



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

PRZEDMIAR ROBÓT DLA PROJEKTU NR ZDP/623/2007/I 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

PRZEDMIAR ROBÓT

ZAMIERZENIE BUDOWLANE: **Przebudowa dróg powiatowych w Czechowicach Dziedzicach : ulica Legionów / 4116 S / oraz ulica Lipowska / 4446 S /**
Część - Sygnalizacja świetlna.

Lp.	Podstawa	Nr spec.techn.	Opis	Jedn.obm.	Ilość
1	D.01.01.01 Odtworzenie trasy i punktów kanalizacji kablowej				
1 d.1	kalkulacja własna	D.01.01.01	Geodezyjne wytyczenie w terenie trasy kanalizacji kablowej	m	436
2 d.1	kalkulacja własna	D.01.01.01	Geodezyjne wytyczenie w terenie lokalizacji SK,fundamentów MS,MSW oraz sterownika sygnalizacji	pkt	53
2	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic				
3 d.2	KNNR 6 0803-02	D.01.02.04	Ręczne rozebranie nawierzchni chodnika z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej	m2	46
4 d.2	KNR AT-03 0101-02	D.01.02.04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m	174
5 d.2	KNR 2-31 0803-01	D.01.02.04	Ręczne rozebranie nawierzchni chodnika z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm -grub.7cm	m2	87
6 d.2	KNR 2-31 0803-02	D.01.02.04	Ręczne rozebranie nawierzchni chodnika z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości Krotność = 4	m2	87
7 d.2	KNR 2-31 0815-07	D.01.02.04	Rozebranie chodników, z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	73
8 d.2	KNR 2-31 0802-05	D.01.02.04	Ręczne rozebranie podbudowy z tłucznia o grubości 15 cm	m2	206
3	D.04.01.01 Koryto,profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego				
9 d.3	KNR 2-31 0103-02	D.04.01.01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV	m2	206
4	D.04.02.01 Warstwy odsączające i odcinające				
10 d.4	KNR 2-31 0104-01	D.04.02.01	Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 10 cm	m2	206
5	D.04.04.02 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie				
11 d.5	KNNR 6 0113-01	D.04.04.02	Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego wraz z zagęszczeniem pod odbudowywany chodnik - gr.warstwy 15 cm	m2	206
6	D.07.03.01 Sygnalizacja świetlna				
6.1	Demontaż urządzeń sterowania ruchem				
12 d.6.1	KNR 5-10 0603-07 analogia	D.07.03.01	Odlączenie kabla YAKY 4x35mm2 z pod zacisków w istniejącym sterowniku Krotność = 0.5	szt,	4
13 d.6.1	KNR 5-10 0606-06 analogia	D.07.03.01	Odlączenie kabli sterowniczych nx1,5mm2 z pod zacisków sterownika sygnalizacji Krotność = 0.5	szt,	50
14 d.6.1	KNR 5-01 0608-01 analogia	D.07.03.01	Wyciąganie kabla YKSY 30x1,5mm2 z kanalizacji kablowej oraz masztów MSW i MS	m	35
15 d.6.1	KNR 5-10 1104-03	D.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	Demontaż przycisków zgłoszeniowych dla pieszych Krotność = 0.8	szt,	2
20 d.6.1	KNR 5-15 0901-01 analogia	D.07.03.01	Odkopanie i demontaż fundamentów z pod słupów demontowanej bramy Krotność = 0.4	szt	2
21 d.6.1	KNR 2-01 0307-03	D.07.03.01	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	m3	5
22 d.6.1	KNR 2-05 0101-01 analogia	D.07.03.01	Demontaz słupów bramy 2szt*1,5t Krotność = 0.5	t	3
23 d.6.1	KNR 2-05 0101-04 analogia	D.07.03.01	Demontaz belki górnej wysięgnika Krotność = 0.5	t	0,4
24 d.6.1	KNR 5-13 0801-03	D.07.03.01	Zabezpieczenie i transport zdemontowanych latarni, konstrukcji wsporczych na wskazane przez Kierownika Projektu na odl.ok.14km	t	4
6.2	Zasilanie (odbiorca)				
25 d.6.2	KNNR 5 0606-05	D.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2	szt,	2
28 d.6.2	KNNR 9 0801-08	D.07.03.01	Odkopanie kabla zasilającego obecna sygnalizację wzbudzoną	m	2
29 d.6.2	KNNR 5 1205-01 analogia	D.07.03.01	Podłączanie przewodów kabla zasilającego pod zaciski w szafce sterownika	szt,	3
30 d.6.2	KNNR 9 0101-08	D.07.03.01	Demontaż szafki sterującej sygnalizacją wzbudzoną	kpl,	1
31 d.6.2	KNNR 1 0306-06 analogia	D.07.03.01	Odkopanie fundamentu demontowanej szafki sterownika sygnalizacji wzbudzonej	szt,	1
32 d.6.2	KNR 4-01 0212-01	D.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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

