	0,5	13,3
5+875,00	25,00	0,00	0,5	13,3
5+900,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+925,00	25,00	1,06	0,5	13,3
5+950,00	25,00	1,06	1,1	26,5
5+975,00	25,00	1,06	1,1	26,5
6+000,00	25,00	1,06	1,1	26,5
6+025,00	25,00	0,00	0,5	13,3
6+050,00	25,00	1,18	0,6	14,8
6+077,29	27,29	1,18	1,2	32,2
				232,5

strona prawa

Km	Odległości	Szerokość	Szerokość średnia	Powierzchnia
5+600,00				
5+625,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+650,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+675,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+700,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+725,00	25,00	1,06	0,5	13,3
5+750,00	25,00	1,06	1,1	26,5
5+775,00	25,00	1,06	1,1	26,5
5+800,00	25,00	1,58	1,3	33,0
5+825,00	25,00	1,40	1,5	37,3
5+850,00	25,00	0,00	0,7	17,5
5+875,00	25,00	1,06	0,5	13,3
5+900,00	25,00	1,06	1,1	26,5
5+925,00	25,00	0,00	0,5	13,3
5+950,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+975,00	25,00	0,00	0,0	0,0
6+000,00	25,00	0,00	0,0	0,0
6+025,00	25,00	1,26	0,6	15,8
6+050,00	25,00	1,06	1,2	29,0
6+077,29	27,29	0,00	0,5	14,5
				266,2

8.8. Podbudowa z kruszywa łamanego

strona
lewa

Km	Odległości	Szerokość	Szerokość średnia	Powierzchnia
5+600,00				
5+625,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+650,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+675,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+700,00	25,00	0,96	0,5	12,0
5+725,00	25,00	0,00	0,5	12,0
5+750,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+775,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+800,00	25,00	0,96	0,5	12,0
5+825,00	25,00	0,00	0,5	12,0
5+850,00	25,00	0,96	0,5	12,0
5+875,00	25,00	0,00	0,5	12,0
5+900,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+925,00	25,00	0,96	0,5	12,0
5+950,00	25,00	0,96	1,0	24,0
5+975,00	25,00	0,96	1,0	24,0
6+000,00	25,00	0,96	1,0	24,0
6+025,00	25,00	0,00	0,5	12,0
6+050,00	25,00	1,17	0,6	14,6
6+077,29	27,29	1,18	1,2	32,1
				214,7

strona prawa

Km	Odległości	Szerokość	Szerokość średnia	Powierzchnia
5+600,00				
5+625,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+650,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+675,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+700,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+725,00	25,00	0,96	0,5	12,0
5+750,00	25,00	0,96	1,0	24,0
5+775,00	25,00	0,96	1,0	24,0
5+800,00	25,00	1,48	1,2	30,5
5+825,00	25,00	1,30	1,4	34,8
5+850,00	25,00	0,00	0,7	16,3
5+875,00	25,00	0,96	0,5	12,0
5+900,00	25,00	0,96	1,0	24,0
5+925,00	25,00	0,00	0,5	12,0
5+950,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+975,00	25,00	0,00	0,0	0,0
6+000,00	25,00	0,00	0,0	0,0
6+025,00	25,00	1,16	0,6	14,5
6+050,00	25,00	0,96	1,1	26,5
6+075,00	25,00	0,00	0,5	12,0
				242,5

Razem:	457,2
--------	-------

8.9.Podbudowa z betonu asfaltowego

strona
lewa

Km	Odległości	Szerokość	Szerokość średnia	Powierzchnia
5+600,00		0,00		
5+625,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+650,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+675,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+700,00	25,00	0,95	0,5	11,9
5+725,00	25,00	0,00	0,5	11,9
5+750,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+775,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+800,00	25,00	0,95	0,5	11,9
5+825,00	25,00	0,00	0,5	11,9
5+850,00	25,00	0,95	0,5	11,9
5+875,00	25,00	0,00	0,5	11,9
5+900,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+925,00	25,00	0,95	0,5	11,9
5+950,00	25,00	0,95	1,0	23,8
5+975,00	25,00	0,95	1,0	23,8
6+000,00	25,00	0,95	1,0	23,8
6+025,00	25,00	0,00	0,5	11,9
6+050,00	25,00	1,06	0,5	13,3
6+077,29	27,29	1,06	1,1	28,9
				208,4

