

INWESTOR:

**ZARZĄD DROGOWY DLA POWIATU
PUCKIEGO I WEJHEROWSKIEGO
Z SIEDZIBĄ W WEJHEROWIE**

ZADANIE:

ODNOWA DROGI POWIATOWEJ
NR 1336G ZAKRZEWO – STRZEP CZ- WEJHEROWO
POPRZECZ WYKONANIE NOWEJ NAWIERZCHNI
NA ODCINKU ZAKRZEWO - LINIA
OD KM 1+015 DO 2+715 DŁUGOŚCI 1700 MB

OBIEKT:

DROGA

STADIUM

OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY

UMOWA: 10/SU/2015 z dnia 18.02.2015r.

AUTOR

OPRACOWANIA

INŻ. ZBIGNIEW PIĄTKOWSKI

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.Opis techniczny**
- 2.Dziennik niwelacyjny**
- 3.Bilans mas bitumicznych na wyrównanie**

II.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1.Orientacja skala 1 : 25 000**
- 2.Plan sytuacyjny skala 1 : 1000**
- 3.Przekroje skażone skala 1 : 5/50**
- 4.Profil podłużny 1 : 100/1000**

III.CZĘŚĆ KOSZTORYSOWA

- 1.Przedmiar robót**
- 2.Tabela elementów rozliczeniowych (ślepy kosztorys)**

OPIS TECHNICZY

Odnowy nawierzchni drogi powiatowej Nr 1336G Zakrzewo – Strzepcz – Wejherowo odcinek Zakrzewo – Linia od km 1+015 do km 2+715 dł. 1700mb.

1. Podstawa opracowania

Projekt budowlano - wykonawczy opracowano na zlecenie Zarządu Drogowego dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Pucku w oparciu o:

- Umowę zawartą z Zarządem Drogowym 10/SU/2015 r.18.02.2015r.
- Wytyczne projektowania dróg WPD – 3
- Wytyczne Projektowania ulic
- Katalog „Typowych konstrukcji nawierzchni podatnych”
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Inne obowiązujące normy , normatywy i przepisy

2. Warunki wodno – gruntowe

Poziom wody gruntowej występuje poniżej poziomu prowadzonych robót.
Pod istniejącą konstrukcją występuje podsypka z piasku średniego o grubości od 15 – 25cm.

3. Charakterystyka terenu.

Projektowana odnowa nawierzchni prowadzona jest po osi istniejącej drogi powiatowej nr 1336G .
Korona drogi wynosi od 6,0 – 8,0 m. Nawierzchnia z betonu asfaltowego szerokości 5 –5,4m. Teren na całym projektowanym odcinku ma charakter terenu falistego o różnicy poziomów do 25 m.

4. Przebieg trasy

Zgodnie z ustaleniami z Zarządem Drogowym dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie, projektowane odcinki drogi poprowadzono po osi istniejącej nawierzchni. Rozpatrywany odcinek drogi zaczyna się za miejscowością Zakrzewo a kończy przed przystankiem autobusowym około 1,5 km przed nieczynną linią kolejową.

5. Parametry trasy

Parametry projektowe przyjęto według „ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r.

prędkość projektowa - $V_p = 40\text{km/godz.}$

- promienie łuków w planie dla klasy drogi Z (jezdni nie jest ograniczona krawężnikami).

Przyjęto następujące przechyłki i poszerzenia dla łuków :

- W – 1, i - 3% R – 440m poszerzenie 0,3m, $L_2=30$,
- W – 2, i - 3% R – 280m poszerzenie 0,0m, $L_1=50$, $L_2=50$,
- W – 3, i - 3% R – 230m poszerzenie 0,0m, $L_1=30$, $L_2=30$,
-

Kąty zwrotu:

- $P_{z1} - \alpha=0,7965^0$
- $P_{z2} - \alpha=1,1012^0$
- $P_{z3} - \alpha=0,9220^0$
- $P_{z4} - \alpha=0,9550^0$
- $P_{z5} - \alpha=0,4935^0$
- $P_{z6} - \alpha=0,0718^0$
- $P_{z7} - \alpha=0,9112^0$
- $P_{z8} - \alpha=0,5835^0$

6. Część technologiczna istniejąca

Istniejąca konstrukcja przedstawia się następująco:

- nawierzchnia z betonu asfaltowego grubości od 5 – 10cm.
- podbudowa z tłucznia grubości od 20 – 25cm.