6.3	Szafa sterownicza				
40 d.6.3	KNNR 5 0411-09	D.07.03.01	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.07.03.01	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 pętłach ,12grup,16 petli,4 wejścia przyciskowe) dodatkowo: -wył.nadmairowy S301 B6A -1szt - wył.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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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 dojściu do pętli indukcyjnych	m	20
46 d.6.4	KNR 5-01 0107-02	D.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	Ustawienie studni SK-1 zabezpieczonych powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykonaniem i zasypyaniem wykopu wsp.Rx0,40	stud,	25
49 d.6.4	ZN-97/TP S.A-040 0301-03	D.07.03.01	Ustawienie studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKO -1 zabezpieczonych powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykonaniem i zasypyaniem wykopu wsp.S=0,40	szt,	5
50 d.6.4	ZN-97/TP S.A-040 0301-03	D.07.03.01	Ustawienie studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -1 zabezpieczonych powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykonaniem i zasypyaniem wykopu w gruncie kategorii IV. Wsp. S=0,40	szt,	9
51 d.6.4	KNNR 5 0724-02	D.07.03.01	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypyaniem 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.07.03.01	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
52a d.6.4	Uproszczona	D.07.03.01	Zabezpieczenie ist.kabli ośw.i TT rurami dwudzielnymi A110PS wraz z wykopaniem i zasypyaniem 4x2m=8m	m	8

53 d.6.4	KNR 4-01 0108-07	D.07.03.01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV wywóz nadmiaru ziemi na odl. do 24km z wykopu pod kanalizację, studnie kablowe, wysięgniki, maszty i fundament sterownika	m3	67
54 d.6.4	KNR 4-01 0108-08	D.07.03.01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 23	m3	67
55 d.6.4		D.07.03.01	Koszt utylizacji	m3	67
6.5	Konstrukcje wsporcze				
56 d.6.5	KNR 5-15 0901-01 analogia	D.07.03.01	Wykop i posadowienie fundamentu pod wysięgniki, zgodnie z wytycznymi producenta wysięgników	szt	4
57 d.6.5	KNR 2-05 0103-01	D.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej oraz do kanałów fundamentów pianką poliuretanową	szt,	200
6.6	Siec kablowa				
61 d.6.6	KNNR 5 0713-03	D.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	Wciąganie kabli teletechnicznych XzTKMXpw 4x2x0,8 do kanalizacji kablowej	m	238
66 d.6.6	KNR 5-01 0602-07	D.07.03.01	Wciąganie kabli teletechnicznych XzTKMXpw 2x2x0,8 do kanalizacji kablowej	m	750
67 d.6.6	KNNR 5 0727-05	D.07.03.01	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.07.03.01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył); YKSY 7x1,0mm2	szt,	16
69 d.6.6	KNNR 5 0726-01	D.07.03.01	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.07.03.01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach	kon,kabl,	24
71 d.6.6	KNR 5-01 1001-07	D.07.03.01	Montaż mufy kablowej żelowej firmy Raychem GelBox 0,6/1kV	złącz,	12
6.7	Pętle indukcyjne wraz z budową kanalizacji i sieci kablowej				
72 d.6.7	KNNR 5 0721-01	D.07.03.01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	380
73 d.6.7	KNNR 6 0802-03	D.07.03.01	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm ręcznie 380mb*0,05	m2	19

