

## A. ROBOTY DROGOWE

Lp.	Kod CPV	Numer Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
				Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5	6
-	45111000-8	D.01.00.00	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
-		D.01.01.01	<b>Odtworzenie trasy w terenie</b>		
1			Droga krajowa+droga gminna	km	0,26
-		D.01.02.02	<b>Zdjęcie warstwy humusu</b>		
2			Zdjęcie warstwy humusu grubości 15 cm z terenu w granicach robót ziemnych z odwiezieniem na odkład	m <sup>3</sup>	16,40
-		D.01.02.04	<b>Rozbiórki elementów dróg, ogrodzeń i przepustów - obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj) (materiał do ponownego użycia)</b>		
3			Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	113,4
4			Rozebranie zjazdów z kostki betonowej grub. 8 cm	m <sup>2</sup>	43,2
5			Rozebranie ścieku przykrawężnikowego z 2 rzędów kostki betonowej	m <sup>2</sup>	22,68
6			Zdjęcie znaków drogowych pionowych	szt.	11
7			Rozebranie słupków do znaków drogowych	szt.	10
8			Transport zdemontowanych słupków i tablic znaków z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na skład RDK	t	0,28
9			<b>Rozbiórki elementów dróg, ogrodzeń i przepustów (materiał przechodzi na własność Wykonawcy)</b>		
10			Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	330,4
11			Rozebranie nawierzchni chodnika z betonu o grub. 10 cm	m <sup>2</sup>	751,84
12			Rozebranie nawierzchni z trylinki o grub. 12 cm (wjazd do ośrodka zdrowia)	m <sup>2</sup>	48,7
13			Rozebranie podbudowy kruszywa o grub.25 cm (wlot północny na dług. 4,5m, przekop pod przykanalik)	m <sup>2</sup>	74,89
14			Rozebranie podbudowy z brukowca o grub.12-14 cm (wlot południowy)	m <sup>2</sup>	25,4
15			Rozebranie studzienek wpustowych	stud.	6
16			Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na skład Wykonawcy	m <sup>3</sup>	123,34
-	45111000-8	D.02.00.00	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>		
-		D.02.01.01	<b>Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych</b>		
17			Wykonanie wykopów w gruntach kat. III-IV z transportem na wysypisko Wykonawcy (wykopy pod przykanaliki, studnie)	m <sup>3</sup>	34,22
-	45231000-5	D.03.00.00	<b>ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO</b>		
-		D.03.02.01	<b>Kanalizacja deszczowa</b>		
18			Budowa przykanalika DN160	m	14,7
19			Przebudowa podłączenia studzienek ściekowych	szt	1
20			Studnie ściekowe 500mm	kpl	6
21			Podłoże grub. 10 cm z pospółki pod przykanaliki DN 160	m <sup>3</sup>	0,74
22			Zasypanie wykopów z zagęszczeniem zasyпки (z zakupem materiału zasypkowego)	m <sup>3</sup>	26,94
-	45233000-9	D.04.00.00	<b>PODBUDOWA</b>		
-		D.04.01.01	<b>Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża</b>		
23			Wykonanie koryta o głęb. 60 cm w gruntach kat. II-IV (poszerzenia)	m <sup>2</sup>	275,62
24			Pogłębienie koryta o 20 cm w gruntach kat. II-IV (wlot północny)	m <sup>2</sup>	42
25			Pogłębienie koryta o 30 cm w gruntach kat. II-IV (wlot południowy, wjazd do ośrodka zdrowia)	m <sup>2</sup>	158,4
26			Pogłębienie koryta o 20 cm w gruntach kat. II-IV (chodniki)	m <sup>2</sup>	582,6
27			Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV	m <sup>2</sup>	1058,62
28		D.04.03.01	<b>Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych</b>		

