

SKRÓCONA (UPROSZCZONA) DOKUMENTACJA

KOD WEDŁUG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV):
45.23.31.30-9 Roboty budowlane w zakresie dróg krajowych

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

**Remont nawierzchni drogi krajowej nr15
w km 34+567 – 35+293 m. Milicz i w km 41+800 – 42+200 m. Rakłowice**

województwo: dolnośląskie
powiat: milicki
gmina: Milicz, Cieszków

Zamawiający:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział we Wrocławiu
ul. Powstańców Śl. 186, 53-139 Wrocław

telefon: 71 334-73-00; fax: 71 367-17-69
e-mail: sekretariat@wroclaw.gddkia.gov.pl

Opracowano w GDDKiA Rejon w Oleśnicy

Oleśnica, maj 2020 r.

Opracował:

Kierownik Służby Liniowej
Łukasz Skiba

Zatwierdził:

Kierownik Rejonu
Krzysztof Balicki

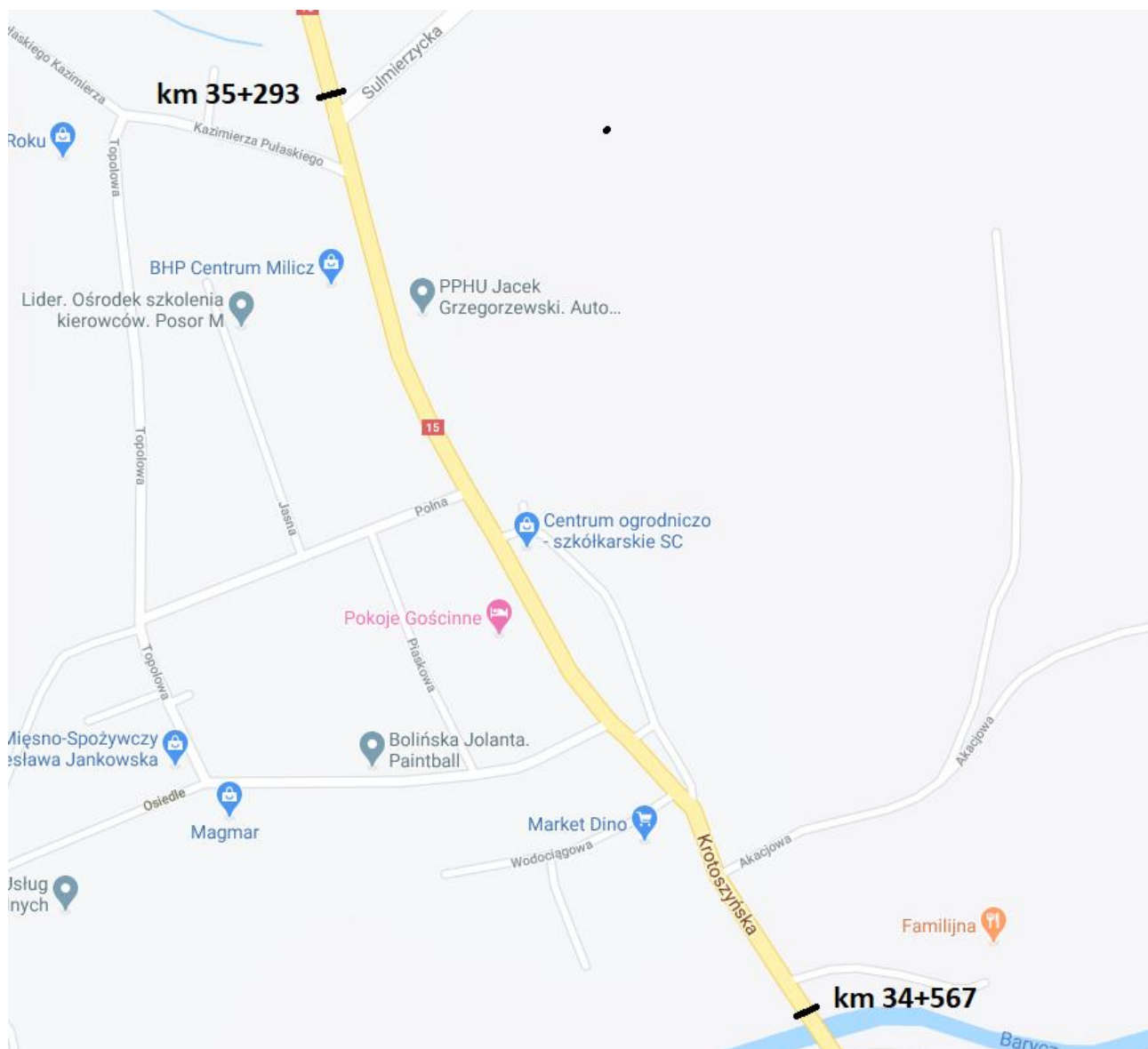
OPRACOWANIE ZAWIERA

- 1. Plan orientacyjny**
- 2. Opis techniczny**
- 3. Przedmiar robót**

1. PLAN ORIENTACYJNY

**Remont nawierzchni drogi krajowej nr15
w km 34+567 – 35+293 m. Milicz i w km 41+800 – 42+200 m. Rakłowice**

Odcinek w Miliczu:



Odcinek w Rakłowicach:



2. OPIS TECHNICZNY

do uproszczonej dokumentacji projektowo- przetargowej dla zadania:
**Remont nawierzchni drogi krajowej nr 15 w km 34+567 - 35+293 w m. Milicz i
km 41+800 – 42+200 w m. Rakłowice.**

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie remontu nawierzchni drogi krajowej nr 15, na odcinkach od km 34+567 do km 35+293 w m. Milicz i od km 41+800 do km 42+200 w m. Rakłowice poprzez wykonanie nakładki bitumicznej po uprzednim sfrezowaniu warstwy bitumicznej na średnią grubość 7cm.

Zakres robót obejmuje:

- rozebranie uszkodzonych krawężników betonowych i nawierzchni ścieku przykrawężnikowego wraz z podbudową,
- regulację pionową studni, wpustów oraz skrzynek zaworów dla urządzeń podziemnych (wraz z wymianą starych skrzynek na nowe),
- frezowanie nawierzchni jezdni głównej, obszaru skrzyżowań oraz zatok autobusowych,
- remont konstrukcji jezdni w miejscach dużych spękań siatkowych polegający na:
 - rozebranie podbudowy z kruszywa
 - wykonanie warstwy odsączającej z piasku,
