

---

**PRZEDMIAR ROBÓT****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych  
45232221-7 Podstacje transformatorowe  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45315500-3 Instalacje średniego napięcia  
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne  
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja stacji transformatorowej oraz przyłącza Instytutu Spawalnictwa  
ADRES INWESTYCJI : 44-100 Gliwice, ul. Błogosławionego Czesława 16-18

INWESTOR : Instytut Spawalnictwa  
ADRES INWESTORA : 44-100 Gliwice, ul. Błogosławionego Czesława 16-18

BRANŻA : elektroenergetyczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jan Więcek  
DATA OPRACOWANIA : maj 2019

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
maj 2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Modernizacja stacji transformatorowej oraz przyłącza Instytutu Spawalnictwa, Gliwice, ul. Błogosławionego Czesława 16-18</b>					
1		<b>Linia kablowa zasilająca SN</b>			
1	KNR 2-31 d.1 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żużlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wyp. spoin piaskiem 50.0*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
2	KNR-W 2-01 d.1 0118-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o gr.do 15 cm bez darni z przerzutem 10.0*1.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
3	KNNR 5 0724- d.1 02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - przekopy kontrolne na trasie kabli 1.0*0.4*1.0*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
4	KNNR 5 0701- d.1 03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 70.0*0.4*0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 25.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.200</b>
5	KNNR 5 0706- d.1 01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - podsypka 70.0	m m	 70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
6	KNNR 5 0705- d.1 01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - DVK 160 64.0	m m	 64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
7	KNP 18 0416- d.1 01.03	Przykrycie kabla folią - folia nad rurami osłonowymi 64.0	m m	 64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
8	KNP 18 0416- d.1 01.04	Związanie opaskami wiązki kabli jednożyłowych 90.0	szt. szt.	 90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
9	KNNR 5 0707- d.1 03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - XRUHAKXS 1x185/50 mm <sup>2</sup> 6.0*3	m m	 18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
10	KNNR 5 0713- d.1 03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - XRUHAKXS 1x185/50 w rurach osłonowych 64.0*3	m m	 192.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>192.000</b>
11	KNNR 5 0715- d.1 03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - XRUHAKXS 1x185/50 mm <sup>2</sup> w ZK SN i budynku 25.0*3	m m	 75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
12	KNNR 5 0729- d.1 03	Główce z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o przekroju żył 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 20 kV - K400LB 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
13	KNNR 5 0729- d.1 03	Główce z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o przekroju żył 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 20 kV - POLT-24D/1Xl 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
14	KNP 18 D13 d.1 1328-04	Pomiar linii kablowej o napięciu do 30kV, o długości do 100m 1	odc odc	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNNR 5 0706- d.1 01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - obsypka 70.0	m m	 70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
16	KNNR 5 0702- d.1 03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 70.0*0.4*0.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 19.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.600</b>
17	KNR 13-12 d.1 0217-06	Zagęszczanie zasypanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi 70.0*0.4*0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 25.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.200</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR 4-01 d.1 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. IV 70.0*0.4*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.600</b>
19	KNR 4-01 d.1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 14 70.0*0.4*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.600</b>
20	Kalkulacja d.1 własna	Opłata za utylizację ziemi z wykopu 70.0*0.4*0.2*1.7 <t/m3>	t t	9.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.520</b>
21	KNR 2-31 d.1 0101-07	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.III-IV głębok. 20 cm 50.0*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
22	KNR 2-31 d.1 0101-08	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.III-IV - za każde dalsze 5 cm głębok. Krotność = 3 50.0*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
23	KNR 2-31 d.1 0115-01	Podbudowa z krusz.naturalnego jednowarstwowa z domieszk.ulepszej.z kruszywa łamanego 18 % - grub.warstwy po zagęszcz. 15 cm 50.0*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
24	KNR 2-31 d.1 0115-02	Podbudowa z krusz.naturalnego jednowarstwowa z domieszk.ulepszej.z kruszywa łamanego 18 % - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 5 50.0*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
25	KNNR 5 0720- d.1 09	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowe o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z rozbiórki 95% 50.0*1.2*95%	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
26	KNNR 5 0720- d.1 09	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowe o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka nowa 5% 50.0*1.2*5%	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
27	KNR 2-21 d.1 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 10.0*1.1*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.650	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.650</b>
28	KNR 2-21 d.1 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.III bez nawożenia 10.0*1.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
<b>2</b>		<b>Zabudowa rozdzielnicy SN TLL</b>			
29	Kalkulacja d.2 własna	Dostawa rozdzielnicy Rotoblok SF6 3p. 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNR 5-14 d.2 0101-06	Montaż przyścienny rozdzielnic,szaf,pulpitów,tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 250 kg 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
31	KNP 18 D13 d.2 1346-01	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	KNP 18 D13 d.2 1346-02	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za każde następne złącze kontrolne badanego uziemienia 2	szt szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3</b>		<b>Zabudowa rozdzielnic nN</b>			
33	Kalkulacja d.3 własna	Dostawa rozdzielnicy RN-W w konfiguracji według projektu 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 5-14 d.3 0102-04	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 600 kg 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	KNR 4-03 d.3 0302-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy 20*3	szt. szt.	 60.000	 60.000
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
36	KNR 5-14 d.3 0101-05	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 200 kg - RGP 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	KNR 5-14 d.3 0101-02	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 50 kg - RPW 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	KNP 18 D13 d.3 1301-03	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól 1	szt szt	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNP 18 D13 d.3 1301-04	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia za każde następne 5 pól powyżej 20 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	KNP 18 D13 d.3 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól 1	szt szt	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	KNP 18 D13 d.3 1301-02	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól 1	szt szt	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42	KNP 18 D13 d.3 1346-01	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne 1+1+1	szt szt	 3.000	 3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
43	KNP 18 D13 d.3 1346-02	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za każde następne złącze kontrolne badanego uziemienia 2	szt szt	 2.000	 2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4</b>		<b>Przebudowa układu pomiarowego</b>			
44	Kalkulacja d.4 własna	Przeniesienie układu pomiarowego do nowej lokalizacji 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNR AT-28 d.4 0110-15	Montaż zasilacza awaryjnego 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	KNP 18 D13 d.4 1349-04	Pomiar tablicy rozdzielczej z licznikiem 3- fazowym, do 5 odpływów 1	szt szt	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5</b>		<b>Uziemienie</b>			
47	KNNR 5 0602- d.5 02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno 20.0	m m	 20.000	 20.000
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
48	KNNR 5 0907- d.5 06	Układanie uziomów w rowach kablowych 30.0	m m	 30.000	 30.000
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
49	KNNR 5 0606- d.5 04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
50	KNP 18 D13 d.5 1346-01	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne 1	szt szt	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNP 18 D13 d.5 1346-02	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za każde następne złącze kontrolne badanego uziemienia 7	szt szt	 7.000	 7.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>6</b>				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
<b>6.1</b>		<b>Przebudowa transformatora, wykonanie mostów kablowych SN i nN</b>			
		<b>Transformator</b>			
52 d.6.1	KNR 5-15 0701-04	Odłączenie przewodów do transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 1.0 do 3.0 t - odłączenie SN 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53 d.6.1	KNR 5-15 0702-01	Odłączenie przewodu prądowego do transformatorów dla napięcia do 30 kV - odłączenie nN 4	podłącz. podłącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
54 d.6.1	KNR 5-15 0702-02	Odłączenie bednarki uziemiającej do transformatorów dla napięcia do 30 kV 1	podłącz. podłącz.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55 d.6.1	KNR 5-15 0701-03	Ustawienie transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 1.0 do 3.0 t - demontaż 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56 d.6.1	KNR 5-15 0701-03	Ustawienie transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 1.0 do 3.0 t - montaż w nowej lokalizacji 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57 d.6.1	KNR 5-15 0701-04	Podłączenie przewodów do transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 1.0 do 3.0 t - podłączenie SN 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
58 d.6.1	KNR 5-15 0702-01	Podłączenie przewodu prądowego do transformatorów dla napięcia do 30 kV - podłączenie nN 4	podłącz. podłącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
