



# MERITUM PROJEKT

PROJEKTY / NADZORY / WYCENY

## KONSORCJUM FIRM

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MERITUM PROJEKT ul. Karola miarki 18 43 – 190 Mikołów	Pracownia Projektowa POLPROJEKT Zbigniew Gajda ul. Królowej Jadwigi 1 41 – 200 Sosnowiec
ZAMAWIAJĄCY	Gmina Dąbrowa Górnicza 41-300 Dąbrowa Górnicza ul. Graniczna 21	
TEMAT	<b>AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ I WYKONAWCZEJ PN.:</b> "Projekt przebudowy drogi krajowej DK-94 na odcinku od granicy z gminą Sławków do granicy z gminą Sosnowiec w Dąbrowie Górniczej."	
TYTUŁ PROJEKTU	<b>Przebudowa sygnalizacji świetlnych w ciągu DK-94:</b> <i>Poz.1. – skrzyżowanie DK-94 z ul. 11-go Listopada</i> <i>Poz.2. – skrzyżowanie DK-94 z dojazdem do Mikrohuty</i> <i>Poz.3. – przejście dla pieszych przez DK-94 w rejonie ul. Anny</i> <i>Poz.4. – skrzyżowanie DK-94 z ul. Zakawie</i>	
	<b>PRZEDMIAR ROBÓT</b>	
	<b>D.07.03.01 SYGNALIZACJA ŚWIETLNA</b>	

Sosnowiec, dnia 08.2012 r.

-----

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu DK094 z ul. 11-go Listopada  
ADRES INWESTYCJI : Dąbrowa Górnicza  
INWESTOR : Gmina Dąbrowa Górnicza  
ADRES INWESTORA : 41-300 Dąbrowa Górnicza, ul. Graniczna 21  
BRANŻA : sygnalizacja świetlna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Bartosz Beliczyński  
DATA OPRACOWANIA : 2012-08-23

