

**Inwestor:**

ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu  
ul. Gen. Bema 128  
87-100 Toruń

**Wykonawca:****Przedmiar Nr: 1**

**Nazwa budowy:** Włocławek ul. Krzywa Góra dz. nr 130/24, 130/31, 131/12

**Obiekt:** Przebudowa sieci elektroenergetycznej SN-15kV

**Rodzaj robót:** Elektryczne

**Waluta:** PLN

**Poziom cen kosztorysu:** SEKOCENBUD I Kwartał 2024r.

Sporządził:

Andrzej Filipczak



Sprawdził:

# Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

## 1. Demontaże

Kod CPV:

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR 51411-020-154	Demontaż przewodów w osłonie izolacyjnej BLL-T o przekroju 50 mm <sup>2</sup> linii napowietrznej - ANALOGIA współczynniki do R i S = 0,8 krotność= 1,000	km/3prze	0,182
2	wg nakładów rzeczowych KNNR 90901-080-020	Demontaż słupa żelbetowego ŻN-12 pojedynczego z ustojami krotność= 1,000	szt	1,000
3	wg nakładów rzeczowych KNNR 90901-110-020	Demontaż słupa żelbetowego ŻN-12 rozkraczanego (przelotowo-krańcowego) krotność= 1,000	szt	1,000
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 90901-120-020	Demontaż słupa żelbetowego ŻN-12 rozkraczanego z podporą (narożny z podpora - trójnóg) krotność= 1,000	szt	1,000
5	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 51405-020-020	Demontaż słupów wirowanych E-12/12 o długości żerdzi 12,0 m, z ustojem prefabrykowanym - ANALOGIA współczynniki do R i S = 0,8 krotność= 1,000	szt	1,000
6	wg nakładów rzeczowych KNNR-W3-03-020	Demontaż izolatorów łańcuchowych LPn, ŁO na słupach i stacji transformatorowej krotność= 1,000	szt	12,000
7	wg nakładów rzeczowych KNNR-W3-01-020	Demontaż izolatorów stojących na słupach stojących krotność= 1,000	szt	9,000
8	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 91309-010-020	Demontaż układu odłącznikowego typ ON na słupie stojącym krotność= 1,000	szt	1,000
9	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 91309-030-020	Demontaż konstrukcji pod głowicę kablową i kabel krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
10	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50717-070-040	Demontaż kabli XRUHAKXS 1x120mm <sup>2</sup> przez wyciąganie z rur osłonowych mocowanych do słupa betonowego z zastosowaniem uchwytów stalowych odstępowych - ANALOGIA współczynniki do R i S = 0,8 krotność= 1,000	m	9,000
11	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50717-030-040	Demontaż kabli XRUHAKXS 1x120mm <sup>2</sup> bezpośrednio ze słupa betonowego z zastosowaniem uchwytów stalowych odstępowych - ANALOGIA współczynniki do R i S = 0,8 krotność= 1,000	m	15,000
12	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 90801-120-040	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 5,5 kg/m układanych w gruncie kategorii III-IV krotność= 1,000	m	8,000
13	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR0801-01-034	Transport wewnętrzny prefabrykatów żelbetowych na odległość do 20.0 km krotność= 1,000	t	10,000
14	<b>wg nakładów rzeczowych</b> -090	Utylizacja odpadów krotność= 1,000	kpl	1,000

## 2. Stanowisko K2rg-13,5/E-12

Kod CPV:

1	2	3	4	5
15	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51402-02010-109	Wykopy mechaniczne wykonane koparką pod słupy wirowane jednożerdziowe o długości 12,0 m, bez deskowania krotność= 1,000	stanowis	1,000
16	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51405-030-020	Montaż i stawianie słupów wirowanych jednożerdziowych o długości żerdzi 13,5 m, z ustojem prefabrykowanym - Stanowisko nr 12/K2rg-12/E-12 krotność= 1,000	szt	1,000
17	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-120307-01-050	Zabezpieczenie podziemnych części słupów krotność= 1,000	m <sup>2</sup>	1,000
18	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-120406-03-020	Montaż poprzeczника krańcowego PK-1a krotność= 1,000	szt	1,000
19	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51407-070-020	Montaż izolatorów kompozytowych wiszących GIO 36EE na słupach i stacji transformatorowej krotność= 1,000	szt	3,000

1	2	3	4	5
20	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-120406-03-020	Montaż elementu konstrukcyjnego do izolatorów wsporczych EI-6/V krotność= 1,000	szt	1,000
21	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-120401-03-020	Montaż izolatorów wsporczych pniowych typu LWP 8/24 R na słupie stojącym krotność= 1,000	szt	2,000
22	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-120406-03-020	Montaż konstrukcji KOZ-2/S do ograniczników przepięć krotność= 1,000	szt	2,000
23	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51408-010-090	Montaż ograniczników przepięć typ ASM-18N+A+W3 na słupach i stacji transformatorowej krotność= 1,000	kpl	2,000
24	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51411-020-154	Montaż przewodów izolowanych o przekroju 50 mm2 linii napowietrznej - mostki krotność= 1,000	km/3prze	0,018
25	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-120404-04-020	Montaż rozłącznika z uziemnikiem typu RUN III 24/4 100A W-S-H A2 na słupie krotność= 1,000	szt	1,000
26	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-120404-04-020	Montaż rozłącznika typu RUN III 24/4 -100A W-S-H A2 na słupie krotność= 1,000	szt	1,000
27	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51411-020-154	Montaż przewodów izolowanych o przekroju 50 mm2 linii napowietrznej krotność= 1,000	km/3prze	0,040
28	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR7-07-040	Układanie kabli NA2XS(FL) 1x70/25mm2 12/20kV przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych krotność= 1,000	m	18,000
29	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR7-03-040	Układanie kabli NA2XS(FL) 1x70/25mm2 12/20kV bezpośrednio na słupach betonowych krotność= 1,000	m	42,000
30	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-120406-03-020	Montaż konstrukcji KGZ-2/S do głowic kablowych krotność= 1,000	szt	2,000
31	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-100614-03-020	Montaż głowic napowietrznych na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 20 kV o przekroju żył do 120 mm2 - Głowica napowietrzna COT1.2422L krotność= 1,000	szt	2,000

