

OPIS TECHNICZNY
do projektu remontu nawierzchni drogi wojewódzkiej
nr 303 Świebodzin – Babimost - Powodowo
na odc. Babimost /granica województwa/ - Grójec Wielki - Chobienice
w km 26+478 ÷ 30+345

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest remont nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 303 Świebodzin – Babimost – Powodowo na odcinku Babimost /granica województwa/ - Grójec Wielki – Chobienice:

- **ODCINEK I** – GRANICA WOJEWÓDZTWA – GRÓJEC WIELKI w km 26+478 ÷ 28+448,
- **ODCINEK II** – GRÓJEC WIELKI (obszar zabudowany) w km 28+448 ÷ 28+837,
- **ODCINEK III** – GRÓJEC WIELKI - CHOBIENICE w km 28+837 ÷ 30+345.

Celem opracowania jest poprawa stanu nawierzchni jezdni, wymiana zniszczonych elementów ulic, remont istniejących chodników, zjazdów. Dodatkowo w związku z remontem nawierzchni, uregulowane zostanie istniejące odwodnienie nawierzchni.

1.2 Podstawa opracowania

- a) Umowa z Inwestorem.
- b) Wypis z rejestru gruntów.
- c) Mapa ewidencyjna.
- d) 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).
- e) 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).
- f) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2005 nr 108 poz. 908 ze zmianami).
- g) 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).
- h) Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. nr 30, poz. 163 ze zmianami).
- i) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2006 nr 156 poz. 1118 ze zmianami).
- j) 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).
- k) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1133).
- l) 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).
- m) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881).

- n) 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).
- o) Katalog powtarzalnych elementów drogowych (KPED), Transprojekt - Warszawa, 1979 i 1982 r.
- p) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM - 1997.
- q) Wytyczne Projektowania Ulic wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1992 roku.
- r) Wytyczne projektowania dróg – WPD-2, WPD-3 - GDDP Warszawa 1995.
- s) Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych – GDDKiA 2010
- t) **WT 1** Kruszywa 2014.
- u) **WT 2** Nawierzchnie asfaltowe 2014.
- v) **WT 3** Emulsje asfaltowe 2009.
- w) **WT 4** Mieszanki niezwiązane 2010.
- x) **WT 5** Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym 2010.
- y) Obowiązujące normy i przepisy.
- z) Wizja w terenie.

1.3 Określenie terenu budowy

Zakres robót obejmuje istniejący pas drogi wojewódzkiej nr 303 w km 26+478 ÷ 30+345 (kilometracja przyjęta na podstawie programu RoadMan):

L.p.	Nr działki	Nr KW	Obręb	Właściciel
1	329	PO1E/00051245/4	0006, Grójec Wielki	SKARB PAŃSTWA (trwały zarząd – WZDW Poznań)
2	282/1	PO1E/00051245/4	0006, Grójec Wielki	SKARB PAŃSTWA (trwały zarząd – WZDW Poznań)
3	416	PO1E/00051245/4	0006, Grójec Wielki	SKARB PAŃSTWA (trwały zarząd – WZDW Poznań)
4	282/2	PO1E/00051245/4	0006, Grójec Wielki	SKARB PAŃSTWA (trwały zarząd – WZDW Poznań)
5	213	PO1E/00051245/4	0006, Grójec Wielki	SKARB PAŃSTWA (trwały zarząd – WZDW Poznań)
6	189/2	PO1E/00051245/4	0006, Grójec Wielki	SKARB PAŃSTWA (trwały zarząd – WZDW Poznań)
7	189/3	PO1E/00051245/4	0006, Grójec Wielki	SKARB PAŃSTWA (trwały zarząd – WZDW Poznań)
8	189/1	PO1E/00051245/4	0006, Grójec Wielki	SKARB PAŃSTWA (trwały zarząd – WZDW Poznań)
9	98/1	PO1E/00046857/9	0005, Grójec Mały	GMINA SIEDLEC
10	408		0005, Grójec Mały	SKARB PAŃSTWA
11	98/2		0005, Grójec Mały	SKARB PAŃSTWA
12	7	PO1E/00049403/3	0003, Chobienice	WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE (trwały zarząd – WZDW Poznań)
13	634	PO1E/00049403/3	0003, Chobienice	WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE (trwały zarząd – WZDW Poznań)

1.4 Istniejący stan zagospodarowania

Droga wojewódzka nr 303 należy do układu dróg wojewódzkich podlegających zarządzaniu przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu i stanowi ona uzupełnienie podstawowego układu dróg krajowych.

