

OPIS TECHNICZNY
do projektu remontu nawierzchni drogi wojewódzkiej
nr 308 Nowy Tomyśl – Grodzisk Wilkp. – Kościan – Kunowo na odc. Sątopy – Bukowiec
w km 5+138 ÷ 5+945 oraz 7+050 ÷ 8+115

1. Podstawa opracowania

- a. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2007 nr 19 poz. 115 ze zmianami).
- b. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 ze zmianami).
- c. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735 ze zmianami).
- d. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2005 nr 108 poz. 908 ze zmianami).
- e. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 nr 220 poz. 2181 ze zmianami).
- f. Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. nr 30, poz. 163 ze zmianami).
- g. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2006 nr 156 poz. 1118 ze zmianami).
- h. Rozporządzenie 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. 2004 nr 202 poz. 2072).
- i. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1133).
- j. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- k. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881).
- l. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 nr 198 poz. 2041).
- m. Katalog powtarzalnych elementów drogowych (KPED), Transprojekt - Warszawa, 1979 i 1982 r.
- n. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM - 1997.
- o. Wytyczne Projektowania Ulic wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1992 roku.
- p. Wytyczne projektowania dróg – WPD-2, WPD-3 - GDDP Warszawa 1995.
- q. Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych – GDDKiA 2010
- r. **WT 1** Kruszywa 2014.
- s. **WT 2** Nawierzchnie asfaltowe 2014.
- t. **WT 3** Emulsje asfaltowe 2009.
- u. **WT 4** Mieszanki niezwiązane 2010.
- v. **WT 5** Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym 2010.
- w. Obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem projektowania jest remont nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 308 Nowy Tomyśl – Grodzisk Wlkp. – Kościan - Kunowo na odc. Sątopy - Bukowiec w km 5+138 ÷ 5+945 oraz 7+050 ÷ 8+115. Zakres remontu obejmuje obszar niezabudowany. Celem opracowania jest poprawa stanu nawierzchni jezdni.

Ogólny zakres i lokalizację robót przedstawiono na załączonych w projekcie rysunkach.

Określenie terenu budowy:

Droga: 308 odc. Sątopy – Bukowiec w km 5+183 ÷ 5+945, 7+050 ÷ 8+115
307 (obręb skrzyżowania z drogą nr 308) w km 49+243 ÷ 49+306

Gmina : Nowy Tomyśl

Powiat: nowotomyski

L.p.	Nr działki	Obręb	Powierzchnia
1	320	Sątopy	0,74
2	360	Sątopy	0,78
3	113/8	Bukowiec	0.1840
4	114	Bukowiec	0.3040
5	736/1	Bukowiec	1.8276
6	818	Bukowiec	2.1840

3. Stan istniejący

Droga wojewódzka nr 308 należy do układu dróg wojewódzkich podlegających zarządzaniu przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu i stanowi ona uzupełnienie podstawowego układu dróg krajowych