1	2	3	4	5
32	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50603-070-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach. Bednarka 30x4 mm krotność= 1,000	m	13,000
33	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50606-050-020	Uziomy o długości 4,5 m ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) z zastosowaniem młota udarowego. Kategoria gruntu III krotność= 1,000	szt	6,000
34	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50907-020-040	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kategorii III krotność= 1,000	m	17,000
35	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-140604-01-020	Przykręcanie tabliczek opisowych krotność= 1,000	szt	3,000
36	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51304-010-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy krotność= 1,000	szt	1,000

### 3. Stanowisko Kg-13,5/E15

Kod CPV:

1	2	3	4	5
37	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51402-02010-109	Wykopy mechaniczne wykonane koparką pod słupy wirowane jednożerdziowe o długości 12,0 m, bez deskowania krotność= 1,000	stanowis	1,000
38	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51405-030-020	Montaż i stawianie słupów wirowanych jednożerdziowych o długości żerdzi 13,5 m, z ustojem prefabrykowanym - Stanowisko nr 13/Kg-13,5/E-15 krotność= 1,000	szt	1,000
39	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-120307-01-050	Zabezpieczenie podziemnych części słupów krotność= 1,000	m2	1,000
40	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-120406-03-020	Montaż poprzecznika krańcowego PK-6 krotność= 1,000	szt	1,000
41	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51407-070-020	Montaż izolatorów kompozytowych wiszących GIO 36EE na słupach i stacji transformatorowej krotność= 1,000	szt	3,000
42	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-120406-03-020	Montaż konstrukcji KOZ-2/S do ograniczników przepięć krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
43	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51408-010-090	Montaż ograniczników przepięć typ ASM-18N+A+W3 na słupach i stacji transformatorowej krotność= 1,000	kpl	1,000
44	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-120406-03-020	Montaż konstrukcji KGZ-1/S do głowic kablowych krotność= 1,000	szt	1,000
45	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-100614-03-020	Montaż głowic napowietrznych na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 20 kV o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup> - Głowica napowietrzna COT1.2422L krotność= 1,000	szt	1,000
46	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51411-020-154	Montaż przewodów izolowanych o przekroju 50 mm <sup>2</sup> linii napowietrznej krotność= 1,000	km/3prze	0,090
47	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR7-07-040	Układanie kabli NA2XS(FL) 1x70/25mm <sup>2</sup> 12/20kV przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych krotność= 1,000	m	9,000
48	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR7-03-040	Układanie kabli NA2XS(FL) 1x70/25mm <sup>2</sup> 12/20kV bezpośrednio na słupach betonowych krotność= 1,000	m	21,000
49	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50603-070-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach. Bednarka 30x4 mm krotność= 1,000	m	10,000
50	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50606-050-020	Uziomy o długości 4,5 m ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) z zastosowaniem młota udarowego. Kategoria gruntu III krotność= 1,000	szt	12,000
51	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-140604-01-020	Przykręcanie tabliczek opisowych krotność= 1,000	szt	3,000
52	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51304-010-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy krotność= 1,000	szt	1,000

#### 4. Linia kablowa SN-15kV typu NA2XS(FL) 1x70/25mm<sup>2</sup> 12/20kV

Kod CPV:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
53	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010701-0202-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 1,0 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III. krotność= 1,000	m	233,000
54	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010704-0202-040	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III. krotność= 1,000	m	233,000
55	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-100303-03-040	Układanie rur ochronnych DVK o średnicy 160 mm w wykopie krotność= 1,000	m	233,000
56	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-100113-03-040	Układanie kabli jednożyłowych NA2XS(FL) 1x70/25mm <sup>2</sup> 12/20kV w rurach krotność= 1,000	m	819,000
57	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-100512-06-020	Montaż muf przelotowych CJH11.2422C na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 20 kV o przekroju żył do 240 mm <sup>2</sup> krotność= 1,000	szt	12,000
58	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51302-010-101	Badanie linii kablowej średniego napięcia. Kabel S.N. krotność= 1,000	odcinek	2,000
59	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-090	Dignostyka kabli SN-15kV wraz z cięciem, dopuszczenie do pracy przez ENERGA-OPERATOR krotność= 1,000	kpl	2,000
60	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-090	Obsługa geodezyjna krotność= 1,000	kpl	1,000