 - wykonanie dolnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5,
 - wykonanie górnej warstwy podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P,
- ustawienie krawężników betonowych i wykonanie ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej na ławie betonowej C12/15,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC 16W,
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki SMA 11,
- wykonanie poboczy z frezu z frezowania z odzysku (z frezowania nawierzchni),
- wykonanie oznakowania poziomego.

2. Opis stanu istniejącego

Droga krajowa nr 15 na odcinkach przeznaczonych do remontu posiada kategorię ruchu KR4. Przebiega ona w obszarze zabudowanym w obrębie miejscowości Milicz i Rakłowice.

- Klasa techniczna drogi G
- Przekrój drogi jednojezdniowa dwuspadowa, dwukierunkowa o szerokości jezdni od 6,50 do 7,50 m w Miliczu oraz od 7,00 do 7,30 w Rakłowicach, przekrój daszkowy o spadkach 2%, na łukach jednostronny, przekrój uliczny i półuliczny
- Rodzaj nawierzchni bitumiczna, warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- Pobocza na odc. w Miliczu na poboczu usytuowany jest po prawej i lewej stronie drogi chodnik, natomiast na odc. w m. Rakłowice na przeważającej długości zlokalizowany jest chodnik, a na długości 125,00m występuje pobocze gruntowe o szerokości 1,25 m o spadku poprzecznym w kierunku rowów

- Odwodnienie jezdni realizowane przy pomocy spadków poprzecznych i podłużnych oraz istniejących rowów przydrożnych, a w przekrojach ulicznych i półulicznych do kanalizacji deszczowej,
- skrzyżowania
 - w km 34+788 L – jednostronne z ul. Wodociągową
 - w km 34+980 L – jednostronne z ul. Polną
 - w km 35+220 L – jednostronne z ul. Puławskiego
 - w km 35+256 P – jednostronne z ul. Sulmierzycką
 - w km 42+150 P – jednostronne z drogą na Jawor
 - w km 42+173 P – jednostronne z drogą na Jawor
- oświetlenie latarnie oświetlenia drogowego w Miliczu zlokalizowane są z lewej strony drogi na całym odcinku przeznaczonym do remontu, natomiast w Rakłowicach zlokalizowane są od km 41+920 do końca odcinka w km 42+200 po stronie prawej.