7. Konstrukcja projektowana drogi

Stosownie do założeń istniejącą nawierzchnię bitumiczną traktuje się jako podbudowę o nośności wystarczającej dla przeniesienia obciążeń ruchem drogowym istniejącym jak i przewidywanym w najbliższym okresie.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni wyrównania i podbudowy:

a) wyrównanie istniejącej nawierzchni jako podbudowy na całej długości odcinka:

- przy grubości wyrównania do 8 cm mieszanką mineralno – asfaltową grysowo – żwirową 0/12,8 mm o strukturze częściowo – zamkniętej,
- przy grubości wyrównania powyżej 8 cm mieszanką mineralno – asfaltową grysowo – żwirową 0/25 mm o strukturze częściowo – zamkniętej

8. Niweleta drogi

Niweletę drogi poprowadzono po istniejącej nawierzchni drogi.
Spadki podłużne wynoszą od 0,0 – 5,2%.

9. Odwodnienie

Nie uwzględniono, zgodnie z wnioskiem czyszczenie rowów wykona
zlecniodawca w ramach bieżącego utrzymania dróg.

10. Roboty ziemne

Należ po zakończeniu odnowy uzupełnić pobocza gruntowe kruszywem łamanym
stabilizowanym mechanicznie (KŁSM) średnio 10 cm przy szerokości 1 mb.

.

INFORMACJA DOTYCZACA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**przy odnowie drogi powiatowej nr 1336 G
Zakrzewo - Linia od km 1+015 do km 2+715
długości 2700 mb**

1. Przewidywane zagrożenia mogące występować podczas realizacji robót:

Zagrożenia podzielono na dwa etapy. Pierwszy złożony z zagrożeń typowych występujących przy robotach drogowych, drugi branżowy. Są to pewne zagrożenia okresowe, występujące przy realizacji pewnych zakresów robót branżowych lub wykonywania prac budowlanych I typu w pobliżu usytuowanych urządzeń branżowych.

Typ I

- a) przysypanie ziemią – roboty ziemne
- b) przygniecenie, uderzenie – prace załadunkowe (praca ze środkami transportu)
 - prace rozbiórkowe
 - prace drogowe
- c) poparzenia, porażenia prądem – prace elektro-narzędziami
- d) uszkodzenia ciała – prace ciesielskie

Typ II

Dodatkowym elementem zagrożenia jest prowadzenie robót na terenie, gdzie występuje ruch kołowy i pieszy. Sprzęt pracujący na budowie będący potencjalnym źródłem zagrożenia:

- koparki – ładowarki kołowe (sprzęt do robót ziemnych)
- kołowe środki transportu
- sprężarka spalinowa
- szlifierki kątowe – młoto-wiertarki, pilarki
- zagęszczarki płytowe i stopowe

2. Oznakowanie i wydzielenie miejsc prowadzenia robót:

Niebezpieczne miejsca na czas prowadzenia prac, oznaczyć przez ustawienie tablic ostrzegawczych stosownie do rodzaju zagrożenia i przy użyciu biało-czerwonej taśmy ostrzegawczej. Wszystkie strefy niebezpieczne należy oznakować, ogrodzić wszelkie wykopy, studzienki oraz miejsca, w których przebywanie jest niebezpieczne ze względu na pracę ciężkiego sprzętu.

3. Instruktaż pracowników:

Każdy pracownik wykonawcy winien być zapoznany z planem bezpieczeństwa, ochrony zdrowia. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie o zdolności do pracy oraz posiadający przeszkolenie okresowe i stanowiskowe z zakresu BHP. Pracownicy wykonujący roboty szczególnie niebezpieczne przed ich rozpoczęciem winni być poinformowani o skali i rodzaju zagrożenia. Należy ich zapoznać z usytuowaniem wszelkich, występujących źródeł zagrożenia podczas prowadzenia robót oraz zasad postępowania w wypadku awarii. W przypadku wystąpienia zagrożenia należy:

- a) bezzwłocznie powiadomić
 - kierownika budowy
 - koordynatora prac danej branży
 - osobę nadzorującą prace

b) przystąpić do udzielenia pomocy poszkodowanemu

c) zawiadomić odpowiednie służby ratownicze:

- pogotowie ratunkowe 999
- straż pożarną 998
- pogotowie gazowe 992
- pogotowie energetyczne 991
- policję 997

Telefon winien być dostępny u kierownika budowy.

d) ostrzec osoby postronne przed zagrożeniem

e) wstrzymać ruch kołowy – jeśli jest to niezbędne ze względów bezpieczeństwa

f) oznaczyć teren zagrożony

g) w miarę możliwości (z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa) przystąpić do ratowania mienia

4. Środki ochrony indywidualnej:

Każdy z pracowników zobowiązany jest do stosowania środków ochrony indywidualnej jak: rękawice robocze, odpowiednią odzież i obuwie, okulary ochronne, maski spawalnicze, kamizelki odblaskowe itp.