# Kosztorys cen jednostkowych

Lp.	Opis pozycji i wyszczególnienie nakładów jednostkowych	Nakłady na jedn.	Cena jedn. składnika	Koszt jedn. pozycji	Wartość
1	2	3	4	5	6
1	<b>Demontaże</b>  CPV:  1 KNNR 5 1411-020-154 Demontaż przewodów w osłonie izolacyjnej BLL-T o przekroju 50 mm <sup>2</sup> linii napowietrznej - ANALOGIA współczynniki do R i S = 0,8  <b>Krotność:</b> 1,000 <b>Przedmiar:</b> 0,182 km/3prze <b>Mnożniki:</b> 0,80 1,00 0,80  999 Robocizna   r-g   126,000 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t   m-g   21,000 31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t   m-g   1,360 39912 Podnośnik montaż.PHM samochod.   m-g   21,000				
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
2	KNNR 9 0901-080-020 Demontaż słupa żelbetowego ŻN-12 pojedynczego z ustojami  <b>Krotność:</b> 1,000 <b>Przedmiar:</b> 1,000 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna   r-g   8,320 11111 Koparko-spycharka 0,15 m3   m-g   0,102 31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t   m-g   1,260 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t   m-g   0,450 39613 Przyczepa skrzyniowa 6,0 t   m-g   0,400				
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
3	KNNR 9 0901-110-020 Demontaż słupa żelbetowego ŻN-12 rozkracznego (przelotowo-krańcowego)  <b>Krotność:</b> 1,000 <b>Przedmiar:</b> 1,000 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna   r-g   21,600 11111 Koparko-spycharka 0,15 m3   m-g   0,456 31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t   m-g   3,340 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t   m-g   0,880 39613 Przyczepa skrzyniowa 6,0 t   m-g   0,820				
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
4	KNNR 9 0901-120-020 Demontaż słupa żelbetowego ŻN-12 rozkracznego z podporą (narożny z podpora - trójnóg)  <b>Krotność:</b> 1,000 <b>Przedmiar:</b> 1,000 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna   r-g   30,900 11111 Koparko-spycharka 0,15 m3   m-g   0,797 31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t   m-g   4,640 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t   m-g   1,370 39613 Przyczepa skrzyniowa 6,0 t   m-g   1,220				
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
5	KNNR Wacetob 5 1405-020-020 Demontaż słupów wirowanych E-12/12 o długości żerdzi 12,0 m, z ustojem prefabrykowanym - ANALOGIA współczynniki do R i S = 0,8  <b>Krotność:</b> 1,000 <b>Przedmiar:</b> 1,000 szt <b>Mnożniki:</b> 0,80 1,00 0,80				



	999 Robocizna	r-g	20,400			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,570			
	31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	2,850			
	39613 Przyczepa skrzyniowa 6,0 t	m-g	0,740			
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0		
6	KNNR-W 3-03-020 Demontaż izolatorów łańcuchowych ŁPn, ŁO na słupach i stacji transformatorowej					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 12,000 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,380			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,160			
	39912 Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	0,220			
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0		
7	KNNR-W 3-01-020 Demontaż izolatorów stojących na słupach stojących					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 9,000 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,200			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,090			
	39912 Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	0,120			
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0		
8	KNNR Wacetob 9 1309-010-020 Demontaż układu odłącznikowego typ ON na słupie stojącym					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 1,000 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	8,880			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	2,040			
	31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	0,320			
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0		
9	KNNR Wacetob 9 1309-030-020 Demontaż konstrukcji pod głowicę kablową i kabel					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 1,000 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	4,760			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,550			
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0		
10	KNNR 5 0717-070-040 Demontaż kabli XRUHAKXS 1x120mm2 przez wyciąganie z rur osłonowych mocowanych do słupa betonowego z zastosowaniem uchwytów stalowych odstępowych - ANALOGIA współczynniki do R i S = 0,8					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 9,000 m</i>					
	<i>Mnożniki: 0,80 1,00 0,80</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,640			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0067			
	39912 Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	0,0045			
	39114 Ciągnik kołowy 25-30 KM	m-g	0,0045			
	31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	0,0045			
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0		
11	KNNR 5 0717-030-040 Demontaż kabli XRUHAKXS 1x120mm2 bezpośrednio ze słupa betonowego z zastosowaniem uchwytów stalowych odstępowych - ANALOGIA współczynniki do R i S = 0,8					

		<b>Krotność: 1,000</b> <b>Przedmiar: 15,000 m</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>				
		999 Robocizna	r-g	0,470		
		39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0067		
		39912 Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	0,0045		
		39114 Ciągnik kołowy 25-30 KM	m-g	0,0045		
		31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	0,0045		
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
12	KNNR 9 0801-120-040 Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 5,5 kg/m układanych w gruncie kategorii III-IV					
		<b>Krotność: 1,000</b> <b>Przedmiar: 8,000 m</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>				
		999 Robocizna	r-g	1,240		
		39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0149		
		39114 Ciągnik kołowy 25-30 KM	m-g	0,0046		
		39971 Przyczepa do przew.kabli do 4t	m-g	0,0046		
		31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	0,0046		
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
13	KNR 0801-01-034 Transport wewnętrzny prefabrykatów żelbetowych na odległość do 20.0 km					
		<b>Krotność: 1,000</b> <b>Przedmiar: 10,000 t</b> <b>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</b>				
		999 Robocizna	r-g	2,200		
		39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	1,100		
		31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	1,100		
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
14	-090 Utylizacja odpadów					
		<b>Krotność: 1,000</b> <b>Przedmiar: 1,000 kpl</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>				
		3930000 utylizacja odpadów	szt	1,000		
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
		<b>Razem element z narzutami (netto):</b>				
2	Stanowisko K2rg-13,5/E-12					
	CPV:					
15	KNNR 5 1402-02010-109 Wykopy mechaniczne wykonane koparką pod słupy wirowane jednożerdziowe o długości 12,0 m, bez deskowania					
		<b>Krotność: 1,000</b> <b>Przedmiar: 1,000 stanowis</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>				
		999 Robocizna	r-g	1,300		
		39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,090		
		11111 Koparko-spycharka 0,15 m3	m-g	0,900		
		39613 Przyczepa skrzyniowa 6,0 t	m-g	1,090		
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
16	KNNR 5 1405-030-020 Montaż i stawianie słupów wirowanych jednożerdziowych o długości żerdzi 13,5 m, z ustojem prefabrykowanym - Stanowisko nr 12/K2rg-12/E-12					
		<b>Krotność: 1,000</b> <b>Przedmiar: 1,000 szt</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>				
		999 Robocizna	r-g	21,100		
		8120936 Żerdź strunobetonowa wirowana	szt	1,000		