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2012-08-23

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Demontaż istniejącej sygnalizacji</b>			
1	kalkulacja d.1 własna	Demontaż istniejącego okablowania	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	kalkulacja d.1 własna	Demontaż istniejącego kanalizacji kablowej wraz ze studniami kanalizacyjnymi	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR 5-10 d.1 1105-02	Demontaż latarń sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych na wysięgniku nad jezdnią	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
4	KNR 5-10 d.1 1104-02	Demontaż latarń sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 4	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
5	KNR 5-10 d.1 1104-01	Demontaż latarń sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 2	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
6	KNR 5-14 d.1 0514-01 analogia	Demontaż przycisku zgłoszeniowego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7	KNR 2-05 d.1 0103-05	Demontaż belki górnej wysięgników, bram o wadze do 0,3t na ustawionych w fundamentach słupach	t		
		0,3*3szt	t	0.900	
		0.9		<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
8	KNR 2-05 d.1 0103-01	Demontaż wysięgników i bram	t		
		5*0,5t	t	2.500	
		2.5		<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
9	KNR 5-10 d.1 1106-01	Demontaż istniejącej szafy sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Odtworzenie trasy i punktów kanalizacji kablowej</b>			
10	kalkulacja d.2 własna	Geodezyjne wytyczenie w terenie lokalizacji SK,fundamentów MS,MSW oraz sterownika sygnalizacji	pkt		
		39	pkt	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
11	kalkulacja d.2 własna	Geodezyjne wytyczenie w terenie trasy kanalizacji kablowej	m		
		456	m	456.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>456.000</b>
<b>3</b>		<b>Zasilanie (Rejon Dystrybucji)</b>			
12	kalk. własna d.3	Wymiana zabezpieczenia zalicznikowego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>Szafa sterownicza</b>			
13	KNNR 5 d.4 0713-01	Układanie kabli YKYzo 3x6mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
14	KNR 2-01 d.4 0301-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1 km (kat.gr.IV)	m <sup>3</sup>		
		1.2	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
15	KNNR 5 d.4 0411-08	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.IV o objętości w wykopie do 0.25 m3 pod rozdzielnicę-fundament stalowy ocynkowany pod sterownik	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNR 5-10 d.4 1106-01	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie-szafa sterownicza z oprogramowaniem (9 grup 230V, 18 pętli i indukcyjnych, pomiar natężenia na 8 pętlach, 1 wejście przyciskowe 24V, obsługa 5 kamer wideo detekcji 230V), dodatkowo wyposażonej w zabezpieczenie określone w dokumentacji projektowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNNR 5 d.4 0726-05	Zarobienie na suchu końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył 6 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18	KNNR 5 d.4 0605-03	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu IV -FeZn 25x4mm	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
19	KNNR 5 d.4 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNR 5-08 d.4 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm <sup>2</sup>	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNNR 5 d.4 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNNR 5 d.4 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5</b>		<b>Kanalizacja kablowa</b>			
23	KNR 2-01 d.5 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 1.2 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV -przekopy kontrolne	m		
		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
24	KNR 2-01 d.5 0704-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 1.0 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV jw.lecz zasypianie	m		
		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
25	KNR 5-01 d.5 0107-02	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		
		150	m	150.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
26	KNR 5-01 d.5 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m		
		220	m	220.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.000</b>
27	KNR 5-01 d.5 0107-03	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 3 rur.w warstwie, 3 otw.w ciągu kan.	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
28	KNR 5-10 d.5 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Krotność = 2	m		
		375	m	375.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>375.000</b>
29	KNR 5-01 d.5 0401-07	Ustawienie studni SK-1 zabezpieczonych powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykonaniem i zasypianiem wykopu wsp.Rx0,40	stud.		
		11	stud.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
30	ZN-97/TP d.5 S.A-040 0301-07	Ustawienie studni SKR-1 zabezpieczonej powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykopaniem i zasypianiem wykopu grun.kat.IV wsp.R- x 0,4	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31	ZN-97/TP d.5 S.A 40 0301-07	Ustawienie studni SKO-1 zabezpieczonej powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykopaniem i zasypaniem wykopu grun.kat.IV wsp.R- x 0,4 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
32	KNNR 5 d.5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV 96	m³ m³	 96.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>
33	KNR 2-18 d.5 0408-02	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 75,1mb*2rury 81	m m	 81.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.000</b>
34	KNR 4-01 d.5 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV wywóz nadmiaru ziemi na odl. do 14km z wykopu pod kanalizację,studnie kablowe,maszty ,wysięgniki i fundament sterownika, 51	m³ m³	 51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
35	KNR 4-01 d.5 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9 51	m³ m³	 51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
36		Koszt utylizacji 51	m³ m³	 51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
<b>6</b>		<b>Konstrukcje wsporcze</b>			
37	KNR 5-15 d.6 0901-01 analogia	Wykop i posadowienie fundamentu pod wysięgnik, bramę, zgodnie z wytycznymi producenta wysięgników 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
38	KNR 2-05 d.6 0103-01	Montaż wysięgników wg dokumentacji wysięgnik h= 8,7 mb -0,5t 1szt h= 5,6 mb -0,5t 1szt 1	t t	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNR 2-05 d.6 0103-05	Montaż belki górnej wysięgników o wadze do 0,3t na ustawionych w fundamentach słupach 0.9	t t	 0.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
40	KNR 2-05 d.6 0103-01	Montaż bramy wg dokumentacji 2*1,0t 2	t t	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
41	KNR 2-05 d.6 0103-05	Montaż belki górnej bramy o wadze do 0,3t na ustawionych w fundamentach słupach 0,3*2szt 0.6	t t	 0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
