

## Przedmiar

Kod CPV	45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych 45316100-6 - Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego 45311200-2 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
Lokalizacja	Przebudowa odcinka ulicy Krakowskiej oraz ulicy Kolejowej w Otmuchowie Otmuchów, ul. Krakowska, Kolejowa, gm. Otmuchów
Inwestor	Urząd Miejski w Otmuchowie 48-385 Otmuchów, ul. Zamkowa 6
Biuro kosztorysowe	ARTERIA s.c. Sebastian Celary, Zbigniew Reguła 48-304 Nysa, ul. Żwirki i Wigury 1/2
Stawka robocizny	
Koszty zakupu	
Koszty pośrednie	
Zysk	

## Przedmiar

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Demontaże 45316100-6</b>							
1	KNR 5-15 0702/02	Odłączenie bednarki uziemiającej: analogia: wsp 0,8 RiS  22 podłączenie  <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.III <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Spawarka elektryczna wirująca 300A	r-g  %  m-g	1,81  3  0,72	39,82   15,84				
2	KNNR 5 0726/10	Odłączenie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych: TB w wnęce słupowej: wsp 0,8 RiS  44 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze	r-g  %  %	2,52  2.5	110,88				
3	KNNR 9 1006/06	Demontaż tabliczki bezpiecznikowej  22 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t	r-g  m-g	0,32  0,02	7,04  0,44				
4	KNNR-W 9 0901/08	Demontaż słupa żelbetowego linii NN pojedynczego z ustojami  1 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Koparka gąsienicowa Żuraw samochodowy 5t-6t Samochód dostawczy do 0,9t Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	r-g  m-g m-g m-g m-g	8,32  0,102 1,26 0,45 0,4	8,32  0,102 1,26 0,45 0,4				
5	KNNR 9 1001/12	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 1100kg  4 słup  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Koparka Żuraw samochodowy do 4t Samochód dostawczy do 0,9t Przyczepa dłuźycowa do samochodu 4,5t	r-g  m-g m-g m-g m-g	7,52  0,07 1,49 0,45 0,4	30,08  0,28 5,96 1,8 1,6				
6	KNR 5-15 0905/07	Demontaż fundamentów prefabrykowane pojedyncze: cylindryczne ROSA wsp 0,8 RiS  17 szt  <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II Elektromonterzy gr.III Elektromonterzy gr.IV <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy 5-6t	r-g r-g r-g m-g m-g	3,91 0,86 0,86 0,12 0,86	66,47 14,62 14,62 2,04 14,62				
7	KNNR 9 1001/07	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100kg  17 słup  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Koparka Żuraw samochodowy do 4t	r-g  m-g m-g	4,13  0,04 0,06	70,21  0,68 1,02				

Przedmiar									
Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,06	1,02				
8	KNNR 5 0726/05	Odłączenie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych: w oprawie i w TB wsp 0,8 RiS  80 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze	r-g  %	0,96  2,5	76,8				
9	KNNR 9 1005/03	Demontaż oprawy oświetleniowej zainstalowanej na trzpieniu słupa lub wysięgniku  34 kpl  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t Samochód specjalny wieżowy teleskopowy z platformą i balkonem	r-g  m-g m-g	1,03  0,06 0,51	35,02  2,04 17,34				
10	KNNR 9 1004/01	Demontaż przewodów w latarniach o wysokości do 4m bez wysięgnika  34 kpl  <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,69	23,46				
11	KNNR 9 1005/03	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku  6 kpl  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t Podnośnik montażowy PHM	r-g  m-g m-g	1,03  0,06 0,51	6,18  0,36 3,06				
12	KNNR 9 1004/03	Demontaż przewodów w latarniach o wysokości do 10m  6 kpl  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód specjalny wieżowy teleskopowy z platformą i balkonem	r-g  %  m-g	2,64  4 1,27	15,84   7,62				
13	KNNR 9 1002/06	Demontaż wysięgników rurowych o masie do 30kg na słupie lub ścianie  5 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t Podnośnik montażowy PHM	r-g  m-g m-g	0,7  0,09 0,36	3,5  0,45 1,8				
14	KNR 5-13 0801/01	Transport wewnętrzny prefabrykatów żelbetowych na odległość do 20km - słupów  9,88 t  <b>Robocizna R=0,955</b> Robotnicy gr.II <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy 5t-6t	r-g  m-g m-g	2,101  1,1 1,1	20,758  10,868 10,868				
		<b>RAZEM: Demontaże 45316100-6</b>  Razem k.b. Razem Razem element							
		<b>Prace związane z linią napowietrzną n/n 45316100-6</b>							
15	KNNR 5 0902/07	Montaż ogranicznika przepięć linii napowietrznej NN - ASA 440/5 kA sł. 1107  1 szt  <b>Robocizna</b>							