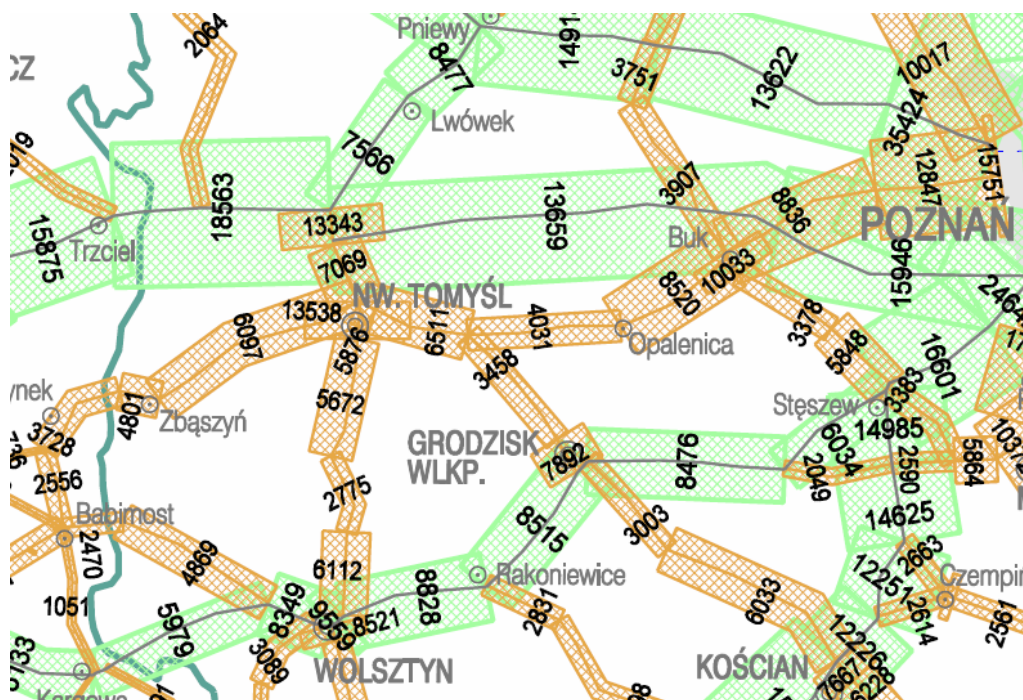
Remontowany odcinek drogi wojewódzkiej nr 308 przebiega poza obszarem zabudowanym i posiada przekrój drogowy z jezdnią o szerokości od 6,00 do 7,00 m (średnia szerokość 6,30 m) oraz obustronnym poboczem gruntowym o szerokości 1,50 ÷ 2,00 m (średnia szerokość 1,75 m). Odwodnienie pasa drogowego realizowane jest powierzchniowo. W nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej nie stwierdzono występowania uzbrojenia podziemnego. Stan techniczny warstwy ścieralnej na przedmiotowym odcinku jest zły i posiada:

- uszkodzenia oraz deformacje,
- odkształcenia podłużne,
- ubytki ziaren i bitumu.

Nadrzędnym celem opracowania jest poprawa stanu nawierzchni. Uwzględniając potrzeby komunikacyjne województwa wielkopolskiego oraz konieczność zapewnienia „należytego” połączenia regionalnego pomiędzy miastami powiatowymi (Nowy Tomyśl, Grodzisk Wielkopolski, Kościan, Gostyń), remont nawierzchni na przedmiotowym odcinku podniesie komfort poruszania się po istniejącej drodze tym bardziej, że droga nr 308 stanowi alternatywne połączenie dróg krajowych nr 92, 32 oraz 5.

SDR z 2010 r. wykazał na przedmiotowym odcinku drogi następujące natężenie ruchu:

Numer punktu pomiar.	Numer drogi	Opis odcinka				Pojazdy samochod. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
		Pikietaż		Długość (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. osob. Mikrobusey	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
		Pocz.	Końc.							bez przycz.	z przycz.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
302227	308	1.5	8.1	6.6	NOWY TOMYŚL - BUKOWIEC	6511	46	4967	703	306	436	33	20



4. Założenia do projektu

- klasa techniczna drogi „G” - główna
- kategoria ruchu KR 3
- rodzaj nawierzchni mineralno-asfaltowa
- szerokość jezdni 6,00 ÷ 7,00
- szerokość pasa ruchu 3,00 ÷ 3,50
- szerokość pobocza gruntowego 1,50 ÷ 2,00 m (w tym umocnione pobocze destruktem bitumicznym na szer. 0,75 m)
- sposób odwodnienia powierzchniowy