W przypadku robót branżowych pracownik winien używać odpowiednich, specjalistycznych dla danej branży przyrządów, urządzeń i środków ochrony indywidualnej – wg obowiązujących przepisów branżowych. Środki te zobowiązany jest dostarczyć bezpośredni wykonawca. O środki te pracownik powinien dbać i używać je zgodnie z przeznaczeniem.

5. Zasady nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi:

Do prac szczególnie niebezpiecznych należy zaliczyć:

- roboty rozbiórkowe
- roboty związane z przekładaniem uzbrojenia
- roboty ziemne
- prace transportowe

Nadzór nad pracami niebezpiecznymi będzie sprawował kierownik budowy lub wyznaczony przez niego kierownik robót, posiadający stosowne uprawnienia. Pracownicy przed przystąpieniem do prac będą poinformowani o przewidywanej skali zagrożenia. W przypadku realizacji prac w podwykonawstwie całość robót będzie koordynował kierownik budowy. W przypadku natrafienia na nie zinwentaryzowane urządzenia podziemne praca zostanie wstrzymana do czasu podjęcia decyzji przez inspektora nadzoru.

6. Materiały niebezpieczne:

Nie przewiduje się na budowie materiałów niebezpiecznych.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające przed niebezpieczeństwem

Podczas realizacji procesu budowlanego wszystkich jego uczestników obowiązują:

Rozporządzenie Ministra Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca prac zaliczanych do niebezpiecznych obowiązany jest zapewnić, aby prace, przy których istnieje możliwość wystąpienie szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego, były wykonane co najmniej przez dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji.

Wykonawca prac wyznaczy kierownika budowy – osobę sprawującą bezpośredni nadzór nad pracownikami. Będzie nim osoba posiadająca właściwe dla danej branży doświadczenie i przygotowanie zawodowe. Kierownik robót wyznaczy imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań oraz określi wymagania bezpieczeństwa pracy przy poszczególnych czynnościach.

W obrębie budowy jak i jej okolicy obowiązuje wszystkich całkowity zakaz prowadzenia robót ziemnych – zwłaszcza wykopów, bez zgody inspektora nadzoru lub kierownika budowy. Powyższe nie dotyczy robót określonych w projekcie budowlanym.

Roboty ziemne prowadzone w bezpośredniej bliskości urządzeń podziemnych mogą być wykonywane wyłącznie przy pomocy łopaty lub szpadla. Nie dopuszcza się używania do prac kilofa lub łomu itp. Mechaniczne roboty ziemne mogą być prowadzone po wykonaniu odkrywek lokalizujących jednocześnie położenie urządzenia podziemnego. Jeżeli podczas prac ziemnych natrafi się na nie zinwentaryzowane urządzenia podziemne, praca zostanie wstrzymana. Teren zostanie zabezpieczony. Prace zostaną wznowione po decyzji inspektora nadzoru.

Pracownicy wykonujący prace zobowiązani są do posiadania kamizelek w jaskrawej kolorystyce – odblaskowych.

Wykonawca będzie kontrolował na bieżąco stan bezpieczeństwa i oznakowania placu budowy. Stwierdzone nieprawidłowości będą usuwane. Do prac zostanie użyty jedynie sprzęt w dobrym stanie technicznym.

8. Dokumentacja budowy:

Dokumentacja budowy oraz dziennik budowy będą przechowywane przez kierownika budowy. Dokumentację niezbędną do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych zobowiązani są posiadać operatorzy sprzętu.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

**Odnowa drogi powiatowej nr 1336 G Zakrzewo – Linia
od km 1+015 do km 2+715 długości 2700 mb**

2. Nazwa i adres Inwestora

Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego
z siedzibą w Wejherowie przy ulicy Puckiej 11