## A. ROBOTY DROGOWE

Lp.	Kod CPV	Numer Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
				Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5	6
29			podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem ( <i>poszerzenia, wloty boczne, zjazdy, przekop pod przykanalik</i> )	m <sup>2</sup>	489,11
30			podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie ( <i>poszerzenia, wloty boczne, zjazd do ośrodka zdrowia, przekop pod przykanalik(z zakładkami)</i> )	m <sup>2</sup>	388,51
31			podbudowy bitumicznej i z betonu ( <i>poszerzenia, droga krajowa i wlot północny po frezowaniu+zakładki</i> )	m <sup>2</sup>	2408,3
32			oczyszczenie i skropienie warstwy wiążącej	m <sup>2</sup>	2322,93
-		D.04.04.02	<b>Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie</b>		
33			Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5) o grubości 20 cm ( <i>poszerzenia+wlot północny+zjazd do ośrodka zdrowia+przekop pod przykanalik</i> )	m <sup>2</sup>	355,41
-		D.04.05.01	<b>Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem</b>		
34			Wykonanie warstwy grub. 15 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o Rm = 2,5 MPa (wykonywane w betoniarnie) ( <i>poszerzenia+wloty boczne+zjazdy+przekop pod przykanalik</i> )	m <sup>2</sup>	489,11
-		D.04.06.02	<b>Podbudowa z betonu B-20</b>		
35			Wykonanie warstwy grub. 20 cm z betonu B-20 ( <i>zjazdy, wlot południowy</i> )	m <sup>2</sup>	183,8
-		D.04.07.01	<b>Podbudowa z betonu asfaltowego</b>		
36			Wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego BA 0/25 grubości 10 cm ( <i>poszerzenia, przekop pod przykanalik z zakładkami</i> )	m <sup>2</sup>	296,41
37			Wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego BA 0/25 grubości 8 cm ( <i>wlot północny, wjazd do ośrodka zdrowia</i> )	m <sup>2</sup>	66,7
-		D.04.20.01	<b>Wzmocnienie nawierzchni asfaltowych (geosiatką)</b>		
38			Wzmocnienie przeciwspekaniowe na połączeniach podbudowy istniejącej i nowej nawierzchni - paskami geosiatki wstępnie przesączzonej asfaltem o szer. 1,0m. ( <i>wzdłuż poszerzeń, połączenie na wlocie północnym, przekop pod przykanalik</i> )	m <sup>2</sup>	434,92
-	45233000-9	D.05.00.00	<b>NAWIERZCHNIE</b>		
-		D.05.03.05	<b>Nawierzchnie z betonu asfaltowego</b>		
39			Wykonanie warstwy wiążącej z BA 0/20 grubości 8 cm ( <i>droga krajowa+poszerzenia+wloty</i> )	m <sup>2</sup>	2322,93
-		D.05.03.11	<b>Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno</b>		
40			Frezowanie o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki ( <i>wlot północny, odcinki połączeniowe warstwy ścieralnej wlotu i drogi krajowej</i> )	m <sup>2</sup>	211,5
41			Frezowanie o gr. do 8 cm z wywozem materiału z rozbiórki ( <i>droga krajowa</i> )	m <sup>2</sup>	1943,18
42			Frezowanie o gr. 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki ( <i>przekop pod przykanalik</i> )	m <sup>2</sup>	20,79
-		D.05.03.13	<b>Warstwa ścieralna z SMA</b>		
43			Wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki grysowo-mastyksowej SMA 0/11 grubości 4 cm ( <i>droga krajowa, wlot północny, wjazd do ośrodka zdrowia, połączenia</i> )	m <sup>2</sup>	2412,3
-		D.05.03.23	<b>Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej</b>		
44			Wykonanie nawierzchni z kostki grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej wraz z wykonaniem warstwy odcinającej z piasku grub. 10cm ( <i>chodniki</i> )	m <sup>2</sup>	582,6
45			Wykonanie nawierzchni z kostki grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej ( <i>zjazdy</i> )	m <sup>2</sup>	133,7
46			Wykonanie nawierzchni z kostki grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z odzysku ( <i>regulacja wysokościowa zjazdów</i> )	m <sup>2</sup>	43,2