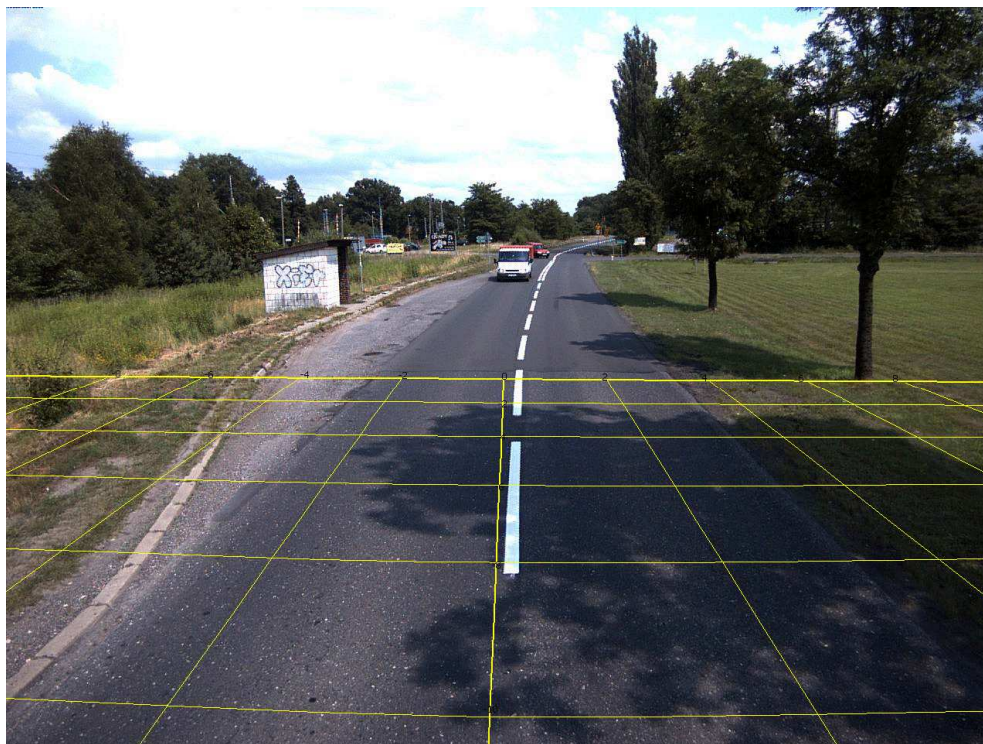
5. Stan projektowany

a) Plan sytuacyjny

Pikietaż projektowanego remontu nawierzchni drogi wojewódzkiej przyjęto:

ODCINEK I (w km 5+138,00 ÷ 5+945,00)

km 5+138,00 – koniec wyremontowanej nawierzchni



W308, Nr odcinka 20, Pikietaż 1374, Km. glob.: 5+136, Data wykonania zdjęcia: 13 lipiec 2013

km 5+945,00 – początek wyremontowanej nawierzchni



W308, Nr odcinka 30, Pikietaż 734, Km. glob.: 5+945, Data wykonania zdjęcia: 13 lipiec 2013

ODCINEK II (w km 7+050,00 ÷ 8+115,00)

km 7+050,00 – koniec wyremontowanej nawierzchni



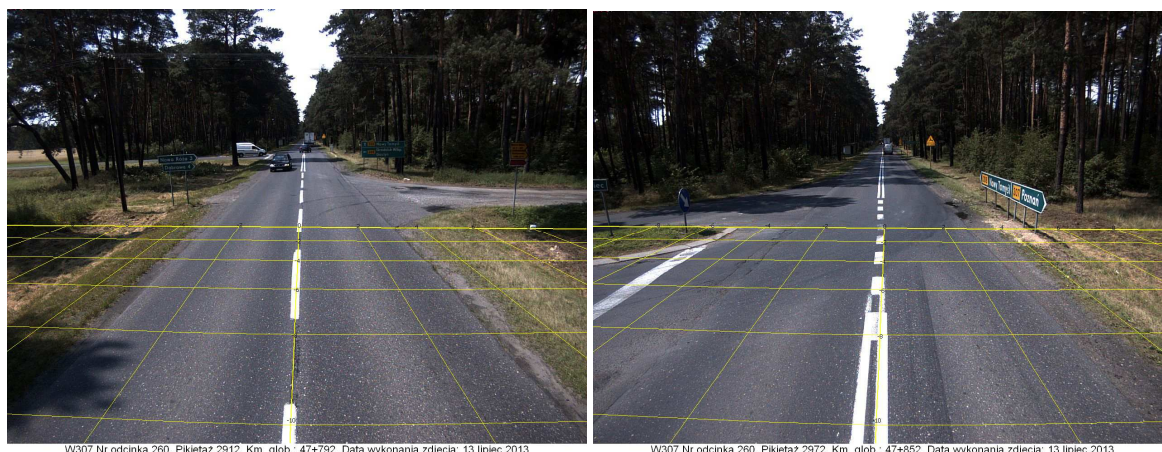
W308,Nr odcinka 30, Pikietaż 1844, Km. glob.: 7+055, Data wykonania zdjęcia: 13 lipiec 2013

km 8+115,00 – koniec opracowania (początek wyremontowanej nawierzchni)