## Przedmiar

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robotnicy	r-g	0,988	0,988				
		<b>Materiały</b>							
		Ogranicznik przepięć ASA 0,66/5	szt	1,02	1,02				
		Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	0,07	0,07				
		Przewód wielodrutowy AL	m	1	1				
		Złączki rurkowe do karbowania	szt	1,02	1,02				
		Farba olejna przeciwrdzewna	dm3	0,01	0,01				
		Materiały pomocnicze	%	2.5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,01				
16	KNR-W 5-08 0611/05	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0,8m w gruncie kategorii III							
		30 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	1,16	34,8				
		<b>Materiały</b>							
		Bednarka ocynkowana	m	1,04	31,2				
		Materiały pomocnicze	%	2.5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Spawarka	m-g	0,581	17,43				
17	KNNR 5 0907/05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kategorii III							
		12 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	0,46	5,52				
		<b>Materiały</b>							
		Pręty stalowe	m	1,04	12,48				
		Materiały pomocnicze	%	2.5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,1	1,2				
		Wibromłot	m-g	0,21	2,52				
18	KNNR 5 0717/03	Układanie kabli o masie do 2kg/m w rurze i bezpośrednio na słupie betonowym 1107							
		10 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	0,47	4,7				
		<b>Materiały</b>							
		Kabel YAXSY 4x35 mm2, 0,6/1 kV	m		10				
		Kształtka termokurczliwa REC 50	szt		1				
		Uchwyty dystansowe typu SO 79.6	szt		7				
		Taśma do mocowania COT-37	m		10				
		Klamerki COT-36 do taśmy COT-37	szt		3				
		Ramka stalowa FR AROT	szt		3				
		AROT-rura z PCW osłonowa VA-50	m		3				
		Materiały pomocnicze	%	2.5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0067	0,067				
19	KNNR 5 0726/10	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych							
		4 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	2,52	10,08				
		<b>Materiały</b>							
		Końcówki kablowe	szt	5	20				
		Uchwyty UKU	szt	1	4				
		Opaski kablowe OKi	szt	1	4				
		Materiały pomocnicze	%	2.5					
20	KNR 5-10 0904/01	Montaż mostków rozłącznych z przewodów o przekroju do 70mm2							
		4 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Elektromonterzy gr.III	r-g	0,65	2,6				

Przedmiar									
Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Materiały</b> Zaciski odgałęźne SL 4.25+SP15 Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Podnośnik montażowy PHM	 szt %  m-g	 1 2  0,3	 4   1,2				
		<b>RAZEM: Prace związane z linią napowietrzną n/n 45316100-6</b>  Razem k.b. Razem <b>Razem element</b>							
		<b>Budowa oświetlenia prace ziemne 45231000-5</b>							
21	KSNR 6 0805/06	Rozebranie nawierzchni chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce piaskowej 337 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy	   r-g	   0,119	   40,103				
22	KSNR 6 0803/07	Rozebranie ręczne nawierzchni z klinkieru na podsypce piaskowej 192 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy	   r-g	   0,199	   38,208				
23	KSNR 6 0801/02	Rozbiórka mechaniczna podbudowy z kruszywa grubości 15cm 519 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM) Zrywarka przyczepna	   r-g  m-g m-g	   0,203 0,0079 0,0079	   105,357 4,1 4,1				
24	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 82 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy	   r-g	   2,24	   183,68				
25	KNR 2-01 0706/03	Podkopy ręczne nieumocnione wraz z zasypianiem długości do 3m w gruncie kategorii IV dla muf kablowych 2,212 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	   r-g	   11,94	   26,411				
26	KNNR 5 0723/01	Mechaniczne przewierthy dla rur pod obiektami - za pierwszą rurę o średnicy do 100mm 9 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> AROT-osłona rurowa z PCW SRS 75 Bale iglaste obrzynane Krawędziaki iglaste Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t Dźwignik hydrauliczny przenośny spalinowy 250t Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250atm Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	   r-g  m m3 m3 %  m-g m-g m-g m-g	   1,65 1,04 0,0021 0,0042 2.5 0,0257 0,456 0,456 0,456	   14,85 9,36 0,019 0,038  0,231 4,104 4,104 4,104				
27	KNNR 5 0701/05	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 311 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 50KM Koparko-spycharka 0,15m3 na podwoziu ciągnika kołowego	   r-g  m-g m-g	   0,1 0,1 0,18	   31,1 31,1 55,98				
28	KNR-W 5-08 0611/05	Montaż uziumu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0,8m w gruncie kategorii III							