74 d.6.7	KNNR 5 0201-03	D.07.03.01	Wykonanie pętli indukcyjnych przewodem LGs1,5mm2 300/500V	m	980
75 d.6.7	Kalkulacja własna	D.07.03.01	Zalanie rowków pętli indukcyjnych masą zalewową firmy Ravnemastic	m	380
76 d.6.7	kalkulacja własna	D.07.03.01	Połączenie pętli z feederem	szt	16
77 d.6.7	kalkulacja własna	D.07.03.01	Pomiar wielkości elektrycznych pętli oraz pętli z feederem	pomiar	16
78 d.6.7	kalkulacja własna	D.07.03.01	Dostrojenie czułości pętli indukcyjnych	szt	16
79 d.6.7	kalkulacja własna	D.07.03.01	Badanie indukcyjności pętli i linii kablowej teletechnicznej wraz z dostrojeniem pętli	szt	16
6.8 Próby montażowe					
80 d.6.8	KNNR 5 1301-01	D.07.03.01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	1
81 d.6.8	KNNR 5 1302-03	D.07.03.01	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc,	1
82 d.6.8	KNR 4-03 1203-03	D.07.03.01	Badanie linii kablowej sterowniczej	odc,	21
83 d.6.8	KNR 4-03 1203-03	D.07.03.01	Badanie linii kablowej zasilającej przyciski	odc,	8
84 d.6.8	KNNR 5 1304-05	D.07.03.01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania	szt,	2
85 d.6.8	KNR 5-01 1310-01	D.07.03.01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 5 parach	odc,	12
86 d.6.8	KNP 18 1357-01.05	D.07.03.01	Pomiar sygnalizacji skrzyżowania w zakresie do 16 grup sygnalizacyjnych	kpl	1
6.9 Montaż urządzeń sterowania ruchem-na wysięgnikach MSW					
87 d.6.9	KNR 5-10 1004-02	D.07.03.01	Wciąganie kabli sterowniczych YKSY 7x1,5mm2 do masztów MSW od głowicy przyziemnej do latarni zawieszonych nad jezdni z udziałem podnośnika montazowego 6odc.x 11.5m	m-1 przew	69
88 d.6.9	KNR 5-08 0204-02	D.07.03.01	Ręczne wciąganie przewodów izolowanych jednożyłowych ochronnych od głowicy przyziemnej do zacisku PE masztu -LYzo 1x2,5mm2 4odc.x1m	m	4
89 d.6.9	KNNR 5 0727-04	D.07.03.01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) -YKSY 7x1,5	szt,	12
90 d.6.9	KNNR 5 1203-01	D.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	Montaż ekranów kontrastowych prostokątnych	szt,	6
6.10 Montaż urządzeń sterowania ruchem-na masztach MS					
94 d.6.10	Kalkulacja własna	D.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	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.07.03.01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt,żył	104
98 d.6.10	KNR 5-10 1102-01	D.07.03.01	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.07.03.01	Montaż latarni sygnałów ulicznych diodowych LED III generacji z funkcją 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.07.03.01	Montaż latarni sygnałów ulicznych diodowych LED III generacji z funkcją 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.07.03.01	Montaż latarni sygnałów ulicznych LED III generacji z funkcją 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.07.03.01	Montaż przycisku zgłoszeniowego sensorowego z potwierdzeniem LED ,niskonapięciowy typ sensor 24V	szt,	8
103 d.6.10	KNR 5-14 0513-05	D.07.03.01	Montaż sygnalizatora akustycznego-ZIR-4	szt,	8
6.11	Operat geodezyjny powykonawczy, dokumentacja powykonawcza,oprogramowanie sterownika				
104 d.6.11	Uproszczona	D.07.03.01	Operat geodezyjny powykonawczy	kpl	1
105 d.6.11	Uproszczona	D.07.03.01	Opracowanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1
106 d.6.11	Uproszczona	D.07.03.01	Oprogramowanie sterownika np.ASR2005PL wraz z uruchomieniem sygnalizacji z programem akomodacyjnym	kpl	1
107 d.6.11	kalkulacja własna Uproszczona	D.07.03.01	Organizacja ruchu na czas budowy	kpl	1
7	D.08.02.01 -Chodnik z płyt betonowych				
108 d.7	KNR 2-31 0105-01	D.08.02.01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu -5cm	m2	73
109 d.7	KNR 2-31 0105-02	D.08.02.01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 2	m2	73
110 d.7	KNR 2-31 0502-06	D.08.02.01	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - 35% nowych płyt chodnikowych 50x50x7cm,pozostałe z odzysku	m2	73
8	D.08.02.02 -Chodniki z brukowej kostki betonowej				
111 d.8	KNR 2-31 0105-05	D.08.02.02	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	46
112 d.8	KNR 2-31 0511-02	D.08.02.02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej -10% nowej kostki betonowej, pozostała kostka z odzysku	m2	46
9	D.08.02.05 Chodnik z mieszanki mineralno-asfaltowej				
113 d.9	KNR 2-31 0503-01	D.08.02.05	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
KONIEC					