Nawierzchnia wykazuje lokalne skoleinowania, spękania podłużne, poprzeczne oraz siatkowe, nierówności i wykruszenia warstwy ścieralnej jezdni, a także liczne łaty po przeprowadzonych remontach cząstkowych.

3. Wykonanie robót

3.1. Założenia ogólne.

Wykonanie remontu nawierzchni drogi krajowej nr 15, na odcinkach od km 34+567 do km 35+293 w m. Milicz i od km 41+800 do km 42+200 w m. Rakłowice polegać będzie na wykonaniu nowej nakładki bitumicznej (warstwa profilacyjno-wyrównawcza i ścieralna) po uprzednim sfrezowaniu warstwy bitumicznej na średnią grubość 7cm.

Przebieg trasy, szerokości jezdni nie ulegają zmianie.

Niweletę jezdni należy powiązać z konfiguracją podłużną i poprzeczną stanu istniejącego włącznie z dostosowaniem jej do istniejącej niwelety i przekroju poprzecznego na początku i końcu robót.

Na odcinkach prostych należy zachować spadek daszkowy o pochyleniu poprzecznym 2%, natomiast na łukach jednostronny o przechyłce zgodnej ze stanem istniejącym.

Przyjęte rozwiązania przewidują:

- rozebranie uszkodzonych krawężników betonowych i nawierzchni ścieku przykrawężnikowego wraz z podbudową,
- frezowanie nawierzchni jezdni głównej, zjazdów w obszarze skrzyżowań oraz zatok autobusowych na średnią grubość 7cm,
- regulację pionową studni, wpustów oraz skrzynek zaworów dla urządzeń podziemnych (wraz z wymianą starych skrzynek na nowe),
- remont konstrukcji jezdni w miejscach dużych spękań siatkowych polegający na:
 - rozebraniu podbudowy z kruszywa gr. 44cm
 - wykonaniu warstwy odsączającej z piasku gr. 10cm,
 - wykonanie dolnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 gr. 20cm,
 - wykonanie górnej warstwy podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P gr. 14cm (7cm+7cm),
- ustawienie krawężników betonowych 30x15 (lokalna wymiana uszkodzonych krawężników) na ławie betonowej z oporem i wykonanie nowej nawierzchni ścieku

- przykrawężnikowego z kostki betonowej prostokątnej gr. 8cm na ławie betonowej C12/15,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC 16W w ilości średnio 75kg/m²,
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki SMA 11 gr. 4cm,
- wykonanie poboczy z frezu bitumicznego z odzysku (z frezowania nawierzchni) gr. 15cm po uprzednim wykonaniu koryta na poboczu drogi wraz z wywozem urobku,
- wykonanie oznakowania poziomego.

3.2.Frezowanie nawierzchni

Frezowanie nawierzchni należy wykonać na całej długości i szerokości jezdni przewidzianej do remontu, na zjazdach w obrębie skrzyżowań (dł. zjazdów w terenie zostaną oznaczone farbą w dniu przekazania placu budowy) oraz na zatokach autobusowych. Ze względu na wykonywanie robót w obszarze zabudowanym należy zapewnić sprawny wywóz destruktu z frezowania nawierzchni bitumicznej, tak aby nie powodować dodatkowych utrudnień.

3.3.Krawężniki betonowe i ściek przykrawężnikowy

Na remontowanych odcinkach zaplanowano:

- ustawienie (lokalnie) nowych krawężników betonowych 30x15 na ławie betonowej 30x15 z oporem 10x15 z betonu C12/15 w miejscach uszkodzonych krawężników na łącznej długości 79,00m.
- ułożenie nowej nawierzchni na ścieku przykrawężnikowym z kostki betonowej gr. 8cm układanej na warstwie betonu cementowego C12/15 gr. 20cm na kilku odcinkach w Miliczu o łącznej dł. 937,00m (szer.30m) – remont ścieku przykrawężnikowego poprzez wymianę uszkodzonej (brak spadków podłużnych) nawierzchni z kostki betonowej wraz z podbudową.