## Przedmiar

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		1.225 m <b>Robocizna R=0,1</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Bednarka ocynkowana Materiały pomocnicze <b>Sprzęt S=0,1</b> Spawarka elektryczna transformatorowa do 500A	r-g m % m-g	0,116 1,04 2.5 0,0581	142,1 1.274  71,173				
29	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m  2.450 m <b>Robocizna R=2</b> Robotnicy <b>Materiały M=2</b> Piasek Materiały pomocnicze <b>Sprzęt S=2</b> Samochód samowyladowczy	r-g m3 % m-g	0,0252 0,112 2.5 0,016	61,74 274,4  39,2				
30	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVR 75  1.225 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rury AROT DVR 75 Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t Żuraw samochodowy 5t-6t	r-g m % m-g m-g	0,128 1,04 2.5 0,014 0,007	156,8 1.274  17,15 8,575				
31	KNNR 5 0713/02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych na trasie kablowej  1.225 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kabel YXSY 4x35 mm2, 0,6/1 kV Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy 5t-6t	r-g m szt % m-g m-g m-g m-g	0,127 1,04 0,08 2.5 0,0067 0,0044 0,0044 0,0044	155,575 1.274 98  8,208 5,39 5,39 5,39				
32	KNNR 5 0713/02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych wewnątrz słupów  196 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kabel YXSY 4x35 mm2, 0,6/1 kV Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy 5t-6t	r-g m szt % m-g m-g m-g m-g	0,127 1,04 0,08 2.5 0,0067 0,0044 0,0044 0,0044	24,892 203,84 15,68  1,313 0,862 0,862 0,862				
33	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV  294 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Koparko-spycharka 0,15m3 na podwoziu ciągnika kołowego	r-g m-g	0,03 0,06	8,82 17,64				

## Przedmiar

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
34	KSNR 6 0113/03	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 25cm  519 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Tłuczeń kamienny niesortowany Woda Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74kW (100KM) Walec statyczny samojezdny	   r-g  t m3 %  m-g m-g	   0,0354  0,53 0,025 0.2  0,0047 0,0517	   18,373  275,07 12,975  2,439 26,832				
35	KSNR 6 0113/06	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm  519 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Tłuczeń kamienny niesortowany Miał kamienny Woda Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74kW (100KM) Walec statyczny samojezdny	   r-g  t t m3 %  m-g m-g	   0,0309  0,318 0,0143 0,015 0.2  0,0039 0,0347	   16,037  165,042 7,422 7,785  2,024 18,009				
		<b>RAZEM: Budowa oświetlenia prace ziemne 45231000-5</b>  Razem k.b. Razem <b>Razem element</b>							
		<b>Montaż i stawianie słupów 45311200-2</b>							
36	KNNR 5 1001/02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 300kg; wys 6 m  50 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Słupy stylizowane 6 m Fundamenty prefabrykowane F-100 Cement portlandzki 35 Żwir do betonów Piasek do betonów Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Koparka przedsiębierna 0,15m3 Żuraw samochodowy do 4t Samochód dostawczy do 0,9t Przyczepa dłużykowa do samochodu 4,5t	   r-g  szt szt kg m3 m3 %  m-g m-g m-g m-g	   5,16  1 1 36 0,088 0,044 2.5  0,08 1,21 0,45 0,4	   258  50 50 1.800 4,4 2,2  4 60,5 22,5 20				
37	KNNR 5 1001/03	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 480kg wys 9 m  17 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Słupy stylizowane 8 m Fundamenty prefabrykowane F-120 Cement portlandzki 35 Żwir do betonów Piasek do betonów Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Koparka przedsiębierna 0,15m3 Żuraw samochodowy do 4t Samochód dostawczy do 0,9t	   r-g  szt szt kg m3 m3 %  m-g m-g m-g	   6,34  1 1 60 0,147 0,073 2.5  0,08 1,42 0,45	   107,78  17 17 1.020 2,499 1,241  1,36 24,14 7,65				