59 d.6.1	KNR 5-15 0702-02	Podłączenie bednarki uziemiającej do transformatorów dla napięcia do 30 kV 1	podłącz. podłącz.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60 d.6.1	KNP 18 D13 1311-01	Pomiar transformatora 2-uzwojeniowego grupy III 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6.2</b>		<b>Most kablowy SN</b>			
61 d.6.2	KNNR 5 1102- 04	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem o masie do 2 kg - 2 mocowania 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
62 d.6.2	KNNR 5 1105- 08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów 3.0	m m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
63 d.6.2	KNNR 5 0715- 03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YHAKXS 1x185/50 mm2 w budynku 8.0*3	m m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
64 d.6.2	KNNR 5 0729- 03	Główce z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o przekroju żył 240 mm2 na napięcie do 20 kV - POLT-24D/1Xl 3+3	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
65 d.6.2	KNP 18 D13 1328-04	Pomiar linii kablowej o napięciu do 30kV, o długości do 100m 1	odc. odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6.3</b>		<b>Most kablowy nN</b>			
66 d.6.3	KNNR 5 1102- 04	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem o masie do 2 kg - 2 mocowania 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
67 d.6.3	KNNR 5 1105- 08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów 3.0	m m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
68 d.6.3	KNNR 5 0715- 04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem 8.0*2*4	m m	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69	KNNR 5 0726- d.6.3 04	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 400 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 4*2*2	szt.		
			szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
70	KNP 18 D13 d.6.3 1327-02	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej 1	odc		
			odc	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>7</b>		<b>Trasy kablowe</b>			
71	KNNR 5 0715- d.7 06	Układanie kabli o masie do 9.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - NHXCH E90 5x120 mm2 10.0	m		
			m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
72	KNNR 5 0715- d.7 05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - NHXCH E90 5x70 mm2 50.0	m		
			m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
73	KNR-W 5-10 d.7 0601-15	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekr.do 120 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. 2+2	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
74	KNNR 5 0715- d.7 03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YKXS 4x50 mm2 15.0	m		
			m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
75	KNR-W 5-10 d.7 0601-10	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76	KNNR 5 0715- d.7 03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YAKXS 4x120 mm2 105.0	m		
			m	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
77	KNR-W 5-10 d.7 0601-11	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 120 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. 7	szt.		
			szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
78	KNNR 5 0715- d.7 04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YAKXS 4x150 mm2 45.0	m		
			m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
79	KNR-W 5-10 d.7 0601-12	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 400 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
80	KNNR 5 0715- d.7 04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YAKXS 4x185 mm2 120.0	m		
			m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
81	KNR-W 5-10 d.7 0601-12	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 400 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. 8	szt.		
			szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
82	KNNR 5 0715- d.7 05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YAKXS 4x240 mm2 15.0	m		
			m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
83	KNR-W 5-10 d.7 0601-12	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 400 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84	KNNR 5 0715- d.7 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YnKXS 5x16 mm2 15.0	m		
			m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
85	KNR-W 5-10 d.7 0601-13	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekr.do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt.	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
86	KNR 5-14 d.7 0516-08	Układanie przewodów 35 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach - H07Z-R 1x35 mm <sup>2</sup> 16.0	m m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
87	KNR 5-14 d.7 0516-09	Układanie przewodów 70 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach - H07Z-R 1x50 mm <sup>2</sup> 4.0	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
88	KNR-W 5-08 d.7 0805-03	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> 2+2	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
89	KNR 5-14 d.7 0516-09	Układanie przewodów 70 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach - H07Z-R 1x70 mm <sup>2</sup> 4.0	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
90	KNR-W 5-08 d.7 0805-04	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm <sup>2</sup> 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
91	KNR-W 5-10 d.7 0409-06	Montaż w kan.lub tun.muf przelot.z rur termokurcz.na kablach wielożył.z żył.Cu o przekr.do 70 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izol.i pow.z tworzyw szt. - 4x50 mm <sup>2</sup> 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92	KNR-W 5-10 d.7 0408-07	Montaż w kan.lub tun.muf przelot.z rur termokurcz.na kablach wielożył.z żył.Al o przekr.do 120 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izol.i pow.z tworzyw szt. - 4x120 mm <sup>2</sup> 7	szt. szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
93	KNR-W 5-10 d.7 0408-08	Montaż w kan.lub tun.muf przelot.z rur termokurcz.na kablach wielożył.z żył.Al o przekr.do 240 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izol.i pow.z tworzyw szt. - 4x185 mm <sup>2</sup> 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
94	KNR-W 5-10 d.7 0408-08	Montaż w kan.lub tun.muf przelot.z rur termokurcz.na kablach wielożył.z żył.Al o przekr.do 240 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izol.i pow.z tworzyw szt. - 4x240 mm <sup>2</sup> 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
95	KNP 18 D13 d.7 1327-02	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej 1+7+2+8+1+1	odc odc	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
96	KNNR 5 1102- d.7 04	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem o masie do 2 kg - 2 mocowania 62	szt. szt.	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
97	KNNR 5 1105- d.7 07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów 50.0	m m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
98	KNNR 5 1105- d.7 07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów 3.0+3.0	m m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
99	KNNR 5 1105- d.7 09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane 50.0+3.0+3.0	m m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
100	Kalkulacja d.7 własna	Wykonanie przepustu gazoszczelnego i wodoszczelnego HSI 2	kpl kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
101	Kalkulacja d.7 własna	Wykonanie przejścia p.poż. 8	kpl kpl	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
102	Kalkulacja d.7 własna	Wykonanie obudowy o odporności EI90 z rewizją dla kabla nN (zasilanie hydroforu) 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103	Kalkulacja d.7 własna	Wykonanie obudowy o odporności EI120 dla kanałów kablowych nN 2	kpl  kpl	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>8</b>		<b>Zabudowa i włączenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu</b>			
104	KNR 2-31 d.8 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żużlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem 24.0*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  28.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.800</b>
105	KNR-W 2-01 d.8 0118-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o gr.do 15 cm bez darni z przerzutem 50.0*0.8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
106	KNNR 5 0724- d.8 02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - przekopy kontrolne na trasie kabli 1.0*0.4*1.0*4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
107	KNNR 5 0701- d.8 03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV  (24.0+50.0)*0.4*0.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  23.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.680</b>
108	KNNR 5 0706- d.8 01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - podsypka 24.0+5.0	m  m	  29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
109	KNNR 5 0705- d.8 01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - DVK 50  24.0	m  m	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
110	KNP 18 0416- d.8 01.03	Przykrycie kabla folią - folia nad rurami osłonowymi  24.0	m  m	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
111	KNNR 5 0707- d.8 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKYżo 4x2,5 mm2 50.0+50.0	m  m	  100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
112	KNNR 5 0713- d.8 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKYżo 4x2,5 mm2 24.0	m  m	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
113	KNNR 5 0706- d.8 01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - obsypka 24.0+50.0	m  m	  74.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
114	KNNR 5 0702- d.8 03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV  (24.0+50.0)*0.4*0.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  17.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.760</b>
115	KNR 13-12 d.8 0217-06	Zagęszczanie zasypanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi  (24.0+50.0)*0.4*0.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  23.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.680</b>
116	KNR 4-01 d.8 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. IV  (24.0+50.0)*0.4*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.920</b>
117	KNR 4-01 d.8 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 14  (24.0+50.0)*0.4*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.920</b>
118	Kalkulacja d.8 własna	Opłata za utylizację ziemi z wykopu  (24.0+50.0)*0.4*0.8*1.7 <t/m3>	t  t	  40.256	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.256</b>
119	KNR 2-31 d.8 0101-07	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.III-IV głębok. 20 cm 24.0*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  28.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.800</b>
120	KNR 2-31 d.8 0101-08	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.III-IV - za każde dalsze 5 cm głębok. Krotność = 3 24.0*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  28.800	