42	KNNR 5 d.6 1002-03 analogia	Montaż konstrukcji pod kamery 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
43	KNNR 5 d.6 1002-02 analogia	Montaż konsol do mocowania kamer do konstrukcji wsporczych na masztach MSB i MSW 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
44	KNR 5-10 d.6 1101-01	Montaż masztów sygnalizacji ulicznej z wykonaniem fundamentu 'na mokrą'- wys.4,2m 11	szt. szt.	 11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
45	KNNR 5 d.6 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
46	KNR 5-08 d.6 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
47	KNR 5-08 d.6 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
48	KNNR 5 d.6 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
49	KNR 5-01 d.6 0606-03	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej oraz do kanałów fundamentów pianką poliuretanową	szt.		
		300	szt.	300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
<b>7</b>		<b>Sieć kablowa</b>			
50	KNNR 5 d.7 0713-02	Układanie kabla YKSY 14x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		376	m	376.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>376.000</b>
51	KNNR 5 d.7 0713-01	Układanie kabli YKYzo 1x6mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		225	m	225.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>225.000</b>
52	KNNR 5 d.7 0713-01	Układanie kabli YKYzo 3x1,0mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		225	m	225.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>225.000</b>
53	KNR 5-10 d.7 1004-02	Wciąganie przewodów zasilających YKYzo 3x1,0mm2 z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik lub bramę	m-1 przew m-1 przew	96.000	
		96			
				<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>
54	KNNR 5 d.7 0203-01	Przewód wizyjny XzWDXpek-75 1,05/5,0 wciągane do rur	m		
		225	m	225.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>225.000</b>
55	KNR 5-10 d.7 1004-02	Wciąganie przewodów XzWDXpek 75 1,05/5,0 z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik lub bramę	m-1 przew m-1 przew	96.000	
		96			
				<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>
56	KNNR 5 d.7 0713-02	Układanie kabla YKSY 10x1,0mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		155	m	155.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>155.000</b>
57	KNR 5-01 d.7 0602-07	Ręczne wciąganie kabla XzTKMXpw 4x2x0,8 do kanaliz.kablow.w otwór wolny	m		
		785	m	785.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>785.000</b>
58	KNR 5-01 d.7 0602-07	Ręczne wciąganie kabla XzTKMXpw 2x2x0,8 do kanaliz.kablow.w otwór wolny	m		
		35	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
59	KNNR 5 d.7 0727-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył)	szt.		
		YKSY14x1,5, YKSY 7x1,0	szt.	30.000	
		30			
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
60	KNNR 5 d.7 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych kabli sterowniczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		392	szt.żył	392.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>392.000</b>
61	KNNR 5 d.7 0726-01	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.		
		22	szt.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
62 d.7	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych kabla ochronnego o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce 22	szt.żył szt.żył	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
63 d.7	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył 1 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznych 10	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
64 d.7	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych kabli zasilających kamery o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 30	szt.żył szt.żył	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
65 d.7	KNR 5-01 0818-01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach (XzTKMXpw 4x2x0,8;2x2x0,8) 22	kon.ka bl. kon.ka bl.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
66 d.7	KNR 5-06 0707-02 analogia	Zarabianie i podłączanie kabli wizyjnych 10	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>8</b>		<b>Próby montażowe</b>			
67 d.8	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	miar miar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
68 d.8	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 1	odc. odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69 d.8	KNR 4-03 1203-03	Badanie linii kablowej zasilającej kamery video detekcji 5	odc. odc.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
70 d.8	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
71 d.8	KNNR 5 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy 2	odc. odc.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
72 d.8	KNNR 5 1302-07	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy 13	odc. odc.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
73 d.8	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 24V do przycisków Pz 2	miar miar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
74 d.8	KNR 5-01 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach 11	odc. odc.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
75 d.8	KNP 18 1357-01.05	Pomiar sygnalizacji skrzyżowania w zakresie do 16 grup sygnalizacyjnych 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>9</b>		<b>Montaż urządzeń sterowania ruchem-na wysięgnikach i bramach</b>			
76 d.9	KNR 5-10 1004-02	Wciąganie kabli sterowniczych YKSY 7x1,5mm2 do masztów MSW od głowicy przyziemnej do latarni zawieszonych nad jezdnią z udziałem podnośnika montażowego -2 doc.*1,7m 3.4	m-1 przew m-1 przew	3.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.400</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
77	KNR 5-10 d.9 1004-02	Wciąganie kabli sterowniczych YKSY 7x1,5mm2 do masztów MSW i MSB od głowicy przyziemnej do latarni zawieszonych nad jezdnią z udziałem podnośnika montazowego -9doc.*13,5m 121.5	m-1 przew  m-1 przew	121.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>121.500</b>
78	KNNR 5 d.9 0727-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) -YKSY 7x1,5 22	szt.  szt.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
79	KNR 5-08 d.9 0204-02	Ręczne wciąganie przewodów izolowanych jednożyłowych ochronnych od głowicy przyziemnej do zacisku PE masztu -LYzo 1x2,5mm2 6odc.x1,0m 6	m  m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
80	KNNR 5 d.9 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 12	szt.żył  szt.żył	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
81	KNR 5-10 d.9 1102-02	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (2 konsole w komplecie) przy pomocy opasek zaciskowych 2	kpl.  kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
82	KNR 5-10 d.9 1104-03	Montaż latarni sygnałów ulicznych z boku słupa wysięgnika z głowicą przyziemną o ilości komór do 2 -sygnalizatory diodowe LED III generacja -LED pieszy 2x200-1szt 1	szt.  szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