Przedmiar									
Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu 4,5t	m-g	0,4	6,8				
38	KNNR 5 1006/01	Montaż tablic bezpiecznikowych wñekowych  67 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Złącza kablowe IZK (zerowe,fazowe,przelotowe,przelotowe) 4 szt Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t	   r-g  kpl %  m-g	   7,46  1 2.5  0,03	   499,82  67  2,01				
39	KNNR 5 1002/01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15kg mocowanych na słupie Wysięgnik oświetleniowy podwójny - ramiona < 90 st. wznios 5 st.  1 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wysięgnik oświetleniowy podwójny - ramiona < 90 st. wznios 5 st. Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	   r-g  szt %  m-g m-g	   0,72   2.5  0,06 0,37	   0,72  1  0,06 0,37				
40	KNNR 5 1002/01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15kg mocowanych na słupie wysięgnik oświetleniowy pojedynczy - wznios 5 st.  17 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wysięgnik oświetleniowy pojedynczy - wznios 5 st. Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	   r-g  szt %  m-g m-g	   0,72   2.5  0,06 0,37	   12,24  17  1,02 6,29				
41	KNNR 5 1002/01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15kg mocowanych na słupie wysięgniki stylizowane pastoralne pojedynczy - dolny śr.1,5"  66 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wysięgniki stylizowane pastoralne pojedynczy - dolny śr.1,5" Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	   r-g  szt %  m-g m-g	   0,72   2.5  0,06 0,37	   47,52  66  3,96 24,42				
42	KNNR 5 1002/01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15kg mocowanych na słupie wysięgniki stylizowane pastoralne pojedynczy - jezdnia śr.2,5"  17 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wysięgniki stylizowane pastoralne pojedynczy - jezdnia śr.2,5" Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	   r-g  szt %  m-g m-g	   0,72   2.5  0,06 0,37	   12,24  17  1,02 6,29				
43	KNNR 5 0603/07	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych z bednarki o przekroju do 200mm2 na słupach  100,5 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Bednarka ocynkowana 30x4mm Materiały pomocnicze	   r-g  kg %	   0,309  1,04 2.5	   31,055  104,52				



Przedmiar									
Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
44	KNNR 5 0611/01	Wykonanie spawu łączącego przewody instalacji odgromowej lub przewody wyrównawcze z bednarki o przekroju do 120mm2, w wykopie 67 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Spawarka spalinowa 300A	r-g   m-g	0,248   0,124	16,616   8,308				
45	KNNR 5 0612/06	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-płaskownik 67 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Złącza kontrolne 2xM8 Materiały pomocnicze	r-g   szt %	0,449   1 2.5	30,083   67				
46	KNNR 5 0726/10	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 134 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze	r-g   szt %	2,52   1 2.5	337,68   134				
47	KNNR 5 1004/02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego LED 55W/860mA/5992 lm 17 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Oprawy stylizowana LED 96W 700mA 3500-4200K minimum 14450lm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t Podnośnik montażowy PHM	r-g   kpl %  m-g m-g	0,72   1 2.5  0,06 0,41	12,24   17   1,02 6,97				
48	KNNR 5 1004/02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego LED 55W/500mA/5818 lm 51 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Oprawy LED 55W 700mA 3500-4200K minimum 7350lm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t Podnośnik montażowy PHM	r-g   kpl %  m-g m-g	0,72   1 2.5  0,06 0,41	36,72   51   3,06 20,91				
49	KNNR 5 1004/02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego LED 30W/500mA/3448lm 66 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Oprawy stylizowana LED 28W 700mA 3500-4200K minimum 3800lm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t Podnośnik montażowy PHM	r-g   kpl %  m-g m-g	0,72   1 2.5  0,06 0,41	47,52   66   3,96 27,06				
50	KNNR 5 0207/06	Układanie przewodów kabelkowych LYżo 16 na konstrukcji metalowej wew.śłupa 33,5 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przewód LgYżo 16mm2 Śruby M10x25+P+Ps+N	r-g   m kg	0,658   1,04 0,08	22,043   34,84 2,68				