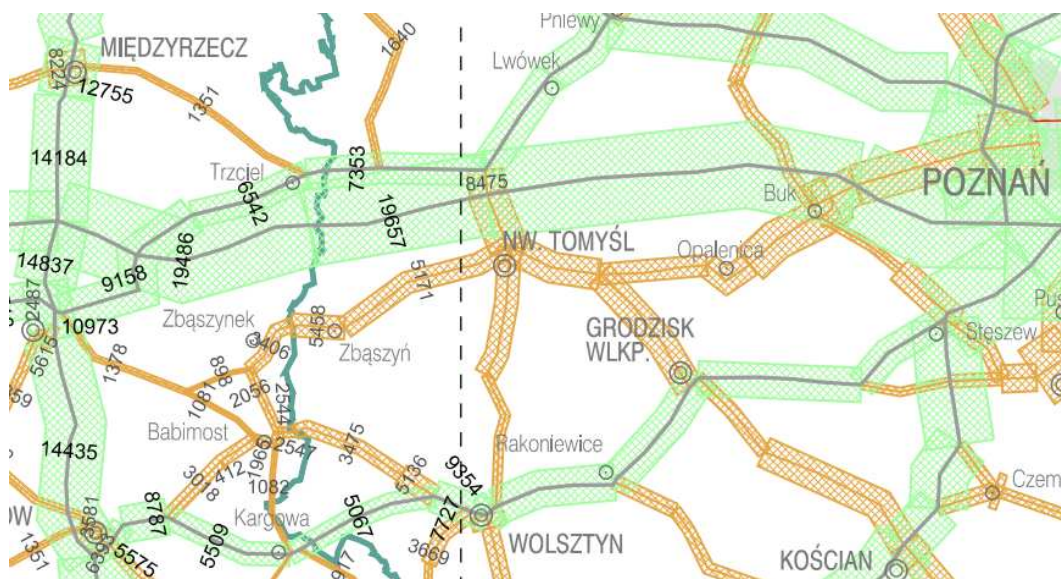
Remontowane odcinki:

- **ODCINEK I** w km 26+478 ÷ 28+448 oraz **ODCINEK III** w km 28+837 ÷ 30+345 przebiega poza obszarem zabudowanym i posiada przekrój drogowy z jezdnią o szerokości ~6,00 m oraz obustronnym poboczem gruntowym o średniej szerokości ~1,25 m. Odwodnienie pasa drogowego objętego remontem realizowane jest powierzchniowo. W nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej nie stwierdzono występowania uzbrojenia podziemnego, które kolidowało by z zakresem robót.
- **ODCINEK II** w km 28+448 ÷ 28+837 przebiega w obszarze zabudowanym i posiada jezdnię o szerokości ~6,00 m. Odwodnienie pasa drogowego realizowane jest powierzchniowo. W nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej nie stwierdzono występowania uzbrojenia podziemnego, które kolidowało by z zakresem robót.

Nadrzędnym celem opracowania jest poprawa stanu nawierzchni. Uwzględniając potrzeby komunikacyjne województwa wielkopolskiego oraz konieczność zapewnienia „należytego” połączenia regionalnego, remont nawierzchni na przedmiotowym odcinku podniesie komfort poruszania się po istniejącej drodze.

SDR z 2015 r. (<http://wzdw.pl/drogi/pomiar-ruchu>) 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	SDR	SDR	SDR	SDR		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
30206	303	26.6	37.5	10.9	GR. WOJ. - SIEDLEC	3475	56	2644	445	90	181	14	45



1.5 Parametry techniczne

- | | |
|---------------------------------|--|
| a) klasa techniczna drogi | „G” – główna |
| b) kategoria ruchu | KR3 |
| c) rodzaj nawierzchni | mineralno-asfaltowa |
| d) szerokość jezdni | 6,00 m wg stanu istniejącego |
| e) szerokość chodnika | 1,50 m - 2,00 m |
| f) szerokość pobocza gruntowego | wg stanu istniejącego średnio 1,25 m
(w tym umocnione pobocze destruktem bitumicznym
na szer. 0,75 m, lokalnie 1,25 m) |
| g) sposób odwodnienia | powierzchniowy, rowy przydrożne, kanalizacja
deszczowa |

1.6 Rozwiązania sytuacyjne

a) Plan sytuacyjny

Pikietaż projektowanego remontu (*kilometracja przyjęta na podstawie programu RoadMan*) nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 303 przyjęto:

- **ODCINEK I** – GRANICA WOJEWÓDZTWA – GRÓJEC WIELKI (obszar niezabudowany) w km 26+478 ÷ 28+448,
- **ODCINEK II** – GRÓJEC WIELKI (obszar zabudowany) w km 28+448 ÷ 28+837,
- **ODCINEK III** – GRÓJEC WIELKI - CHOBENICE (obszar niezabudowany) w km 28+837 ÷ 30+345.

b) Przekrój podłużny

Niweleta nawierzchni winna być wykonana 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

ODCINEK I w km 26+478 ÷ 28+448 oraz **ODCINEK III** w km 28+837 ÷ 30+345

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 wraz z zabezpieczeniem powierzchni roztworem mleka wapiennego,
- frezowanie ist. nawierzchni,
- wyrównanie profilujące z betonu asfaltowego AC 16 W 35/50, średnio 50 kg/m².

Uwaga: na istniejącym obiekcie inżynierskim w km 29+219 ÷ 29+234 wykonać tylko i wyłącznie warstwę z SMA 11 PMB 45/80-55 po uprzednim frezowaniu istniejącej nawierzchni.

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

Nowy krawężnik projektuje się jako betonowy wtopiony 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 - wewnętrzne łuków poziomych.

- **ODCINEK II** w km 28+448 ÷ 28+837

REMONT NAWIERZCHNI JEZDNI

Na jezdni zasadniczej projektuje się nową warstwę ścieralną grubości 4 cm z SMA 8 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,
- zabezpieczenie powierzchni roztworem mleka wapiennego,
- frezowanie ist. nawierzchni,
- dodatkowe lokalne wyrównanie profilujące z betonu asfaltowego AC 16 W 35/50.

Uwaga: na istniejącym obiekcie inżynierskim w km 28+542 ÷ 28+578 wykonać tylko i wyłącznie warstwę ścieralną z SMA 8 PMB 45/80-55 po uprzednim frezowaniu istniejącej nawierzchni.

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

W miejscach wskazanych przez Zamawiającego należy wykonać 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 ulepszona podłoża z mieszanki związanej cementem C1,5/2	15 cm	D-04.05.01
łączna grubość:	53 cm	

NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW ORAZ PERONÓW

Rodzaj warstwy	Grubość warstwy	Numer ST
Betonowa kostka brukowa kolor szary (wzdłuż krawężnika rolka o szer. 30 cm koloru czerwonego)	8 cm	D-05.03.23a
Podsypka cementowo-piaskowa	3 cm	D-05.03.23a
Warstwa ulepszona podłoża z mieszanki związanej cementem C1,5/2	10 cm	D-04.05.01
Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego	10 cm	D-04.02.01
łączna grubość:	31 cm	
Nawierzchnię chodników od strony zieleni lub terenu należy zakończyć obrzeżem betonowym 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm.		

Zasadnicze pochylenie poprzeczne chodnika - 2% w kierunku jezdni; w obrębie ścieków pochodnikowych pochylenie poprzeczne 2% w kierunku pobocza.

d) Zjazdy, włączenia, zatoki autobusowe

REMONT ISTNIEJĄCYCH ZJAZDÓW PRZEZ CHODNIK

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).		

Niweletę zjazdów w każdym miejscu dostosować do poziomu istniejącej bramy, istniejącego terenu, tak aby zachować płynność przejazdu przez chodnik. Przebieg zjazdu przez chodnik nie rozgraniczać obrzeżem ponieważ każdy element nawierzchni wykonany jest z kostki betonowej o innym kolorze czy fakturze.

ZJAZDY, WŁĄCZENIA O NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ

Wszystkie istniejące zjazdy o nawierzchni utwardzonej (m.in. z: płyt betonowych, kostki kamiennej, mieszanek mineralno-asfaltowych) należy dowiązać wysokościowo do nowej nawierzchni poprzez remont cząstkowy nawierzchni (przełożenie nawierzchni oraz elementów ulic), a w przypadku zjazdów bitumicznych poprzez frezowanie lub wyrównanie betonem asfaltowym oraz wykonaniem nowej w-wy ścieralnej

ZJAZDY O NAWIERZCHNI NIEUTWARDZONEJ PRZEZ POBOCZE GRUNTOWE

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. Wszystkie zjazdy wykonać w ramach pasa drogowego dostosowując geometrie do stanu istniejącego. Zjazdy do obsługi terenów rolnych i zabudowań o charakterze gospodarczym wykonać wg KPED 03.82. Zjazdy z dróg wykonać wg KPED 03.85. Niweletę zjazdów w każdym miejscu dostosować do istniejącego terenu.