W308,Nr odcinka 40, Pikietaż 46, Km. glob.: 8+121, Data wykonania zdjęcia: 02 lipiec 2013

Dodatkowo zakres zadania obejmuje obszar skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 307 w km 47+789 ÷ 47+852.



b) Przekrój podłużny

Niweletę nawierzchni wykonać w maksymalnym dostosowaniu do ukształtowania istniejącej nawierzchni jezdni, uwzględniając projektowaną warstwę ścieralną i wiążącą po uprzednim frezowaniu oraz wyrównaniu betonem asfaltowym w celu uzyskania normatywnego przekroju poprzecznego.

c) Przekroje normalne

Na jezdni zasadniczej projektuje się nową warstwę ścieralną grubości 4 cm z SMA 11 PMB 45/80-55 oraz warstwę wiążącą grubości 4 cm z AC 16 W 35/50.

Układanie w/w warstw należy poprzedzić przygotowaniem istniejącej jezdni poprzez:

- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową,
- frezowanie ist. nawierzchni,
- dodatkowe wyrównanie profilujące z betonu asfaltowego AC 16 W 35/50.

Przekrój poprzeczny jezdni daszkowy o pochyleniu 2 %, w obrębie łuków poziomych przekrój jednostronny o zmiennym pochyleniu wg stanu istniejącego.

W miejscach wskazanych przez Zamawiającego należy wykonać:

1) Odtworzenie nawierzchni (KR3):

Rodzaj warstwy	Grubość warstwy	Numer ST
Warstwa ścieralna z SMA 11 PMB 45/80-55	4 cm	D-05.03.13a
Warstwa wiążąca z AC 16 W 35/50	6 cm	D-05.03.05b
Podbudowa zasadnicza z AC 22 P 35/50	8 cm	D-04.07.01a
Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa 0/31,5 mm	20 cm	D-04.04.02
Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem C1,5/2	15 cm	D-04.05.01
Łączna grubość:	53 cm	

2) Perony oraz dojścia do zatok autobusowych z betonowej kostki brukowej

Rodzaj warstwy	Grubość warstwy	Numer ST
Betonowa kostka brukowa, kolor czerwony	8 cm	D-05.03.23a
Podsypka cementowo-piaskowa	3 cm	D-05.03.23a
Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem C1,5/2	15 cm	D-04.05.01
Łączna grubość:	21 cm	
Nawierzchnię chodników od strony zieleni lub terenu należy zakończyć obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej 25x23 cm z oporem z betonu C12/15 (0,038 m ³ /mb). Zasadnicze pochylenie chodników 1÷2 % w stronę jezdni.		

3) Nawierzchnie zatok autobusowych z bet. kostki brukowej (remont nawierzchni)

Rodzaj warstwy	Grubość warstwy	Numer ST
Betonowa kostka brukowa, kolor szary	8 cm	D-05.03.23a
Podsypka cementowo-piaskowa	3÷5 cm	D-05.03.23a
Istniejąca nawierzchnia bitumiczna wykorzystana jako podbudowa		
Zasadnicze pochylenie zatok 2 % w stronę jezdni.		

4) Nawierzchnie zatok autobusowych z bet. kostki brukowej (odbudowa nawierzchni dla KR5)

Rodzaj warstwy	Grubość warstwy	Numer ST
Betonowa kostka brukowa, kolor szary	8 cm	D-05.03.23a
Podsypka cementowo-piaskowa	3 cm	D-05.03.23a
Podbudowa zasadnicza z betonu C8/10	20 cm	D-04.05.01
Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C5/6	20 cm	D-04.05.01
łączna grubość:	51 cm	
Zasadnicze pochylenie zatok 2 % w stronę jezdni.		

