



---

**ZAKŁAD USŁUG INŻYNIERSKICH ELDRO-FL Sp. z o.o.**  
80-536 Gdańsk-Letnica, ul. Letnicka 1 NIP 583-000-81-40  
Tel.(58)343 05 67, Fax.(58)343 22 72, e-mail: zui@eldro.pl

**BUDOWA SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ NA SKRZYŻOWANIU UL. GŁÓWNEJ Z  
UL.WITOSA W M.KOBYLNICA DR.KRAJ.21**

**PRZEDMIAR ROBÓT**

INWESTOR: **Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i  
Autostrad Oddział w Gdańsku  
80-354 Gdańsk, ul Subisława 5**

UMOWA: **nr 313/Z-1/2008 z dn. 14 stycznia 2009**

Wyszczególnienie	Branża	Imię i Nazwisko	Uprawnienia - specjalność	Podpis
<b>Projektant</b>	<b>Elektryczna</b>	<b>Inż. Janusz Pik</b>	49/GD/00	

GDAŃSK marzec 2009

## **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT**

Niniejsze opracowanie obejmuje roboty, których celem jest wybudowanie drogowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul.Główniej z ul.Witosa w m.Kobylnica k/Słupska dr.krajowa nr 21.

Budowa w/w sygnalizacji wymaga wykonanie następujących robót:

1. Montaż urządzeń sygnalizacyjnych tj: masztu niskiego z osprzętem, masztu wysokiego, latarni, przycisków, sterownika, sygnalizatorów akustycznych,
2. Roboty ziemne i kablowe tj: wykonanie przepustów pod jezdnią, wykonanie kanalizacji kablowej jedno- i dwuotworowej, ułożenie i podłączenie kabli, wykonanie pętli indukcyjnych, badania i pomiary kontrolne,
3. Zasilanie sygnalizacji,
4. Zaprogramowanie sterownika i uruchomienie sygnalizacji,
5. Oznakowanie pionowe i poziome.

Przedmiar robót opracowano na podstawie projektu Budowlano-wykonawczego – branża elektryczna i inżynieria ruchu.

## PRZEDMIAR ROBÓT SCALONY

Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul.Główniej z ul.Witosa w m.Kobylnica dr. Kraj. Nr 21

Nr	Kod pozycji	Nr specyfikacji	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
				Ilość	Nazwa
1	2	3	4	5	6

Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul.Główniej z ul.Witosa w m.Kobylnica dr. Kraj. Nr 21

1.1	45233294-6	D-07.03.01	Montaż masztów niskich sygnalizacji	5	kpl
1.2	45233294-6	D-07.03.01	Montaż latarni sygnalizacyjnych	12	kpl
1.3	45233294-6	D-07.03.01	Montaż przycisków dla pieszych	2	szt
1.4	45233294-6	D-07.03.01	Montaż masztów wysokich sygnalizacji świetlnej	2	kpl
1.5	45233294-6	D-07.03.01	Montaż i uruchomienie sterownika	1	kpl
1.6	45233294-6	D-07.03.01	Montaż sygnalizatorów akustycznych	2	szt
1.7	45233294-6	D-07.03.01	Budowa kanalizacji kablowej	272	m
1.8	45233294-6	D-07.03.01	Układanie kabli w kanalizacji kablowej	1 008	m
1.9	45233294-6	D-07.03.01	Wykonanie pętli indukcyjnych	4	szt
1.10	45233294-6	D-07.03.01	ZAPROGRAMOWANIE STEROWNIKÓW I URUCHOMINIE SYGNALIZACJI	2	kpl
1.11	45233294-6	D-07.03.01	ZASILANIE SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ	1	kpl
1.12	45233294-6	D-07.03.01	PRACE RÓŻNE	1	kpl
1.13	45233294-6	D-07.03.01	Oznakowanie pionowe i poziome	1	kpl