83	KNR 5-10 d.9 1104-04	Montaż latarni sygnałów ulicznych z boku słupa wysięgnika z głowicą przyziemną o ilości komór do 4 -sygnalizatory diodowe LED III generacja 3x300 -LED ogólny 3*300-1szt 1	szt.  szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84	KNNR 5 d.9 1009-04	Konsole sygnalizatorów ulicznych mocowane na konstrukcji (1 konsola w komplecie) -montaż zawiesia typ "C" 9	kpl.  kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
85	KNR 5-10 d.9 1105-02	Montaż latarni sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych na wysięgniku nad jezdnią -sygnalizatory LED III generacji 3*300 9	szt.  szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
86	KNR 5-14 d.9 0514-01 analogia	Montaż przycisku zgłoszeniowego sensorowego z potwierdzeniem 1	szt.  szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87	KNR 5-14 d.9 0513-05	Montaż sygnalizatora akustycznego-ZIR-4 2	szt.  szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
88	KNR 5-10 d.9 1105-01 analogia	Montaż ekranów kontrastowych owalnych 9	szt.  szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
89	KNNR 5 d.9 1004-02 analogia	Montaż wideo detektorów ruchu pojazdów na skrzyżowaniu na konsoli zamocowanej wcześniej do belki MSW lub MSB przy udziale podnośnika , wraz z dostrojeniem obrazu,zakodowaniem pętli wirtualnych, testami oraz ponowną wizytą po okresie adaptacji w celu dostrojenia systemu podłączenia kabli :zasilającego i wi- zji. -kamera kolorowa 220V , dzień -noc,IP66 obudowa AL,podgrzewana 5	kpl  kpl	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
90	kalkulacja indywidualna	Montaż w szafie sterownika kart obsługujących kamery wideo detektorów ruchu wraz z zasilaniem -karta obsługująca tylko jedną kamerę i umożliwiająca bezpośrednią komunikację ze sterownikiem przez 4wejścia i 8 wejść równoległych dowolnie przypisanych do kamer -np.AutoScop RackVision	szt.żył		
		5	szt.żył	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
91	kalkulacja indywidualna	Montaż w szafie sterownika zestawu do wideomonitoringu skrzyżowania (wideo-serwer+modem GSM) do monitorowania sygnalizacji i przesyłania wizji z zainstalowanych kamer systemu detekcji wraz z oprogramowaniem systemowym	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92	KNR 5-10 d.9 1103-02	Montaż znaków drogowych podświetlanych na gotowym maszcie lub konstrukcji - znaki F-11	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>10</b>		<b>Montaż urządzeń sterowania ruchem-na maszach</b>			
93	KNR 5-10 d.10 1004-02	Wciąganie przewodów izolowanych jednożyłowych LY 1,5mm2 zasilających latarnie sygnalizacyjne mocowane na maszcie MS -28odc.*2,0m=56m	m-1 przew		
		56	m-1 przew	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
94	KNR 5-10 d.10 1102-02	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (2 konsole w komplecie) przy pomocy opasek zaciskowych	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
95	KNR 5-10 d.10 1102-02	Montaż konsol pod dwa sygnalizatory uliczne na maszcie przy pomocy śrub	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96	KNR 5-10 d.10 1104-03	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą przyziemną o ilości kół do 2 -sygnalizatory diodowe LED III generacja -LED warunek 1x200 -1szt -LED pieszy 2x200-1szt	szt.		
		-LED pieszy 2*200-10szt	szt.	2.000	
		2		<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
97	KNR 5-10 d.10 1104-04	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą przyziemną o ilości kół do 4 -sygnalizatory diodowe LED III generacja 3x300	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
98	KNR 5-14 d.10 0514-01 analogia	Montaż przycisku zgłoszeniowego sensorowego z potwierdzeniem LED ,niskonapięciowy typ sensor 24V	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
99	KNR 5-14 d.10 0513-05	Montaż sygnalizatora akustycznego-ZIR-4	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>11</b>		<b>Pętle indukcyjne</b>			
100	KNNR 5 d.11 0721-01	Wycięcie rowka w jezdni dla przewodów petli indukcyjnej	m		
		630	m	630.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>630.000</b>
101		Ułożenie pętli indukcyjnej,zasypanie częściowe rowka piaskiem i zalanie rowka specjalną zalewą uszczelniającą	m		
		630	m	630.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>630.000</b>
102	kalkulacja własna	Połączenie pętli z feederem z zastosowaniem muf żelowych (11 muf żelowych)	szt		
		23	szt	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
103	kalkulacja własna	Pomiar wielkości elektrycznych pętli oraz pętli z feederem	pomiar		
		23	pomiar	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104 d.11	kalkulacja własna	Dostrojenie czułości pętli indukcyjnych	szt		
		23	szt	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
<b>12</b>		<b>System wykrywania przejazdu na czerwonym świetle</b>			
105 d.12	kalk. własna	Montaż systemu wykrywania przejazdu pojazdów na czerwonym świetle w ciągu DK-94 (relacje na wprost) dla wykrywania zdarzeń łącznie na 5 pasach ruchu wyposażony w kamery poglądowe, kamery ANPR (rozpoznawanie tablic rejestracyjnych) wraz z konstrukcjami, okablowaniem oraz szafą sterującą i wykonaniem transmisji danych do odpowiedzialnych służb. Zasilanie systemu ze zterownika sygnalizacji świetlnej, kable prowadzone w projektowanej kanalizacji kablowej dla sygnalizacji	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>13</b>		<b>Operat geodezyjny powykonawczy, dokumentacja powykonawcza</b>			
106 d.13	kalk. własna	Operat geodezyjny powykonawczy	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
107 d.13	kalk. własna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
108 d.13	kalk. własna	Nadzory branżowe	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>14</b>		<b>Roboty dodatkowe - zabezpieczenia istniejących mediów</b>			
109 d.14	scalona	zabezpieczenie istniejących kabli SN rurą dwudzielną A160PS wraz z wykopem i zasypaniem 17odc.x1,5m 22.5	m		
			m	22.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.500</b>
110 d.14	scalona	zabezpieczenie istn. gazociągu niskiego ciśnienia rurami dwudzielnymi RHDPE-d 250 wraz z wykopaniem i zasypaniem 1x2,0=2,0m 2	m		
			m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
111 d.14	scalona	zabezpieczenie istn. wodociągu rurami dwudzielnymi RHDPE-d 200 wraz z wykopaniem i zasypaniem 2x2,0=4,0m 4	m		
			m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
112 d.14	scalona	zabezpieczenie istn. wodociągu rurami dwudzielnymi RHDPE-d 300 wraz z wykopaniem i zasypaniem 4x2,0=8,0m 8	m		
			m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane  
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu  
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych  
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli  
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu DK-94 z dojazdem do Mikrohuty  
ADRES INWESTYCJI : Dąbrowa Górnicza  
INWESTOR : Gmina Dąbrowa Górnicza  
ADRES INWESTORA : 41-300 Dąbrowa Górnicza, ul. Graniczna 21  
BRANŻA : sygnalizacja świetlna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Bartosz Beliczyński  
DATA OPRACOWANIA : 2012-08-23