	E-13,5/12					
	1904899 Element ustoju ES-2a	szt	4,000			
	8130201 Płyty ustojowe typu U- 0,85	szt	4,000			
	8140110 Płyty stopowe 0,3x0,3x0,1 m	szt	1,020			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,680			
	31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	2,970			
	39651 Przyczepa dłuźycowa do 4,5 t	m-g	0,800			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
17	KNR 5-12 0307-01-050 Zabezpieczenie podziemnych części słupów					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 1,000 m2</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	562 Elektromonter grupa II	r-g	0,350			
	563 Elektromonter grupa III	r-g	0,110			
	1040705 Lepik asfalt.stos.na zimno ICOPAL GLUE	kg	5,400			
	2301401 Roztwór asfaltowy "Abizol R"	kg	0,690			
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,080			
	88888888 Materiały pomocnicze 3,50 %	PLN		3,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
18	KNR 5-12 0406-03-020 Montaż poprzecznika krańcowego PK-1a					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 1,000 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	563 Elektromonter grupa III	r-g	10,700			
	564 Elektromonter grupa IV	r-g	10,900			
	8340713 Poprzecznik krańcowy PK-1a	szt	1,000			
	8320693 Obejma OG-2	szt	1,000			
	1343599 Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	1,700			
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	3,600			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
19	KNR 5 1407-070-020 Montaż izolatorów kompozytowych wiszących GIO 36EE na słupach i stacji transformatorowej					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 3,000 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,480			
	7406999 Izolatory kompozytowe wiszące GIO 36EE	szt	1,020			
	7442302 Wieszak śrubowo-kabłąkowy NK 41121A	szt	0,33333			
	7442301 Wieszak śrubowo-kabłąkowy NK 41111A	szt	0,66666			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,160			
	39912 Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	0,280			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
20	KNR 5-12 0406-03-020 Montaż elementu konstrukcyjnego do izolatorów wsporczych EI-6/V					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 1,000 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	563 Elektromonter grupa III	r-g	10,700			
	564 Elektromonter grupa IV	r-g	10,900			
	8340700 Element konstrukcyjny do izolatorów wsporczych EI-6/V + obejma	szt	1,000			
	1343599 Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	1,700			
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	3,600			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		

		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
21	KNR 5-12 0401-03-020 Montaż izolatorów wsporczych pniowych typu LWP 8/24 R na słupie stojącym  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 2,000 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>  563 Elektromonter grupa III   r-g   0,270 564 Elektromonter grupa IV   r-g   0,250 7411020 Izolatory liniowy stojące LWP 8/24 R   szt   1,020 7492502 Uchwyt opłotowy przelotowy typu z centralny AWDT   szt   1,000 39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t   m-g   0,090 88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %   PLN   2,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
22	KNR 5-12 0406-03-020 Montaż konstrukcji KOZ-2/S do ograniczników przepięć  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 2,000 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>  563 Elektromonter grupa III   r-g   10,700 564 Elektromonter grupa IV   r-g   10,900 8340705 Konstrukcja do ograniczników przepięć KOZ-2/S   szt   1,000 8320611 Objemka mocująca OB-7/VE   szt   1,000 1343599 Śruby z nakrętkami i podkładkami   kg   1,700 39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t   m-g   3,600 88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %   PLN   2,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
23	KNNR 5 1408-010-090 Montaż ograniczników przepięć typ ASM-18N+A+W3 na słupach i stacji transformatorowej  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 2,000 kpl</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  999 Robocizna   r-g   4,130 7111022 Ograniczniki przepięć ASM-18N+A+W3   szt   3,000 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t   m-g   1,050 39912 Podnośnik montaż.PHM samochod.   m-g   2,460 88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %   PLN   2,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
24	KNNR 5 1411-020-154 Montaż przewodów izolowanych o przekroju 50 mm2 linii napowietrznej - mostki  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 0,018 km/3prze</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  999 Robocizna   r-g   126,000 7915302 Przewody EKOPAS CCSTWK 70 mm2   m   1 000,00 12/20kV   szt   250,000 7495406 Zacisk odgałęźny SLW25.22   m-g   21,000 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t   PLN   2,50 % 88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
25	KNR 5-12 0404-04-020 Montaż rozłącznika z uziemnikiem typu RUN III 24/4 100A W-S-H A2 na słupie  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 1,000 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>  563 Elektromonter grupa III   r-g   3,400 564 Elektromonter grupa IV   r-g   11,900 7140402 Rozłącznik z uziemnikiem RUN III 24/4 100A W-S-H A2   szt   1,000				