## PRZEDMIAR ROBÓT

**Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul.Główniej z ul.Witosa w m.Kobylnica dr.  
Kraj. Nr 21**

Nr	Kod pozycji	Nr specyfikacji	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka miary	
				Ilość	Nazwa
1	2	3	4	5	6
<b>1.1</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>Montaż masztów niskich sygnalizacji</b>	<b>5</b>	<b>kpl</b>
1	45233294-6	D-07.03.01	Montaż masztów sygnalizacji ulicznej z wykonaniem fundamentu "na mokro"	5	szt
2	45233294-6	D-07.03.01	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie, 1 konsola w komplecie	8	kpl
3	45233294-6	D-07.03.01	Montaż głowic wierzchołkowych na maszcie sygnalizacyjnym	5	kpl
<b>1.2</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>Montaż latarni sygnalizacyjnych</b>	<b>12</b>	<b>kpl</b>
4	45233294-6	D-07.03.01	Montaż wspornika do latarni ulicznych na konstrukcji lub wysięgniku	3	szt
5	45233294-6	D-07.03.01	Montaż latarń sygnałów ulicznych na wysięgniku o ilości komór do 4. Latarnia 3*300 LED	2	szt
6	45233294-6	D-07.03.01	Montaż na wysięgnikach ekranu kontrastowego	2	szt
7	45233294-6	D-07.03.01	Montaż kamery wideodetekcji na wysięgniku	3	szt
8	45233294-6	D-07.03.01	Montaż latarń sygnałów ulicznych o ilości komór do 2. (latarnia 2*200 PIESI)	4	szt
9	45233294-6	D-07.03.01	Montaż latarń sygnałów ulicznych wierzchołkowych do 2 komór (latarnia 1x200 PM)	1	szt
10	45233294-6	D-07.03.01	Montaż latarń sygnałów ulicznych wierzchołkowych do 2 komór (latarnia 1x200 strzałka)	2	szt
11	45233294-6	D-07.03.01	Montaż latarń sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 (latarnia 3*300)	3	szt
<b>1.3</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>Montaż przycisków dla pieszych</b>	<b>2</b>	<b>szt</b>
12	45233294-6	D-07.03.01	Montaż przycisków dla pieszych	2	szt
<b>1.4</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>Montaż masztów wysokich sygnalizacji świetlnej</b>	<b>2</b>	<b>kpl</b>
13	45233294-6	D-07.03.01	Wykopy ręczne w gr.kat. III. Wykop pod fundamenty słupów wysokich	2,5	m3
14	45233294-6	D-07.03.01	Roboty ziemne załadunek na środek transportowy i transport na odl. 1km w gruncie kat. III sam. samowładowczy do 5t.	2,5	m3
15	45233294-6	D-07.03.01	Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1km samochodem samowładowczym do 5t.	25	m3
16	45233294-6	D-07.03.01	Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym konstrukcji zbrojonych ław fundamentowych. Wykonanie fundamentów do słupów	2,5	m3
17	45233294-6	D-07.03.01	Rury ochronne z PCV o śr. poniżej 80 mm. Rury w fundamentach betonowych	6	m