ZATOKA AUTOBUSOWA

Nawierzchnię istniejącej zatoki autobusowej w km 28+620, strona prawa należy dowiązać wysokościowo do nowej nawierzchni poprzez wyrównanie betonem asfaltowym oraz wykonanie nowej w-wy ścieralnej. W ramach remontu zatoki należy wymienić na nowe - elementy ulic oraz wykonać remont nawierzchni peronu oraz dojść.

e) Pobocza

W celu prawidłowego odwodnienia nawierzchni drogi przewidziano profilowanie ist. poboczy gruntowych poprzez:

- ścięcie i uzupełnienie w miejscu do 15 cm,
- profilowanie wraz z humusowaniem i obsianiem mieszankami traw (gr. humusu – 10 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 miałowaniem grysem 4/6,3 mm w ilości 10 dm³/m².

f) Odwodnienie

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

W celu poprawy odwodnienia pasa drogowego przewidziano:

- lokalne odtworzenie rowów przydrożnych,
- wykonanie ścieków pochodnikowych wg KPED 01.31 oraz skarpowych wg KPED 01.11,
- przekrycie rowu rurą PVC-U o średnicy i grubości ścianki 315x9,2 mm,
- wykonanie wylotu z kamienia wg KPED 01.34,
- wykonanie studni rewizyjnych z kręgów betonowych ø 1000 mm,

- wykonanie przykanalików z rur PVC-U o średnicy i grubości ścianki 160x4,7 mm,
- wykonanie studzienek ściekowych z rur betonowych \varnothing 500 mm z osadnikiem i wpustem żeliwnym*) zlokalizowanych przy projektowanym krawężniku ulicznym betonowym typu ciężkiego.

Uwaga: stosować wpust krawężnikowo-jezdniowy klasy D400; w przypadku niemożności wykonania wpustu krawężnikowo-jezdniowego – stosować wpust żeliwny klasy D400

g) Elementy ulic

- betonowy wtopiony 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- betonowy wystający 20x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- betonowy najazdowy 20x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Na wjazdach przez chodnik stosować krawężnik najazdowy 20x22 cm, przejście krawężnika najazdowego w wystający o wym. 20x30 cm dokonać przy pomocy prefabrykowanych skosów przejściowych, W obrębie przejść dla pieszych oraz na końcu krawężnika - krawężnik 20x30 cm obniżyć do poziomu 1-2 cm ponad poziom nawierzchni.

Wzdłuż krawężnika /lub krawędzi jezdni, zaprojektowano ściek z dwóch rzędów kostki betonowej 20x10 cm ułożonej na ławie betonowej z betonu klasy C12/15.

1.7 Uzbrojenie terenu

Projekt nie przewiduje zmian w istniejącym uzbrojeniu terenu oraz nie wprowadza nowych elementów uzbrojenia.

1.8 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu – organizacja ruchu

W zakresie organizacji ruchu wykonane zostanie odtworzenie istniejącego oznakowania poziomego, które należy wykonać:

- dla ODCINKA I i III jako cienkowarstwowe,
- dla ODCINKA II jako grubowarstwowe gładkie.

Ponadto zakres robót objęty opracowaniem zawiera (szczegółową lokalizację wskaże RDW Nowy Tomyśl):

- przestawienie /lub montaż nowych stałych znaków pionowych,
- montaż dwustronnych tablic prowadzących U-3e po zewnętrznej stronie łuków poziomych,
- wykonanie punktowych elementów odblaskowych (oznakowanie łuków poziomych),
- wymianę słupków prowadzących,
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

1.9 Ochrona środowiska

Projektowany zakres robót nie powoduje wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska, nie przebiega przez tereny chronione przyrodniczo (w tym obszar „NATURA 2000”) oraz nie wymaga stosowania specjalnych zabezpieczeń środowiska.

1.10 Zakres robót

W związku z remontem nawierzchni przewidziano:

- roboty przygotowawcze (oznakowanie miejsca robót),
- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe,
- frezowanie ist. nawierzchni,

- wbudowanie elementów ulic,
- wykonanie elementów odwodnienia,
- oczyszczenie i skropienie poszczególnych warstw konstrukcyjnych wraz z zabezpieczeniem powierzchni roztworem mleka wapiennego,
- lokalne wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową AC 16 W 35/50,
- lokalne odtworzenie nawierzchni,
- wykonanie warstwy wiążącej z AC 16 W 35/50,
- wykonanie warstwy ścieralnej z SMA 8 i 11 PMB 45/80-55,
- remont nawierzchni chodników oraz zjazdów przez chodnik,
- dostosowanie wysokościowe istniejących zjazdów utwardzonych,
- utwardzenie istniejących zjazdów gruntowych oraz pobocza destruktem bitumicznym,
- profilowanie poprzez ścięcie i uzupełnienie istniejących poboczy gruntowych,
- lokalne oczyszczenie rowów przydrożnych z wyprofilowaniem skarp,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego oraz montaż elementów bezpieczeństwa ruchu.