3.4.Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie nawierzchni realizowane jest powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących urządzeń odwadniających i rowów przydrożnych.

Zaplanowano regulację wszystkich istniejących na remontowanym odcinku studzienek rewizyjnych, wpustów ulicznych i skrzynek zaworów wodociągowych i gazowych wraz z wymianą skrzynek na nowe.

3.5.Remont konstrukcji jezdni

Na remontowanym odcinku drogi przewidziano wykonanie remontu konstrukcji jezdni w miejscach dużych spękań siatkowych: na łącznej powierzchni – 38,00m².

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę podbudowy z kruszywa kamiennego grub. 44cm z wywozem urobku,
- wykonaniu warstwy odsączającej z piasku gr. 10cm
- wykonanie dolnej warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego 0-31,5 grub. 20cm,
- wykonanie górnej warstwy podbudowy z betonu asfaltowego AC22P grub. 14 cm (7cm+7cm)

3.6. Wykonanie warstw bitumicznych

Wykonanie warstw bitumicznych należy wykonać na całej długości i szerokości jezdni przewidzianej do remontu oraz na zjazdach w obrębie skrzyżowań i na zatokach autobusowych – na powierzchni uprzednio sfrezowanej.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC-16W w ilości średnio 75/kg/m² po uprzednim oczyszczeniu i skropieniu sfrezowanej nawierzchni,

- wykonanie warstwy ścieralnej z SMA11 grubości 4 cm po uprzednim skropieniu wykonanej warstwy wyrównawczej.

3.7. Remont poboczy

Pobocza z frezu bitumicznego grub. 15cm należy wykonać na łącznej powierzchni 125,00m² po uprzednim wykonaniu koryta wraz z wywiezieniem urobku w lokalizacjach wskazanych w przedmiarze robót wraz z nadaniem spadków poprzecznych 4% i zagęszczeniem.

Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie placu składowego dla materiału przeznaczonego na uzupełnienie poboczy oraz jego zabezpieczenie. Koszt transportu i składowania materiału należy wliczyć w cenę jednostkową uzupełnienia poboczy.

3.8. Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać materiałami cienkowarstwowymi kilka dni po wykonaniu warstwy ścieralnej na podstawie obowiązującego projektu stałej organizacji ruchu, który zostanie przekazany Wykonawcy robót w dniu przekazania placu budowy.

4. Oznakowanie i zabezpieczenie robót

Projekt czasowej organizacji ruchu należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami i przekazać do zatwierdzenia bezpośrednio do GDDKiA Oddział we Wrocławiu ul. Powstańców Śl. 186.

Projekt winien uwzględniać:

- wszystkie typowe przekroje i charakterystyki drogi,
- rodzaj i sposób realizacji prac utrzymaniowych,
- porę dnia w jakiej pracy są wykonywane, w tym porę nocną.

Projekt czasowej organizacji ruchu należy opracować, zatwierdzić oraz wprowadzić w oparciu o następujące podstawy prawne:

- 4.1. Ustawa z dnia 20.06.1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz.U. z 2005 r., poz. 908, z późn. zmianami).
- 4.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2003 r., poz. 1729, z późn. zmianami).
- 4.3. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2002 r., poz. 1393, z późn. zmianami).
- 4.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2003 r., poz. 2181, z późn. zmianami).
- 4.5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie kierowania ruchem na drogach (Dz.U. z 2003 r., poz. 1784 z późn. zmianami).
- 4.6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie wzoru ubioru niektórych osób uprawnionych do wydawania poleceń i sygnałów w zakresie kierowania ruchem na drodze (Dz.U. z 2008 r., poz. 840 z późn. zmianami).

- 4.7. Zarządzenie nr 34 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30.07.2014 r. w sprawie typowych schematów oznakowania robót oraz pomiarów diagnostycznych prowadzonych w pasie drogowym.