5) Utwardzenie wyspy „małej kropli” w obrębie skrzyżowania z drogą nr 307

Rodzaj warstwy	Grubość warstwy	Numer ST
Betonowa kostka brukowa, kolor czerwony	8 cm	D-05.03.23a
Podsypka cementowo-piaskowa	3 cm	D-05.03.23a
Warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki związanej cementem C1,5/2	15 cm	D-04.05.01
łączna grubość:	26 cm	

6) Elementy ulic

Nowy krawężnik projektuje się jako:

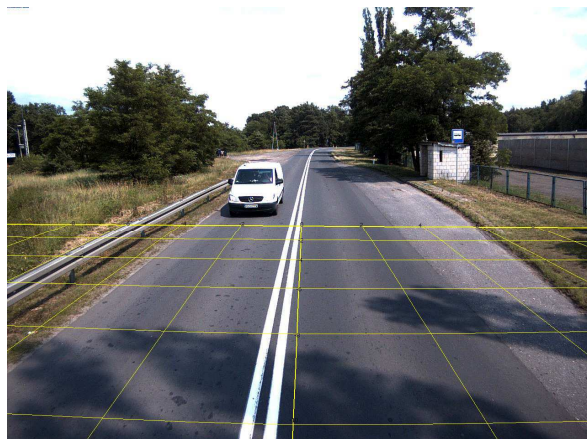
- betonowy wtopiony 12x25 cm na ławie betonowej 30x32 cm z oporem z betonu C12/15 (0,0705 m3/mb) - wewnętrzne łuków poziomych, inne miejsca wskazane przez Zamawiającego,
- betonowy trapezowy 15/21x30 cm na ławie betonowej 30x50 cm z oporem z betonu C12/15 (0,0975 m3/mb) - obramowanie wyspy „małej kropli” na skrzyżowaniu z drogą nr 307,
- betonowy wystający 20x30 cm na ławie betonowej 30x40 cm z oporem z betonu C12/15 (0,0825 m3/mb) - w obrębie zatok autobusowych.

Krawężnik w obrębie początku i zakończenia zatoki autobusowej /lub peronu obniżyć do poziomu 1-2 cm ponad poziom nawierzchni.

Wzdłuż krawężnika /lub krawędzi jezdni, lokalnie zaprojektowano ściek z dwóch rzędów kostki betonowej 20x10 cm ułożonej na ławie betonowej 27x25 cm z betonu klasy C12/15 (0,0675 m3/mb) oraz na ławie betonowej 20x30 cm z betonu klasy C12/15 (0,06 m3/mb) w przypadku ścieku śródlucznicznego.

d) Zatoki autobusowe

1) Zadanie obejmuje remont istniejących zatok autobusowych, dojeżdż oraz peronów:



W308,Nr odcinka 30, Pikietaż 64, Km. glob.: 5+275, Data wykonania zdjęcia: 13 lipiec 2013



W308,Nr odcinka 30, Pikietaż 2694, Km. glob.: 7+905, Data wykonania zdjęcia: 13 lipiec 2013



W308,Nr odcinka 30, Pikietaż 2764, Km. glob.: 7+975, Data wykonania zdjęcia: 13 lipiec 2013

W ramach remontu zatok autobusowych przewidziano:

- uregulowanie parametrów geometrycznych zatok ,
- wymianę krawężników,
- wykonanie peronów z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie dojeżdż do zatoki z destruktu bitumicznego /lub betonowej kostki brukowej,
- wykonanie nawierzchni zatoki z betonowej kostki brukowej.

Wymiary zatoki autobusowej oraz peronów zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz.U.nr 43 poz. 430 ze zmianami)”.

e) Zjazdy i skrzyżowania

1) SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ WOJEWÓDZKĄ NR 307

W ramach zadania należy wykonać remont włączenia drogi wojewódzkiej 307 w km 49+243 ÷ 49+306. Dodatkowo zakres zadania obejmuje remont istniejącej wyspy kierunkowej.



W308,Nr odcinka 40, Pikietaz 16, Km. glob.: 8+091, Data wykonania zdjęcia: 02 lipiec 2013

2) ZJAZDY O NAWIERZCHNI NIEUTWARDZONEJ

Wszystkie istniejące zjazdy o nawierzchni nieutwardzonej należy umocnić destruktem bitumicznym gr. 15 cm z wyrównaniem koryta i odwiezieniem gruntu oraz transportem destruktu, skropieniem emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m² i miałowaniem grysem 4/6,3 mm w ilości 10 dm³/m².