3. Imię, nazwisko i adres Projektanta

Inż. Zbigniew Piątkowski
Wejherowo ul. Przemysłowa

Dziennik niwelacyjny drogi powiatowej Nr 1336G

odc. Zakrzewo – Strzepcz – Wejherowo

od km 1+015 do km 2+715

długości 1700 m

Stanowisk	Punkt	Hektometr	Pikieta	Odczyt wstecz	Odczyt pośredni	Odczyt wprzód	Wysokość osi celow.	Wysokość punktu
ST.I	0	1+015	L	446			1446	1000
			Ś		447		1446	999
			P		454		1446	992
	1	1+040	L		329		1446	1117
			Ś		328		1446	1118
			P		334		1446	1112
	2	1+065	L		195		1446	1251
			Ś		198		1446	1248
			P		204		1446	1242
	3	1+090	L		78		1446	1368
			Ś		79		1446	1367
			P			86	1446	1360
ST II	4	1+115	P	379			1739	1360
			L		265		1739	1474
			Ś		269		1739	1470
	5	1+140	P		278		1739	1461
			L		184		1739	1555
			Ś		189		1739	1550
	6	1+165	P		197		1739	1542
			L		121		1739	1618
			Ś		118		1739	1621
	7	1+190	P		126		1739	1613
			L		72		1739	1667
			Ś		73		1739	1666
	8	1+215	P		86		1739	1653
			L		68		1739	1671
			Ś		65		1739	1674
ST III	9	1+240	P	136			1802	1666
			L		137		1802	1665
			Ś		135		1802	1667
	10	1+265	P		145		1802	1657
			L		144		1802	1658
			Ś		143		1802	1659
	11	1+290	P		149		1802	1653
			L		156		1802	1646
			Ś		151		1802	1651
	12	1+315	P		156		1802	1646
			L		168		1802	1634
			Ś		161		1802	1641
	13	1+340	P		166		1802	1636
			L		193		1802	1609
			Ś		198		1802	1604
			P			202	1802	1600

ST IV	14	1+365	P L Š P L	86	134 141 143 214		1686 1686 1686 1686 1686	1600 1552 1545 1543 1472
	15	1+390	Š P L		213 220 266		1686 1686 1686	1473 1466 1420
	16	1+415	Š P L		266 280 308		1686 1686 1686	1420 1406 1378
	17	1+440	Š P		308	320	1686 1686	1378 1366
			P L Š P L	131	144 138 144 157		1497 1497 1497 1497	1366 1353 1359 1353
	19	1+490	Š P L		156 161 154		1497 1497 1497	1340 1341 1336
	20	1+515	Š P L		150 155 142		1497 1497 1497	1347 1342 1355
ST V	21	1+540	Š P L		134 137 98		1497 1497 1497	1363 1360 1399
	22	1+565	Š P		92	99	1497 1497	1405 1398
	23	1+590	P L Š P L	326	259 253 257 201		1724 1724 1724 1724	1398 1465 1471 1467
	24	1+615	Š P L		192 197 140		1724 1724 1724	1523 1532 1527
	25	1+640	Š P L		136 145 91		1724 1724 1724	1584 1588 1579
	26	1+665	Š P L		80 87 30		1724 1724 1724	1633 1644 1637
	27	1+690	Š P		25	32	1724 1724	1694 1699 1692
ST VII	28	1+715	P L Š P L	226	189 183 189 172		1918 1918 1918 1918	1692 1729 1735 1729
	29	1+740	Š P L		168 173 168		1918 1918 1918	1746 1750 1745
	30	1+765	Š P L		161 166 141		1918 1918 1918	1750 1757 1752
								1777

	31	1+790	Š P L		140 152 138		1918 1918 1918	1778 1766 1780				
	32	1+815	Š P		135	140	1918 1918	1783 1778				
ST VIII	33	1+840	P L Š P	202	185 180 187		1980 1980 1980	1778 1795 1800				
			L Š P		182 173 177		1980 1980 1980	1793 1798 1803				
			L Š P		159 155 162		1980 1980 1980	1821 1825 1818				
			L Š P		155 148 155		1980 1980 1980	1825 1832 1825				
	34	1+865	L Š P		146 135		1980 1980	1834 1845				
			L Š P		135		1980	1845 1838				
			35		1+890		P L Š P	227	204 195 200		2065 2065 2065	1838 1861 1870
							L Š P		191 178 187		2065 2065 2065	1874 1887 1878
L Š P	151 146 155	2065 2065 2065		1914 1919 1910								
L Š P	116 113 122	2065 2065 2065		1949 1952 1943								
36	1+915	L Š P	103 99	2065 2065	1962 1966							
		L Š P	99	2065	1966 1952							
		37	1+940	P L Š P	207	185 180 187			2159 2159 2159		1952 1974 1979	
				L Š P		165 161 168			2159 2159 2159		1972 1994 1998	
L Š P	155 145 143			2159 2159 2159		1991 2004 2014						
L Š P	142 131 123			2159 2159 2159		2016 2017 2028						
38	1+965	L Š P	128 114	2159 2159		2036 2031						
		L Š P	114	2159		2045 2051						
		39	1+990	P L Š P		113		2162 2162 2162		2051 2034 2045		
				L Š P				128 117		2051 2034 2045		
L Š P	128 117			2051 2034 2045								
L Š P	128 117			2051 2034 2045								
40	2+015	P L Š P	111	128 117			2051 2034 2045					
		L Š P		128 117			2051 2034 2045					
		L Š P		128 117			2051 2034 2045					
		L Š P		128 117			2051 2034 2045					
41	2+040	P L Š P		108		128 117		2051 2034 2045				
		L Š P				128 117		2051 2034 2045				
		L Š P				128 117		2051 2034 2045				
		L Š P				128 117		2051 2034 2045				
42	2+065	P L Š P	108		128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
43	2+090	P L Š P		108	128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
44	2+115	P L Š P	108		128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
45	2+140	P L Š P		108	128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
46	2+165	P L Š P	108		128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
47	2+190	P L Š P		108	128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
48	2+215	P L Š P	108		128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				
		L Š P			128 117			2051 2034 2045				