5. Uwagi końcowe

1. Wykonawca jest wytwórcą wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac, w tym odpadów niebezpiecznych. Na Wykonawcy ciąży wszelkie obowiązki wynikające z ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.), a w szczególności opisane w Dziale II, Rozdziale 9 ustawy oraz wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09.12.2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014, poz. 1923).
2. Niezbędne uściślenia projektowe dotyczące usytuowania elementów drogi w planie i profilu powierza się do opracowania Wykonawcy robót podczas wykonywania robót w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i przedstawicielem Zamawiającego.
3. Ewentualne kolizje z urządzeniami obcymi Wykonawca rozwiąże we własnym zakresie w uzgodnieniu i pod nadzorem ich administracji i zarządów.
4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za oznakowanie i zabezpieczenie robót wykonywanych w pasie drogowym pod ruchem. Oznakowanie drogi, pojazdów, maszyn i urządzeń w miejscach wykonywanych robót powinno być zgodne z projektem czasowej organizacji ruchu wykonanym staraniem i na koszt Wykonawcy, zatwierdzonym przez GDDKiA Oddział we Wrocławiu.
5. Pełny zakres rzeczowy robót do wykonania określono w przedmiarze robót.
6. Wymagania dotyczące realizacji zadania zostały określone w „Wytycznych dotyczących realizacji zamówienia” stanowiących Załącznik nr 1 do OPZ

3. PRZEDMIAR ROBÓT

**Remont nawierzchni drogi krajowej nr15
w km 34+567 – 35+293 m. Milicz i w km 41+800 – 42+200 m. Rakłowice**

L.p.	Podstawa opracowania Kod pozycji CPV Nr SST	Opis pozycji przedmiarowej	Jedn.	Ilość
D-01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
zgodnie z rozp. M.I z 23.09.2003 r (Dz U. nr 177 poz 1729)		Oznakowanie robót		
1	Opis techniczny	Oznakowanie robót na podstawie wykonanego własnym staraniem projektu czasowej organizacji ruchu zatwierdzonego w trybie określonym w §3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem Dz. Ust. nr 177 poz.1729. Oznakowanie i zabezpieczenie robót należy utrzymywać w czytelności i czystości przez całą dobę. <ul style="list-style-type: none">• odc. I km 34+567 - 35+293 – dł. 0,726km• odc. II km 41+800 - 42+200 – dł. 0,400km Łączna długość drogi do remontu – 0,726+0,400 = 1,126 km	kpl.	1,00
D-01.02.04.00		Rozbiórka elementów dróg		
2	Pomiary sytuacyjne	Rozebranie uszkodzonych krawężników betonowych 15x30 wraz z ławą betonową i wywozem gruzu na wysypisko.	m	79,00
3		Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej wraz z podbudową betonową gr 20cm na ścieku przykrawężnikowym szer. 0,30m z wywozem gruzu na wysypisko. Razem 937,00m x 0,30m =	m²	281,10
D-03.00.00 ROBOTY ODWODNIENIOWE				
D-03.06.01.11 D-03.06.01.21 D-03.06.01.31		Regulacja elementów urządzeń podziemnych		
4	Pomiary sytuacyjne	Regulacja pionowa krater ściekowych, nadbudowa wykonana betonem. * odc. I: km 34+567-35+293 34+600 - 1 szt. 34+700 - 3 szt. 34+800 - 4 szt. 34+900 - 4 szt. 35+000 - 3 szt. 35+100 - 4 szt. 35+200 - 5 szt. * odc. II: km 41+800-42+200 41+800 - 3 szt. 41+900 - 1 szt. 42+000 - 2 szt. 42+100 - 3 szt.	szt.	33