1	2	3	4	5	6
18	45233294-6	D-07.03.01	Montaż i stawianie masztów sygnalizacji świetlnej. Słup stalowy o masie 890 kg.	2 szt	
19	45233294-6	D-07.03.01	Montaż wysięgników rurowych na słupie, wysięgnik o masie do 50kg. Mocowany na słupie (wysięgnik w cenie słupa)	2 szt	
<b>1.5</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>Montaż i uruchomienie sterownika</b>	<b>1 kpl</b>	
20	45233294-6	D-07.03.01	Kompletowanie opraw sygnalizacyjnych i regeneracja opraw i osprzętu	26 szt	
21	45233294-6	D-07.03.01	Montaż sterownika z fundamentem	1 szt	
22	45233294-6	D-07.03.01	Wprowadzenie kabla do szafy	15 szt	
<b>1.6</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>Montaż sygnalizatorów akustycznych</b>	<b>2 szt</b>	
23	45233294-6	D-07.03.01	Montaż sygnalizatorów akustycznych	2 szt	
<b>1.7</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>Budowa kanalizacji kablowej</b>	<b>272 m</b>	
24	45233294-6	D-07.03.01	Rozebranie chodników	150 m <sup>2</sup>	
25	45233294-6	D-07.03.01	Kopanie rowów dla kabli wykop wykonywany ręcznie, grunt kat.III. Przekopy próbne do odszukania urządzeń	5 m <sup>3</sup>	
26	45233294-6	D-07.03.01	Zasypywanie rowów dla kabli. Wykop wykonywany ręcznie, grunt kat.III. Przekopy próbne	5 m <sup>3</sup>	
27	45233294-6	D-07.03.01	Wykonywanie przepustów pod drogami w gr.kat. III, przepust- 2 rury PCV (PE) o śr.110mm o dł. do 15m	28 m	
28	45233294-6	D-07.03.01	Budowa kanalizacji kablowej 1-otworowej dla sygnalizacji świetlnej	244 m	
29	45233294-6	D-07.03.01	Budowa studni kablowych prefabrykowanych SK-1	14 kpl	
30	45233294-6	D-07.03.01	Budowa studni kablowych prefabrykowanych SKR-1	1 kpl	
31	45233294-6	D-07.03.01	Rury osłonowe i bloki kablowe. Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 110 mm. Rury od studni do masztów	14 m	
32	45233294-6	D-07.03.01	Naprawa chodników po robotach kablowych M=0,1	150 m <sup>2</sup>	
<b>1.8</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>Układanie kabli w kanalizacji kablowej</b>	<b>1 008 m</b>	
33	45233294-6	D-07.03.01	Układanie kabli w kanalizacji kablowej i masztach- ręcznie. Kabel o masie do 1kg/m, kabel YKSY 24*1,5 mm <sup>2</sup>	166 m	
34	45233294-6	D-07.03.01	Układanie kabli w kanalizacji kablowej i masztach- ręcznie. Kabel o masie do 1kg/m, kabel XzTKMXpw 8x2x0,8 mm <sup>2</sup> (koordynacja)	185 m	
35	45233294-6	D-07.03.01	Układanie kabli w kanalizacji kablowej i masztach- ręcznie. Kabel o masie do 1kg/m, kabel YKSY 14*1,5 mm <sup>2</sup>	54 m	
36	45233294-6	D-07.03.01	Układanie kabli w kanalizacji kablowej i masztach- ręcznie. Kabel o masie do 0,5kg/m, kabel YKY 4*1,5 mm <sup>2</sup>	51 m	
37	45233294-6	D-07.03.01	Układanie kabli w kanalizacji kablowej i masztach- ręcznie. Kabel o masie do 0,5kg/m, kabel YKY 3*1,5 mm <sup>2</sup> (zasilanie kamer)	119 m	

1	2	3	4	5	6
38	45233294-6	D-07.03.01	Układanie kabli w kanalizacji kablowej i masztach- ręcznie.Kabel o masie do 0,5kg/m,kabel YzWDXpek75-1,5/5 (kabel wizyjny)	119 m	
39	45233294-6	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub w kanałach zamkniętych kabli o masie do 0,5 kg/m.Kabel YStY 5*1,5 mm2 w maszcie wysokim	30 m	
40	45233294-6	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub w kanałach zamkniętych kabli o masie do 0,5 kg/m.Kabel YStY 2*2,5 mm2 do pętli	172 m	
41	45233294-6	D-07.03.01	Układanie kabli w kanalizacji kablowej i masztach- ręcznie.Przewód LY4 (ochronny)	166 m	
42	45233294-6	D-07.03.01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych. Kabel o ilości żył do 8	20 szt	
43	45233294-6	D-07.03.01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych Kabel o ilości żył do 24	12 szt	
44	45233294-6	D-07.03.01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1 pom	
45	45233294-6	D-07.03.01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczność zerowania, każdy następny pomiar	9 pom	
46	45233294-6	D-07.03.01	Badanie linii kablowej sterowniczej.	17 odcinek	
47	45233294-6	D-07.03.01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Próba wyłącznika różnicowo-prądowego - pierwsza	1 próba	
<b>1.9</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>Wykonanie pętli indukcyjnych</b>	<b>4 szt</b>	
48	45233294-6	D-07.03.01	Wykonanie pętli indukcyjnej w jezdni	80 m	
49	45233294-6	D-07.03.01	Zaprawianie nacięć w asfalcie masą asfaltową	80 m	
50	45233294-6	D-07.03.01	Mufy przelotowe na kablach sygnalizacyjnych w studni kablowej	4 szt	
<b>1.10</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>ZAPROGRAMOWANIE STEROWNIKÓW I URUCHOMIENIE SYGNALIZACJI</b>	<b>2 kpl</b>	
51	45233294-6	D-07.03.01	Zaprogramowanie sterownika sygnalizacji	2 kpl	
52	45233294-6	D-07.03.01	Sprawdzenie działania sygnalizatora	12 szt	
53	45233294-6	D-07.03.01	Próby funkcjonalne - sprawdzenie działania układu sterowania i sygnalizacji	1 kpl	
<b>1.11</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>ZASILANIE SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ</b>	<b>1 kpl</b>	
54	45233294-6	D-07.03.01	Rozebranie chodników na podsypce piaskowej ręczna	45 m2	
55	45233294-6	D-07.03.01	Montaż szafy zasilająco pomiarowej z fundamentem	1 kpl	
56	45233294-6	D-07.03.01	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych	2 szt	
57	45233294-6	D-07.03.01	Układanie ręczne w rowach kablowych. Kabel o masie 0,5kg/m. Kabel YKYżo 3x10 mm2	90 m	
58	45233294-6	D-07.03.01	Naprawa nawierzchni po robotach kablowych	45 m2	
59	45233294-6	D-07.03.01	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2	2 szt	