ST XI	49	2+240	P L Š P L		109 139 130 134 151		2162 2162 2162 2162 2162	2053 2023 2032 2028 2011
	50	2+265	Š P L		146 148 181		2162 2162 2162	2016 2014 1981
	51	2+290	Š P L		174 176 208		2162 2162 2162	1988 1986 1954
	52	2+315	Š P L		201 207 213		2162 2162 2162	1961 1955 1949
	53	2+340	Š P		207	210	2162 2162	1955 1952
ST XII	54	2+365	P L Š P L	119	137 128 133 150		2071 2071 2071 2071	1952 1934 1943 1938
	55	2+390	Š P L		143 150 162		2071 2071 2071	1921 1928 1921
	56	2+415	Š P L		152 160 168		2071 2071 2071	1909 1919 1911
	57	2+440	Š P L		162 168 159		2071 2071 2071	1903 1909 1903
	58	2+465	Š P		154	164	2071 2071	1912 1917 1907
ST XIII	59	2+490	P L Š P L	194	179 175 185 163		2101 2101 2101 2101	1907 1922 1926 1916
	60	2+515	Š P L		160 168 159		2101 2101 2101	1938 1941 1933
	61	2+540	Š P L		158 167 146		2101 2101 2101	1942 1943 1934
	62	2+565	Š P L		142 149 129		2101 2101 2101	1955 1959 1952
	63	2+590	Š P		123	133	2101 2101	1972 1978 1968
ST XIV	64	2+615	P L Š P L	229	207 203 213 177		2197 2197 2197 2197	1968 1990 1994 1984
	65	2+640	Š P L		172 182 158		2197 2197 2197	2020 2025 2015 2039

	66	2+665	Š		150		2197	2047
			P		162		2197	2035
			L		167		2197	2030
	67	2+690	Š		156		2197	2041
			P		166		2197	2031
			L		175		2197	2022
	68	2+715	Š		168		2197	2029
			P			178	2197	2019

**Powierzchnia frezowania przy - odnowie
 nawierzchni drogi powiatowej nr 1336G
 od km 1 + 015 do km 2 + 715
 długości 1700 m**

Km	szer. w przekroju mb	średnia szer. mb	odległość mb	powierzchnia m2
1+015	5,800			
		5,80	25	145,00
1+040	5,800	5,80	25	145,00
1+065	5,800	5,80	25	145,00
1+090	5,800	5,80	25	145,00
1+115	5,800	5,80	25	145,00
1+140	5,650	5,73	25	143,13
1+165	5,560	5,61	25	140,13
1+190	5,500	5,53	25	138,25
1+215	5,500	5,50	25	137,50
1+240	5,500	5,50	25	137,50
1+265	5,500	5,50	25	137,50
1+290	5,500	5,50	25	137,50
1+315	5,500	5,50	25	137,50
1+340	5,500	5,50	25	137,50
1+365	5,500	5,50	25	137,50
1+390	5,500	5,50	25	137,50
1+415	5,500	5,50	25	137,50
1+440	5,500	5,50	25	137,50
1+465	5,500	5,50	25	137,50
1+490	5,500	5,50	25	137,50
1+515	5,500	5,50	25	137,50
1+540	5,500	5,50	25	137,50