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2012-08-23

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Demontaż istniejącej sygnalizacji</b>			
1 d.1	kalkulacja własna	Demontaż istniejącego okablowania	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2 d.1	kalkulacja własna	Demontaż istniejącego kanalizacji kablowej wraz ze studniami kanalizacyjnymi	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3 d.1	KNR 5-10 1105-02	Demontaż latarni sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych na wysięgniku nad jezdnią	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
4 d.1	KNR 5-10 1104-02	Demontaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 4	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
5 d.1	KNR 5-10 1104-01	Demontaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 2	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
6 d.1	KNR 5-14 0514-01 analogia	Demontaż przycisku zgłoszeniowego	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
7 d.1	KNR 2-05 0103-05	Demontaż belki górnej wysięgników, bram o wadze do 0,3t na ustawionych w fundamentach słupach	t		
		0,3*3szt	t	1.200	
		1.2		<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
8 d.1	KNR 2-05 0103-01	Demontaż wysięgników i bram	t		
		4*0,5t	t	2.000	
		2		<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9 d.1	KNR 5-10 1106-01	Demontaż istniejącej szafy sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Odtworzenie trasy i punktów kanalizacji kablowej</b>			
10 d.2	kalkulacja własna	Geodezyjne wytyczenie w terenie lokalizacji SK,fundamentów MS,MSW oraz sterownika sygnalizacji	pkt		
		45	pkt	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
11 d.2	kalkulacja własna	Geodezyjne wytyczenie w terenie trasy kanalizacji kablowej	m		
		536	m	536.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>536.000</b>
<b>3</b>		<b>Zasilanie (Rejon Dystrybucji)</b>			
12 d.3	kalk. własna	Wymiana zabezpieczenia zalicznikowego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>Szafa sterownicza</b>			
13 d.4	KNNR 5 0713-01	Odkopanie obecnego kabla zasilającego YAKYżo 5x25mm2	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
14 d.4	KNNR 5 0713-01	Przecięcie w wykopie obecnego kabla zasilającego YAKYżo 5x25mm2	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15 d.4	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli typu YAKYżo 5x25mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
16 d.4	KNR 2-01 0301-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1 km (kat.gr.IV)	m³		
		1.2	m³	1.200	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
17	KNNR 5 d.4 0411-08	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.IV o objętości w wykopie do 0.25 m3 pod rozdzielnicę-fundament stalowy ocynkowany pod sterownik	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR 5-10 d.4 1106-01	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie-szafa sterownicza z oprogramowaniem (13 grup 230V, 27 pętli indukcyjnych, pomiar natężenia na 11 pętlach, 2 wejście przyciskowe 24V, obsługa 6 kamer wideo detekcji 230V), dodatkowo wyposażonej w zabezpieczenie określone w dokumentacji projektowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNNR 5 d.4 0726-10	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNNR 5 d.4 0605-03	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu IV -FeZn 25x4mm	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
21	KNNR 5 d.4 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR 5-08 d.4 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNNR 5 d.4 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNNR 5 d.4 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5</b>		<b>Kanalizacja kablowa</b>			
25	KNR 2-01 d.5 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 1.2 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV	m		
		-przekopy kontrolne	m	24.000	
		24			
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
26	KNR 2-01 d.5 0704-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 1.0 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
		jw.lecz zasypywanie	m	24.000	
		24			
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
27	KNR 5-01 d.5 0107-02	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		
		340	m	340.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>340.000</b>
28	KNR 5-01 d.5 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m		
		90	m	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
29	KNR 5-01 d.5 0107-03	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 3 rur.w warstwie, 3 otw.w ciągu kan.	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
30	KNR 5-10 d.5 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
		Krotność = 2	m	440.000	
		440			
				<b>RAZEM</b>	<b>440.000</b>
31	KNR 5-01 d.5 0401-07	Ustawienie studni SK-1 zabezpieczonych powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykonaniem i zasypyaniem wykopu	stud.		
		wsp.Rx0,40	stud.	10.000	
		10			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	ZN-97/TP d.5 S.A-040 0301-07	Ustawienie studni SKR-1 zabezpieczonej powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykopaniem i zasypaniem wykopu grun.kat.IV wsp.R- x 0,4 13	szt. szt.	 13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
33	ZN-97/TP d.5 S.A 40 0301- 07	Ustawienie studni SKO-1 zabezpieczonej powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykopaniem i zasypaniem wykopu grun.kat.IV wsp.R- x 0,4 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
34	KNNR 5 d.5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV 144	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 144.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.000</b>
35	KNR 2-18 d.5 0408-02	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 96mb*2rury 96	m m	 96.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>
36	KNR 4-01 d.5 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV wywóz nadmiaru ziemi na odl. do 14km z wykopu pod kanalizację,studnie kablowe,maszty ,wysięgniki i fundament sterownika, 67	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 67.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.000</b>
37	KNR 4-01 d.5 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9 67	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 67.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.000</b>
38	d.5	Koszt utylizacji 67	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 67.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.000</b>
<b>6</b>		<b>Konstrukcje wsporcze</b>			
39	KNR 5-15 d.6 0901-01 analogia	Wykop i posadowienie fundamentu pod wysięgnik, bramę, zgodnie z wytycznymi producenta wysięgników 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
40	KNR 2-05 d.6 0103-01	Montaż wysięgników wg dokumentacji wysięgnik h= do 11,0 2 szt * 0,5t 1	t t	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	KNR 2-05 d.6 0103-05	Montaż belki górnej wysięgników o wadze do 0,3t na ustawionych w fundamentach słupach 0.6	t t	 0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
42	KNR 2-05 d.6 0103-01	Montaż bramy wg dokumentacji 2*1,0t 2	t t	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43	KNR 2-05 d.6 0103-05	Montaż belki górnej bramy o wadze do 0,3t na ustawionych w fundamentach słupach 0,3*2szt 0.6	t t	 0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
44	KNNR 5 d.6 1002-03 analogia	Montaż konstrukcji pod kamery 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
45	KNNR 5 d.6 1002-02 analogia	Montaż konsol do mocowania kamer do konstrukcji wsporczych na masztach MSB i MSW 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
46	KNR 5-10 d.6 1101-01	Montaż masztów sygnalizacji ulicznej z wykonaniem fundamentu 'na makro'- wys.4,2m	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
47	KNNR 5 d.6 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48	KNR 5-08 d.6 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
49	KNR 5-08 d.6 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	KNNR 5 d.6 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNR 5-01 d.6 0606-03	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej oraz do kanałów fundamentów pianką poliuretanową	szt.		
		350	szt.	350.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>350.000</b>
<b>7</b>		<b>Sieć kablowa</b>			
52	KNNR 5 d.7 0713-03	Układanie kabla YKSY 24x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		250	m	250.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.000</b>
53	KNR 5-10 d.7 0114-02	Układanie kabla YKSY 19x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		250	m	250.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.000</b>
54	KNNR 5 d.7 0713-01	Układanie kabli YKYzo 1x6mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		270	m	270.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>270.000</b>
55	KNNR 5 d.7 0713-01	Układanie kabli YKYzo 3x1,0mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		321	m	321.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>321.000</b>
56	KNR 5-10 d.7 1004-02	Wciąganie przewodów zasilających YKYzo 3x1,0mm2 z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik lub bramę	m-1 przew m-1 przew	114.000	
		114			
				<b>RAZEM</b>	<b>114.000</b>
57	KNNR 5 d.7 0203-01	Przewód wizyjny XzWDXpek-75 1,05/5,0 wciągane do rur	m		
		321	m	321.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>321.000</b>
58	KNR 5-10 d.7 1004-02	Wciąganie przewodów XzWDXpek 75 1,05/5,0 z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik lub bramę	m-1 przew m-1 przew	114.000	
		114			
				<b>RAZEM</b>	<b>114.000</b>
59	KNNR 5 d.7 0713-02	Układanie kabla YKSY 10x1,0mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		88	m	88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
60	KNR 5-01 d.7 0602-07	Ręczne wciąganie kabla XzTKMXpw 4x2x0,8 do kanaliz.kablow.w otwór wolny	m		
		331	m	331.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>331.000</b>
61	KNR 5-01 d.7 0602-07	Ręczne wciąganie kabla XzTKMXpw 5x2x0,8 do kanaliz.kablow.w otwór wolny	m		
		380	m	380.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>380.000</b>
62	KNR 5-01 d.7 0602-07	Ręczne wciąganie kabla XzTKMXpw 7x2x0,8 do kanaliz.kablow.w otwór wolny	m		
		298	m	298.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>298.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63	KNNR 5 d.7 0727-05	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 24 żył) kabel YKSY 24x1,5, YKSY 19x1,5 42	szt. szt.	 42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