strona prawa

Km	Odległości	Szerokość	Szerokość średnia	Powierzchnia
5+600,00		0,00		
5+625,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+650,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+675,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+700,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+725,00	25,00	0,95	0,5	11,9
5+750,00	25,00	0,95	1,0	23,8
5+775,00	25,00	0,95	1,0	23,8
5+800,00	25,00	1,48	1,2	30,4
5+825,00	25,00	1,30	1,4	34,8
5+850,00	25,00	0,00	0,7	16,3
5+875,00	25,00	0,95	0,5	11,9
5+900,00	25,00	0,95	1,0	23,8
5+925,00	25,00	0,00	0,5	11,9
5+950,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+975,00	25,00	0,00	0,0	0,0
6+000,00	25,00	0,00	0,0	0,0
6+025,00	25,00	1,16	0,6	14,5
6+050,00	25,00	0,95	1,1	26,4
6+077,29	27,29	0,00	0,5	13,0

242,1

Razem:

450,5

8.10. Wyrównanie istniejącej jezdni betonem asfaltowym

Km	Odległości	Pn	Pn śr.	V
5+600,00		0,00		
5+610,00	10,00	0,20	0,10	1,00
5+620,00	10,00	0,13	0,17	1,65
5+630,00	10,00	0,23	0,18	1,80
5+640,00	10,00	0,38	0,31	3,05
5+650,00	10,00	0,68	0,53	5,30
5+660,00	10,00	0,67	0,68	6,75
5+670,00	10,00	0,81	0,74	7,40
5+680,00	10,00	0,77	0,79	7,90
5+690,00	10,00	0,69	0,73	7,30
5+700,00	10,00	0,57	0,63	6,30
5+710,00	10,00	0,60	0,59	5,85
5+720,00	10,00	0,58	0,59	5,90
5+730,00	10,00	0,66	0,62	6,20
5+740,00	10,00	0,72	0,69	6,90
5+750,00	10,00	0,67	0,70	6,95
5+760,00	10,00	0,57	0,62	6,20
5+770,00	10,00	0,65	0,61	6,10
5+780,00	10,00	0,57	0,61	6,10
5+790,00	10,00	0,60	0,59	5,85
5+800,00	10,00	0,59	0,60	5,95
5+810,00	10,00	0,61	0,60	6,00
5+820,00	10,00	0,51	0,56	5,60
5+830,00	10,00	0,61	0,56	5,60
5+840,00	10,00	0,86	0,74	7,35
5+850,00	10,00	0,92	0,89	8,90
5+860,00	10,00	0,68	0,80	8,00
5+870,00	10,00	0,56	0,62	6,20
5+880,00	10,00	0,55	0,56	5,55
5+890,00	10,00	0,68	0,62	6,15
5+900,00	10,00	0,73	0,71	7,05
5+910,00	10,00	0,78	0,76	7,55
5+920,00	10,00	0,58	0,68	6,80
5+930,00	10,00	0,69	0,64	6,35
5+940,00	10,00	0,79	0,74	7,40
5+950,00	10,00	0,80	0,80	7,95
5+960,00	10,00	0,71	0,76	7,55
5+970,00	10,00	0,72	0,72	7,15
5+980,00	10,00	0,80	0,76	7,60
5+990,00	10,00	0,84	0,82	8,20
6+000,00	10,00	1,02	0,93	9,30
6+010,00	10,00	1,12	1,07	10,70
6+020,00	10,00	1,07	1,10	10,95
6+030,00	10,00	0,85	0,96	9,60
6+040,00	10,00	0,73	0,79	7,90

6+050,00	10,00	0,63	0,68	6,80
6+060,00	10,00	0,64	0,64	6,35
6+070,00	10,00	0,26	0,45	4,50
6+077,29	7,29	0,00	0,13	0,95
				310,45