1+565	5,500	5,50	25	137,50
1+590	5,500	5,50	25	137,50
1+615	5,500	5,50	25	137,50
1+640	5,500	5,50	25	137,50
1+665	5,500	5,50	25	137,50
1+690	5,500	5,50	25	137,50
1+715	5,500	5,50	25	137,50
1+740	5,500	5,50	25	137,50
1+765	5,500	5,50	25	137,50
1+790	5,500	5,50	25	137,50
1+815	5,500	5,50	25	137,50
1+840	5,500	5,50	25	137,50
1+865	5,500	5,50	25	137,50
1+890	5,500	5,50	25	137,50
1+915	5,500	5,50	25	137,50
1+940	5,500	5,50	25	137,50
1+965	5,500	5,50	25	137,50
1+990	5,500	5,50	25	137,50
2+015	5,500	5,50	25	137,50
2+040	5,500	5,50	25	137,50
2+065	5,500	5,50	25	137,50
2+090	5,500	5,50	25	137,50
2+115	5,500	5,50	25	137,50
2+140	5,500	5,50	25	137,50
2+165	5,500	5,50	25	137,50
2+190	5,500	5,50	25	137,50
2+215	5,500	5,50	25	137,50
2+240	5,500	5,50	25	137,50

2+265	5,500	5,50	25	137,50
2+290	5,500	5,50	25	137,50
2+315	5,500	5,50	25	137,50
2+340	5,500	5,50	25	137,50
2+365	5,500	5,50	25	137,50
2+390	5,500	5,50	25	137,50
2+415	5,500	5,50	25	137,50
2+440	5,500	5,50	25	137,50
2+465	5,500	5,50	25	137,50
2+490	5,500	5,50	25	137,50
2+515	5,500	5,50	25	137,50
2+540	5,500	5,50	25	137,50
2+565	5,500	5,50	25	137,50
2+590	5,500	5,50	25	137,50
2+615	5,500	5,50	25	137,50
2+640	5,500	5,50	25	137,50
2+665	5,500	5,50	25	137,50
2+690	5,500	5,50	25	137,50
2+715	5,500	5,50	25	137,50
		2,75	25	68,75

9457,75

**Bilans mas bitumicznych przy - odnowie
nawierzchni drogi powiatowej nr 1420G
od km 1 + 015 do km 2 + 715
długości 1700 m
masa średniziarnista**

Km	pow. przekroju m2	średnia pow. m2	odległość mb	objętość m3
1+015	0,000			
		0,086	25	2,15
1+040	0,172	0,174	25	4,34
1+065	0,175	0,183	25	4,56
1+090	0,190	0,257	25	6,43
1+115	0,324	0,309	25	7,71
1+140	0,293	0,307	25	7,68
1+165	0,321	0,262	25	6,54
1+190	0,202	0,218	25	5,45
1+215	0,234	0,193	25	4,81
1+240	0,151	0,165	25	4,13
1+265	0,179	0,200	25	4,99
1+290	0,220	0,234	25	5,85
1+315	0,248	0,200	25	4,99
1+340	0,151	0,156	25	3,90
1+365	0,161	0,172	25	4,29
1+390	0,182	0,146	25	3,65
1+415	0,110	0,110	25	2,75
1+440	0,110	0,179	25	4,48
1+465	0,248	0,207	25	5,16
1+490	0,165	0,186	25	4,64
1+515	0,206	0,220	25	5,50
1+540	0,234	0,248	25	6,19
1+565	0,261	0,241	25	6,01

1+590	0,220	0,248	25	6,19
1+615	0,275	0,268	25	6,70
1+640	0,261	0,241	25	6,01
1+665	0,220	0,207	25	5,16
1+690	0,193	0,221	25	5,51
1+715	0,248	0,227	25	5,68
1+740	0,206	0,158	25	3,95
1+765	0,110	0,124	25	3,10
1+790	0,138	0,166	25	4,14
1+815	0,193	0,221	25	5,51
1+840	0,248	0,179	25	4,48
1+865	0,110	0,172	25	4,30
1+890	0,234	0,172	25	4,30
1+915	0,110	0,165	25	4,13
1+940	0,220	0,220	25	5,50
1+965	0,220	0,165	25	4,13
1+990	0,110	0,193	25	4,81
2+015	0,275	0,262	25	6,54
2+040	0,248	0,214	25	5,34
2+065	0,179	0,241	25	6,03
2+090	0,303	0,212	25	5,29
2+115	0,120	0,179	25	4,46
2+140	0,237	0,256	25	6,40
2+165	0,275	0,282	25	7,05
2+190	0,289	0,282	25	7,05
2+215	0,275	0,303	25	7,56
2+240	0,330	0,255	25	6,36
2+265	0,179	0,193	25	4,81