1	2	3	4	5	6
60	45233294-6	D-07.03.01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. P/A Podłączenie bednarki w złączu i szafie	2 szt	
61	45233294-6	D-07.03.01	Malowanie symboli	2 szt	
62	45233294-6	D-07.03.01	Przykręcenie tabliczek opisowych	2 szt	
63	45233294-6	D-07.03.01	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego, pomiar pierwszy	1 pomiar	
64	45233294-6	D-07.03.01	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego, pomiar następny	1 pomiar	
65	45233294-6	D-07.03.01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	1 pomiar	
66	45233294-6	D-07.03.01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania, pomiar następny	1 pomiar	
67	45233294-6	D-07.03.01	Badanie linii kablowej sterowniczej. Kabel N.N o ilości żył - 3.	1 odcinek	
<b>1.1</b>					
<b>2</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>PRACE RÓŻNE</b>	<b>1 kpl</b>	
68	45233294-6	D-07.03.01	Pomiary Geodezyjne- wytyczenie, powykonawcze	1 kpl	
<b>1.1</b>					
<b>3</b>	<b>45233294-6</b>	<b>D-07.03.01</b>	<b>Oznakowanie pionowe i poziome</b>	<b>1 kpl</b>	
69	45233294-6	D-07.03.01	Pionowe znaki drogowe słupki z rur stalowych	3 szt	
70	45233294-6	D-07.03.01	Pionowe znaki drogowe znaki ostrzegawcze . Montaż znaków A29	3 szt	
71	45233294-6	D-07.03.01	Oznakowanie poziome jezdni. Linie P14	15 m2	

## ZESTAWIENIE RMS

### Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul.Głównej z ul.Witosa w m.Kobylnica dr. Kraj. Nr 21

Zbiornicze zestawienie robocizny			
Lp	Nazwa	JM	Ilość
1	Betoniarze -gr.II	r-g	1,85
2	Brukarze -gr.II	r-g	6,56
3	Cieśle -gr.II	r-g	2,98
4	Elektromonterzy -gr.II	r-g	96,99
5	Elektromonterzy -gr.III	r-g	386,43
6	Elektromonterzy -gr.IV	r-g	127,4
7	Elektromonterzy -gr.III	r-g	40,36
8	Elektromonterzy -gr.IV	r-g	165,48
9	Monterzy -gr.II	r-g	478,14
10	Monterzy -gr.III	r-g	61,9
11	Robotnicy budowlani -gr.I	r-g	223,55
12	Robotnicy budowlani -gr.II	r-g	12,69
13	Robotnicy	r-g	297,29
R a z e m   k o s z t o r y s			1 901,62