## Przedmiar

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Materiały pomocnicze	%	2.5					
51	KNNR 5 0726/01	Zarobienie końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 67 szt							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,35	23,45				
		<b>Materiały</b> Końcówki kablowe B-311 16mm2	szt	1	67				
		Materiały pomocnicze	%	2.5					
52	KNNR 5 1003/03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10m 17 kpl							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,76	29,92				
		<b>Materiały</b> Przewód YDY 3x2,5mm2 750V	m	10	170				
		Materiały pomocnicze	%	2.5					
		<b>Sprzęt</b> Podnośnik montażowy PHM	m-g	0,85	14,45				
53	KNNR 5 1003/02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7m 117 kpl							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,38	161,46				
		<b>Materiały</b> Przewód YDY 3x2,5mm2 750V	m	7	819				
		Materiały pomocnicze	%	2.5					
		<b>Sprzęt</b> Podnośnik montażowy PHM	m-g	0,66	77,22				
54	KNNR 5 1203/01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 2,5mm2 pod zaciski lub bolce w oprawach i łączach IZK 336 szt							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,0158	5,309				
55		Malowanie napisów na słupach 67 kpl							
		Razem pozycja							
		<b>RAZEM: Montaż i stawianie słupów 45311200-2</b>							
		Razem k.b.							
		Razem							
		Pozycje uproszczone							
		<b>Razem element</b>							
		<b>Dodatkowe prace związane z instalacją oświetleniową i przebudowa kabli.</b>							
56	KNNR 5 1303/01	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego -przewody przy lampach 134 pomiar							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,63	84,42				
57	KNNR 5 1302/03	Badanie linii kablowej 4 żyłowej niskiego napięcia 84 odcinek							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,8	151,2				
58	KNNR 5 1304/01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej - pierwszy pomiar 67 szt							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,24	83,08				
59	KNNR 5 1304/05	Badania i pomiary skuteczności zerowania - pierwszy pomiar 67 szt							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,5	33,5				

Przedmiar									
Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>RAZEM: Dodatkowe prace związane z instalacją oświetleniową i przebudowa kabli.</b>							
		Razem k.b.							
		Razem							
		<b>Razem element</b>							
		<b>OGÓŁEM</b>							
		Razem k.b.							
		Koszty zakupu							
		Koszty pośrednie							
		Zysk							
		Pozycje uproszczone							
		Łącznie							
		Razem							
		Podatek VAT							
		<b>Ogółem kosztorys</b>							

Tabela elementów

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Poz. upr.	Ogółem
	<b>Demontaże 45316100-6</b>								
	<b>Prace związane z linią napowietrzną n/n 45316100-6</b>								
	<b>Budowa oświetlenia prace ziemne 45231000-5</b>								
	<b>Montaż i stawianie słupów 45311200-2</b>								
	<b>Dodatkowe prace związane z instalacją oświetleniowa i przebudowa kabli.</b>								
	<b>Razem</b>								
	Podatek VAT								
	<b>Ogółem kosztorys</b>								

## Zestawienie robocizny

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy gr.II	r-g	66,47		
2	Elektromonterzy gr.III	r-g	57,04		
3	Elektromonterzy gr.IV	r-g	14,62		
4	Robotnicy	r-g	3.485,669		
5	Robotnicy gr.I	r-g	26,411		
6	Robotnicy gr.II	r-g	20,758		
		Razem	3.670,968		

