



PRACOWNIA PROJEKTOWO - USŁUGOWA " RONDO "

mgr inż. Bogdan Markowski
ul. T.Boya - Żeleńskiego 108
40-750 Katowice

tel. (032) 353-20-37
kom. 0-501-79-78-82
faks (032) 353-20-41
e-mail : bmarkowski@wp.pl

ŚLEPY KOSZTORYS DLA PROJEKTU NR 623/2007

CPV : 45316000-5

TYTUŁ OPRACOWANIA : P.B.W. przebudowy dróg powiatowych w Czechowicach Dziedzicach
- ulica Legionów / 4116 S / oraz ulica Lipowska / 4446 S /
Część - Sygnalizacja świetlna.

ZAMAWIAJĄCY :

Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku - Białej

NR UMOWY :

623/2007

PRZEDMIAROWAŁ :

mgr inż. Antoni Kowalski

Katowice , listopad 2008 r

[illegible]

6	D.07.03.01 Sygnalizacja świetlna						
6.1	Demontaż urządzeń sterowania ruchem						
12 d.6.1	KNR 5-10 0603-07 analogia	D.07.03.0 1	Odlączenie kabla YAKY 4x35mm ² z pod zacisków w istniejącym sterowniku Krotność = 0.5	szt,	4		
13 d.6.1	KNR 5-10 0606-06 analogia	D.07.03.0 1	Odlączenie kabli sterowniczych nx1,5mm ² z pod zacisków sterownika sygnalizacji Krotność = 0.5	szt,	50		
14 d.6.1	KNR 5-01 0608-01 analogia	D.07.03.0 1	Wyciąganie kabla YKSY 30x1,5mm ² z kanalizacji kablowej oraz masztów MSW i MS	m	35		
15 d.6.1	KNR 5-10 1104-03	D.07.03.0 1	Demontaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą przyziemną o ilości komór do 2 Krotność = 0.8	szt,	2		
16 d.6.1	KNR 5-10 1104-04	D.07.03.0 1	Demontaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą przyziemną o ilości komór 3 Krotność = 0.8	szt,	2		
17 d.6.1	KNR 5-10 1105-02	D.07.03.0 1	Demontaż latarni sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych Krotność = 0.8	szt,	2		
18 d.6.1	KNR 5-10 1102-01	D.07.03.0 1	Demontaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (1 konsola w komplecie) Krotność = 0.8	kpl,	4		
19 d.6.1	KNR 5-14 0511-07 analogia	D.07.03.0 1	Demontaż przycisków zgłoszeniowych dla pieszych Krotność = 0.8	szt,	2		
20 d.6.1	KNR 5-15 0901-01 analogia	D.07.03.0 1	Odkopanie i demontaż fundamentów z pod słupów demontowanej bramy Krotność = 0.4	szt	2		
21 d.6.1	KNR 2-01 0307-03	D.07.03.0 1	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m (kat.gr.IV) -zasypanie dołów po zdemontowanych słupach bramy, ziemią z wykopów pod nowe fundamenty	m ³	5		
22 d.6.1	KNR 2-05 0101-01 analogia	D.07.03.0 1	Demontaż słupów bramy 2szt*1,5t Krotność = 0.5	t	3		
23 d.6.1	KNR 2-05 0101-04 analogia	D.07.03.0 1	Demontaż belki górnej wysięgnika Krotność = 0.5	t	0,4		
24 d.6.1	KNR 5-13 0801-03	D.07.03.0 1	Zabezpieczenie i transport zdemontowanych latarni, konstrukcji wsporczych na wskazane przez Kierownika Projektu na odl.ok.14km	t	4		
Razem dział: Demontaż urządzeń sterowania ruchem							-
6.2	Zasilanie (odbiorca)						
25 d.6.2	KNNR 5 0606-05	D.07.03.0 1	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III-uziomy Galmara	szt,	1		
26 d.6.2	KNNR 5 0605-03	D.07.03.0 1	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu IV -FeZn 25x4mm	m	5		
27 d.6.2	KNR 5-08 0617-01	D.07.03.0 1	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm ²	szt,	2		