64	KNNR 5 d.7 0727-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) kabel YKSY 10x1,0 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
65	KNNR 5 d.7 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych kabli sterowniczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 978	szt.żył szt.żył	 978.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>978.000</b>
66	KNNR 5 d.7 0726-01	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 6 mm2 na napię- cie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych YKYzo 1x6mm2 32	szt. szt.	 32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
67	KNNR 5 d.7 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych kabla ochronnego o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce 32	szt.żył szt.żył	 32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
68	KNNR 5 d.7 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył 1 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 12	szt. szt.	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
69	KNNR 5 d.7 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych kabli zasilających kamery o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 36	szt.żył szt.żył	 36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
70	KNNR 5-01 d.7 0818-01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach (XzTKMXpw 7x2x0,8;5x2x0,8; 4x2x0,8) 74	kon.ka bl. kon.ka bl.	 74.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
71	KNNR 5-06 d.7 0707-02 analogia	Zarabianie i podłączanie kabli wizyjnych  12	szt. szt.	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
<b>8</b>		<b>Próby montażowe</b>			
72	KNNR 5 d.8 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73	KNNR 5 d.8 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 1	odc. odc.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNNR 4-03 d.8 1203-03	Badanie linii kablowej zasilającej kamery video detekcji 6	odc. odc.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
75	KNNR 5 d.8 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76	KNNR 5 d.8 1302-06	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy 4	odc. odc.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
77	KNNR 5 d.8 1302-08	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 19-żyłowy 11	odc. odc.	 11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
78	KNNR 5 d.8 1302-09	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 24-żyłowy 10	odc. odc.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
79	KNNR 5 d.8 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 24V do przycisków Pz 2	pomiar pomiar	 2.000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
80	KNR 5-01 d.8 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach	odc.		
		16	odc.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
81	KNP 18 d.8 1357-01.05	Pomiar sygnalizacji skrzyżowania w zakresie do 16 grup sygnalizacyjnych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>9</b>		<b>Montaż urządzeń sterowania ruchem-na wysięgnikach i bramach</b>			
82	KNR 5-10 d.9 1004-02	Wciąganie kabli sterowniczych YKSY 7x1,5mm2 do masztów MSW od głowicy przyziemnej do latarni zawieszonych nad jezdnią z udziałem podnośnika montazowego -2 doc.*1,7m 3.4	m-1 przew		
			m-1 przew	3.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.400</b>
83	KNR 5-10 d.9 1004-02	Wciąganie kabli sterowniczych YKSY 7x1,5mm2 do masztów MSW i MSB od głowicy przyziemnej do latarni zawieszonych nad jezdnią z udziałem podnośnika montazowego -12doc.*13,5m 162	m-1 przew		
			m-1 przew	162.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>162.000</b>
84	KNNR 5 d.9 0727-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) -YKSY 7x1,5 28	szt.		
			szt.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
85	KNR 5-08 d.9 0204-02	Ręczne wciąganie przewodów izolowanych jednożyłowych ochronnych od głowicy przyziemnej do zacisku PE masztu -LYzo 1x2,5mm2 6odc.x1,0m 6	m		
			m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
86	KNNR 5 d.9 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 12	szt.żył		
			szt.żył	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
87	KNR 5-10 d.9 1102-02	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (2 konsole w komplecie) przy pomocy opasek zaciskowych 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
88	KNR 5-10 d.9 1104-03	Montaż latarni sygnałów ulicznych z boku słupa wysięgnika z głowicą przyziemną o ilości komór do 2 -sygnalizatory diodowe LED III generacja -LED pieszy 2x200-1szt -LED sylwetka pieszego 1x200 - 1 szt 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
89	KNNR 5 d.9 1009-04	Konsole sygnalizatorów ulicznych mocowane na konstrukcji (1 konsola w komplecie) -montaż zawiesia typ "C" 12	kpl.		
			kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
90	KNR 5-10 d.9 1105-02	Montaż latarni sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych na wysięgniku nad jezdnią -sygnalizatory LED III generacji 3*300 12	szt.		
			szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
91	KNR 5-14 d.9 0514-01 analogia	Montaż przycisku zgłoszeniowego sensorowego z potwierdzeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92	KNR 5-14 d.9 0513-05	Montaż sygnalizatora akustycznego-ZIR-4	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93	KNR 5-10 d.9 1105-01 analogia	Montaż ekranów kontrastowych owalnych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
94 d.9	KNNR 5 1004-02 analogia	Montaż wideo detektorów ruchu pojazdów na skrzyżowaniu na konsoli zamocowanej wcześniej do belki MSW lub MSB przy udziale podnośnika , wraz z dostrojeniem obrazu,zakodowaniem pętli wirtualnych, testami oraz ponowną wizytą po okresie adaptacji w celu dostrojenia systemu podłączenia kabli :zasilającego i wizji. -kamera kolorowa 220V , dzień -noc,IP66 obudowa AL,podgrzewana	kpl		
		6	kpl	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
95 d.9	kalkulacja indywidualna	Montaż w szafie sterownika kart obsługujących kamery wideo detektorów ruchu wraz z zasilaniem -karta obsługująca tylko jedną kamerę i umożliwiająca bezpośrednią komunikację ze sterownikiem przez 4wejścia i 8 wejść równoległych dowolnie przypisanych do kamer -np.AutoScop RackVision	szt.żył		
		6	szt.żył	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
96 d.9	kalkulacja indywidualna	Montaż w szafie sterownika zestawu do wideomonitoringu skrzyżowania (wideo-serwer+modem GSM) do monitorowania sygnalizacji i przesyłania wizji z zainstalowanych kamer systemu detekcji wraz z oprogramowaniem systemowym	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
97 d.9	KNR 5-10 1103-02	Montaż znaków drogowych podświetlanych na gotowym maszcie lub konstrukcji - znaki F-11	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
<b>10</b>		<b>Montaż urządzeń sterowania ruchem-na maszach</b>			
98 d.10	KNR 5-10 1004-02	Wciąganie przewodów izolowanych jednożyłowych LY 1,5mm2 zasilających latarnie sygnalizacyjne mocowane na maszcie MS -55odc.*2,0m=110m	m-1 przew		
		110	m-1 przew	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
99 d.10	KNR 5-10 1102-02	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (2 konsole w komplecie) przy pomocy opasek zaciskowych	kpl.		
		12	kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
100 d.10	KNR 5-10 1102-02	Montaż konsol pod dwa sygnalizatory uliczne na maszcie przy pomocy śrub	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
101 d.10	KNR 5-10 1104-03	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą przyziemną o ilości kóńców do 2 -sygnalizatory diodowe LED III generacja -LED warunek 1x200 -2szt -LED pieszy 2x200-3szt -LED sylwetka pieszego 1x200 - 1 szt  -LED pieszy 2*200-10szt	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
102 d.10	KNR 5-10 1104-04	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą przyziemną o ilości kóńców do 4 -sygnalizatory diodowe LED III generacja 3x300	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
103 d.10	KNR 5-14 0514-01 analogia	Montaż przycisku zgłoszeniowego sensorowego z potwierdzeniem LED ,niskonapięciowy typ sensor 24V	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
104 d.10	KNR 5-14 0513-05	Montaż sygnalizatora akustycznego-ZIR-4	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>11</b>		<b>Pętle indukcyjne</b>			
105 d.11	KNNR 5 0721-01	Wycięcie rowka w jezdni dla przewodów petli indukcyjnej	m		
		885	m	885.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>885.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
106 d.11		Ułożenie pętli indukcyjnej, zasypianie częściowe rowka piaskiem i zalanie rowka specjalną zalewą uszczelniającą 885	m m	 885.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>885.000</b>
107 d.11	kalkulacja własna	Połączenie pętli z feederem z zastosowaniem muf żelowych (14 muf żelowych) 31	szt szt	 31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
108 d.11	kalkulacja własna	Pomiar wielkości elektrycznych pętli oraz pętli z feederem 31	pomiar pomiar	 31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
109 d.11	kalkulacja własna	Dostrojenie czułości pętli indukcyjnych 31	szt szt	 31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
<b>12</b>		<b>Operat geodezyjny powykonawczy, dokumentacja powykonawcza</b>			
110 d.12	kalk. własna	Operat geodezyjny powykonawczy 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
111 d.12	kalk. własna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
112 d.12	kalk. własna	Nadzory branżowe 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>13</b>		<b>Roboty dodatkowe - zabezpieczenia istniejących mediów</b>			
113 d.13	scalona	zabezpieczenie istn. wodociągu rurami dwudzielnymi RHDPE-d 250 wraz z wyko- paniem i zasypaniem 4x2,0=8,0m 8	m m	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane  
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu  
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych  
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli  
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sygnalizacji świetlnej ostrzegawczej typu D-6 na przejściu dla pieszych przez DK-94 w rejonie ul. Anny  
ADRES INWESTYCJI : Dąbrowa Górnicza  
INWESTOR : Gmina Dąbrowa Górnicza  
ADRES INWESTORA : 41-300 Dąbrowa Górnicza, ul. Graniczna 21  
BRANŻA : sygnalizacja świetlna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Bartosz Beliczyński  
DATA OPRACOWANIA : 2012-08-23