Zbiornicze zestawienie materiałów			
Lp	Nazwa	JM	Ilość
1	Tabliczka opisowa w/g projektu	szt	4
2	Masa asfaltowa na zalewowa	kg	106,4
3	Pręty uziom prętowy typu Galmar	m	12
4	Słupki z rur stal.d:50mm	kg	32,7
5	Gwoździe budowlane okr.gołe	kg	1,25
6	Znak drogowy A29 odblaskowy	szt	3
7	Emalia chlorokaucz.ogólnego stosowania	dm3	7,86
8	Rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczukowych	dm3	2,52
9	Piasek	m3	24,4
10	Piasek do betonów zwykłych	m3	2,14
11	Kostka betonowa "Polbruk"	szt	651
12	Płyty chodnikowe betonowe 50x50x7cm kl.I szare	szt	5
13	Kostka Polbruk	szt	74
14	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20	m3	2,54
15	Deski iglaste obrzynane gr.25mm kl.III	m3	0,01
16	Deski iglaste obrzynane gr.38mm kl.III	m3	0,01
17	Woda	m3	0,15
18	Rury DVK 110	m	263,44
19	Rura przepustowa z PCW d:75 mm	m	6,24
20	Śruby stal.średniodokł.z łbem 6-kąt.z gw.na cz.dł.trzp.z nakr.i p	kg	1,61
21	Sterownik sygnalizacji	szt	1
22	Wspornik mocujący	szt	3
23	Latarnia sygn.ulicznej 1 kom. fi 200 pieszy migające	kpl	1
24	Latarnia sygn.ulicznej 1 kom. fi 200 strzałka	kpl	2
25	Latarnie sygnałów ulicznych Global fi300 ogólna Led	kpl	3
26	Latarnie sygnałów ulicznych fi300 ogólna Led	kpl	2
27	Kamera wideodetekcji	kpl	3
28	Latarnie sygnałów ulicznych Mondial fi200 p.p	kpl	4
29	Maszt rurowy typu HY-60 do latarni sygnałów	szt	5
30	Przycisk wandaloodporny z potwierdzeniem	kpl	2
31	Ekran kontrastowy do latarni fi 300	kpl	2
32	Wspornik PHB-6	szt	3
33	Konsola do mocowania na masztach pojedyncza	szt	8
34	Głowice sygnałów ulicznych	szt	5



Lp	Nazwa	JM	Ilość
35	Sygnalizator akustyczny na przejściu dla pieszych	szt	2
36	Złącze typu ZK1a/PB1-3	kpl	1
37	Mufa żelowa	kpl	4
38	Przewód miedz.w izol.polw.LY-750 V o przekr.4 mm2	m	172,64
39	Przewód LGs 2,5mm2	mb	320
40	Kable sygnaliz.Cu YStY 2x2,5 mm2	mb	178,88
41	Kabel sygn.z żył.miedz.YKSY 14x2,5 0,6/1kV	m	56,16
42	Kabel sygn.z żył.miedz.YKSY 24x1,5 0,6/1kV	m	172,64
43	Przewód miedz.koncentr.YzWDXpek75-1,5/5	m	123,76
44	Kabel telekom.miedz.XzTKMXpw 8x2x0,8 mm	m	192,4
45	Kable sygnaliz.Cu YStY 5x1,5 mm2	mb	31,2
46	Kabel z żyłami Cu YKY 0,6/1 kV 3x1,5 mm2	m	123,76
47	Kabel z żyłami Cu YKY 0,6/1 kV 3x10 mm2	m	93,6
48	Kabel z żyłami Cu YKY 0,6/1 kV 4x1,5 mm2	m	53,04
49	Słup do sygnalizacji z wysięgnikiem	szt	2
50	Studnia SK-2/1	szt	1
51	Studnia SK-1	szt	14
52	Materiały pomocnicze		

	Zbiórce zestawienie sprzętu		
Lp	Nazwa	JM	Ilość
1	Ubijak spalinowy 50 kg	m-g	22,57
2	Młot udarowy elektryczny	m-g	0,2
3	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	2,9
4	Środek transportowy (1)	m-g	11,4
5	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	11,63
6	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	24,43
7	Przyczepa dłużykowa do samochodu do 4.5 t	m-g	0,8
8	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	9,39
9	Podnośnik montażowy samochodowy PMH (1)	m-g	18,02
10	Malowarka do znakowania dróg (1)	m-g	0,93
11	Piła do cięcia nawierzchni z tarczą (1)	m-g	12
12	Spawarka transformatorowa do 500 A	m-g	0,32
	Razem kosztorys		114,59