28 d.6.2	KNNR 9 0801-08	D.07.03.0 1	Odkopanie kabla zasilającego obecna sygnalizację wzbudzoną	m	2		
29 d.6.2	KNNR 5 1205-01 analogia	D.07.03.0 1	Podłączanie przewodów kabla zasilającego Foto-radar pod zaciski bezpiecznika w szafce sterownika	szt,	3		
30 d.6.2	KNNR 9 0101-08	D.07.03.0 1	Demontaż szafki sterującej sygnalizacją wzbudzoną	kpl,	1		
31 d.6.2	KNNR 1 0306-06 analogia	D.07.03.0 1	Odkopanie fundamentu demontowanej szafki sterownika sygnalizacji wzbudzonej	szt,	1		
32 d.6.2	KNR 4-01 0212-01	D.07.03.0 1	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm -demontaż fundamentu demontowanego sterownika	m3	0,5		
33 d.6.2	KNR 2-01 0701-03	D.07.03.0 1	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV	m	2		
34 d.6.2	KNR 5-10 0301-01	D.07.03.0 1	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Krotność = 2	m	2		
35 d.6.2	KNR 5-10 0114-01	D.07.03.0 1	Wciąganie kabla zasilającego YKYzo 3x6mm2 do kanału fundamentu szafki sterowniczej w tym 1m kabla istniejący	m	3		
36 d.6.2	KNR 5-10 0103-01	D.07.03.0 1	Ułożenie kabla zasilającego YKYzo 3x6mm2 na dnie wykopu wraz z przykryciem folią kalandrowaną w tym 1m kabla istniejący	m	2		
37 d.6.2	KNR 2-01 0704-03	D.07.03.0 1	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m	2		
38 d.6.2	KNNR 5 0726-05	D.07.03.0 1	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył 6 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt,	6		
39 d.6.2	KNR 5-10 0602-01	D.07.03.0 1	Zarobienie na sucho końca kabla Cu 1-żyłowego o przekroju do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt,	3		
Razem dział: Zasilanie (odbiorca)							-
6.3	Szafa sterownicza						
40 d.6.3	KNNR 5 0411-09	D.07.03.0 1	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.IV o objętości w wykopie 0,5m3 pod rozdzielnice - wykonanie wykopu wraz z montażem fundamentu prefabrykowanego pod szafę sterowniczą	szt,	1		
41 d.6.3	KNR 5-10 1106-02	D.07.03.0 1	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 200 kg na gotowym fundamencie - szafa sterownicza z oprogramowaniem (pomiar natężenia ruchu na 6-ciu pętliach ,12grup,16 petli,4 wejścia przyciskowe) dodatkowo: - wyl.nadmairowy S301 B6A -1szt -wyl.różn.-prąd.FI-25A/40mA -1szt -ogranicznik przepięć klasy C-V20-C/2-2szt	szt,	1		
Razem dział: Szafa sterownicza							-

6.4	Kanalizacja kablowa						
42 d.6.4	KNR 2-01 0701-03	D.07.03.0 1	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 1.2 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV -przekopy kontrolne	m	4		
43 d.6.4	KNR 2-01 0704-03	D.07.03.0 1	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 1.0 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV jw.lecz zasypywanie	m	4		
44 d.6.4	KNR 5-01 0107-01	D.07.03.0 1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.-DVR 110/96	m	255		
45 d.6.4	KNR 5-01 0107-01	D.07.03.0 1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.-DVR 50/50 - na dojeściu do pętli indukcyjnych	m	20		
46 d.6.4	KNR 5-01 0107-02	D.07.03.0 1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 2 rur.w warstwie, 2 otw.w ciągu kan.DVR 110/96	m	135		
47 d.6.4	KNR 5-10 0301-01	D.07.03.0 1	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Krotność = 2	m	410		
48 d.6.4	KNR 5-01 0401-07	D.07.03.0 1	Ustawienie studni SK-1 zabezpieczonych powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykonaniem i zasypianiem wykopu wsp.Rx0,40	stud,	25		
49 d.6.4	ZN-97/TP S.A-040 0301-03	D.07.03.0 1	Ustawienie studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKO -1 zabezpieczonych powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykonaniem i zasypianiem wykopu wsp.S=0,40	szt,	5		
50 d.6.4	ZN-97/TP S.A-040 0301-07	D.07.03.0 1	Ustawienie studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR - 2 zabezpieczonych powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykonaniem i zasypianiem wykopu w gruncie kategorii IV.	szt,	9		
51 d.6.4	KNNR 5 0724-02	D.07.03.0 1	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypianiem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV (2,0*2,0*3,0m)*4	m3	48		
52 d.6.4	KNR 2-18 0408-02	D.07.03.0 1	Mechaniczne wykonanie przewiertu 2 -ma rurami AROTA SRS 110 pod jezdniami ,maszyną do wierceń poziomych WP15/25 w grun.kat.III-IV ,długość przewiertu do 20m -4 przewiertu-2rurami x12m	m	96		
53 d.6.4	KNR 4-01 0108-07	D.07.03.0 1	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV wywóz nadmiaru ziemi na odl. do 15km z wykopu pod kanalizację,studnie kablowe,wysięgniki,maszty i fundament sterownika	m3	67		
54 d.6.4	KNR 4-01 0108-08	D.07.03.0 1	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 14	m3	67		
55 d.6.4		D.07.03.0 1	Koszt utylizacji	m3	67		
	Razem dział: Kanalizacja kablowa						-