L.p.	Podstawa opracowania Kod pozycji CPV Nr SST	Opis pozycji przedmiarowej	Jedn.	Ilość
5	Pomiary sytuacyjne	Regulacja pionowa studzienek rewizyjnych, nadbudowa wykonana betonem. * odc. I: km 34+567-35+293. 35+200 - 5 szt.	szt.	5
6		Regulacja pionowa skrzynek zaworów wodnych lub gazowych wraz z wymianą starych skrzynek na nowe, nadbudowa wykonana betonem. * odc. I: km 34+567-35+293 34+600 - 1 szt. 34+700 - 1 szt. 34+900 - 1 szt. 35+200 - 3 szt.	szt.	6
D-05.00.00 ROBOTY NAWIERZCHNIOWE				
D-05.03.11.33		Frezowanie nawierzchni bitumicznej		
7	Zał. nr 1	Wykonanie frezowania nawierzchni asfaltowych na zimno, średnia grubość warstwy 7 cm, wraz z wywozem urobku.	m²	8 444,00
D-01.02.04.00 D-04.02.01.11 D-04.04.02.12 D-04.07.01.11		Remont konstrukcji jezdni w miejscach dużych spękań siatkowych		
8	Pomiary sytuacyjne	Rozebranie podbudowy z kruszywa wraz z wywozem urobku. Grubość warstwy 44 cm, * odc. I: km 34+567-35+293 km 34+700, oś, szer. 1,00 m, pow. 3,00 m2. Km 34+700, oś, szer. 1,00 m, pow. 5,00 m2. Km 34+700, str. P, szer. 1,50 m, pow. 15,00 m2 * odc. II: km 41+800-42+200 km 41+800, str. P, szer. 1,50 m, pow. 7,50 m2. km 41+800, str. P, szer. 1,50 m, pow. 7,50 m2.	m²	38,00
9	Pomiary sytuacyjne	Wykonanie warstwy odsączającej z piasku. Grubość warstwy 10 cm.	m²	38,00
10	Pomiary sytuacyjne	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm, warstwa dolna. Grubość warstwy 20 cm.	m²	38,00
11	Pomiary sytuacyjne	Wykonanie górnej warstwy podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P. Grubość warstwy 14 cm (7cm+7cm).	m²	38,00

L.p.	Podstawa opracowania Kod pozycji CPV Nr SST	Opis pozycji przedmiarowej	Jedn.	Ilość
D-04.08.01.11		Warstwa wyrównawcza		
12	Zał. nr 1	Wyrównanie sfrezowanej nawierzchni betonem asfaltowym AC 16W w ilości średnio 75kg/m2, po uprzednim oczyszczeniu i skropieniu podłoża sfrezowanego.	t	633,30
D-05.03.13.13		Warstwa ścieralna		
13	Zał. nr 1	Wykonanie nawierzchni z mieszanki SMA 11 po uprzednim skropieniu wykonanej warstwy wyrównawczej. Grubość warstwy 4 cm.	m²	8 444,00
D-08.00.00 ELEMENTY ULIC				
D-08.01.01.11 D-04.06.02.13 D-08.02.02.12		Ustawienie krawężników i wykonanie ścieku przykrawężnikowego		
14	Pomiary sytuacyjne	Ustawienie nowych krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej 30x15 z oporem 10x15 z betonu C12/15.	m	79,00
15		Wykonanie podbudowy z betonu cementowego C12/15 na ścieku przykrawężnikowym. Grubość warstwy 20 cm.	m²	281,10
16		Wykonanie nawierzchni z nowej kostki betonowej szarej grubości 8 cm, na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem na ścieku przykrawężnikowym szer. 0,30m. Razem 937,00 x 0,30 =	m²	281,10
D-06.00.00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE				
D-04.01.01.00 D-06.03.02.11		Pobocza		
17	Pomiary sytuacyjne	Wykonanie na poboczu drogi koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża, głęb. koryta 15 cm. * odc. II: km 41+800-42+200 km 42+106 - 42+178, str. L, szer. 1,25 m, pow. 90,00 m2. Km 42+180 – 42+200, str. P, szer. 1,25 m, pow. 25,00 m2. Km 42+192 – 42+200, str. L, szer. 1,25 m, pow. 10,00 m2	m²	125,00
18	Pomiary sytuacyjne	Wykonanie poboczy z frezu bitumicznego z odzysku (z frezowania nawierzchni) z nadaniem właściwego spadku i z zagęszczeniem. Grubość warstwy 15 cm.	m³	18,75

