

OPIS TECHNICZNY
do projektu remontu nawierzchni drogi wojewódzkiej
nr 312 Rakoniewice - Czacz
w m. Wielichowo (ul. Dworcowa) i Wielichowo - Wieś

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 312 Rakoniewice – Czacz w m. Wielichowo (ul. Dworcowa) i Wielichowo Wieś w km 6+373 – 6+743.

Celem opracowania jest poprawa stanu nawierzchni jezdni wraz z uregulowaniem jej szerokości, wymiana krawężników oraz utwardzenie istniejących zjazdów. Dodatkowo w związku z remontem drogi wojewódzkiej uregulowane zostanie istniejące odwodnienie nawierzchni.

Określenie terenu budowy:

Droga: m. Wielichowo, m Wielichowo Wieś w km 6+373 – 6+743

Gmina : Wielichowo

Powiat: grodziski

Działki nr : 10/1, 10/2, 520 obręb 0001 Wielichowo

3. Stan istniejący

Droga wojewódzka nr 312 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 312 przebiega w obszarze zabudowanym i posiada przekrój półtaliczny o szerokości jezdni od 6,00 do 8,00 m.

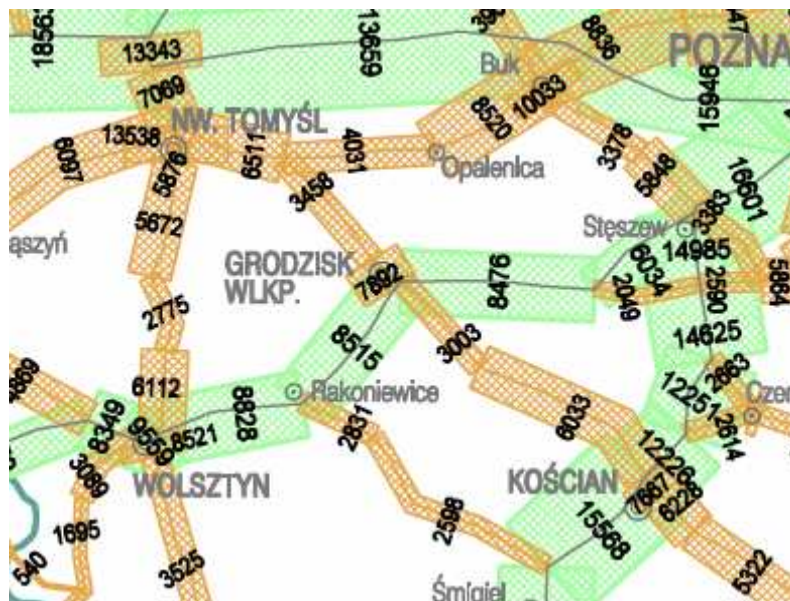
Odwodnienie pasa drogowego realizowane jest powierzchniowo oraz do ist. kanalizacji deszczowej. W nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej nie stwierdzono występowania uzbrojenia podziemnego, które kolidowało by z projektowanym zakresem robót, poza konieczną regulacją pionową studni i zaworów.

Stan techniczny warstwy ścieralnej na przedmiotowym odcinku jest zły i posiada:

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

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. Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
		Pocz.	Końc.							bez przycz.	z przycz.		
						SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
30232	312	5.9	17.6	11.2	WIELICHOWO - CZACZ	2598	23	1966	356	108	94	16	36



4. Założenia do projektu

- | | |
|--------------------------------|--|
| • klasa techniczna drogi | „G” - główna |
| • kategoria ruchu | KR 3 |
| • rodzaj nawierzchni | mineralno-asfaltowa |
| • szerokość jezdni | wg stanu istniejącego (6,00 ÷ 8,00 m) |
| • szerokość pobocza gruntowego | 2,00 – 3,50 m |
| • sposób odwodnienia | powierzchniowy, do ist. kanalizacji deszczowej |

5. Stan projektowany

a) Plan sytuacyjny

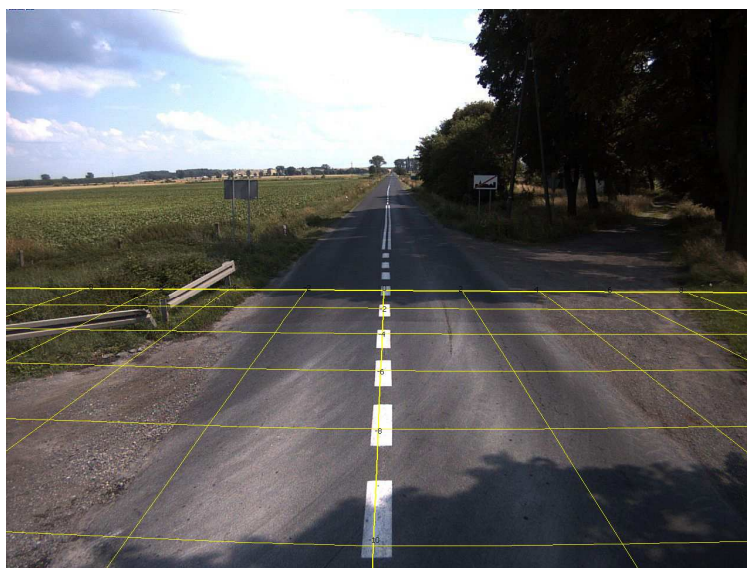
Pikietaż projektowanego remontu nawierzchni drogi wojewódzkiej przyjęto:

- km 6+373,00 – koniec wyremontowanej nawierzchni w obrębie ulicy Strzeleckiej



W312,Nr odcinka 63, Pikietaż 112, Km. glob.: 6+374, Data wykonania zdjęcia: 14 lipiec 2013

- km 6+743,00 – początek wyremontowanej nawierzchni



W312,Nr odcinka 67, Pikietaż 362, Km. glob.: 6+745, Data wykonania zdjęcia: 14 lipiec 2013

b) Przekrój podłużny

Niweletę nawierzchni wykonać w maksymalnym dostosowaniu do ukształtowania istniejącej nawierzchni jezdni, uwzględniając projektowaną warstwę ścieralną 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 8 PMB 45/80-55 oraz warstwę wyrównawczo-wiązącą z AC 16 W 35/50 (~100 kg/m²).

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

- frezowanie ist. nawierzchni,
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową,
- zabezpieczenie powierzchni roztworem mleka wapiennego,

Przekrój poprzeczny jezdni daszkowy o pochyleniu 2 % oraz jednostronny w obrębie łuków poziomych 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 8 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 ulepszonego podłoża z mieszanki związanej cementem C1,5/2	15 cm	D-04.05.01
Łączna grubość:	53 cm	

2) 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),
- betonowy wystający 20x30 cm na ławie betonowej 30x40 cm z oporem z betonu C12/15 (0,0825 m³/mb).

Krawężnik na wjazdach do posesji należy obniżyć do poziomu 4 cm, a przy przejściu dla pieszych oraz na końcu krawężnika do poziomu 1-2 cm ponad poziom nawierzchni.

d) Zjazdy

ZJAZDY O NAWIERZCHNI NIEUTWARDZONEJ

Wskazane przez Zamawiającego istniejące zjazdy o nawierzchni nieutwardzonej należy umocnić betonową kostką brukową. Szerokość zjazdów od 4,00 – 8,00 m (wg wskazań Zamawiającego), skos wjazdowy 1:2 na szer. 2,0 m.

Rodzaj warstwy	Grubość warstwy	Numer ST
Betonowa kostka brukowa, kolor grafitowy	8 cm	D-05.03.23a
Podsypka cementowo-piaskowa	3 cm	D-05.03.23a
Podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C5/6	15 cm	D-04.05.01
Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego	10 cm	D-04.02.01
Łączna grubość:	36 cm	
Nawierzchnię zjazdów obramować obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej 25x23 cm z oporem z betonu C12/15 (0,038 m3/mb).		

Wskazane przez Zamawiającego 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 miatowaniem 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.

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.

e) Pobocza

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

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

f) Elementy odwodnienia

W ramach remontu nawierzchni drogi wojewódzkiej przewiduje się regulację pionową istniejących studzienek zlokalizowanych w jezdni i chodniku.

W celu poprawy odwodnienia pasa drogowego przewidziano:

- odtworzenie (przywrócenie) prawostronnego rowu przydrożnego (oczyszczenie wraz z profilowaniem skarp) wraz z wymianą rur pod zjazdem (krytego rowu),
- wykonanie dodatkowych studzienek ściekowych z rur betonowych Ø 500 mm z osadnikiem i wpustem żeliwnym¹⁾ zlokalizowanych przy krawężniku ulicznym betonowym typu ciężkiego.

¹⁾ Uwaga: w przypadku nowych studzienek ściekowych i studzienek ściekowych objętych regulacją stosować wpust chodnikowy boczny klasy C250; w przypadku niemożności wykonania wpustu chodnikowego bocznego – stosować wpust żeliwny klasy D400.

g) Docelowa organizacja ruchu

W zakresie organizacji ruchu wykonane zostanie odtworzenie istniejącego oznakowania poziomego, które należy wykonać jako grubowarstwowe.

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

- przestawienie /lub montaż nowych stałych znaków pionowych,
- wymianę słupków prowadzących, U-1a/b
- montaż dwustronnych tablic typu U-3e w obrębie łuków poziomych.

6. Zakres robót

W związku z remontem nawierzchni przewidziano:

- roboty przygotowawcze (oznakowanie miejsca robót),
- roboty pomiarowe,
- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- frezowanie ist. nawierzchni,
- wbudowanie elementów ulic,
- oczyszczenie i skropienie poszczególnych warstw konstrukcyjnych,
- zabezpieczenie poszczególnych warstw roztworem mleka wapiennego,
- wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową AC 16 W 35/50,
- wykonanie warstwy ścieralnej z SMA 8 PMB 45/80-55 o gr. 4 cm,
- utwardzenie istniejących zjazdów,
- utwardzenie pobocza destruktem bitumicznym,
- profilowanie poprzez ścięcie i uzupełnienie istniejących poboczy gruntowych,
- rozbudowę istniejącej kanalizacji deszczowej,
- lokalne odtworzenie rowów przydrożnych,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego oraz montaż elementów bezpieczeństwa ruchu.

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