6.5	Konstrukcje wsporcze						
56 d.6.5	KNR 5-15 0901-01 analogia	D.07.03.0 1	Wykop i posadowienie fundamentu pod wysięgniki, zgodnie z wytycznymi producenta wysięgników	szt	4		
57 d.6.5	KNR 2-05 0103-01	D.07.03.0 1	Montaż wysięgników wg dokumentacji wysięgnik ocynkowane: - h=9,0m-2szt -h=8,5m-1szt -h=6,0m-1szt 4*0,3t	t	1,2		
58 d.6.5	KNR 2-05 0103-05	D.07.03.0 1	Montaż belki górnej wysięgników o wadze do 0,5t na ustawionych w fundamentach słupach 4*0,3	t	1,2		
59 d.6.5	KNR 5-10 1101-01	D.07.03.0 1	Montaż masztów stalowych ocynkowanych sygnalizacji ulicznej z wykonaniem fundamentu 'na mokro'-wys.4,2m	szt,	8		
60 d.6.5	KNR 5-01 0606-03	D.07.03.0 1	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej oraz do kanałów fundamentów pianką poliuretanową	szt,	200		
	Razem dział: Konstrukcje wsporcze						-
6.6	Siec kablowa						
61 d.6.6	KNNR 5 0713-03	D.07.03.0 1	Układanie kabli YKSY 24x1,5mm2 w rurach kanalizacji kablowej,masztach MS i MSW (do listwy wewnętrznej)	m	225		
62 d.6.6	KNNR 5 0713-02	D.07.03.0 1	Układanie kabla YKSY 19x1,5mm2 w rurach kanalizacji kablowej,masztach MS i MSW (do listwy wewnętrznej)	m	215		
63 d.6.6	KNNR 5 0713-02	D.07.03.0 1	Układanie kabla YKSY 7x1,0mm2 w rurach kanalizacji kablowej,masztach MS i MSW (do listwy wewnętrznej)	m	237		
64 d.6.6	KNR 5-10 0113-01	D.07.03.0 1	Układanie kabli jednożyłowych YKYzo 1x6mm2 w rurach kanalizacji kablowej oraz masztów MS i MSW (do listwy wewnętrznej)	m	240		
65 d.6.6	KNR 5-01 0602-07	D.07.03.0 1	Wciąganie kabli teletechnicznych XzTKMXpw 4x2x0,8 do kanalizacji kablowej	m	238		
66 d.6.6	KNR 5-01 0602-07	D.07.03.0 1	Wciąganie kabli teletechnicznych XzTKMXpw 2x2x0,8 do kanalizacji kablowej	m	750		
67 d.6.6	KNNR 5 0727-05	D.07.03.0 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 24 żył) YKSY 24x1,5mm2;YKSY 19x1,5mm2	szt,	30		
68 d.6.6	KNNR 5 0727-04	D.07.03.0 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył)-;YKSY 7x1,0mm2	szt,	16		
69 d.6.6	KNNR 5 0726-01	D.07.03.0 1	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 6 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych YKYzo 1x6mm2	szt,	28		
70 d.6.6	KNR 5-01 0818-01 analogia	D.07.03.0 1	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach	kon,kabl,	24		
71 d.6.6	KNR 5-01 1001-07	D.07.03.0 1	Montaż mufy kablowej żelowej firmy Raychem GelBox 0,6/1kV	złącz,	12		
	Razem dział: Siec kablowa						-