Sporządził:

mgr inż. Marek Myszkowski

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23. 06 2003
(DZ.U. Nr 120, poz. 1126)**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Remont nawierzchni drogi wojewódzkiej remontu nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 303 Świebodzin –
Babimost - Powodowo na odc. Babimost /granica województwa/ - Grójec Wielki - Chobienice
w km 26+478 ÷ 30+345

Inwestor:

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
61-623 Poznań, ul. Wilczak 51

Informację sporządził:

Soft-graph Marek Myszkowski, ul. Jesienna 28/8, 60-374 Poznań

Część opisowa

Planowany do wykonania zakres robót związanych z remontem nawierzchni mieści się na odcinku
o długości ~3,9 km

Zakres robót dla projektu:

- roboty przygotowawcze (oznakowanie miejsca robót),
- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe,
- frezowanie ist. nawierzchni,
- wbudowanie elementów ulic,
- wykonanie elementów odwodnienia,
- oczyszczenie i skropienie poszczególnych warstw konstrukcyjnych wraz z zabezpieczeniem powierzchni roztworem mleka wapiennego,
- lokalne wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową AC 16 W 35/50,
- lokalne odtworzenie nawierzchni,
- wykonanie warstwy wiążącej z AC 16 W 35/50,
- wykonanie warstwy ścieralnej z SMA 8 i 11 PMB 45/80-55,
- remont nawierzchni chodników oraz zjazdów przez chodnik,
- dostosowanie wysokościowe istniejących zjazdów utwardzonych,
- utwardzenie istniejących zjazdów gruntowych oraz pobocza destruktem bitumicznym,
- profilowanie poprzez ścięcie i uzupełnienie istniejących poboczy gruntowych,
- lokalne oczyszczenie rowów przydrożnych z wyprofilowaniem skarp,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego oraz montaż elementów bezpieczeństwa ruchu.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Czynne sieci infrastruktury technicznej - punktowa lokalizacja nie kolidująca z zakresem robót.
Budynki mieszkalne, ogrodzenia posesji.

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Konieczność prowadzenia robót „pod ruchem” (w trakcie prowadzenia robót będzie się odbywał ruch samochodowy na drodze wojewódzkiej), rozładunek materiałów budowlanych

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Zagrożenia przy pracy sprzętu zagęszczającego podłoże i warstwy konstrukcyjne nawierzchni; roboty ziemne przy urządzeniach obcych prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa;

Roboty wyładunkowe materiałów budowlanych prowadzić z zachowaniem przepisów BHP

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Prowadzenie robót zgodnie z uzgodnionym wcześniej projektem organizacji ruchu na czas budowy. Zabezpieczenie robót oraz przestrzeganie przepisów BHP.

Niektóre z planowanych do wykonania robót mają charakter szczególnie niebezpiecznych, w nawiązaniu do np. 21a ust.2 ustawy z dn. 07.07.1994r Prawo budowlane. W związku z powyższym pracownicy przy wykonaniu tych prac muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do pracy na swoich stanowiskach wydane przez lekarza medycyny pracy. Muszą również posiadać aktualne świadectwa ukończonych szkoleń podstawowych BHP oraz przejść instruktaż na stanowisku pracy przed wykonaniem poszczególnych zakresów robót z przedstawieniem zagrożeń mogących wystąpić w trakcie prowadzenia prac. Dodatkowo operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacji i uprawnienia do obsługi sprzętu, który obsługują.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom

W celu zapewnienia bezpieczeństwa dla użytkowników drogi i pracowników wykonujących roboty należy zapewnić:

- a) oznakowanie miejsca – odcinka robót przez ustawienie i właściwe utrzymanie oznakowania pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu wg zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas wykonania robót,
- b) stosowanie odzieży roboczej przez pracowników,
- c) stosowanie odzieży ostrzegawczej,
- d) stosowanie środków ochrony osobistej przez pracowników w trakcie wykonywania robót wymagających ich używania,
- e) prowadzący roboty powinien posiadać urządzenia łączności do komunikowania się np. telefon komórkowy,
- f) wykopy powinny być wygradzone i zabezpieczone przed dostępem niepożądanych osób,

mgr inż. Marek Myszkowski