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>28.800</b>
121	KNR 2-31 d.8 0115-01	Podbudowa z krusz.naturalnego jednowarstwowa z domieszk.ulepszej.z kruszywa łamanego 18 % - grub.warstwy po zagęszcz. 15 cm 24.0*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.800</b>
122	KNR 2-31 d.8 0115-02	Podbudowa z krusz.naturalnego jednowarstwowa z domieszk.ulepszej.z kruszywa łamanego 18 % - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 5 24.0*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.800</b>
123	KNNR 5 0720- d.8 09	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowe o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z rozbiórki 95% 24.0*1.2*95%	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	27.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.360</b>
124	KNNR 5 0720- d.8 09	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowe o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka nowa 5% 24.0*1.2*5%	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.440</b>
125	KNR 2-21 d.8 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 50.0*0.8*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
126	KNR 2-21 d.8 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.III bez nawożenia 50.0*0.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
127	KNR-W 5-08 d.8 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym - analogia - zabudowa uchwytów do mocowania kabla p.poż. 40.0	m m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
128	KNNR 5 0206- d.8 02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie 40.0	m m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
129	KNR AL-01 d.8 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego - wyłącznik p.poż 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>9</b>		<b>Instalacja wewnętrzna gniazd i oświetlenia</b>			
130	KNNR 5 0206- d.9 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie - 3x2,5 mm <sup>2</sup> 20.0	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
131	KNNR 5 0206- d.9 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie - 3x1,5 mm <sup>2</sup> 60.0	m m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
132	KNNR 5 0308- d.9 04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
133	KNNR 5 0307- d.9 01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
134	KNNR 5 0511- d.9 05	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 1x40 W 5	kpl. kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
135	KNNR 5 0511- d.9 05	Oprawy LED do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 5	kpl. kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
136	KNNR 5 0511- d.9 05	Oprawy awaryjne do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 3	kpl. kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
137	Kalkulacja d.9 własna	Wykonanie pomiarów instalacji wewnętrznej 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>10</b>		<b>Prace demontażowe</b>			
138	KNR 5-14 d.10 0102-04	Demontaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 600 kg - demontaż rozdzielnic SN 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
139	KNR 5-14 d.10 0101-05	Demontaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 200 kg 11	szt. szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
140	KNR 5-14 d.10 0413-03	Demontaż kondensatorów statycznych o masie do 75 kg na gotowej konstrukcji 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
141	KNR 5-12 d.10 0405-01	Demontaż liniowych baterii kondensatorów 1	bater. bater.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
142	KNNR-W 9 d.10 0501-05	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych 3+1+1	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
143	KNNR-W 9 d.10 0505-04	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych przeszkodowych żeliwnych - demontaż naświetlaczy 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
144	KNNR-W 9 d.10 0501-07	Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych-belka montażowa 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
145	KNNR-W 9 d.10 0402-06	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 2 biegunowych 4+2	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
146	KNNR-W 9 d.10 0401-08	Demontaż uszczelnionego łącznika z tworzyw sztucznych lub metalowego 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
147	KNNR-W 9 d.10 0302-05	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów na podłożu ceglany, betonowy 120.0	m m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Modernizacja stacji transformatorowej oraz przyłącza Instytutu Spawalnictwa, Gliwice, ul.Błogosławionego Czesława 16-18</b>								
1		<b>Linia kablowa zasilająca SN</b>						
1	1 KNR 2-31 d.1 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem obmiar = 50.0*1.2 = 60.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 0.7864r-g/m <sup>2</sup>	r-g		47.1840			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
2	2 KNR-W 2-01 d.1 0118-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o gr.do 15 cm bez darni z przerzutem obmiar = 10.0*1.1 = 11.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 0.209r-g/m <sup>2</sup>	r-g		2.2990			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
3	3 KNNR 5 d.1 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - przekopy kontrolne na trasie kabli obmiar = 1.0*0.4*1.0*2 = 0.800 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 4.73r-g/m <sup>3</sup>	r-g		3.7840			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
4	4 KNNR 5 d.1 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV obmiar = 70.0*0.4*0.9 = 25.200 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 3.65r-g/m <sup>3</sup>	r-g		91.9800			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
5	5 KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - podsypka obmiar = 70.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.0126r-g/m	r-g		0.8820			
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 0.056m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>		3.9200			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.5000			
4*		-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.008m-g/m	m-g		0.5600			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
6	6 KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur ostonowych z PCW o śr.do 140 mm - DVK 160 obmiar = 64.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.128r-g/m	r-g		8.1920			
2*		-- M -- Osłona rurowa DVK 160 1.04m/m	m		66.5600			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.014m-g/m	m-g	0.8960				
5*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.007m-g/m	m-g	0.4480				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
7	KNP 18 d.1 0416-01.03	Przykrycie kabla folią - folia nad rurami osłonowymi obmiar = 64.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.004r-g/m	r-g	0.2560				
2*		-- M -- Folia kalandrowana z PCW uplastycz.gr.pow 0.4-0.6mm gat I/II 0.14m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	8.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
8	KNP 18 d.1 0416-01.04	Związanie opaskami wiązki kabli jedno- żyłowych obmiar = 90.0 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0.021r-g/szt.	r-g	1.8900				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
9	KNNR 5 d.1 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - XRU- HAKXS 1x185/50 mm <sup>2</sup> obmiar = 6.0*3 = 18.000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.107r-g/m	r-g	1.9260				
2*		-- M -- Kabel XRUHAKXS 1x185/50 mm 12/ 20kV 1.04m/m	m	18.7200				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.013kg/m	kg	0.2340				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.1szt/m	szt	1.8000				
5*		Folia kalandrowana z PCW uplastycz.gr.pow 0.4-0.6mm gat I/II 0.42m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	7.5600				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4+M5)	%	2.5000				
7*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0149m-g/m	m-g	0.2682				
8*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0045m-g/m	m-g	0.0810				
9*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.0810				
10*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.0810				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
10	KNNR 5 d.1 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych - XRUHAKXS 1x185/50 w rurach osłonowych obmiar = 64.0*3 = 192.000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna 0.212r-g/m	r-g	40.7040				
		-- M --						
2*		Kabel XRUHAKXS 1x185/50 mm 12/ 20kV 1.04m/m	m	199.6800				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0531kg/m	kg	10.1952				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.08szt/m	szt	15.3600				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%	2.5000				
		-- S --						
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0067m-g/m	m-g	1.2864				
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0045m-g/m	m-g	0.8640				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.8640				
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.8640				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
11	KNNR 5 d.1 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynekach, budowlach lub na estaka- dach z mocowaniem - XRUHAKXS 1x185/50 mm2 w ZK SN i budynku obmiar = 25.0*3 = 75.000 m	m					
		-- R --						
1*		Robocizna 0.204r-g/m	r-g	15.3000				
		-- M --						
2*		Kabel XRUHAKXS 1x185/50 mm 12/ 20kV 1.04m/m	m	78.0000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0085kg/m	kg	0.6375				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.05szt/m	szt	3.7500				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%	2.5000				
		-- S --						
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.5025				
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0045m-g/m	m-g	0.3375				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.3375				
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.3375				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
12	KNNR 5 d.1 0729-03	Głowice z taśm izolacyjnych na kab- lach energetycznych z żyłami aluminio- wymi o przekroju żył 240 mm2 na na- pięcie do 20 kV - K400LB obmiar = 3 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		Robocizna 3.23r-g/szt.	r-g	9.6900				
		-- M --						
2*		Głowica konektorowa 3xK400LB-27- 240 1kpl	kpl	1.0000				
3*		Uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	3.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 1szt/szt.	szt	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
13	KNNR 5 d.1 0729-03	Głowice z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o przekroju żył 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 20 kV - POLT-24D/1XI obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 3.23r-g/szt.	r-g	9.6900				
2*		-- M -- Głowica wewnętrzna POLT-24D/1XI, 70-240 1kpl	kpl	1.0000				
3*		Końcówka kablowa grubościenna DKA 185/16 - RADPOL 1szt/szt.	szt	3.0000				
4*		Uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	3.0000				
5*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 1szt/szt.	szt	3.0000				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
14	KNP 18 D13 d.1 1328-04	Pomiar linii kablowej o napięciu do 30kV, o długości do 100m obmiar = 1 odc	odc					
1*		-- R -- Robocizna 16.3*1*0.7*1.4=15.974r-g/odc	r-g	15.9740				
2*		-- S -- Samochód pomiarowy 1.5m-g/odc	m-g	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
15	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - obsypka obmiar = 70.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.0126r-g/m	r-g	0.8820				
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 0.056m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	3.9200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.008m-g/m	m-g	0.5600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
16	KNNR 5 d.1 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV obmiar = 70.0*0.4*0.7 = 19.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 1.5r-g/m <sup>3</sup>	r-g	29.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
17	KNR 13-12 d.1 0217-06	Zagęszczanie zasypanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi obmiar = 70.0*0.4*0.9 = 25.200 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna 0.0382r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.9626				
2*		-- S -- Zagęszcz.wibr.spal.70-90m <sup>3</sup> /h 0.22m-g/m <sup>3</sup>	m-g	5.5440				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
18 d.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowytądowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. IV obmiar = 70.0*0.4*0.2 = 5.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 1.35r-g/m <sup>3</sup>	r-g	7.5600				
2*		-- S -- Samochód samowytąd.do 5t (1) 0.86m-g/m <sup>3</sup>	m-g	4.8160				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
19 d.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowytądowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 14 obmiar = 70.0*0.4*0.2 = 5.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- Samochód samowytąd.do 5t (1) 0.03*14=0.42m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.3520				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
20 d.1	Kalkulacja własna	Opłata za utylizację ziemi z wykopu obmiar = 70.0*0.4*0.2*1.7 <t/m <sup>3</sup> > = 9.520 t	t					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
21 d.1	KNR 2-31 0101-07	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.III-IV głębok. 20 cm obmiar = 50.0*1.2 = 60.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 0.4996r-g/m <sup>2</sup>	r-g	29.9760				
2*		-- S -- Walec wibrac.samojezd.7,5t (1) 0.0086m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.5160				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
22 d.1	KNR 2-31 0101-08	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.III-IV - za każde dalsze 5 cm głębok. Krotność = 3 obmiar = 50.0*1.2 = 60.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 0.0966*3=0.2898r-g/m <sup>2</sup>	r-g	17.3880				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
23 d.1	KNR 2-31 0115-01	Podbudowa z krusz.naturalnego jednowarstwowa z domieszki ulepszającej z kruszywa łamanego 18 % - grub.warstwy po zagęszcz. 15 cm obmiar = 50.0*1.2 = 60.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 0.1826r-g/m <sup>2</sup>	r-g	10.9560				
2*		-- M -- Pospółka - uziarnienie 0-63 mm 0.1573m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	9.4380				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm 0.0622t/m <sup>2</sup>	t	3.7320				
4*		Piasek uszlachetniony 0.0031m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1860				
5*		Woda z rurociągów 0.015m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.9000				
6*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
7*		-- S -- Walec statycz.samoj.10t (1) 0.016m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.9600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
24 d.1	KNR 2-31 0115-02	Podbudowa z krusz.naturalnego jedno-warstwowa z domieszk.ulepszaj.z kruszywa łamanego 18 % - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 5 obmiar = 50.0*1.2 = 60.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 0.0036*5=0.018r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.0800				
2*		-- M -- Pospółka - uziarnienie 0-63 mm 0.0105*5=0.0525m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	3.1500				
3*		Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm 0.0041*5=0.0205t/m <sup>2</sup>	t	1.2300				
4*		Woda z rurociągów 0.001*5=0.005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.3000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- Walec statycz.samoj.10t (1) 0.0012*5=0.006m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
25 d.1	KNNR 5 0720-09	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowe o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z rozbiórki 95% obmiar = 50.0*1.2*95% = 57.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 1.56r-g/m <sup>2</sup>	r-g	88.9200				
2*		-- M -- Piasek uszlachetniony 0.0818m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	4.6626				
3*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32, 5-work 0.0117t/m <sup>2</sup>	t	0.6669				
4*		Woda z rurociągów 0.027m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.5390				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Ubijak wibracyjny 66-78 kg 0.13m-g/m <sup>2</sup>	m-g	7.4100				
7*		Piła do cięcia kostki 0.025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.4250				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
26 d.1	KNNR 5 0720-09	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowe o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka nowa 5% obmiar = 50.0*1.2*5% = 3.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna 1.56r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4.6800				
2*		-- M -- Piasek uszlachetniony 0.0818m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.2454				
3*		Kostka brukowa z betonu 8 cm, szara 1.025m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3.0750				
4*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32, 5-work 0.0117t/m <sup>2</sup>	t	0.0351				
5*		Woda z rurociągów 0.027m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0810				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- Ubijak wibracyjny 66-78 kg 0.13m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3900				
8*		Piła do cięcia kostki 0.025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0750				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
27	KNR 2-21 d.1 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim obmiar = 10.0*1.1*0.15 = 1.650 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 1.06*0.955=1.0123r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.6703				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
28	KNR 2-21 d.1 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych sie- wem na gruncie kat.III bez nawożenia obmiar = 10.0*1.1 = 11.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 0.233*0.955=0.222515r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.4477				
2*		-- M -- Nasiona traw 0.02kg/m <sup>2</sup>	kg	0.2200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