8.11. Warstwa wiążąca

strona
lewa

Km	Odległości	Szerokość	Szerokość średnia	Powierzchnia
5+600,00				
5+625,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+650,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+675,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+700,00	25,00	1,08	0,5	13,5
5+725,00	25,00	0,00	0,5	13,5
5+750,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+775,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+800,00	25,00	1,08	0,5	13,5
5+825,00	25,00	0,00	0,5	13,5
5+850,00	25,00	1,08	0,5	13,5
5+875,00	25,00	0,00	0,5	13,5
5+900,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+925,00	25,00	1,80	0,9	22,5
5+950,00	25,00	1,80	1,8	45,0
5+975,00	25,00	1,80	1,8	45,0
6+000,00	25,00	1,08	1,4	36,0
6+025,00	25,00	0,00	0,5	13,5
6+050,00	25,00	1,20	0,6	15,0
6+075,00	25,00	1,20	1,2	30,0
				288,0

strona prawa

Km	Odległości	Szerokość	Szerokość średnia	Powierzchnia
5+600,00				
5+625,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+650,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+675,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+700,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+725,00	25,00	1,08	0,5	13,5
5+750,00	25,00	1,08	1,1	27,0
5+775,00	25,00	1,08	1,1	27,0
5+800,00	25,00	1,61	1,3	33,6
5+825,00	25,00	1,43	1,5	38,0
5+850,00	25,00	0,00	0,7	17,9
5+875,00	25,00	1,08	0,5	13,5
5+900,00	25,00	1,08	1,1	27,0
5+925,00	25,00	0,00	0,5	13,5
5+950,00	25,00	0,00	0,0	0,0
5+975,00	25,00	0,00	0,0	0,0

6+000,00	25,00	0,00	0,0	0,0
6+025,00	25,00	1,29	0,6	16,1
6+050,00	25,00	1,08	1,2	29,6
6+075,00	25,00	0,00	0,5	13,5
				270,3

Razem:	558,3
--------	-------

8.12. Warstwa ściernalna

Km	Odległości	Szerokość	Szerokość średnia	Powierzchnia
5+600,00		6,6		
5+759,31	159,31	6,0	6,3	1003,7
5+781,31	22,00	7,2	6,6	145,2
5+822,21	40,90	7,2	7,2	294,5
5+844,21	22,00	6,0	6,6	145,2
5+901,14	56,93	6,0	6,0	341,6
5+918,14	17,00	6,8	6,4	108,8
5+937,53	19,39	6,8	6,8	131,9
5+954,53	17,00	6,7	6,8	114,8
5+962,93	8,40	6,7	6,7	56,2
5+973,93	11,00	6,6	6,6	73,0
6+010,01	36,08	6,6	6,6	238,1
6+016,71	6,70	7,2	6,9	46,2
6+055,29	38,58	7,2	7,2	277,8
6+077,29	22,00	6,3	6,7	148,2
				3125,1

8.13. Frezowanie

Początek	Koniec	Odległość	Szerokość	Powierzchnia
5+600,00	6+077,29	477,3	6,0	2863,7
				2863,7

8.14. Siatka

Początek	Koniec	Strona	Długość
5+675,00	5+725,00	L	50
5+775,00	5+900,00	L	125
5+900,00	6+077,29	L	177,29
5+700,00	5+850,00	P	150
5+850,00	5+925,00	P	75
6+000,00	6+075,00	P	75
			652,29

8.15. Oznakowanie poziome

Lokalizacja	Początek	Koniec	Długość	Symbol linii	Powierzchnia jednostkowa	Powierzchnia
DP 1404	5+600,00	5+825,53	225,53	P-4	0,24	54,13
DP 1404	5+825,53	5+832,83	7,30	P-1e	0,12	0,88

DP 1404	5+832,83	5+890,13	57,30	P-4	0,24	13,75
DP 1404	5+890,13	5+895,23	5,10	P-1e	0,12	0,61
DP 1404	5+895,23	6+077,29	182,07	P-4	0,24	43,70
					Razem	113,06

8.16. Płotki naprowadzające

Początek	Koniec	Strona	Długość
5+730,00	5+810,00	prawa	87,1
5+730,00	5+810,00	lewa	86,1
		Razem	173,2

8.17. Pobocza

Droga	Początek	Koniec	Strona	Pobocza
1404 G	5+608,00	6+077,29	L	469,3
1404 G	5+600,00	6+077,29	P	477,3
			Razem:	946,6

8.18. Zjazdy

Droga	lokalizacja	Strona	Nawierzchnia z bruku	Krawężniki betonowe	Przepusty
1404G	km 5+829.26	P	68,0	57	0
1404G	km 5+892.18	L	37,0	33	13
			105,0	90,0	13,0