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2012-08-23

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Demontaż istniejącej sygnalizacji</b>			
1 d.1	kalkulacja własna	Demontaż istniejącego okablowania	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2 d.1	KNR 5-10 1105-01	Demontaż latarń sygnałów ulicznych o ilości komór do 2 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3 d.1	KNR 5-10 1105-02	Demontaż kasetonów podświetlanych typu D-6 z konstrukcji wysięgnikowej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4 d.1	KNR 2-05 0103-05	Demontaż belki górnej wysięgników o wadze do 0,3t na ustawionych w fundamentach słupach 0,3*2szt 0.6	t		
			t	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
5 d.1	KNR 2-05 0103-01	Demontaż wysięgników 2*0,5t 1	t		
			t	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Odtworzenie trasy i punktów kanalizacji kablowej</b>			
6 d.2	kalkulacja własna	Geodezyjne wytyczenie w terenie lokalizacji SK,fundamentów MS,MSW oraz sterownika sygnalizacji	pkt		
		10	pkt	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
7 d.2	kalkulacja własna	Geodezyjne wytyczenie w terenie trasy kanalizacji kablowej	m		
		32.7	m	32.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.700</b>
<b>3</b>		<b>Zasilanie,szafka pomiarowo-kablowa,</b>			
8 d.3	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
9 d.3	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10 d.3	KNR 5-10 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekroju do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11 d.3	KNNR 5 0411-08	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.IV o objętości w wykopie do 0.25 m3 pod rozdzielnice-fundament stalowy ocynkowany pod sterownik ustawiony na istniejącym kablu zasilającym wraz z jego odkopaniem i wprowadzeniem do szafy sterowniczej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12 d.3	KNR 5-10 1106-01	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie-szafa sterownicza wg dokumentacji sygnalizacji	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13 d.3	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14 d.3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15 d.3	KNP 18 1357-01.04	Pomiar sygnalizacji skrzyżowania w zakresie 4 grup sygnalizacyjnych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>Kanalizacja kablowa</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNR 2-01 d.4 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 1.2 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV -przekopy kontrolne 15	m m	 15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
17	KNR 2-01 d.4 0704-03	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 15	m m	 15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
18	KNR 5-01 d.4 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan. 10.7	m m	 10.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.700</b>
19	KNR 5-10 d.4 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Krotność = 2 10.7	m m	 10.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.700</b>
20	KNR 5-01 d.4 0401-07	Ustawienie studni SK-1 zabezpieczonych powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykonaniem i zasypianiem wykopu wsp.Rx0,40 6	stud. stud.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
21	KNR 5-01 d.4 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypianiem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV 24	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
22	KNR 2-18 d.4 0408-02	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 11,5 + 10,5 = 22mb * 2 rury 22	m m	 22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
23	KNR 4-01 d.4 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV wywóz nadmiaru ziemi na odl. do 14km z wykopu pod kanalizację,studnie kablowe,maszty ,wysięgniki i fundament sterownika, 10.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.500</b>
24	KNR 4-01 d.4 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 13 10.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.500</b>
25		Koszt utylizacji 10.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.500</b>
<b>5</b>		<b>Konstrukcje wsporcze</b>			
26	KNR 5-15 d.5 0901-01 analogia	Wykop i posadowienie fundamentu pod bramę zgodnie z wytycznymi producenta wysięgników 4	szt szt	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
27	KNR 2-05 d.5 0103-01	Montaż bram kratowych wg dokumentacji 2	t t	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28	KNR 2-05 d.5 0103-05	Montaż belki górnej bramy o wadze do 0,3t na ustawionych w fundamentach słupach 0,3*2szt 0.6	t t	 0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
29	KNR 5-01 d.5 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNR 5-01 d.5 0606-03	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej oraz do kanałów fundamentów pianką poliuretanową	szt.		
		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>6</b>		<b>Sieć kablowa</b>			
31	KNNR 5 d.6 0713-02	Układanie kabla YKSY 7x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		35.5	m	35.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.500</b>
32	KNNR 5 d.6 0713-02	Układanie kabla YKY 5x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		82	m	82.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.000</b>
33	KNNR 5 d.6 0727-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
34	KNNR 5 d.6 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>7</b>		<b>Montaż urządzeń sterowania ruchem-na wysięgnikach</b>			
35	KNR 5-10 d.7 1004-02	Wciąganie kabla YKSY 5x1,5mm2 zasilających latarnie sygnalizacyjne mocowane na bramie	m-1 przew m-1 przew	60.000	
		60			
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
36	KNNR 5 d.7 1009-04	Konsole sygnalizatorów ulicznych mocowane na konstrukcji (1 konsola w komplecie) -montaż zawiesia	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
37	KNR 5-10 d.7 1105-01	Montaż latarni sygnałów ulicznych o ilości komór do 2 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
38	KNR 5-10 d.7 1105-01	Montaż podświetlanych kasetonów typu D-6 na gotowej konstrukcji bramowej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39	KNR 5-10 d.7 1105-01	Montaż lamp metalohalogenkowych na gotowej konstrukcji bramowej	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>8</b>		<b>Montaż urządzeń sterowania ruchem-na masztach</b>			
40	KNR 5-10 d.8 1104-02	Montaż systemu SIGNFLASH na kolumnie bramy	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>9</b>		<b>Próby montażowe</b>			
41	KNNR 5 d.9 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
42	KNNR 4-03 d.9 1203-03	Badanie linii kablowej sterowniczej	odc.		
		2	odc.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>10</b>		<b>Oznakowanie pionowe i poziome</b>			
<b>10.1</b>		<b>Oznakowanie pionowe</b>			
43	KNNR 6 d.10. 0702-05 1	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne -znaki nowe folia II generacji typu D-6	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>11</b>		<b>Operat geodezyjny powykonawczy, dokumentacja powykonawcza</b>			
44		Operat geodezyjny powykonawczy	kpl		
d.11		1	kpl	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45		Opracowanie dokumentacji powykonawczej	kpl		
d.11		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu DK094 z ul. Zakawie  
ADRES INWESTYCJI : Dąbrowa Górnicza  
INWESTOR : Gmina Dąbrowa Górnicza  
ADRES INWESTORA : 41-300 Dąbrowa Górnicza, ul. Graniczna 21  
BRANŻA : sygnalizacja świetlna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Bartosz Beliczyński  
DATA OPRACOWANIA : 2012-08-23