2+290	0,206	0,234	25	5,84
2+315	0,261	0,234	25	5,84
2+340	0,206	0,241	25	6,01
2+365	0,275	0,275	25	6,88
2+390	0,275	0,193	25	4,81
2+415	0,110	0,179	25	4,48
2+440	0,248	0,221	25	5,51
2+465	0,193	0,186	25	4,65
2+490	0,179	0,207	25	5,16
2+515	0,234	0,227	25	5,68
2+540	0,220	0,227	25	5,68
2+565	0,234	0,220	25	5,50
2+590	0,206	0,255	25	6,36
2+615	0,303	0,248	25	6,20
2+640	0,193	0,214	25	5,34
2+665	0,234	0,172	25	4,30
2+690	0,110	0,055	25	1,38
2+715	0,000	0,000	25	0,00

Razem

356,25

$$356,25 \times 2,45 = 873 \text{ Mg}$$

**Bilans mas bitumicznych przy - odnowie
nawierzchni drogi powiatowej nr 1336G
Zakrzewo - Strzepcz - Wejherowo
od km 1 + 015 do km 2 + 715
długości 1700 m**

masa gruboziarnista

Km	pow. przekroju m2	średnia pow. m2	odległość mb	objętość m3
1+015		0,09	25	2,25
1+040	0,180	0,1505	25	3,76
1+065	0,121	0,135	25	3,38
1+090	0,149	0,0745	25	1,86
1+115				
1+140				
1+165				
1+190				
1+215		0,048	25	1,20
1+240	0,096	0,048	25	1,20
1+265				
1+290				
1+315				
1+340				
1+365		0,081	25	2,03
1+390	0,162	0,236	25	5,90
1+415	0,310	0,282	25	7,05
1+440	0,254	0,127	25	3,18
1+465				
1+490				
1+515				
1+540				
1+565				

1+590				
1+615				
1+640				
1+665	0,110	0,055	25	1,38
1+690		0,055	25	1,38
1+715				
1+740				
1+765	0,523	0,2615	25	6,54
1+790	0,124	0,3235	25	8,09
1+815		0,062	25	1,55
1+840				
1+865	0,481	0,2405	25	6,01
1+890		0,2405	25	6,01
1+915	0,330	0,165	25	4,13
1+940	0,110	0,22	25	5,50
1+965		0,055	25	1,38
1+990	0,605	0,3025	25	7,56
2+015		0,3025	25	7,56
2+040				
2+065	0,151	0,0755	25	1,89
2+090		0,0755	25	1,89
2+115	0,158	0,079	25	1,98
2+140	0,134	0,146	25	3,65
2+165		0,067	25	1,68
2+190				
2+215				
2+240				
2+265				

2+290				
2+315				
2+340				
2+365				
2+390				
2+415	0,220	0,11	25	2,75
2+440		0,11	25	2,75
2+465	0,096	0,048	25	1,20
2+490	0,096	0,096	25	2,40
2+515		0,048	25	1,20
2+540				
2+565				
2+590	0,096	0,048	25	1,20
2+615	0,138	0,117	25	2,93
2+640	0,096	0,117	25	2,93
2+665	0,124	0,11	25	2,75
2+690	0,261	0,1925	25	4,81
2+715		0,1305	25	3,26

116,88

$$116,88 \times 2,45 = 287\text{Mg}$$

**Powierzchnia frezowania przy - odnowie
 nawierzchni drogi powiatowej nr 1336G
 Zakrzewo - Strzepcz - Wejherowo
 od km 1 + 015 do km 2 + 715
 długości 1700 m**

Km	szer. w przekroju mb	średnia szer. mb	odległość mb	powierzchnia m2
1+015				
1+040				
1+065				
1+090				
1+115				
1+140				
1+165				
1+190	0,917	0,459	25	11,46
1+215		0,459	25	11,46
1+240				
1+265				
1+290				
1+315				
1+340				
1+365	0,545	0,273	25	6,81
1+390		0,273	25	6,81
1+415				
1+440				
1+465				
1+490				
1+515				
1+540				
1+565				

1+590				
1+615				
1+640				
1+665				
1+690				
1+715				
1+740				
1+765				
1+790				
1+815				
1+840				
1+865				
1+890				
1+915				
1+940				
1+965				
1+990				
2+015				
2+040				
2+065				
2+090				
2+115				
2+140				
2+165				
2+190				
2+215				
2+240				
2+265				
2+290				

2+315				
2+340				
2+365				
2+390				
2+415				
2+440				
2+465				
2+490				
2+515				
2+540				
2+565				
2+590				
2+615				
2+640				
2+665				
2+690				
2+715				