Linia kablowa zasilająca SN

	RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Zabudowa rozdzielnicy SN TLL</b>						
29	Kalkulacja własna	Dostawa rozdzielnicy Rotoblok SF6 3p. obmiar = 1 szt	szt					
		-- M --						
1*		Rozdzielnica SN Rotoblok SF6 3p. 1szt/szt	szt	1.0000				
2*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
30	KNR 5-14 d.2 0101-06	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 250 kg obmiar = 3 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		Robocizna 13.04*0.955=12.4532r-g/szt.	r-g	37.3596				
		-- S --						
2*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.57m-g/szt.	m-g	1.7100				
3*		Zuraw samochodowy 5-6t (1) 0.57m-g/szt.	m-g	1.7100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
31	KNP 18 D13 d.2 1346-01	Pomiar rezystancji uziemienia robocze-go dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne obmiar = 1 szt	szt					
		-- R --						
1*		Robocizna 1.6*1.4=2.24r-g/szt	r-g	2.2400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
32	KNP 18 D13 d.2 1346-02	Pomiar rezystancji uziemienia robocze-go dodatkowego lub ochronnego za każde następne złącze kontrolne bada-nego uziemienia obmiar = 2 szt	szt					
		-- R --						
1*		Robocizna 0.56*1*1.4=0.784r-g/szt	r-g	1.5680				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

Zabudowa rozdzielnicy SN TLL

	RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>Zabudowa rozdzielnic nN</b>						
33	Kalkulacja własna	Dostawa rozdzielnicy RN-W w konfiguracji według projektu obmiar = 1 szt	szt					
		-- M --						
1*		Rozdzielnica nN RN-W w konfiguracji według projektu 1szt/szt	szt	1.0000				
2*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
34	KNR 5-14 d.3 0102-04	Montaż przyścienny rozdzielnic,szaf, pulpitów,tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 600 kg obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		Robocizna 26.16*0.955=24.9828r-g/szt.	r-g	24.9828				
		-- S --						
2*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.59m-g/szt.	m-g	0.5900				
3*		Zuraw samochodowy 5-6t (1) 0.59m-g/szt.	m-g	0.5900				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
35	KNR 4-03 d.3 0302-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy obmiar = 20*3 = 60.000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		Robocizna 0.126r-g/szt.	r-g	7.5600				
		-- M --						
2*		Wkładka bezpiecznikowa NH00 63A gG 500V 1.03*3=3.09szt	szt	3.0900				
3*		Wkładka bezpiecznikowa NH00 125A gG 500V 1.03*3=3.09szt	szt	3.0900				
4*		Wkładka bezpiecznikowa NH1 200A gG 500V 1.03*3*9=27.81szt	szt	27.8100				
5*		Wkładka bezpiecznikowa NH1 250A gG 500V 1.03*3*4=12.36szt	szt	12.3600				
6*		Wkładka bezpiecznikowa NH2 315A gG 500V 1.03*3*4=12.36szt	szt	12.3600				
7*		Wkładka bezpiecznikowa NH2 400A gG 500V 1.03*3=3.09szt	szt	3.0900				
8*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
36	KNR 5-14 d.3 0101-05	Montaż przyścienny rozdzielnic,szaf, pulpitów,tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 200 kg - RGP obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		Robocizna 10.9*0.955=10.4095r-g/szt.	r-g	10.4095				
		-- M --						
2*		Rozdzielnica RGP typ Prisma G z wyposażeniem wg projektu 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.5700				
5*		0.57m-g/szt. Zuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	0.5700				
		0.57m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
37	KNP 5-14	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 50 kg - RPW	szt.					
d.3	0101-02	obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- Robocizna 4.19*0.955=4.00145r-g/szt.	r-g	4.0015				
2*		-- M -- Rozdzielnic potrzeb własnych RPW z wyposażeniem wg projektu	kpl	1.0000				
3*		1kpl/szt. materiały pomocnicze	%	2.5000				
4*		2.5%(od M)						
4*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0400				
		0.04m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
38	KNP 18 D13	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	szt					
d.3	1301-03	obmiar = 1 szt						
1*		-- R -- Robocizna 18.4*1*1.4=25.76r-g/szt	r-g	25.7600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
39	KNP 18 D13	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia za każde	kpl					
d.3	1301-04	następne 5 pól powyżej 20						
1*		obmiar = 1 kpl -- R -- Robocizna 4.5*1*1.4=6.3r-g/kpl	r-g	6.3000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
40	KNP 18 D13	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt					
d.3	1301-01	obmiar = 1 szt						
1*		-- R -- Robocizna 6.3*1*1.4=8.82r-g/szt	r-g	8.8200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
41	KNP 18 D13	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól	szt					
d.3	1301-02	obmiar = 1 szt						
1*		-- R -- Robocizna 10.2*1*1.4=14.28r-g/szt	r-g	14.2800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
42	KNP 18 D13	Pomiar rezystancji uziemienia robocze- go dodatkowego lub ochronnego, pier- wsze złącze kontrolne	szt					
d.3	1346-01	obmiar = 1+1+1 = 3.000 szt						
1*		-- R -- Robocizna 1.6*1.4=2.24r-g/szt	r-g	6.7200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
43	KNP 18 D13	Pomiar rezystancji uziemienia robocze- go dodatkowego lub ochronnego za każde następne złącze kontrolne bada- nego uziemienia obmiar = 2 szt	szt					
d.3	1346-02							
1*		-- R -- Robocizna $0.56*1*1.4=0.784$ r-g/szt	r-g	1.5680				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