Zjazdy wykonać w ramach pasa drogowego wg KPED 03.82 przyjmując R=5,0 m i S =4,0 m.

3) ZJAZDY O NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ

Wszystkie istniejące zjazdy o nawierzchni utwardzonej należy dowiązać wysokościowo do nowej nawierzchni poprzez remont cząstkowy (przełożenie nawierzchni oraz elementów ulic), a w przypadku zjazdów bitumicznych poprzez wyrównanie betonem asfaltowym oraz wykonaniem nowej w-wy ścieralnej.

f) Pobocza

W celu prawidłowego odwodnienia nawierzchni drogi przewidziano profilowanie istniejących poboczy gruntowych poprzez ścięcie i uzupełnienie w miejscu do 15 cm.

Ponadto projekt zakłada obustronne umocnienie poboczy gruntowych na szer. 0,75 m destruktem bitumicznym o gr. 15 cm wraz ze skropieniem emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m² i miałowaniem grysem 4/6,3 mm w ilości 10 dm³/m².

g) Elementy odwodnienia

Projekt nie zakłada zmian w systemie odwodnienia korpusu drogowego.

W ramach zadania należy wykonać (km 5+171) remont istniejącego przepustu ø 60 cm poprzez wymianę uszkodzonych rur żelbetowych na rury HDPE ø 60 cm.



W308, Nr odcinka 20, Pikietaż 1448, Km. glob.: 5+210, Data wykonania zdjęcia: 13 lipiec 2013



h) Docelowa organizacja ruchu

W zakresie organizacji ruchu wykonane zostanie odtworzenie istniejącego oznakowania poziomego, które należy wykonać jako cienkowarstwowe. Dodatkowo zadanie obejmuje wykonanie 15 poprzecznych progów o szer. 0.50 m z materiałów grubowarstwowych z funkcją akustyczną.

Ponadto zakres robót objęty opracowaniem zawiera (szczegółową lokalizację wskaże Kierownik Obwodu Drogowego w Opalenicy):

- montaż stałych znaków pionowych (typ S, folia II),
- montaż tablicy prowadzącej U-3c i U-3d (l=3,00m, folia II),
- przestawienie istniejących stałych znaków pionowych,
- wymianę słupków prowadzących, U-1a/b
- montaż nowych odcinków barier ochronnych typu U-14a (N2W5) oraz rurowych segmentowych barier ochronnych U-12a.

6. Zakres robót

W związku z remontem nawierzchni przewidziano:

- roboty przygotowawcze (oznakowanie miejsca robót),
- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe,
- frezowanie ist. nawierzchni,
- wbudowanie elementów ulic,
- oczyszczenie i skropienie poszczególnych warstw konstrukcyjnych,
- wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową AC 16 W 35/50,
- wykonanie warstwy wiążącej z AC 16 W 35/50 o gr. 4 cm,
- wykonanie warstwy ścieralnej z SMA 11 PMB 45/80-55 o gr. 4 cm,
- utwardzenie istniejących zjazdów gruntowych oraz pobocza destruktem bitumicznym,
- profilowanie poprzez ścięcie i uzupełnienie istniejących poboczy gruntowych,
- dostosowanie wysokościowe istniejących zjazdów utwardzonych,
- remont zatok autobusowych oraz dojeżdż i peronów,
- remont istniejącego przepustu \varnothing 60 cm,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego oraz montaż elementów bezpieczeństwa ruchu (słupki prowadzące, bariery ochronne).

Szczegółowy zakres robót został określony w Tabeli Elementów Rozliczeniowych.

7. Inne zagadnienia

- a) Wszystkie roboty związane z realizacją przedmiotowego zadania zostały omówione w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.
- b) Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien opracować projekt oznakowania i zabezpieczenia miejsca prowadzonych robót. Projekt należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177, poz. 1729).
- c) Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki, które będą stanowić wartość użytkową (zgodnie ze wskazaniem Inżyniera) należy odwieźć na plac składowy Obwodu Drogowego w Opalenicy.

Sporządził:

Maciej Nowaczyk

Nowy Tomyśl, czerwiec 2015 r.