6.7	Pętle indukcyjne wraz z budową kanalizacji i sieci kablowej						
72 d.6.7	KNNR 5 0721-01	D.07.03.0 1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	380		
73 d.6.7	KNNR 6 0802-03	D.07.03.0 1	Rozebrawie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm ręcznie 380mb*0,05	m2	19		
74 d.6.7	KNNR 5 0201-03	D.07.03.0 1	Wykonanie pętli indukcyjnych przewodem LGs1,5mm2 300/500V	m	980		
75 d.6.7	Kalkulacja własna	D.07.03.0 1	Zalanie rowków pętli indukcyjnych masą zalewową firmy Ravnemastic	m	380		
76 d.6.7	kalkulacja własna	D.07.03.0 1	Połączenie pętli z feederem	szt	16		
77 d.6.7	kalkulacja własna	D.07.03.0 1	Pomiar wielkości elektrycznych pętli oraz pętli z feederem	pomiar	16		
78 d.6.7	kalkulacja własna	D.07.03.0 1	Dostrojenie czułości pętli indukcyjnych	szt	16		
79 d.6.7	kalkulacja własna	D.07.03.0 1	Badanie indukcyjności pętli i linii kablowej teletechnicznej wraz z dostrojeniem pętli	szt	16		
	Razem dział: Pętle indukcyjne wraz z budową kanalizacji i sieci kablowej						-
6.8	Próby montażowe						
80 d.6.8	KNNR 5 1301-01	D.07.03.0 1	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	1		
81 d.6.8	KNNR 5 1302-03	D.07.03.0 1	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc,	1		
82 d.6.8	KNNR 4-03 1203-03	D.07.03.0 1	Badanie linii kablowej sterowniczej	odc,	21		
83 d.6.8	KNNR 4-03 1203-03	D.07.03.0 1	Badanie linii kablowej zasilającej przyciski	odc,	8		
84 d.6.8	KNNR 5 1304-05	D.07.03.0 1	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania	szt,	2		
85 d.6.8	KNNR 5-01 1310-01	D.07.03.0 1	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 5 parach	odc,	12		
86 d.6.8	KNNR 18 1357-01.05	D.07.03.0 1	Pomiar sygnalizacji skrzyżowania w zakresie do 16 grup sygnalizacyjnych	kpl	1		
	Razem dział: Próby montażowe						-
6.9	Montaż urządzeń sterowania ruchem-na wysięgnikach MSW						
87 d.6.9	KNNR 5-10 1004-02	D.07.03.0 1	Wciąganie kabli sterowniczych YKSY 7x1,5mm2 do masztów MSW od głowicy przyziemnej do latarni zawieszonych nad jezdni z udziałem podnośnika montażowego 60dc.x 11.5m	m-1 przew	69		
88 d.6.9	KNNR 5-08 0204-02	D.07.03.0 1	Ręczne wciąganie przewodów izolowanych jednożyłowych ochronnych od głowicy przyziemnej do zacisku PE masztu -LYzo 1x2,5mm2 40dc.x1m	m	4		
89 d.6.9	KNNR 5 0727-04	D.07.03.0 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) -YKSY 7x1,5	szt,	12		
90 d.6.9	KNNR 5 1203-01	D.07.03.0 1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt,żył	8		