Zabudowa rozdzielnic nN

	RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

**OGÓŁEM**

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>Przebudowa układu pomiarowego</b>						
44	Kalkulacja d.4 własna	Przeniesienie układu pomiarowego do nowej lokalizacji obmiar = 1 szt.	szt.					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
45	KNR AT-28 d.4 0110-15	Montaż zasilacza awaryjnego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0.5r-g/szt.	r-g		0.5000			
2*		-- M -- Zasilacz awaryjny UPS 650VA 1szt/szt.	szt		1.0000			
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%		1.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
46	KNP 18 D13 d.4 1349-04	Pomiar tablicy rozdzielczej z licznikiem 3- fazowym, do 5 odpywów obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 10*1*1.4=14r-g/szt	r-g		14.0000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

Przebudowa układu pomiarowego

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

**OGÓŁEM**

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5</b>		<b>Uziemienie</b>						
47	KNNR 5 d.5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno obmiar = 20.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.344r-g/m	r-g	6.8800				
2*		-- M -- Bednarka ocynkowana 40x5 1.04m/m	m	20.8000				
3*		Wsporniki ścienne 1.01szt/m	szt	20.2000				
4*		Złącze kontrolne płask-drut czterośrub 0.02szt/m	szt	0.4000				
5*		Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami 0.006kg/m	kg	0.1200				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0.0294m-g/m	m-g	0.5880				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
48	KNNR 5 d.5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych obmiar = 30.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.22r-g/m	r-g	6.6000				
2*		-- M -- Bednarka ocynkowana 40x5 1.04m/m	m	31.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.06m-g/m	m-g	1.8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
49	KNNR 5 d.5 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1.05r-g/szt.	r-g	8.4000				
2*		-- M -- System uziemień prętowych fi 17,2mm 2szt/szt.	szt	16.0000				
3*		Złączka do uziemień prętowych fi 17,2mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
4*		Uchwyt krzyżowy stal-miedź. fi 17,2mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
5*		Grot do uziemień prętowych fi 17,2mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
6*		Głowica do uziemień prętowych fi 17,2mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- Wibromłot elektryczny 3 kW 0.62m-g/szt.	m-g	4.9600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Zespół prądowór. 1-faz. 2,5kVA 0.62m-g/szt.	m-g	4.9600				
10*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.62m-g/szt.	m-g	4.9600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
50	KNP 18 D13 d.5 1346-01	Pomiar rezystancji uziemienia robocze- go dodatkowego lub ochronnego, pier- wsze złącze kontrolne obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 1.6*1*1.4=2.24r-g/szt	r-g	2.2400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
51	KNP 18 D13 d.5 1346-02	Pomiar rezystancji uziemienia robocze- go dodatkowego lub ochronnego za każde następne złącze kontrolne bada- nego uziemienia obmiar = 7 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.56*1*1.4=0.784r-g/szt	r-g	5.4880				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

		Uziemienie				
		RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM						
Koszty pośrednie [Kp]						
RAZEM						
Koszty zakupu [Kz]						
RAZEM						
Zysk [Z]						
RAZEM						
		<b>OGÓLEM</b>				

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6		<b>Przebudowa transformatora, wykonanie mostów kablowych SN i nN</b>						
6.1		<b>Transformator</b>						
52	KNR 5-15 d.6. 0701-04	Odłączenie przewodów do transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 1.0 do 3.0 t - odłączenie SN obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 4.5*0.955*0.6=2.5785r-g/szt.	r-g	2.5785				
2*		-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0.5*1*0.6=0.3m-g/szt.	m-g	0.3000				
3*		Prasa hydrauliczna nap.spal.100t 3*1*0.6=1.8m-g/szt.	m-g	1.8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
53	KNR 5-15 d.6. 0702-01	Odłączenie przewodu prądowego do transformatorów dla napięcia do 30 kV - odłączenie nN obmiar = 4 podłącz.	podłącz.					
1*		-- R -- Robocizna 1*0.955*0.6=0.573r-g/podłącz.	r-g	2.2920				
2*		-- S -- Prasa hydrauliczna nap.spal.100t 0.38*1*0.6=0.228m-g/podłącz.	m-g	0.9120				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
54	KNR 5-15 d.6. 0702-02	Odłączenie bednarki uziemiającej do transformatorów dla napięcia do 30 kV obmiar = 1 podłącz.	podłącz.					
1*		-- R -- Robocizna 1.9*0.955*0.6=1.0887r-g/podłącz.	r-g	1.0887				
2*		-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0.72*1*0.6=0.432m-g/podłącz.	m-g	0.4320				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
55	KNR 5-15 d.6. 0701-03	Ustawienie transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 1.0 do 3.0 t - demontaż obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 18.9*0.955*0.6=10.8297r-g/szt.	r-g	10.8297				
2*		-- S -- Żuraw samochodowy 5-6t (1) 4*1*0.6=2.4m-g/szt.	m-g	2.4000				
3*		Spawarka elektr.transfor.500A 1.5*1*0.6=0.9m-g/szt.	m-g	0.9000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
56	KNR 5-15 d.6. 0701-03	Ustawienie transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 1.0 do 3.0 t - montaż w nowej lokalizacji obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 18.9*0.955=18.0495r-g/szt.	r-g	18.0495				
2*		-- M -- Śruby zgrubne M16 z podkładkami i nakrętkami 5.4kg/szt.	kg	5.4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Konstrukcje mocujące 6kg/szt.	kg	6.0000				
4*		Podkład z drewna miękkiego typ II B 49E1 0.5szt/szt.	szt	0.5000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- Żuraw samochodowy 5-6t (1) 4m-g/szt.	m-g	4.0000				
7*		Spawarka elektr.transfor.500A 1.5m-g/szt.	m-g	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
57	KNR 5-15 d.6. 0701-04 1	Podłączenie przewodów do transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 1.0 do 3.0 t - podłączenie SN obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 4.5*0.955=4.2975r-g/szt.	r-g	4.2975				
2*		-- M -- Zacisk przyłączeniowy SN 3.06szt/szt.	szt	3.0600				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0.5m-g/szt.	m-g	0.5000				
5*		Prasa hydraul.z nap.spal.100t 3m-g/szt.	m-g	3.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
58	KNR 5-15 d.6. 0702-01 1	Podłączenie przewodu prądowego do transformatorów dla napięcia do 30 kV - podłączenie nN obmiar = 4 podłącz.	podłącz.					
1*		-- R -- Robocizna 1*0.955=0.955r-g/podłącz.	r-g	3.8200				
2*		-- M -- Zacisk przyłączeniowy SN 1.02szt/podłącz.	szt	4.0800				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- Prasa hydraul.z nap.spal.100t 0.38m-g/podłącz.	m-g	1.5200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
59	KNR 5-15 d.6. 0702-02 1	Podłączenie bednarki uziemiającej do transformatorów dla napięcia do 30 kV obmiar = 1 podłącz.	podłącz.					
1*		-- R -- Robocizna 1.9*0.955=1.8145r-g/podłącz.	r-g	1.8145				
2*		-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0.72m-g/podłącz.	m-g	0.7200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
60	KNP 18 D13 d.6. 1311-01 1	Pomiar transformatora 2-uzwojeniowego grupy III obmiar = 1 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna 19.2*1*1.4=26.88r-g/szt	r-g	26.8800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