	7140483 Napęd ręczny typu NRV 13,5 wariant 2	szt	1,000			
	7462115 Zaciski zaprasowywane proste NK 5051102	szt	6,120			
	31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	0,400			
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	2,550			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
26	KNR 5-12 0404-04-020 Montaż rozłącznika typu RUN III 24/4 -100A W-S-H A2 na słupie					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 1,000 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	563 Elektromonter grupa III	r-g	3,400			
	564 Elektromonter grupa IV	r-g	11,900			
	7140412 Rozłącznik RUN III 24/4 -100A W-S-H A2	szt	1,000			
	7140482 Napęd ręczny NRVu 13,5W.II	szt	1,000			
	7462115 Zaciski zaprasowywane proste NK 5051102	szt	6,120			
	31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	0,400			
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	2,550			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
27	KNNR 5 1411-020-154 Montaż przewodów izolowanych o przekroju 50 mm2 linii napowietrznej					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 0,040 km/3prze</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	126,000			
	7461302 Uchwyty odciągowe SO255S	szt	75,000			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	21,000			
	31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	1,360			
	39912 Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	21,000			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
28	KNNR 7-07-040 Układanie kabli NA2XS(FL) 1x70/25mm2 12/20kV przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 18,000 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,640			
	8075324 Kabel NA2XS(FL) 1x70/25mm2 12/20kV	m	1,000			
	7584425 Osłona rurowa sztywna BE fi 160mm	m	0,33333			
			3			
	7573300 Uchwyty do mocowania rury UMR(o) 160	szt	0,33333			
			3			
	7640122 Palczatka AKR-5	szt	0,11111			
			1			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0067			
	39971 Przyczepa do przew.kabli do 4t	m-g	0,0045			
	39116 Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM	m-g	0,0045			
	31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	0,0045			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
29	KNNR 7-03-040 Układanie kabli NA2XS(FL) 1x70/25mm2 12/20kV bezpośrednio na słupach betonowych					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 42,000 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,470			
	8075324 Kabel NA2XS(FL) 1x70/25mm2	m	1,000			

	12/20kV 7573399 Uchwyty do mocowania kabli SN 3x UKB 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 39971 Przyczepa do przew.kabli do 4t 39116 Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM 31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t 88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	szt m-g m-g m-g m-g PLN	0,33333 3 0,0067 0,0045 0,0045 0,0045	2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
30	KNR 5-12 0406-03-020 Montaż konstrukcji KGZ-2/S do głowic kablowych  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 2,000 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>  563 Elektromonter grupa III 564 Elektromonter grupa IV 8340704 Konstrukcja do głowic kablowych KGZ-2/S 8320612 Objemka mocująca OB-9/VE 1343599 Śruby z nakrętkami i podkładkami 39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t 88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	r-g r-g szt szt kg m-g PLN	10,700 10,900 1,000 1,000 1,700 3,600	2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
31	KNR 5-10 0614-03-020 Montaż głowic napowietrznych na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 20 kV o przekroju żył do 120 mm2 - Głowica napowietrzna COT1.2422L  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 2,000 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  73 Elektromonter linii i urz.elekt. 7611900 Głowica napowietrzna COT1.2422L 7462320 Końcówka kablowa KA-70/12 7621106 Końcówki kablowe Cu tłoczone 25mm2 7640100 Opaski kablowe typu OKi 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 2,00 %	r-g szt szt szt szt m-g PLN	3,270 1,000 3,060 1,000 1,000 0,400	2,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
32	KNNR 5 0603-070-040 Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach. Bednarka 30x4 mm  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 13,000 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  999 Robocizna 1120005 Bednarka ocynkowana 30x4 mm 7540198 Klamerka COT 36 1210599 Taśma COT 37 88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	r-g m szt m PLN	0,309 1,010 0,600 0,400	2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
33	KNNR 5 0606-050-020 Uziomy o długości 4,5 m ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) z zastosowaniem młota udarowego. Kategoria gruntu III  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 6,000 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  999 Robocizna 7590801 Uziomy stalowe miedziowane dług.1,5 m 7590810 Uchwyt krzyżowy UKPP 35/Zn/16 7590830 Grot stalowe GT 21811 Wibromłot el/spal.do 3 kW(4KM) 88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	r-g szt szt szt m-g PLN	1,280 3,000 2,000 1,000 0,750	2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	

34	KNNR 5 0907-020-040 Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kategorii III  <b>Krotność:</b> 1,000 <b>Przedmiar:</b> 17,000 m <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna   r-g   0,950 1120005 Bednarka ocynkowana 30x4 mm   m   1,040 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t   m-g   0,060 88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %   PLN   2,50 %				
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
35	KNR 5-14 0604-01-020 Przykręcanie tabliczek opisowych  <b>Krotność:</b> 1,000 <b>Przedmiar:</b> 3,000 szt <b>Mnożniki:</b> 0,96 1,00 1,00  73 Elektromonter linii i urz.elekt.   r-g   0,140 1352600 Tablice informacyjne   szt   1,000 88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %   PLN   2,50 %				
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
36	KNNR 5 1304-010-020 Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy  <b>Krotność:</b> 1,000 <b>Przedmiar:</b> 1,000 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna   r-g   1,240				
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
	<b>Razem element z narzutami (netto):</b>				
3	<b>Stanowisko Kg-13,5/E15</b>  CPV:				
37	KNNR 5 1402-02010-109 Wykopy mechaniczne wykonane koparką pod słupy wirowane jednożerdziowe o długości 12,0 m, bez deskowania  <b>Krotność:</b> 1,000 <b>Przedmiar:</b> 1,000 stanowis <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna   r-g   1,300 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t   m-g   1,090 11111 Koparko-spycharka 0,15 m3   m-g   0,900 39613 Przyczepa skrzyniowa 6,0 t   m-g   1,090				
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
38	KNNR 5 1405-030-020 Montaż i stawianie słupów wirowanych jednożerdziowych o długości żerdzi 13,5 m, z ustojem prefabrykowanym - Stanowisko nr 13/Kg-13,5/E-15  <b>Krotność:</b> 1,000 <b>Przedmiar:</b> 1,000 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna   r-g   21,100 8120937 Żerdź strunobetonowa wirowana E-13,5/15   szt   1,000 1904899 Element ustoju ES-2a   szt   4,000 8130201 Płyty ustojowe typu U- 0,85   szt   4,000 8140110 Płyty stopowe 0,3x0,3x0,1 m   szt   1,020 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t   m-g   3,680 31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t   m-g   2,970 39651 Przyczepa dłuźycowa do 4,5 t   m-g   0,800 88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %   PLN   2,50 %				
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
39	KNR 5-12 0307-01-050 Zabezpieczenie podziemnych części				