## A. ROBOTY DROGOWE

Lp.	Kod CPV	Numer Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
				Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5	6
47			Wykonanie nawierzchni ścieku przykrawężnikowego z 2 rzędów kostki grub. 8 cm na ławie z betonu B-15 grub. 26 cm (w tym: 113.4m regulacja ścieku )	m	592,42
48			Wykonanie nawierzchni z kostki grub. 8 cm koloru czerwonego na podsypce cementowo-piaskowej wraz z wykonaniem warstwy podsypkowej o grub. 15 cm (wysepki)	m <sup>2</sup>	29,77
-	45233000-9	D.07.00.00	<b>OZNAKOWANIE DRÓG I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b>		
-		D.07.01.01	<b>Oznakowanie poziome</b>		
-			Oznakowanie poziome grubowarstwowe		
-			- Linie ciągłe		
49			- gładkie	m <sup>2</sup>	53,46
50			- Linie przerywane	m <sup>2</sup>	90,26
51			- Linie uzupełniające	m <sup>2</sup>	103,52
52			- Znaki poprzeczne	m <sup>2</sup>	21,13
53			- Strzałki i inne symbole	m <sup>2</sup>	26,46
-		D.07.02.01	<b>Oznakowanie pionowe</b>		
54			Ustawienie słupków z rur stalowych dla znaków drogowych	szt.	23
55			Przymocowanie tarcz znaków średnich drogowych odblaskowych z folią odblaskową typu 2 do gotowych słupków	szt.	26
56			Montaż słupków przeszkodowych U-5a (folia II generacji) na słupkach znaków C-9 (główki wewnętrzne wysepki)	szt.	4
-		D.07.03.01	<b>Znaki aktywne</b>		
57			Montaż zestawów aktywnych znaków C-9/U-6a	kpl.	2
-	45233000-9	D.08.00.00	<b>ELEMENTY ULIC</b>		
-		D.08.01.01	<b>Krawężniki betonowe</b>		
58			Ustawienie krawężników betonowych o wymiarach 20 x 30 cm na ławie betonowej w przygotowanych rowkach - materiał z odzysku	m	113,4
59			Ustawienie nowych krawężników betonowych o wymiarach 20 x 30 cm na ławie betonowej	m	362,75
60			Ustawienie nowych krawężników betonowych trapezowych czerwonych o wymiarach 15/21 x 30 cm (wysepki)	m	42,7
61			Ustawienie nowych krawężników betonowych o wymiarach 12 x 25 cm na ławie betonowej (wjazdy, przejście dla pieszych)	m	118,33
-		D.08.03.01	<b>Obrzeża betonowe</b>		
62			Ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 30x8 cm	m	321,83

## B. ROBOTY ELEKTRYCZNE

Lp.	Kod CPV	Numer Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
				Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5	6
-	45100000-8	D.01.03.01	Przebudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych		
1			Montaż złączy napowietrznych na słupie linii napowietrznej nn	kpl.	1,00
-		D.01.03.02	Budowa i przebudowa kablowych linii elektroenergetycznych		
2			Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych	kpl.	1,00
3			Układanie kabla YKY3x6	m	220,00
4			Pomiary i inwentaryzacja	szt.	1,00

### C. SYGNALIZACJA ŚWIETLNA

Lp.	Kod CPV	Numer Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
				Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5	6
-	35.26.20.00-8	D.07.03.01	<b>Feedery</b>		
1			Montaż studni kablowej SK-1	szt.	3,00
2			Budowa kanalizacji kablowej DVK 50	mb	105,00
3			Przepust pod jezdnią fi110	mb	15,00
4			Wciąganie kabla XzKAXwekw 3x2x0,8	mb	120,00
-			<b>Pętle indukcyjne</b>		
5			Montaż pętli indukcyjnych 1x2,5 m kablem Lgyd 2,5 mm2 450/750 v	szt.	2,00
6			Mufowanie pętli z feederem w studni SK-1. Mufa żelowa.	szt.	2,00
-			<b>Konstrukcje wsporcze</b>		
7			Montaż wysięgnika typu MABO 112/3m	szt.	2,00
8			Montaż masztów typu MABO SRP 30-1/114	szt.	2,00
-			<b>Lampy sygnalizacyjne i przyciski</b>		
9			Montaż i podłączenie lamp S-1 na wysięgnikach	kpl.	2,00
10			Montaż i podłączenie lamp S-1 na masztach	kpl.	2,00
11			Montaż i podłączenie lamp S-5	kpl.	4,00
12			Montaż i podłączenie przycisków dla pieszych	kpl.	4,00
13			Montaż studni kablowej SK-1	szt.	3,00
14			Budowa kanalizacji kablowej DVK 110	mb	20,00
15			Przepust pod jezdnią fi110	mb	15,00
16			Wciąganie kabla YKSY 10x1,5	mb	70,00
17			Wciąganie kabla YKSY 7x1,5	mb	45,00
18			Wciąganie kabla YDY 4x1,5	mb	70,00
-			<b>Szafa sterownicza</b>		
19			Osadzenie i podłączenie sterownika sygnalizacji świetlnej typu EC2	szt.	1,00
20			Montaż studni kablowej SK-2	szt.	1,00
21			Pomiary elektryczne kabli	kpl.	1,00
22			Uruchomienie sygnalizacji świetlnej	kpl.	1,00

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Opracowanie dokumentacji projektowej pod nazwą: projekt wykonawczy przebudowy skrzyżowań drogi krajowej nr 36 na odcinku Krotoszyn - Ostrów Wielkopolski obejmuje swoim zakresem:

- przebudowę drogi krajowej nr 36 na odcinku ok. 242m, w tym poszerzenie jezdni z 7,7m do 9,5m, budowę wysepek kanalizujących ruch, korekty przebiegu krawędzi jezdni, remont i wzmocnienia nawierzchni bitumicznej,
- przebudowę wlotu podporządkowanego drogi gminnej (kier. Wierzbo) na nawierzchni gruntowej (na wlocie jest nawierzchnia brukowcowa),
- budowę nowych lub przebudowę istniejących chodników,
- wykonanie zjazdów indywidualnych o nawierzchni z kostki betonowej
- przebudowę systemu odwodnienia w rejonie skrzyżowania,
- budowę oświetlonego przejścia dla pieszych wraz ze wzbudzaną sygnalizacją świetlną.

Na całej długości odcinka przyjęto następujące parametry:

klasa administracyjna: droga krajowa,  
klasa techniczna G 1/2,  
kategoria ruchu KR4 ,  
prędkość projektowa (teren zabudowany) 50 km/h,  
prędkość miarodajna (teren zabudowany) 70 km/h,  
typ przekroju: drogowy,  
szerokość jezdni 7.00 m (2 x 3.50) - szerokość pasa dla lewoskrętów 3,50 m.

Projektowane roboty budowlane obejmują odcinek ok. 242m na drodze krajowej i ok. 20 metrowy odcinek drogi gminnej w kierunku Jankowa Zaleśnego.

Projekt w zakresie budowlanym obejmuje odcinek drogi krajowej nr 36 w km 135+478,79 - 135+721,04 natomiast zakres zmian oznakowania poziomego obejmuje odcinek 135+463,00 - 135+788,26. W projekcie odtworzono oś trasy w miejscu istniejącej z tolerancją  $\pm 10$ cm. Długość projektowanego odcinka przebudowy drogi krajowej wynosi 242,25 m i składa się z:

- prosta - km 0+000,00 - 0+099,95
- łuk kołowy R=200,00m - km 0+099,95 - 0+109,17
- kłoidalna krzywa przejściowa - km 0+109,17 - 0+208,26
- prosta - km 0+208,26 - 0+242,25

Na skrzyżowaniu zaprojektowano dodatkowy pas dla lewoskrętów o szerokości 3,00 m - na obu wlotach drogi krajowej. Na wysepce kryjącej dodatkowe pasy ruchu projektuje się wykonanie azylu dla pieszych dla istniejącego przejścia dla pieszych zlokalizowanego naprzeciwko budynku szkolnego.

Na odcinku dodatkowego pasa ruchu projektuje się wykonanie poszerzeń jezdni do projektowanej szerokości 10,00 m. Na odcinku istniejącego nowego chodnika wzdłuż szkoły przewiduje się że projektowane poszerzenie jezdni wykonane zostanie w obrębie pasa zieleni o szerokości 1,00 m. Istniejące krawężniki i kostka betonowa (ściek) zostanie po rozbiórce wykorzystana ponownie.

Droga gminna (bitumiczna)

Oś wlotu drogi powiatowej tworzy z osią drogi krajowej kąt 78,90o.

Projekt przewiduje przebudowę drogi gminnej na odcinku 19,22 m. Krawędzie przecięcia z drogą krajową wykraglono łukami: prawoskręt z drogi powiatowej R=6,00 m i prawoskręt z drogi krajowej R=6,00 m.

Droga gminna (gruntowa)

Oś wlotu drogi powiatowej tworzy z osią drogi krajowej kąt 76,80o.

Projekt przewiduje przebudowę tego wlotu na zjazd publiczny o nawierzchni z kostki betonowej i o szerokości 5,45 m. Biorąc pod uwagę, że droga ta jest funkcjonalnie dojazdem do pól i stanowi dojazd do parkingu dla nimbusa, projektowana przebudowa nie ograniczy funkcjonalności tej drogi.

Chodnik

Projekt przewiduje rozbiórkę istniejących nawierzchni betonowych i budowę nowych, o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+242,25 str.L

od km 0+000,00 do km 0+127,00 str.P

Natomiast na odcinku od km 0+035,75 do 0+224,24 str.P - chodnik pozostaje.