		Transformator				
		RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM						
Koszty pośrednie [Kp]						
RAZEM						
Koszty zakupu [Kz]						
RAZEM						
Zysk [Z]						
RAZEM						
		<b>OGÓŁEM</b>				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>6.2</b>		<b>Most kablowy SN</b>						
61	KNNR 5 d.6. 1102-04 2	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem o masie do 2 kg - 2 mocowania obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0.306r-g/szt.	r-g	1.8360				
2*		-- M -- Konstrukcje wsporcze 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
62	KNNR 5 d.6. 1105-08 2	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów obmiar = 3.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.189r-g/m	r-g	0.5670				
2*		-- M -- Korytka kabl. 200H60 E-90 1m/m	m	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
63	KNNR 5 d.6. 0715-03 2	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YHAKXS 1x185/50 mm <sup>2</sup> w budynku obmiar = 8.0*3 = 24.000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.204r-g/m	r-g	4.8960				
2*		-- M -- Kabel YHAKXS 1x185/50 mm 12/20kV 1.04m/m	m	24.9600				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0085kg/m	kg	0.2040				
4*		Opaska kablowa OKi - ociechowana 0.05szt/m	szt	1.2000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.1608				
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0045m-g/m	m-g	0.1080				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.1080				
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.1080				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
64	KNNR 5 d.6. 0729-03 2	Głowice z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o przekroju żył 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 20 kV - POLT-24D/1XI obmiar = 3+3 = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 3.23r-g/szt.	r-g	19.3800				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Głowica wewnętrzna POLT-24D/1XI, 70-240 1+1=2kpl	kpl	2.0000				
3*		Końcówka kablowa grubościenna DKA 185/16 - RADPOL 1szt/szt.	szt	6.0000				
4*		Uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	6.0000				
5*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 1szt/szt.	szt	6.0000				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
65 KNP 18 D13 d.6. 1328-04 2		Pomiar linii kablowej o napięciu do 30kV, o długości do 100m obmiar = 1 odc	odc					
1*		-- R -- Robocizna 16.3*1*0.7*1.4=15.974r-g/odc	r-g	15.9740				
2*		-- S -- Samochód pomiarowy 1.5m-g/odc	m-g	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

Most kablowy SN

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

**OGÓLEM**

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>6.3</b>		<b>Most kablowy nN</b>						
66	KNNR 5 d.6. 1102-04 3	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem o masie do 2 kg - 2 mocowania obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0.306r-g/szt.	r-g	1.8360				
2*		-- M -- Konstrukcje wsporcze 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
67	KNNR 5 d.6. 1105-08 3	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów obmiar = 3.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.189r-g/m	r-g	0.5670				
2*		-- M -- Korytka kabł. 200H60 E-90 1m/m	m	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
68	KNNR 5 d.6. 0715-04 3	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem obmiar = 8.0*2*4 = 64.000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.3r-g/m	r-g	19.2000				
2*		-- M -- Kabel YnKXS 1x240 mm2 1.04m/m	m	66.5600				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.011kg/m	kg	0.7040				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.05szt/m	szt	3.2000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.4288				
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0045m-g/m	m-g	0.2880				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.2880				
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.2880				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
69	KNNR 5 d.6. 0726-04 3	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 400 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 4*2*2 = 16.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1.3r-g/szt.	r-g	20.8000				
2*		-- M -- Końcówka kablowa KCS 10-240/10 1szt/szt.	szt	16.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	16.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 1szt/szt.	szt	16.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
70 d.6. 3	KNP 18 D13 1327-02	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej obmiar = 1 odc	odc					
1*		-- R -- Robocizna 2.1*1*1.4=2.94r-g/odc	r-g	2.9400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

Most kablowy nN

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
<b>OGÓŁEM</b>					

Słownie:

PODSUMOWANIE

Przebudowa transformatora, wykonanie mostów kablowych SN i nN

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
<b>OGÓŁEM</b>					

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7		<b>Trasy kablowe</b>						
71	KNNR 5 d.7 0715-06	Układanie kabli o masie do 9.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - NHXCH E90 5x120 mm2 obmiar = 10.0 m	m					
		-- R --						
1*		Robocizna 0.793r-g/m	r-g	7.9300				
		-- M --						
2*		Kabel elektroenergetyczny (N)HXH FE180/E90 0,6/1kV 5x120 mm2 1.04m/m	m	10.4000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0195kg/m	kg	0.1950				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.05szt/m	szt	0.5000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%	2.5000				
		-- S --						
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.0670				
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0049m-g/m	m-g	0.0490				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0049m-g/m	m-g	0.0490				
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0049m-g/m	m-g	0.0490				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
72	KNNR 5 d.7 0715-05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - NHXCH E90 5x70 mm2 obmiar = 50.0 m	m					
		-- R --						
1*		Robocizna 0.51r-g/m	r-g	25.5000				
		-- M --						
2*		Kabel elektroenergetyczny (N)HXH FE180/E90 0,6/1kV 5x70 mm2 1.04m/m	m	52.0000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0117kg/m	kg	0.5850				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.05szt/m	szt	2.5000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%	2.5000				
		-- S --						
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.3350				
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0046m-g/m	m-g	0.2300				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0046m-g/m	m-g	0.2300				
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0046m-g/m	m-g	0.2300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
73	KNR-W 5-10 d.7 0601-15	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekr.do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. obmiar = 2+2 = 4.000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		Robocizna 3.65r-g/szt.	r-g	14.6000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Końcówka kablowa KCS 10-240/10 5szt/szt.	szt	20.0000				
3*		Uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	4.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 1szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
74	KNNR 5 d.7 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynekach, budowlach lub na estaka- dach z mocowaniem - YKXS 4x50 mm2 obmiar = 15.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.204r-g/m	r-g	3.0600				
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny YKXS 0,6/ 1kV, 4x50 mm2 1.04m/m	m	15.6000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0085kg/m	kg	0.1275				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.05szt/m	szt	0.7500				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.1005				
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0045m-g/m	m-g	0.0675				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.0675				
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.0675				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
75	KNR-W 5-10 d.7 0601-10	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 2.06r-g/szt.	r-g	2.0600				
2*		-- M -- Końcówka kablowa KCS 10-240/10 4szt/szt.	szt	4.0000				
3*		Uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
76	KNNR 5 d.7 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynekach, budowlach lub na estaka- dach z mocowaniem - YAKXS 4x120 mm2 obmiar = 105.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.204r-g/m	r-g	21.4200				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kabel elektroenergetyczny YAKXS 0,6/1kV, 4x120 mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	109.2000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0085kg/m	kg	0.8925				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.05szt/m	szt	5.2500				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.7035				
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0045m-g/m	m-g	0.4725				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.4725				
9*		Zuraw samochodowy do 4t (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.4725				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
77	KNR-W 5-10 d.7 0601-11	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 120 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 2.93r-g/szt.	r-g	20.5100				
2*		-- M -- Końcówka kablowa rurkowa 2KA-120mm <sup>2</sup> 4szt/szt.	szt	28.0000				
3*		Uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	7.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 1szt/szt.	szt	7.0000				
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
78	KNNR 5 d.7 0715-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YAKXS 4x150 mm <sup>2</sup> obmiar = 45.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.3r-g/m	r-g	13.5000				
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny YAKXS 0,6/1kV, 4x150 mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	46.8000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.011kg/m	kg	0.4950				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.05szt/m	szt	2.2500				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.3015				
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0045m-g/m	m-g	0.2025				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.2025				
9*		Zuraw samochodowy do 4t (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.2025				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
79	KNR-W 5-10 d.7 0601-12	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 400 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 4.76r-g/szt.	r-g	9.5200				
2*		-- M -- Końcówka kablowa rurkowa 2KA-150mm <sup>2</sup> 4szt/szt.	szt	8.0000				
3*		Uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
80	KNR 5 d.7 0715-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YAKXS 4x185 mm <sup>2</sup> obmiar = 120.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.3r-g/m	r-g	36.0000				
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny YAKXS 0,6/1kV, 4x185 mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	124.8000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.011kg/m	kg	1.3200				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.05szt/m	szt	6.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.8040				
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0045m-g/m	m-g	0.5400				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.5400				
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0045m-g/m	m-g	0.5400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
81	KNR-W 5-10 d.7 0601-12	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 400 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 4.76r-g/szt.	r-g	38.0800				
2*		-- M -- Końcówka kablowa rurkowa 2KA-185mm <sup>2</sup> 4szt/szt.	szt	32.0000				
3*		Uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	8.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 1szt/szt.	szt	8.0000				
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
82	KNNR 5 d.7 0715-05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YAKXS 4x240 mm2 obmiar = 15.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.51r-g/m	r-g	7.6500				
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny YAKXS 0,6/1kV, 4x240 mm2 1.04m/m	m	15.6000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0117kg/m	kg	0.1755				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.05szt/m	szt	0.7500				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.1005				
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0046m-g/m	m-g	0.0690				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0046m-g/m	m-g	0.0690				
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0046m-g/m	m-g	0.0690				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
83	KNR-W 5-10 d.7 0601-12	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 400 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 4.76r-g/szt.	r-g	4.7600				
2*		-- M -- Końcówka kablowa rurkowa 2KA-240mm2 4szt/szt.	szt	4.0000				
3*		Uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
84	KNNR 5 d.7 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YnKXS 5x16 mm2 obmiar = 15.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.155r-g/m	r-g	2.3250				
2*		-- M -- Kabel YnKXS 5x16 mm2 1.04m/m	m	15.6000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.007kg/m	kg	0.1050				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.05szt/m	szt	0.7500				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%	2.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.1005				
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0044m-g/m	m-g	0.0660				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0044m-g/m	m-g	0.0660				
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0044m-g/m	m-g	0.0660				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
85 d.7	KNR-W 5-10 0601-13	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekr.do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1.57r-g/szt.	r-g	3.1400				
2*		-- M -- Końcówka kablowa KCS 10-240/10 5szt/szt.	szt	10.0000				
3*		Uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
86 d.7	KNR 5-14 0516-08	Układanie przewodów 35 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach - H07Z-R 1x35 mm <sup>2</sup> obmiar = 16.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna $0.653 \cdot 0.955 = 0.623615$ r-g/m	r-g	9.9778				
2*		-- M -- Przewód typu: H07Z-R, 35 mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	16.6400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0003m-g/m	m-g	0.0048				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
87 d.7	KNR 5-14 0516-09	Układanie przewodów 70 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach - H07Z-R 1x50 mm <sup>2</sup> obmiar = 4.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna $0.6963 \cdot 0.955 = 0.664967$ r-g/m	r-g	2.6599				
2*		-- M -- Przewód typu: H07Z-R, 50 mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	4.1600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.001m-g/m	m-g	0.0040				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
88 d.7	KNR-W 5-08 0805-03	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> obmiar = 2+2 = 4.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna 0.125r-g/szt.	r-g	0.5000				
2*		-- M -- Końcówka kablowa KCS 10-240/10 1.03szt/szt.	szt	4.1200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
89 d.7	KNR 5-14 0516-09	Układanie przewodów 70 mm2 w pas- mach 1- lub wielowarstwowych w sza- fach i na tablicach - H07Z-R 1x70 mm2 obmiar = 4.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.6963*0.955=0.664967r-g/m	r-g	2.6599				
2*		-- M -- Przewód typu: H07Z-R, 70 mm2 1.04m/m	m	4.1600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.001m-g/m	m-g	0.0040				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
90 d.7	KNR-W 5-08 0805-04	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm2 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0.177r-g/szt.	r-g	0.3540				
2*		-- M -- Końcówka kablowa KCS 10-240/10 1.03szt/szt.	szt	2.0600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
91 d.7	KNR-W 5-10 0409-06	Montaż w kan.lub tun.muf przelot.z rur termokurcz.na kablach wielożył.z żył.Cu o przekr.do 70 mm2 na nap.do 1 kV o izol.i pow.z tworzyw szt. - 4x50 mm2 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 2.69r-g/szt.	r-g	2.6900				
2*		-- M -- Mufa termokurczliwa przelotowa 16-50 SMH4 16-50 0,6/1kV 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
3*		Złączka śrubowa z przegrodą 16-50mm 4szt/szt.	szt	4.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 2szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.26m-g/szt.	m-g	0.2600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
92 d.7	KNR-W 5-10 0408-07	Montaż w kan.lub tun.muf przelot.z rur termokurcz.na kablach wielożył.z żył.Al o przekr.do 120 mm2 na nap.do 1 kV o izol.i pow.z tworzyw szt. - 4x120 mm2 obmiar = 7 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna 3.51r-g/szt.	r-g	24.5700				
2*		-- M -- Mufa kablowa termokurczliwa przejściowa 50-150mm <sup>2</sup> SMH4 Pb-Rf 0,6/1kV 50-150 V ze złączką śrubową 1kpl/szt.	kpl	7.0000				
3*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 2szt/szt.	szt	14.0000				
4*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
5*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.39m-g/szt.	m-g	2.7300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
93	KNR-W 5-10 d.7 0408-08	Montaż w kan.lub tun.muf przelot.z rur termokurcz.na kablach wielożył.z żył.Al o przekr.do 240 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izol.i pow.z tworzyw szt. - 4x185 mm <sup>2</sup> obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 3.7r-g/szt.	r-g	29.6000				
2*		-- M -- Mufa kablowa termokurczliwa przejściowa 120-240mm <sup>2</sup> SMH4 Pb-Rf 0,6/1kV 120-240 V ze złączką śrubową 1kpl/szt.	kpl	8.0000				
3*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 2szt/szt.	szt	16.0000				
4*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
5*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.39m-g/szt.	m-g	3.1200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
94	KNR-W 5-10 d.7 0408-08	Montaż w kan.lub tun.muf przelot.z rur termokurcz.na kablach wielożył.z żył.Al o przekr.do 240 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izol.i pow.z tworzyw szt. - 4x240 mm <sup>2</sup> obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 3.7r-g/szt.	r-g	11.1000				
2*		-- M -- Mufa kablowa 95-300mm <sup>2</sup> 4 termokurczliwa 0,6/1 kV SMH4/95-300 1kpl/szt.	kpl	3.0000				
3*		Złączka śrubowa 120-240 1kV 4szt/szt.	szt	12.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 2szt/szt.	szt	6.0000				
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.39m-g/szt.	m-g	1.1700				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
95	KNP 18 D13 d.7 1327-02	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej obmiar = 1+7+2+8+1+1 = 20.000 odc	odc					
1*		-- R -- Robocizna 2.1*1*1.4=2.94r-g/odc	r-g	58.8000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
96	KNNR 5 d.7 1102-04	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem o masie do 2 kg - 2 mocowania obmiar = 62 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0.306r-g/szt.	r-g		18.9720			
2*		-- M -- Konstrukcje wsporcze 1szt/szt.	szt		62.0000			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
97	KNNR 5 d.7 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów obmiar = 50.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.158r-g/m	r-g		7.9000			
2*		-- M -- Korytka kablowe K100H60G1,0 E90 1m/m	m		50.0000			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
98	KNNR 5 d.7 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów obmiar = 3.0+3.0 = 6.000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.158r-g/m	r-g		0.9480			
2*		-- M -- Korytka kablowe K100H50G1,0 E90 1m/m	m		6.0000			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
99	KNNR 5 d.7 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane obmiar = 50.0+3.0+3.0 = 56.000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.095r-g/m	r-g		5.3200			
2*		-- M -- Pokrywa do korytka szer. 100 mm 1m/m	m		56.0000			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
100	Kalkulacja d.7 własna	Wykonanie przepustu gazoszczelnego i wodoszczelnego HSI obmiar = 2 kpl	kpl					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
101	Kalkulacja d.7 własna	Wykonanie przejścia p.poż. obmiar = 8 kpl	kpl					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
102	Kalkulacja d.7 własna	Wykonanie obudowy o odporności EI90 z rewizją dla kabla nN (zasilanie hydroforu) obmiar = 1 kpl	kpl					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
103	Kalkulacja własna	Wykonanie obudowy o odporności EI120 dla kanałów kablowych nN obmiar = 2 kpl	kpl					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