	słupów				
	<i>Krotność: 1,000</i>				
	<i>Przedmiar: 1,000 m2</i>				
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>				
	562 Elektromonter grupa II	r-g	0,350		
	563 Elektromonter grupa III	r-g	0,110		
	1040705 Lepik asfalt.stos.na zimno ICOPAL GLUE	kg	5,400		
	2301401 Roztwór asfaltowy "Abizol R"	kg	0,690		
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,080		
	88888888 Materiały pomocnicze 3,50 %	PLN		3,50 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
40	KNR 5-12 0406-03-020 Montaż poprzecznika krańcowego PK-6				
	<i>Krotność: 1,000</i>				
	<i>Przedmiar: 1,000 szt</i>				
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>				
	563 Elektromonter grupa III	r-g	10,700		
	564 Elektromonter grupa IV	r-g	10,900		
	8340712 Poprzecznik krańcowy PK-6	szt	1,000		
	1343599 Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	1,700		
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	3,600		
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
41	KNNR 5 1407-070-020 Montaż izolatorów kompozytowych wiszących GIO 36EE na słupach i stacji transformatorowej				
	<i>Krotność: 1,000</i>				
	<i>Przedmiar: 3,000 szt</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,480		
	7406999 Izolatory kompozytowe wiszące GIO 36EE	szt	1,020		
	7442302 Wieszak śrubowo-kabłąkowy NK 41121A	szt	0,33333		
	7442301 Wieszak śrubowo-kabłąkowy NK 41111A	szt	3		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,66666		
	39912 Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	7		
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	0,160		
			0,280		
				2,50 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
42	KNR 5-12 0406-03-020 Montaż konstrukcji KOZ-2/S do ograniczników przepięć				
	<i>Krotność: 1,000</i>				
	<i>Przedmiar: 1,000 szt</i>				
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>				
	563 Elektromonter grupa III	r-g	10,700		
	564 Elektromonter grupa IV	r-g	10,900		
	8340705 Konstrukcja do ograniczników przepięć KOZ-2/S	szt	1,000		
	8320611 Objemka mocująca OB-7/VE	szt	1,000		
	1343599 Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	1,700		
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	3,600		
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
43	KNNR 5 1408-010-090 Montaż ograniczników przepięć typ ASM-18N+A+W3 na słupach i stacji transformatorowej				
	<i>Krotność: 1,000</i>				
	<i>Przedmiar: 1,000 kpl</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	4,130		
	7111022 Ograniczniki przepięć ASM-18N+A+W3	szt	3,000		



	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,050			
	39912 Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	2,460			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
44	KNR 5-12 0406-03-020 Montaż konstrukcji KGZ-1/S do głowic kablowych					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 1,000 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	563 Elektromonter grupa III	r-g	10,700			
	564 Elektromonter grupa IV	r-g	10,900			
	8340703 Konstrukcja pod głowice kablowe KGZ-1/S	szt	1,000			
	8320612 Objemka mocująca OB-9/VE	szt	1,000			
	1343599 Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	1,700			
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	3,600			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
45	KNR 5-10 0614-03-020 Montaż głowic napowietrznych na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 20 kV o przekroju żył do 120 mm2 - Głowica napowietrzna COT1.2422L					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 1,000 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	73 Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	3,270			
	7611900 Głowica napowietrzna COT1.2422L	szt	1,000			
	7462320 Końcówka kablowa KA-70/12	szt	3,060			
	7621106 Końcówki kablowe Cu tłoczone 25mm2	szt	1,000			
	7640100 Opaski kablowe typu OKi	szt	1,000			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,400			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,00 %	PLN		2,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
46	KNNR 5 1411-020-154 Montaż przewodów izolowanych o przekroju 50 mm2 linii napowietrznej					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 0,090 km/3prze</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	126,000			
	7461302 Uchwyty odciągowe SO255S	szt	33,3333			
			33			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	21,000			
	31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	1,360			
	39912 Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	21,000			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
47	KNNR 7-07-040 Układanie kabli NA2XS(FL) 1x70/25mm2 12/20kV przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych					
	<i>Krotność: 1,000</i>					
	<i>Przedmiar: 9,000 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,640			
	8075324 Kabel NA2XS(FL) 1x70/25mm2 12/20kV	m	1,000			
	7584425 Osłona rurowa sztywna BE fi 160mm	m	0,33333			
			3			
	7573300 Uchwyty do mocowania rury UMR(o)	szt	0,33333			
	160		3			
	7640122 Palczatka AKR-5	szt	0,11111			
			1			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0067			
	39971 Przyczepa do przew.kabli do 4t	m-g	0,0045			