91 d.6.9	KNNR 5 1009-04	D.07.03.0 1	Konsole sygnalizatorów ulicznych mocowane na konstrukcji (1 konsola w komplecie) -montaż zawiesia typ "C"	kpl,	6		
92 d.6.9	KNR 5-10 1105-02	D.07.03.0 1	Montaż latarni sygnałów ulicznych diodowych LED III generacji z funkcj ściemniania o ilości komór 3 na gotowych na wysięgniku nad jezdnią -LED-C 3*300 S-1-4szt -LED-C 3*300 S-3-2szt	szt,	6		
93 d.6.9	KNR 5-10 1105-01 analogia	D.07.03.0 1	Montaż ekranów kontrastowych prostokątnych	szt,	6		
Razem dział: Montaż urządzeń sterowania ruchem-na wysięgnikach MSW							-
6.10	Montaż urządzeń sterowania ruchem-na masztach MS						
94 d.6.10	Kalkulacja własna	D.07.03.0 1	Wywiercenie otworów w maszcie MSW dla konsoli i przycisków zgłoszeniowych o gł.do 10mm i śred.do 10mm R=0,41rg/ na otwór	otworów	80		
95 d.6.10	Kalkulacja własna	D.07.03.0 1	Wywiercenie otworów w maszcie MSW dla doprowadzenia zasilania latarni i przycisków zgłoszeniowych o gł.10mm i śred.do 14mm R=0,41rg/na otwór	otwór	24		
96 d.6.10	KNR 5-10 1004-02	D.07.03.0 1	Wciąganie przewodów izolowanych jednożyłowych LY 1,5mm2 zasilających latarnie sygnalizacyjne mocowane na maszcie MS	m-1 przew	78		
97 d.6.10	KNNR 5 1203-01	D.07.03.0 1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt,żył	104		
98 d.6.10	KNR 5-10 1102-01	D.07.03.0 1	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (1 konsola w komplecie) -konsola pojedyncza stalowa z adapterem	kpl,	32		
99 d.6.10	KNR 5-10 1104-03	D.07.03.0 1	Montaż latarni sygnałów ulicznych diodowych LED III generacji z funkcj ściemniania z boku słupa MS z głowicą przyziemną o ilości komór do 2 -LED-2.200 S-5	szt,	8		
100 d.6.10	KNR 5-10 1104-03	D.07.03.0 1	Montaż latarni sygnałów ulicznych diodowych LED III generacji z funkcj ściemniania z boku słupa MS z głowicą przyziemną o ilości komór do 2 -LED-1.200 Sylwetka	szt,	2		
101 d.6.10	KNR 5-10 1104-04	D.07.03.0 1	Montaż latarni sygnałów ulicznych LED III generacji z funkcja ściemniania na maszcie z głowicą przyziemną o ilości komór do 4 - LED 3.300 -S1-4szt -LED 3.300- S3-2szt	szt,	6		
102 d.6.10	KNR 5-14 0514-01 analogia	D.07.03.0 1	Montaż przycisku zgłoszeniowego sensorowego z potwierdzeniem LED ,niskonapięciowy typ sensor 24V	szt,	8		
103 d.6.10	KNR 5-14 0513-05	D.07.03.0 1	Montaż sygnalizatora akustycznego-ZIR-4	szt,	8		
Razem dział: Montaż urządzeń sterowania ruchem-na masztach MS							-

6.11	Operat geodezyjny powykonawczy, dokumentacja powykonawcza,oprogramowanie sterownika						
104 d.6.11	Uproszczona	D.07.03.0 1	Operat geodezyjny powykonawczy	kpl	1		
105 d.6.11	Uproszczona	D.07.03.0 1	Opracowanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1		
106 d.6.11	Uproszczona	D.07.03.0 1	Oprogramowanie sterownika np.ASR2005PL wraz z uruchomieniem sygnalizacji z programem akomodacyjnym	kpl	1		
107 d.6.11	kalkulacja własna Uproszczona	D.07.03.0 1	Organizacja ruchu na czas budowy	kpl	1		
	Razem dział: Operat geodezyjny powykonawczy, dokumentacja powykonawcza,oprogramowanie sterownika						-
	Razem dział: D.07.03.01 Sygnalizacja swietlna						-
7	D.08.02.01 -Chodnik z pyt betonowych						
108 d.7	KNR 2-31 0105-01	D.08.02.0 1	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu -5cm	m2	73		
109 d.7	KNR 2-31 0105-02	D.08.02.0 1	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 2	m2	73		
110d.7	KNR 2-31 0502-06	D.08.02.0 1	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - 35% nowych płyt chodnikowych 50x50x7cm,pozostale z odzysku	m2	73		
	Razem dział: D.08.02.01 -Chodnik z pyt betonowych						-
8	D.08.02.02 -Chodniki z brukowej kostki betonowej						
111 d.8	KNR 2-31 0105-05	D.08.02.0 2	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	46		
112 d.8	KNR 2-31 0511-02	D.08.02.0 2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej -10% nowej kostki betonowej, pozostala kostka z odzysku	m2	46		
	Razem dział: D.08.02.02 -Chodniki z brukowej kostki betonowej						-

9	D.08.02.05 Chodnik z mieszanki mineralno-asfaltowej						
113 d.9	KNR 2-31 0503-01	D.08.02.0 5	Chodniki z mieszanki asfaltobetonowej BA grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm -5cm	m2	87		
114 d.9	KNR 2-31 0503-02		Chodniki z mieszanki asfaltobetonowej BA każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 2	m2	87		
Razem dział: D.08.02.05 Chodnik z mieszanki mineralno-asfaltowej							-
Wartosc kosztorysowa bez podatku VAT							-