W miejscach o dostatecznej szerokości pasa drogowego zaprojektowano chodnik o szerokości 2 m, natomiast na odcinkach o niedostatecznej szerokości projektuje się nawierzchnię chodnika do granicy pasa drogowego - najmniejsza szerokość chodnika to 1,4 m

Obramowanie chodników z obrzeża betonowego 8x30 cm

Pozostałe elementy dróg:

- zjazdy o nawierzchni z brukowej kostki betonowej - szerokość nawierzchni pojedynczego zjazdu indywidualnego to 3,5m, połączenia z jezdnią wykonane są skosami 1 m : 1 m, na wjeździe należy obniżyć krawężnik (na długości 5,5 m) do wysokości +4 cm nad poziom ścieku przykrawężnikowego.

- zjazd publiczny - projektuje się przebudowę nawierzchni zjazdu na bitumiczną o konstrukcji jak na jezdni głównej na długości 3,7 m (do granicy pasa drogowego).

Na całym odcinku przebudowy drogi krajowej DK36 oraz drogi powiatowej zastosowano przekrój uliczny.

W ciągu DK 36 zastosowano główne pasy ruchu o szerokości 3,50 m natomiast projektowane dodatkowe pasy dla lewoskrętów mają szerokość 3,00 m. Pochylenia poprzeczne zaprojektowano na całej długości jak na prostej, tj. daszkowe 2x2%

Chodniki zaprojektowano z 2%-owymi spadkami w kierunku jezdni.

Jako obramowanie jezdni zastosowano krawężniki betonowe typu ciężkiego 20x30 cm. Wzdłuż krawężników zaprojektowano ściek obniżony (-1 cm) o szerokości 21 cm z kostki brukowej betonowej. Wysepki kanalizujące ruch - wyniesiono 6 cm ponad poziom jezdni (zastosowano krawężniki trapezowe 15/21x30). Wypełnienie wysp wyniesionych zaprojektowano z kostki betonowej spoinowanej zaprawą cementową.

W obrębie przejścia dla pieszych na wyspach obramowanie wzdłuż jezdni zaprojektowano z oporników betonowych 12x25x100 cm wystających 2 cm nad nawierzchnię jezdni. Wypełnienie wysp wyniesionych zaprojektowano z kostki betonowej spoinowanej zaprawą cementową

Na wysepkach kanalizujących ruch wzdłuż drogi krajowej zastosowano od strony najazdu znaki aktywne C-9 z aktywnymi tablicami U-6a.

Przejście dla pieszych zlokalizowane w km 0+168,44 projektuje się wyposażać w oświetlenie i sygnalizację świetlną wzbudzaną. Na odcinku od km 0+171.94 do km 0+201,26 (obszar pomiędzy wysepkami) w rejonie zjazdu do ośrodka zdrowia zaprojektowano dodatkowy pas jezdni mogący służyć jako dodatkowy pas dla skręcających w lewo do ośrodka lub pas do włączania się do ruchu dla pojazdów skręcających w lewo z ośrodka. Z przyczyn funkcjonalnych i braku możliwości zapewnienia normatywnych parametrów pas ten został oznakowany jak pas dzielący i jego powierzchnia oznakowana dodatkowo kolorem czerwonym.

Przyjęto następujące rodzaje warstw konstrukcyjnych dla projektowanych nawierzchni:

wzmocnienie naw. drogi krajowej i powiatowej:

- warstwa ścieralna z SMA 0/11, zgodnie z PN -S-96025-2000 gr. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z BA 0/20 o zwiększonej odporności na koleinowanie z zgodnie z PN-S-96025:2000 gr. min.4 cm

droga krajowa:

- warstwa ścieralna z SMA 0/11 gr. 4cm, zgodnie z PN- S-96025-2000
- warstwa wiążąca BA 0/20 gr. 8 cm, o zwiększonej odporności na koleinowanie zgodnie z PN-S-96025:2000
- podbudowa zasadnicza BA 0/25 gr. 10 cm, o zwiększonej odporności na koleinowanie zgodnie PN-S-96025:2000
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.20 cm,
- warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr.15 cm
- połączenia międzywarstwowe - skropienie emulsją kationową

droga gminna:

- warstwa ścieralna z SMA 0/11 gr. 4cm, zgodnie z PN- S-96025-2000
- podbudowa zasadnicza BA 0/20 gr. 8 cm, o zwiększonej odporności na koleinowanie zgodnie z PN-S-96025:2000
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.20 cm,
- warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr.15 cm
- połączenia międzywarstwowe - skropienie emulsją kationową

chodniki:

Betonowa kostka brukowa w kolorze szarym - 6 cm  
Podsypka cementowo - piaskowa (1:4) - 5 cm  
Warstwa odcinająca z piasku - 10 cm

zjazdy:

Betonowa kostka brukowa w kolorze szarym - 8 cm  
Podsypka cementowo - piaskowa (1:4) - 3 cm  
Podbudowa zasadnicza z betonu cementowego B20 - 15 cm  
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem  $R_m=2,5\text{MPa}$  - 15 cm  
Odwodnienie jezdni zapewnia istniejąca kanalizacja deszczowa.