## Zestawienie materiałów

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	AROT-osłona rurowa z PCW SRS 75	m	9,36		
2	AROT-rura z PCW osłonowa VA-50	m	3		
3	Bale iglaste obrzynane	m3	0,019		
4	Bednarka ocynkowana	m	1.305,2		
5	Bednarka ocynkowana 30x4mm	kg	104,52		
6	Cement portlandzki 35	kg	2.820		
7	Farba olejna przeciwrdzewna	dm3	0,01		
8	Fundamenty prefabrykowane F-100	szt	50		
9	Fundamenty prefabrykowane F-120	szt	17		
10	Kabel YAXSY 4x35 mm2, 0,6/1 kV	m	1.487,84		
11	Klamerki COT-36 do taśmy COT-37	szt	3		
12	Końcówki kablowe	szt	20		
13	Końcówki kablowe B-311 16mm2	szt	67		
14	Krawędziaki iglaste	m3	0,038		
15	Kształtka termokurczliwa REC 50	szt	1		
16	Miał kamienny	t	7,422		
17	Ogranicznik przepięć ASA 0,66/5	szt	1,02		
18	Opaski kablowe OKi	szt	251,68		
19	Oprawy LED 55W 700mA 3500-4200K minimum 7350lm	kpl	51		
20	Oprawy stylizowana LED 28W 700mA 3500-4200K minimum 3800lm	kpl	66		
21	Oprawy stylizowana LED 96W 700mA 3500-4200K minimum 14450lm	kpl	17		
22	Piasek	m3	274,4		
23	Piasek do betonów	m3	3,441		
24	Pręty stalowe	m	12,48		
25	Przewód LgYżo 16mm2	m	34,84		
26	Przewód wielodrutowy AL	m	1		
27	Przewód YDY 3x2,5mm2 750V	m	989		
28	Ramka stalowa FR AROT	szt	3		
29	Rury AROT DVR 75	m	1.274		
30	Słupy stylizowane 6 m	szt	50		
31	Słupy stylizowane 8 m	szt	17		
32	Śruby M10x25+P+Ps+N	kg	2,68		
33	Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	0,07		
34	Taśma do mocowania COT-37	m	10		
35	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	440,112		
36	Uchwyty dystansowe typu SO 79.6	szt	7		
37	Uchwyty UKU	szt	4		
38	Woda	m3	20,76		
39	Wysięgnik oświetleniowy podwójny - ramiona < 90 st. wznios 5 st.	szt	1		
40	Wysięgnik oświetleniowy pojedynczy - wznios 5 st.	szt	17		
41	Wysięgniki stylizowane pastoralne pojedynczy - dolny śr.1,5"	szt	66		
42	Wysięgniki stylizowane pastoralne pojedynczy - jezdnia śr.2,5"	szt	17		
43	Zaciski odgałęźne SL 4.25+SP15	szt	4		
44	Złącza kablowe IZK (zerowe,fazowe,przelotowe,przelotowe) 4 szt	kpl	67		
45	Złącza kontrolne 2xM8	szt	67		
46	Złączki rurkowe do karbowania	szt	1,02		
47	Żwir do betonów	m3	6,899		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Ogółem			

## Zestawienie sprzętu

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy	m-g	6,252		
2	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	0,4		
3	Dźwignik hydrauliczny przenośny spalinowy 250t	m-g	4,104		
4	Koparka	m-g	0,96		
5	Koparka gąsienicowa	m-g	0,102		
6	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 50KM	m-g	31,1		
7	Koparka przedsiębierna 0,15m3	m-g	5,36		
8	Koparko-spycharka 0,15m3 na podwoziu ciągnika kołowego	m-g	73,62		
9	Podnośnik montażowy PHM	m-g	152,67		
10	Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	m-g	37,37		
11	Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250atm	m-g	4,104		
12	Przyczepa dłużykowa do samochodu 4,5t	m-g	28,4		
13	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	6,252		
14	Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	4,463		
15	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	6,291		
16	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	74,708		
17	Samochód samowyładowczy	m-g	39,2		
18	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	12,908		
19	Samochód specjalny wieżowy teleskopowy z platformą i balkonem	m-g	24,96		
20	Spawarka	m-g	17,43		
21	Spawarka elektryczna transformatorowa do 500A	m-g	71,173		
22	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	15,84		
23	Spawarka spalinowa 300A	m-g	8,308		
24	Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM)	m-g	4,1		
25	Walec statyczny samojezdny	m-g	44,841		
26	Wibromłot	m-g	2,52		
27	Zespół prądotwórczy 3-fazowy przewoźny	m-g	4,104		
28	Zrywarka przyczepna	m-g	4,1		
29	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	91,62		
30	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	14,62		
31	Żuraw samochodowy 5t-6t	m-g	26,955		
	Razem		818,835		