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2012-08-23

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Demontaż istniejącej sygnalizacji</b>			
1 d.1	kalkulacja własna	Demontaż istniejącego okablowania	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2 d.1	kalkulacja własna	Demontaż istniejącego kanalizacji kablowej wraz ze studniami kanalizacyjnymi	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3 d.1	KNR 5-10 1105-02	Demontaż latarń sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych na wysięgniku nad jezdnią	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
4 d.1	KNR 5-10 1104-02	Demontaż latarń sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 4	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
5 d.1	KNR 5-10 1104-01	Demontaż latarń sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 2	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
6 d.1	KNR 5-14 0514-01 analogia	Demontaż przycisku zgłoszeniowego	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
7 d.1	KNR 2-05 0103-05	Demontaż belki górnej wysięgników, bram o wadze do 0,3t na ustawionych w fundamentach słupach	t		
		0,3*4szt	t	1.200	
		1.2		<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
8 d.1	KNR 2-05 0103-01	Demontaż wysięgników i bram	t		
		4*0,5t	t	2.000	
		2		<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9 d.1	KNR 5-10 1106-01	Demontaż istniejącej szafy sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Odtworzenie trasy i punktów kanalizacji kablowej</b>			
10 d.2	kalkulacja własna	Geodezyjne wytyczenie w terenie lokalizacji SK,fundamentów MS,MSW oraz sterownika sygnalizacji	pkt		
		45	pkt	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
11 d.2	kalkulacja własna	Geodezyjne wytyczenie w terenie trasy kanalizacji kablowej	m		
		429	m	429.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>429.000</b>
<b>3</b>		<b>Zasilanie,szafka pomiarowo-kablowa,</b>			
12 d.3	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
13 d.3	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14 d.3	KNR 5-10 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekroju do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15 d.3	KNNR 5 0411-08	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.IV o objętości w wykopie do 0.25 m3 pod rozdzielnice-fundament stalowy ocynkowany pod sterownik	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16 d.3	KNR 5-10 1106-01	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie-szafa sterownicza( 11 grup sygnalizacyjnych, 24 pętle indukcyjne, 4 wejścia przyciskowe, modem GSM, obsługa 8 kamer - 26 wejść stref detekcji wirtualnej)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNNR 5 d.3 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNP 18 d.3 1357-01.05	Pomiar sygnalizacji skrzyżowania w zakresie do 16 grup sygnalizacyjnych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>Kanalizacja kablowa</b>			
20	KNR 2-01 d.4 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 1.2 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV -przekopy kontrolne	m		
		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
21	KNR 2-01 d.4 0704-03	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		
		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
22	KNR 5-01 d.4 0107-02	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		
		71	m	71.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.000</b>
23	KNR 5-01 d.4 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m		
		275	m	275.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>275.000</b>
24	KNR 5-10 d.4 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Krotność = 2	m		
		346	m	346.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>346.000</b>
25	KNR 5-01 d.4 0401-07	Ustawienie studni SK-1 zabezpieczonych powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykonaniem i zasypianiem wykopu wsp.Rx0,40	stud.		
		13	stud.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
26	ZN-97/TP d.4 S.A-040 0301-07	Ustawienie studni SKR-2 zabezpieczonej powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykopaniem i zasypianiem wykopu grun.kat.IV wsp.R- x 0,4	szt.		
		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
27	KNNR 5 d.4 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypianiem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
		87.75	m <sup>3</sup>	87.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.750</b>
28	KNR 2-18 d.4 0408-02	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 75,1mb*2rury	m		
		75.1	m	75.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.100</b>
29	KNR 2-18 d.4 0408-02	Mechaniczne wykonanie przewiertu 1-ną rurą AROTA SRS 110 pod jezdniami , maszyną do wierceń poziomych WP15/25 w grun.kat.III-IV ,długość przewiertu do 20m 8mb*1rura	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
30	KNR 4-01 d.4 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV wywóz nadmiaru ziemi na odl. do 14km z wykopu pod kanalizację,studnie kablowe,maszty ,wysięgniki i fundament sterownika,	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		62	m <sup>3</sup>	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
31	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m <sup>3</sup>		
d.4	0108-08	Krotność = 13	m <sup>3</sup>	62.000	
		62		<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
32		Koszt utylizacji	m <sup>3</sup>		
d.4		62	m <sup>3</sup>	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
<b>5</b>		<b>Konstrukcje wsporcze</b>			
33	KNR 5-15	Wykop i posadowienie fundamentu pod wysięgnik, bramę, zgodnie z wytycznymi	szt		
d.5	0901-01	producenta wysięgników			
	analogia	7	szt	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
34	KNR 2-05	Montaż wysięgników wg dokumentacji wysięgnik h= do 8mb 3*0,5t	t		
d.5	0103-01	1.5	t	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
35	KNR 2-05	Montaż belki górnej wysięgników o wadze do 0,3t na ustawionych w fundamen-	t		
d.5	0103-05	tach słupach			
		0,3*3szt	t	0.900	
		0.9		<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
36	KNR 2-05	Montaż bramy wg dokumentacji 2*1,0t	t		
d.5	0103-01	2	t	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37	KNR 2-05	Montaż belki górnej bramy o wadze do 0,3t na ustawionych w fundamentach słu-	t		
d.5	0103-05	pach			
		0,3*2szt	t	0.600	
		0.6		<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
38	KNNR 5	Montaż konstrukcji pod kamery	szt.		
d.5	1002-03	6	szt.	6.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
39	KNR 5-10	Montaż masztów sygnalizacji ulicznej z wykonaniem fundamentu 'na mokro'-	szt.		
d.5	1101-01	wys.4,2m	szt.	10.000	
		10		<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
40	KNNR 5	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania	szt.		
d.5	0606-04	udarowa) - grunt kat.III			
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
41	KNR 5-01	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej oraz do kanałów fundamen-	szt.		
d.5	0606-03	tów pianką poliuretanową			
		62	szt.	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
<b>6</b>		<b>Sieć kablowa</b>			
42	KNNR 5	Układanie kabla YKSY 30x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamknię-	m		
d.6	0713-02	tych	m	89.000	
		89		<b>RAZEM</b>	<b>89.000</b>
43	KNNR 5	Układanie kabla YKSY 19x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamknię-	m		
d.6	0713-02	tych	m	263.000	
		263		<b>RAZEM</b>	<b>263.000</b>
44	KNNR 5	Układanie kabli wizyjnych XzWDXpek 75-1,05/5,0 w rurach,	m		
d.6	0713-01	481	m	481.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>481.000</b>
45	KNNR 5	Układanie kabli YDYzo 5x1,5mm2 w rurach,	m		
d.6	0713-01	481	m	481.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>481.000</b>
46	KNNR 5	Układanie kabli teletechnicznych XzTKMxpw 5x4x0,8 w rurach,	m		
d.6	0713-01				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		500	m	500.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>500.000</b>
47	KNNR 5 d.6 0727-05	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 24 żył) YKSY 30x1,5; YKSY 19x1,5 32	szt.		
			szt.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
48	KNNR 5 d.6 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 16	szt.		
			szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
<b>7</b>		<b>Montaż urządzeń sterowania ruchem-na wysięgnikach</b>			
49	KNR 5-10 d.7 1004-02	Wciąganie kabla YKSY 5x1,5mm <sup>2</sup> zasilających latarnie sygnalizacyjne mocowane na wysięgniku 90	m-1 przew m-1 przew	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
50	KNNR 5 d.7 1009-04	Konsole sygnalizatorów ulicznych mocowane na konstrukcji (1 konsola w komplecie) -montaż zawiesia 9	kpl.		
			kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
51	KNR 5-10 d.7 1105-02	Montaż latarni sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych na wysięgniku nad jezdnią -sygnalizatory LED 3*300 9	szt.		
			szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
52	KNR 5-10 d.7 1105-01 analogia	Montaż ekranów kontrastowych 9	szt.		
			szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
53	KNNR 5 d.7 1004-01 analogia	Montaż kamery wraz z kartą vision oraz regulacja z udziałem podnośnika montażowego 8	szt.		
			szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
54	kalkulacja in- d.7 dywidualna	Montaż w szafie sterownika zestawu do wideomonitoringu skrzyżowania (wideo-serwer+modem GSM) do monitorowania sygnalizacji i przesyłania wizji z zainstalowanych kamer systemu detekcji wraz z oprogramowaniem systemowym 1	szt		
			szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	KNR 5-10 d.7 1103-02	Montaż znaków drogowych podświetlanych na gotowym maszcie lub konstrukcji - znaki F-11 7	szt.		
			szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
<b>8</b>		<b>Montaż urządzeń sterowania ruchem-na masztach</b>			
56	KNR 5-10 d.8 1102-01	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (1 konsola w komplecie) 14	kpl.		
			kpl.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
57	KNR 5-10 d.8 1104-02	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 4 -sygnalizatory LED 3*300 7	szt.		
			szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
58	KNR 5-10 d.8 1104-01	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 2 -sygnalizator LED 2x200 pieszy 4	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
59	KNR 5-10 d.8 1104-01	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 2 -sygnalizator LED 1x200 warunkowa, ostrzegawcza 3	szt.		
			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
60	KNR 5-14 d.8 0514-01 analogia	Montaż przycisku zgłoszeniowego sensorowego z potwierdzeniem 4	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
61 d.8	KNR 5-14 0513-05	Montaż sygnalizatora akustycznego-ZIR-4	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>9</b>		<b>Pętle indukcyjne</b>			
62 d.9	KNNR 5 0721-01	Wycięcie rowka w jezdni dla przewodów petli indukcyjnej	m		
		582	m	582.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>582.000</b>
63 d.9		Ułożenie pętli indukcyjnej, zasypanie częściowe rowka piaskiem i zalanie rowka specjalną zalewą uszczelniającą	m		
		582	m	582.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>582.000</b>
64 d.9	kalkulacja własna	Połączenie pętli z feederem	szt		
		24	szt	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
65 d.9	kalkulacja własna	Pomiar wielkości elektrycznych pętli oraz pętli z feederem	pomiar		
		24	pomiar	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
66 d.9	kalkulacja własna	Dostrojenie czułości pętli indukcyjnych	szt		
		24	szt	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
<b>10</b>		<b>Próby montażowe</b>			
67 d.10	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
68 d.10	KNR 4-03 1203-03	Badanie linii kablowej sterowniczej	odc.		
		10	odc.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>11</b>		<b>Operat geodezyjny powykonawczy, dokumentacja powykonawcza</b>			
69 d.11		Operat geodezyjny powykonawczy	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70 d.11		Opracowanie dokumentacji powykonawczej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>