# ZESTAWIENIE ZNAKÓW POZIOMYCH

droga krajowa nr 36 km Daniszyn 135+595

## LINIE CIĄGŁE MALOWANE MECHANICZNIE

### 1. LINIE SEGREGACYJNE

ZNAK	JEDN.	ILOŚĆ	POW. ZNAKOWANIA	
			PRZELICZNIK	ILOŚĆ [m <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5
P-2b	mb	37,50	0,24	9,00
P-4	mb	128,70	0,24	30,89
Razem	mb	166,20	m <sup>2</sup> /1mb	39,89

### 2. LINIE KRAWĘDZIOWE

ZNAK	JEDN.	ILOŚĆ	POW. ZNAKOWANIA	
			PRZELICZNIK	ILOŚĆ [m <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5
P-7d	mb	113,10	0,12	13,57
Razem	mb	113,10	m <sup>2</sup> /1mb	13,57

## LINIE PRZERYWANE MALOWANE MECHANICZNIE

### 3. LINIE SEGREGACYJNE

ZNAK	JEDN.	ILOŚĆ	POW. ZNAKOWANIA	
			PRZELICZNIK	ILOŚĆ [m <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5
P-1c	mb	70,50	0,12	8,46
P-1e	mb	127,50	0,12	15,30
P-3a	mb	234,90	0,20	46,98
P-3b	mb	0,00	0,18	0,00
P-6	mb	0,00	0,08	0,00
Razem	mb	432,90	m <sup>2</sup> /1mb	70,74

### 4. LINIE KRAWĘDZIOWE

ZNAK	JEDN.	ILOŚĆ	POW. ZNAKOWANIA	
			PRZELICZNIK	ILOŚĆ [m <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5
P-7a	mb	129,40	0,12	15,53
P-7c	mb	66,50	0,06	3,99
Razem	mb	195,90	m <sup>2</sup> /1mb	19,52

### 5. ZNAKI POPRZECZNE (\* termoplast)

ZNAK	JEDN.	ILOŚĆ	POW. ZNAKOWANIA	
			PRZELICZNIK	ILOŚĆ [m <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5
P-10	m <sup>2</sup>	32	0,5	16,00
P-12	mb	5	0,5	2,50
P-14	mb	7	0,375	2,63
Razem			m <sup>2</sup> /1mb	21,13

### 6. LINIE UZUPEŁNIAJĄCE

ZNAK	JEDN.	ILOŚĆ	POW. ZNAKOWANIA	
			PRZELICZNIK	ILOŚĆ [m <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5
P-21a	m <sup>2</sup>	128,3	0,38	48,75
obwiednia	mb	228,2	0,24	54,77
Razem	m <sup>2</sup>			103,52

### 7. STRZAŁKI

ZNAK	JEDN.	ILOŚĆ	POW. ZNAKOWANIA	
			PRZELICZNIK	ILOŚĆ [m <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5
P-8f (kr.)	szt.	8	2,19	17,52
P-8b (kr.)	szt.	6	1,49	8,94
Razem	szt.	14	m <sup>2</sup> /1mb	26,46

RAZEM OZNAKOWANIE POZIOME [m<sup>2</sup>] :

294,83 m<sup>2</sup>



## ZESTAWIENIE ZNAKÓW PIONOWYCH

droga krajowa nr 36 km Daniszyn 135+595

### ZNAKI DO PRZESTAWIENIA

ZNAK	ILOŚĆ
A-7	1
A-16	2
A-17	1
D-1	2
D-6	2
D-42	1
T-27	2
RAZEM	11
<b>SŁUPKI</b>	10

### ZNAKI PROJEKTOWANE

ZNAK	ILOŚĆ
A-29	2
A-30	2
B-20	1
B-25	2
C-9	4
T-18x	2
U-5a	4
C-9/U-6a aktywne	2
RAZEM	19
<b>SŁUPKI</b>	13

### POE

ZNAK	ILOŚĆ
BIAŁE	339
RAZEM	339