L.p.	Podstawa opracowania Kod pozycji CPV Nr SST	Opis pozycji przedmiarowej	Jedn.	Ilość
D-07.00.00 OZNAKOWANIE DRÓG				
D-07.01.01.12		Oznakowanie poziome		
19	Na podstawie docelowej organizacji ruchu	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farbami) z elementami odblaskowymi.	m ²	296,49

I a. Zestawienie powierzchni jezdni gŁównej dk 15 w m. Milicz: km 34+567-35+293						
lp.	km	km sŁupki U-1a w terenie	rzeczywista odlegŁość [m]	szer. jezdni [m]	pow. [m2]	uwagi:
1	34,567			7,50		początek odcinka
2		34,600	35,00	7,20	257,25	
3		34,700	100,00	7,15	717,50	
4		34,800	101,00	7,10	719,63	
5		34,900	98,50	6,50	669,80	
6		35,000	99,50	6,80	661,68	
7		35,100	102,00	6,70	688,50	
8		35,200	100,50	7,15	695,96	
9	35,293		93,00	7,25	669,60	koniec odcinka
SUMA:					5079,91	

I b. Zestawienie powierzchni skrzyŹowań i zjazdów o nawierzchni z betonu asfaltowego:					
lp.	km	str.	powierzchnia [m2]	lokalizacja	Uwagi
1	34,788	L	18,00	ul. Wodociągowa	
2	34,980	L	13,00	ul. Polna	
3	35,220	L	51,00	ul. Puławskiego	
4	35,256	P	150,00	ul. Sulmierzycka	
SUMA			232,00		

I c. Zestawienie powierzchni zatok autobusowych:			
lp.	km	str.	pow. [m2]
1	34+969	P	100,00
		SUMA	100,00

Razem = 5079,91 + 232,00 + 100,00 = 5412,00 m2

II a. Zestawienie powierzchni jezdni głównej dk 15 w m. Rakłowie: km 41+800-42+200						
lp.	km	km, słupki U-1a w terenie	rzeczywista odległość [m]	szer. jezdni [m]	pow. [m2]	uwagi:
1	41,800			7,10		początek odcinka
2		41,900	100,00	7,28	719,00	
3		42,000	109,50	7,25	795,52	
4		42,100	106,00	7,20	765,85	
5	42,200		96,00	7,00	681,60	koniec odcinka
SUMA:					2961,97	

II b. Zestawienie powierzchni skrzyżowań i zjazdów o nawierzchni z betonu asfaltowego:				
lp.	km	str.	powierzchnia [m2]	lokalizacja
1	42,150	P	40,00	skrzyżowanie na Jawor
2	42,173	P	30,00	skrzyżowanie na Jawor
SUMA			70,00	

Razem = 2961,97 + 70,00 = 3032,00 m2

Łącznie = 5412,00 + 3032,00 = 8444,00 m2

OZNAKOWANIE POZIOME:

LINIE CIĄGŁE MALOWANE MECHANICZNIE

1. LINIE SEGREGACYJNE

ZNAK	JEDN.	ILOŚĆ	POWIERZCHNIA ZNAKOWANIA	
			PRZELICZNIK	ILOŚĆ m ²
1	2	3	4	5
P-2a (N-1d)	mb		0.12	
P-2b	mb		0.24	
P-4 (N-3)	mb	737	0.24	176.88
Razem	mb		m ² / mb	176.88

2. LINIE KRAWĘDZIOWE

1	2	3	4	5
P-7d (N-6b ¹)	mb	80	0.12	9,6
P-7b (N-6b ²)	mb		0.24	
Razem	mb		m ² / mb	9,6

LINIE PRZERYWANE MALOWANE MECHANICZNIE

3. LINIE SEGREGACYJNE

1	2	3	4	5
P-1a (N-1a)	mb		0.04	
P-1b (N-1b)	mb	190	0.04	7.60
P-1c (N-1c)	mb		0.12	
P-1d (N-1e)	mb		0.06	
P-1e (N-6a ²)	mb		0.12	
P-3a (N-2a)	mb		0.20	
P-3b (N-2b)	mb		0.18	
P-5 (N-4)	mb		0.32	
P-6 (N-5)	mb		0.08	
P-6a	mb		0.14	
Razem	mb		m ² / mb	7,6