36,55

Początek i koniec 2x 5,5x5 = 55 +36,55 = 92,0 m2

PRZEDMIAR ROBÓT

Odnowa drogi powiatowej nr 1336G Zakrzewo - Linia w km od 1+015 km 2+715 długości 1700 m

Lp.	Numer Spec. Techn.	Nr Poz.	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych - podstawa wyceny	Jedn.	Ilość
1.	2	3	4	5	6
	01.00.00		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	x	X
	01.01.00		Odtworzenie trasy w terenie	x	X
1.	01.01.01	11	Odtworzenie trasy oraz pomiary w trakcie trwania robót od 1+015 do km 2+715 długości 1700 m	km	1,70
	04.00.00		PODBUDOWY	x	X
2.	04.03.01	12	Oczyszczenie warstw konstrukcyjnych ulepszonych Istniejąca nawierzchnia x2 zgodnie z tabelą 9457,00 x2 = 18915,50 m2	m ²	18915,00
3.	04.03.01	22	Skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową Istniejąca nawierzchnia x 2 Obmiar j.w.	m ²	18915,00
4.	04.08.01	11	Wyrównanie podbudowy mieszankami mineralno – asfaltowymi z tabel wyrównania 873,00+287,00=1160,00 Mg	Mg	1160,00
	05.00.00		NAWIERZCHNIA	x	X
5.	05.03.05	26	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 warstwa ścieralna, gr. w-wy 4 cm wg. Tabeli 9457,75 m2	m ²	9457,75
6.	05.03.11	31	Frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej średnio na grubości do 3cm z tabeli 37,0m2 1. Wcięcie na początku 5x5,5 = 27,50 m2 2. Wcięcie na końcu 5x5,5 = 27,50 m2 Razem 92,0 m2	m ²	92,00
	06.00.00		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE		
7.	06.03.01 06.03.01	11	Ścinanie i uzupełnianie poboczy Ścinanie poboczy mechanicznie przy średniej grubości do 15 cm i szerokości 1,5 m Od km 1+015 do km 2+715= 1700 x1,5x2=5100,0 m2	m2	5100,00
8.	06.03.01	32	Uzupełnienie poboczy kruszywem kamiennym (K.Ł.S.M.) przy średniej grubości 10 cm Od km 1+015 do km 2+715= 1700 x1,0x2=3400,0 m2	m2	3400,00

Sporządził

.....

TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH

(KOSZTORYS OFERTOWY)

**Odnowa drogi powiatowej nr 1336G Zakrzewo - Linia
w km od 1+015 km 2+715 długości 1700 m**

Lp.	Numer Spec. Techn.	Nr Poz.	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych - podstawa wyceny	Jedn.	Ilość	cena	wartość
1.	2	3	4	5	6	7	8
	01.00.00		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	x	X		
	01.01.00		Odtworzenie trasy w terenie	x	X		
1.	01.01.01	11	Odtworzenie trasy oraz pomiary w trakcie trwania robót od 1+698 do km 3+398 długości 1680 m	km	1,70		
	04.00.00		PODBUDOWY	x			
2.	04.03.01	12	Oczyszczenie warstw konstrukcyjnych ulepszonych Istniejąca nawierzchnia x2 zgodnie z tabelą 8587,00 = 17174,00m2	m ²	18915,00		
3.	04.03.01	22	Skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową Istniejąca nawierzchnia x 2 Obmiar j.w.	m ²	18915,00		
4.	04.08.01	11	Wyrównanie podbudowy mieszankami mineralno – asfaltowymi z tabel wyrównania 584,00+138,00=722,00 Mg	Mg	1160,00		
	05.00.00		NAWIERZCHNIA	x			
5.	05.03.05	26	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 warstwa ścieralna, gr. w-wy 4 cm wg. Tabeli 8587,00 m2	m ²	9457,75		
6.	05.03.11	31	Frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej średnio na grubości do 3cm	m ²	92,00		
	06.00.00		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE				
	06.03.01		Ścinanie i uzupełnianie poboczy				
7.	06.03.01	11	Ścinanie poboczy mechanicznie przy średniej grubości do 15 cm i szerokości 1,5 m Od km 1+015 do km 2+715= 1700 x1,5x2=5100,0 m2	m2	5100,00		
8.	06.03.01	32	Uzupełnienie poboczy kruszywem kamiennym (K.Ł.S.M.) przy średniej grubości 10 cm Od km 1+015 do km 2+715= 1700 x1,0x2=3400,0 m2	m2	3400,00		

Sporządził:

.....
(podpis oferenta)