	39116 Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM	m-g	0,0045			
	31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	0,0045			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
48	KNNR 7-03-040 Układanie kabli NA2XS(FL) 1x70/25mm2 12/20kV bezpośrednio na słupach betonowych  <b>Krotność: 1,000</b> <b>Przedmiar: 21,000 m</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>					
	999 Robocizna	r-g	0,470			
	8075324 Kabel NA2XS(FL) 1x70/25mm2 12/20kV	m	1,000			
	7573399 Uchwyty do mocowania kabli SN 3x UKB	szt	0,33333 3			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0067			
	39971 Przyczepa do przew.kabli do 4t	m-g	0,0045			
	39116 Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM	m-g	0,0045			
	31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	0,0045			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
49	KNNR 5 0603-070-040 Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach. Bednarka 30x4 mm  <b>Krotność: 1,000</b> <b>Przedmiar: 10,000 m</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>					
	999 Robocizna	r-g	0,309			
	1120005 Bednarka ocynkowana 30x4 mm	m	1,000			
	7540198 Klamerka COT 36	szt	0,600			
	1210599 Taśma COT 37	m	0,400			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
50	KNNR 5 0606-050-020 Uziomy o długości 4,5 m ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) z zastosowaniem młota udarowego. Kategoria gruntu III  <b>Krotność: 1,000</b> <b>Przedmiar: 12,000 szt</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>					
	999 Robocizna	r-g	1,280			
	7590801 Uziomy stalowe miedziowane dług.1,5 m	szt	3,000			
	7590810 Uchwyt krzyżowy UKPP 35/Zn/16	szt	2,000			
	7590830 Groty stalowe GT	szt	1,000			
	21811 Wibromłot el/spal.do 3 kW(4KM)	m-g	0,750			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
51	KNR 5-14 0604-01-020 Przykręcanie tabliczek opisowych  <b>Krotność: 1,000</b> <b>Przedmiar: 3,000 szt</b> <b>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</b>					
	73 Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	0,140			
	1352600 Tablice informacyjne	szt	1,000			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
52	KNNR 5 1304-010-020 Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy  <b>Krotność: 1,000</b> <b>Przedmiar: 1,000 szt</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>					
	999 Robocizna	r-g	1,240			
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					

		Koszty z narzutami (netto):		0	
		Razem element z narzutami (netto):			
4	Linia kablowa SN-15kV typu NA2XS(FL) 1x70/25mm2 12/20kV  CPV:				
53	KNR 2-01 0701-0202-040 Ręczne kopanie rowów dla kabli,o głębokości do 1,0 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m.Grunt kategorii III.  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 233,000 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  391 Robotnik budowlany I   r-g   0,9318				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
54	KNR 2-01 0704-0202-040 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli,o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m.Grunt kategorii III.  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 233,000 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  391 Robotnik budowlany I   r-g   0,4118				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
55	KNR 5-10 0303-03-040 Układanie rur ochronnych DVK o średnicy 160 mm w wykopie  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 233,000 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  72 Elektromonter linii i urz.elekt.   r-g   0,1282 7584205 Osłony rurowe giętkie do kabli DVK   m   1,000 fi160mm 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t   m-g   0,0042 39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t   m-g   0,0095 88888888 Materiały pomocnicze 2,00 %   PLN   2,00 %				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
56	KNR 5-10 0113-03-040 Układanie kabli jednożyłowych NA2XS(FL) 1x70/25mm2 12/20kV w rurach  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 819,000 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  72 Elektromonter linii i urz.elekt.   r-g   0,2029 8075324 Kabel NA2XS(FL) 1x70/25mm2   m   1,000 12/20kV 7640100 Opaski kablowe typu OKi   szt   0,080 31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t   m-g   0,0045 39114 Ciągnik kołowy 25-30 KM   m-g   0,0045 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t   m-g   0,0067 39971 Przyczepa do przew.kabli do 4t   m-g   0,0045 88888888 Materiały pomocnicze 2,00 %   PLN   2,00 %				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
57	KNR 5-10 0512-06-020 Montaż muf przelotowych CJH11.2422C na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 20 kV o przekroju żył do 240 mm2  <i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 12,000 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  73 Elektromonter linii i urz.elekt.   r-g   5,440 7636255 Mufa przelotowa CJH11.2422C   szt   1,000 7640100 Opaski kablowe typu OKi   szt   2,000 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t   m-g   0,300				

	39811 Samochód samowyladowczy do 5 t	m-g	0,340		
	88888888 Materiały pomocnicze 2,00 %	PLN		2,00 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
58	KNNR 5 1302-010-101 Badanie linii kablowej średniego napięcia. Kabel S.N.				
	<i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 2,000 odcinek</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	11,800		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
59	AW-090 Dignostyka kabli SN-15kV wraz z cięciem, dopuszczenie do pracy przez ENERGIA-OPERATOR				
	<i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 2,000 kpl</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	1323480 Dignostyka kabli SN-15kV wraz z cięciem, dopuszczenie do pracy przez ENERGIA-OPERATOR	szt	1,000		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
60	AW-090 Obsługa geodezyjna				
	<i>Krotność: 1,000</i> <i>Przedmiar: 1,000 kpl</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	2090000 Obsługa geodezyjna	szt	1,000		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
	<b>Razem element z narzutami (netto):</b>				

## Skrócone zestawienie RMS

### Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	391	Robotnik budowlany I	r-g	313,0588		
2.	0	562	Elektromonter grupa II	r-g	0,6720		
3.	0	563	Elektromonter grupa III	r-g	99,7056		
4.	0	564	Elektromonter grupa IV	r-g	117,5040		
5.	0	72	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	196,0457		
6.	0	73	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	75,8964		
7.	0	999	Robocizna	r-g	339,8486		
8.	0	999	Robocizna	r-g	16,3200		
			Robocizna pomocnicza				
			<b>Razem:</b>		1 159,0511		

### Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	1	1040705	Lepik asfalt.stos.na zimno ICOPAL GLUE	kg	10,8000		
2.	0	1120005	Bednarka ocynkowana 30x4 mm	m	40,8100		
3.	0	1210599	Taśma COT 37	m	9,2000		
4.	0	1323480	Dignostyka kabli SN-15kV wraz z cięciem, dopuszczenie do pracy przez ENERGA-OPERATOR	szt	2,0000		
5.	0	1343599	Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	15,3000		
6.	0	1352600	Tablice informacyjne	szt	6,0000		
7.	0	1904899	Element ustoju ES-2a	szt	8,0000		
8.	0	2090000	Obsługa geodezyjna	szt	1,0000		
9.	0	2301401	Roztwór asfaltowy "Abizol R"	kg	1,3800		
10.	0	3930000(1)	utyliczacja odpadów	szt	1,0000		
11.	0	7111022	Ograniczniki przepięć ASM-18N+A+W3	szt	9,0000		
12.	1	7140402	Rozłącznik z uziemnikiem RUN III 24/4 100A W-S-H A2	szt	1,0000		
13.	0	7140412	Rozłącznik RUN III 24/4 -100A W-S-H A2	szt	1,0000		
14.	0	7140482	Napęd ręczny NRVu 13,5W.II	szt	1,0000		
15.	1	7140483	Napęd ręczny typu NRV 13,5 wariant 2	szt	1,0000		
16.	0	7406999	Izolatory kompozytowe wiszące GIO 36EE	szt	6,1200		
17.	0	7411020	Izolatory liniowy stojące LWP 8/24 R	szt	2,0400		
18.	0	7442301	Wieszak śrubowo-kabłkowy NK 41111A	szt	4,0000		
19.	0	7442302	Wieszak śrubowo-kabłkowy NK 41121A	szt	2,0000		
20.	0	7461302	Uchwyty odciągowe SO255S	szt	6,0000		
21.	0	7462115	Zaciski zaprasowywane proste NK 5051102	szt	12,2400		
22.	0	7462320	Końcówka kablowa KA-70/12	szt	9,1800		
23.	0	7492502	Uchwyt opłotowy przelotowy typu z centralny AWDT	szt	2,0000		
24.	0	7495406	Zacisk odgałęźny SLW25.22	szt	4,5000		
25.	0	7540198	Klamerka COT 36	szt	13,8000		
26.	0	7573300	Uchwyty do mocowania rury UMR(o) 160	szt	9,0000		
27.	0	7573399	Uchwyty do mocowania kabli SN 3x UKB	szt	21,0000		
28.	0	7584205	Oslony rurowe giętkie do kabli DVK fi160mm	m	233,0000		
29.	0	7584425	Oslona rurowa sztywna BE fi 160mm	m	9,0000		
30.	0	7590801	Uziomy stalowe miedziowane dług.1,5 m	szt	54,0000		
31.	0	7590810	Uchwyt krzyżowy UKPP 35/Zn/16	szt	36,0000		
32.	0	7590830	Groty stalowe GT	szt	18,0000		
33.	0	7611900	Głowica napowietrzna COT1.2422L	szt	3,0000		
34.	0	7621106	Końcówki kablowe Cu tłoczone 25mm2	szt	3,0000		
35.	0	7636255	Mufa przelotowa CJH11.2422C	szt	12,0000		
36.	0	7640100	Opaski kablowe typu OKi	szt	92,5200		
37.	0	7640122	Palczatka AKR-5	szt	3,0000		
38.	0	7915302	Przewody EKOPAS CCSTWK 70 mm2	m	18,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8
			12/20kV				
39.	0	8075324	Kabel NA2XS(FL) 1x70/25mm2 12/20kV	m	909,0000		
40.	0	8120936	Żerdź strunobetonowa wirowana E-13,5/12	szt	1,0000		
41.	0	8120937	Żerdź strunobetonowa wirowana E-13,5/15	szt	1,0000		
42.	0	8130201	Płyty ustojowe typu U- 0,85	szt	8,0000		
43.	0	8140110	Płyty stopowe 0,3x0,3x0,1 m	szt	2,0400		
44.	0	8320611	Objemka mocująca OB-7/VE	szt	3,0000		
45.	0	8320612	Objemka mocująca OB-9/VE	szt	3,0000		
46.	0	8320693	Obejma OG-2	szt	1,0000		
47.	0	8340700	Element konstrukcyjny do izolatorów wsporczych EI-6/V + obejma	szt	1,0000		
48.	0	8340703	Konstrukcja pod głowice kablowe KGZ-1/S	szt	1,0000		
49.	0	8340704	Konstrukcja do głowic kablowych KGZ-2/S	szt	2,0000		
50.	0	8340705	Konstrukcja do ograniczników przepięć KOZ-2/S	szt	3,0000		
51.	0	8340712	Poprzecznik krańcowy PK-6	szt	1,0000		
52.	0	8340713	Poprzecznik krańcowy PK-1a	szt	1,0000		
			Materiały pomocnicze				
			<b>Razem:</b>				

**Zestawienie sprzętu:**

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	11111	Koparko-spycharka 0,15 m3	m-g	3,1550		
2.	0	21811	Wibromłot el/spal.do 3 kW(4KM)	m-g	13,5000		
3.	0	31112	Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	34,1820		
4.	0	39114	Ciągnik kołowy 25-30 KM	m-g	3,8222		
5.	0	39116	Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM	m-g	0,4050		
6.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	43,8484		
7.	0	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	51,0535		
8.	0	39613	Przyczepa skrzyniowa 6,0 t	m-g	5,2120		
9.	0	39651	Przyczepa dłuźycowa do 4,5 t	m-g	1,6000		
10.	0	39811	Samochód samowyladowczy do 5 t	m-g	4,0800		
11.	0	39912	Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	18,6675		
12.	0	39971	Przyczepa do przew.kabli do 4t	m-g	4,1273		
			Sprzęt pomocniczy				
			<b>Razem:</b>				