4. LINIE KRAWĘDZIOWE

1	2	3	4	5
P-7c (N-6a ¹)	mb		0.06	
P-7a (N-6a ²)	mb		0.12	
Razem	mb		m ² / mb	

LINIE I ZNAKI MALOWANE MECHANICZNIE

5. ZNAKI POPRZECZNE

1	2	3	4	5
P-10 a,b (N-9ab)	mb	120	0,50 m ² / mb	60.00
P-16	szt.		1,23m ² / szt.	
P-12 (N-11)	mb	11	0,50 m ² / mb	5.50
P-14 (N-12a)	mb	30	0,375 m ² / mb	11.25
Razem	---	---	---	76.75

6. LINIE UZUPEŁNIAJĄCE

1	2	3	4	5
P-17 (N-15)	mb/15 mb		1,71 m ² / 15 mb	
P-18 (N-16)	szt.			
P-19 (N-17)	mb		0,12 m ² / mb	
P-20a (N-18a)	szt.			
P-20b (N-18b)	szt.			
P-21a (N-19a)	m ²		0,38 m ² / m ² bez obwiedni	
P-21b (N-19b)	m ²		0,38 m ² / m ² bez obwiedni	
P-25	mb		0,232 m ² / mb	
INNE	---			
Razem	---	---	---	

7. STRZAŁKI

ZNAK	JEDN.	ILOŚĆ	POWIERZCHNIA ZNAKOWANIA	
			PRZELICZNIK	ILOŚĆ m ²
1	2	3	4	5
P-8a ³⁾ (N-7a ³⁾)	szt.		1.21	0.00
P-8a ⁴⁾ (N-7a ⁴⁾)	szt.		1.59	0.00
P-8b ³⁾ (N-7b ³⁾)	szt.		1.49	0.00
P-8b ⁴⁾ (N-7b ⁴⁾)	szt.		1.94	0.00
P-8c	szt.		2.87	0.00
P-8d ³⁾ (N-7c ³⁾)	szt.		1.49	0.00
P-8d ⁴⁾ (N-7c ⁴⁾)	szt.		1.94	0.00
P-8e ³⁾ (N-7e ³⁾)	szt.		2.19	0.00
P-8e ⁴⁾ (N-7e ⁴⁾)	szt.		2.72	0.00
P-8f ³⁾ (N-7d ³⁾)	szt.		2.19	0.00
P-8f ⁴⁾ (N-7d ⁴⁾)	szt.		2.72	0.00
P-8g ³⁾ (N-7f ³⁾)	szt.		2.47	0.00
P-8g ⁴⁾ (N-7f ⁴⁾)	szt.		3.07	0.00
P-8h ³⁾ (N-7g ³⁾)	szt.		3.16	0.00
P-8h ⁴⁾ (N-7g ⁴⁾)	szt.		3.85	0.00
P-i8	szt.		3.75	0.00
P-9a(N-8a)	szt.		4.15	0.00
P-9b(N-8b)	szt.		4.15	0.00
Razem	szt.		m ² / 1 szt.	0.00

8. ZNAKI POPRZECZNE

1	2	3	4	5
P-13 (N-12b)	mb	97,75	0,2625 m ² / mb	25.73

9.ZNAKI UZUPEŁNIAJĄCE

1	2	3	4	5
P-15 ³⁾ (N-13 ³⁾)	szt.		1.325	0.00
P-15 ⁴⁾ (N-13 ⁴⁾)	szt.		3.423	0.00
P-16 ³⁾ (N-14 ³⁾)	szt.		1.230	0.00
P-16 ⁴⁾ (N-14 ⁴⁾)	szt.		3.100	0.00
P-22 ³⁾ (N-20 ³⁾)	szt.		1.100	0.00
P-22 ⁴⁾ (N-20 ⁴⁾)	szt.		2.800	0.00
P-23(N-21)	szt.		0.662	0.00
P-24	szt.		0.760	0.00
Razem	szt.	---	m ² / szt.	0.00

Uwagi:

5) szerokość linii 0,12 m

6) szerokość linii 0,24 m

Łącznie oznakowanie: 296,49 m²