		Trasy kablowe				
		RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM						
Koszty pośrednie [Kp]						
RAZEM						
Koszty zakupu [Kz]						
RAZEM						
Zysk [Z]						
RAZEM						
		<b>OGÓŁEM</b>				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>8</b>		<b>Zabudowa i włączenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu</b>						
104	KNR 2-31 d.8 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żużlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem obmiar = 24.0*1.2 = 28.800 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 0.7864r-g/m <sup>2</sup>	r-g		22.6483			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
105	KNR-W 2-01 d.8 0118-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o gr.do 15 cm bez darni z przerzutem obmiar = 50.0*0.8 = 40.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 0.209r-g/m <sup>2</sup>	r-g		8.3600			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
106	KNNR 5 d.8 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - przekopy kontrolne na trasie kabli obmiar = 1.0*0.4*1.0*4 = 1.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 4.73r-g/m <sup>3</sup>	r-g		7.5680			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
107	KNNR 5 d.8 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV obmiar = (24.0+50.0)*0.4*0.8 = 23.680 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 3.65r-g/m <sup>3</sup>	r-g		86.4320			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
108	KNNR 5 d.8 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - podsypka obmiar = 24.0+5.0 = 29.000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.0126r-g/m	r-g		0.3654			
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 0.056m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>		1.6240			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.5000			
4*		-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.008m-g/m	m-g		0.2320			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
109	KNNR 5 d.8 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - DVK 50 obmiar = 24.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.128r-g/m	r-g		3.0720			
2*		-- M -- Osłona rurowa DVK 50 1.04m/m	m		24.9600			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.5000			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.3360				
5*		0.014m-g/m Zuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0.1680				
		0.007m-g/m						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
110	KNP 18 d.8 0416-01.03	Przykrycie kabla folią - folia nad rurami osłonowymi obmiar = 24.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna	r-g	0.0960				
		0.004r-g/m						
2*		-- M -- Folia kalandrowana z PCW uplastycz.gr.pow 0.4-0.6mm gat I/II	m <sup>2</sup>	3.3600				
		0.14m <sup>2</sup> /m						
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%(od M)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
111	KNNR 5 d.8 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKYžo 4x2,5 mm <sup>2</sup> obmiar = 50.0+50.0 = 100.000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna	r-g	4.6100				
		0.0461r-g/m						
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY-ŽO 4x2,5 RE 1kV	m	104.0000				
		1.04m/m						
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.9000				
		0.009kg/m						
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	10.0000				
		0.1szt/m						
5*		Folia kalandrowana z PCW uplastycz.gr.pow 0.4-0.6mm gat I/II	m <sup>2</sup>	42.0000				
		0.42m <sup>2</sup> /m						
6*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%(od M3+M4+M5)						
7*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	1.4900				
		0.0149m-g/m						
8*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0.5300				
		0.0053m-g/m						
9*		Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0.5300				
		0.0053m-g/m						
10*		Zuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0.5300				
		0.0053m-g/m						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
112	KNNR 5 d.8 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych - YKYžo 4x2,5 mm <sup>2</sup> obmiar = 24.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna	r-g	2.2728				
		0.0947r-g/m						
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY-ŽO 4x2,5 RE 1kV	m	24.9600				
		1.04m/m						
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.8664				
		0.0361kg/m						
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	1.9200				
		0.08szt/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.1608				
		0.0067m-g/m						
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0.1032				
		0.0043m-g/m						
8*		Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0.1032				
		0.0043m-g/m						
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0.1032				
		0.0043m-g/m						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
113	KNNR 5 d.8 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - obsypka obmiar = $24.0+50.0 = 74.000$ m	m					
		-- R --						
1*		Robocizna 0.0126r-g/m	r-g	0.9324				
		-- M --						
2*		Piasek naturalny kopany 0.056m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	4.1440				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						
4*		Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	0.5920				
		0.008m-g/m						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
114	KNNR 5 d.8 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV obmiar = $(24.0+50.0)*0.4*0.6 = 17.760$ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
		-- R --						
1*		Robocizna 1.5r-g/m <sup>3</sup>	r-g	26.6400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
115	KNR 13-12 d.8 0217-06	Zagęszczanie zasypanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi obmiar = $(24.0+50.0)*0.4*0.8 = 23.680$ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
		-- R --						
1*		Robocizna 0.0382r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.9046				
		-- S --						
2*		Zagęszcz.wibr.spal.70-90m <sup>3</sup> /h 0.22m-g/m <sup>3</sup>	m-g	5.2096				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
116	KNR 4-01 d.8 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. IV obmiar = $(24.0+50.0)*0.4*0.2 = 5.920$ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
		-- R --						
1*		Robocizna 1.35r-g/m <sup>3</sup>	r-g	7.9920				
		-- S --						
2*		Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	5.0912				
		0.86m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
117	KNR 4-01 d.8 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 14 obmiar = $(24.0+50.0)*0.4*0.2 = 5.920$ $m^3$	$m^3$					
1*		-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) $0.03*14=0.42m-g/m^3$	m-g	2.4864				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
118	Kalkulacja d.8 własna	Opłata za utylizację ziemi z wykopu obmiar = $(24.0+50.0)*0.4*0.8*1.7 </math>m^3> = 40.256 t$	t					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
119	KNR 2-31 d.8 0101-07	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.III-IV głębok. 20 cm obmiar = $24.0*1.2 = 28.800$ $m^2$	$m^2$					
1*		-- R -- Robocizna $0.4996r-g/m^2$	r-g	14.3885				
2*		-- S -- Walec wibrac.samojezd.7,5t (1) $0.0086m-g/m^2$	m-g	0.2477				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
120	KNR 2-31 d.8 0101-08	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.III-IV - za każde dalsze 5 cm głębok. Krotność = 3 obmiar = $24.0*1.2 = 28.800$ $m^2$	$m^2$					
1*		-- R -- Robocizna $0.0966*3=0.2898r-g/m^2$	r-g	8.3462				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
121	KNR 2-31 d.8 0115-01	Podbudowa z krusz.naturalnego jednowarstwowa z domieszki ulepszaj.z kruszywa łamanego 18 % - grub.warstwy po zagęszcz. 15 cm obmiar = $24.0*1.2 = 28.800$ $m^2$	$m^2$					
1*		-- R -- Robocizna $0.1826r-g/m^2$	r-g	5.2589				
2*		-- M -- Pospółka - uziarnienie 0-63 mm $0.1573m^3/m^2$	$m^3$	4.5302				
3*		Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm $0.0622t/m^2$	t	1.7914				
4*		Piasek uszlachetniony $0.0031m^3/m^2$	$m^3$	0.0893				
5*		Woda z rurociągów $0.015m^3/m^2$	$m^3$	0.4320				
6*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
7*		-- S -- Walec statycz.samoj.10t (1) $0.016m-g/m^2$	m-g	0.4608				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
122	KNR 2-31 d.8 0115-02	Podbudowa z krusz.naturalnego jednowarstwowa z domieszki ulepszaj.z kruszywa łamanego 18 % - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 5 obmiar = $24.0*1.2 = 28.800$ $m^2$	$m^2$					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna $0.0036 \cdot 5 = 0.018$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.5184				
2*		-- M -- Pospółka - uziarnienie 0-63 mm $0.0105 \cdot 5 = 0.0525$ m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.5120				
3*		Tłuczeń, kam.łamany, sort. uziarn. 31,5-63mm $0.0041 \cdot 5 = 0.0205$ t/m <sup>2</sup>	t	0.5904				
4*		Woda z rurociągów $0.001 \cdot 5 = 0.005$ m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1440				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- Walec statycz.samoj. 10t (1) $0.0012 \cdot 5 = 0.006$ m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1728				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
123	KNNR 5 d.8 0720-09	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z rozbiórki 95% obmiar = $24.0 \cdot 1.2 \cdot 95\% = 27.360$ m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 1.56r-g/m <sup>2</sup>	r-g	42.6816				
2*		-- M -- Piasek uszlachetniony 0.0818m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	2.2380				
3*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32, 5-work 0.0117t/m <sup>2</sup>	t	0.3201				
4*		Woda z rurociągów 0.027m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.7387				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Ubijak wibracyjny 66-78 kg 0.13m-g/m <sup>2</sup>	m-g	3.5568				
7*		Piła do cięcia kostki 0.025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.6840				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
124	KNNR 5 d.8 0720-09	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka nowa 5% obmiar = $24.0 \cdot 1.2 \cdot 5\% = 1.440$ m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 1.56r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.2464				
2*		-- M -- Piasek uszlachetniony 0.0818m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1178				
3*		Kostka brukowa z betonu 8 cm, szara 1.025m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1.4760				
4*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32, 5-work 0.0117t/m <sup>2</sup>	t	0.0168				
5*		Woda z rurociągów 0.027m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0389				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- Ubijak wibracyjny 66-78 kg 0.13m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1872				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Piła do cięcia kostki 0.025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0360				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
125	KNR 2-21 d.8 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim obmiar = 50.0*0.8*0.15 = 6.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 1.06*0.955=1.0123r-g/m <sup>3</sup>	r-g	6.0738				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
126	KNR 2-21 d.8 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych sie- wem na gruncie kat.III bez nawożenia obmiar = 50.0*0.8 = 40.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna 0.233*0.955=0.222515r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.9006				
2*		-- M -- Nasiona traw 0.02kg/m <sup>2</sup>	kg	0.8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
127	KNR-W 5-08 d.8 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowa- niem podłoża mechanicznie - przykrę- cenie do kołków plastikowych w podło- żu betonowym - analogia - zabudowa uchwytów do mocowania kabla p.poż. obmiar = 40.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.261r-g/m	r-g	10.4400				
2*		-- M -- Kołek montażowy 6mm 2.1szt/m	szt	84.0000				
3*		Uchwyt kablowy EI90 2.1szt/m	szt	84.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
128	KNNR 5 d.8 0206-02	Przewody kabelkowe o łącznym prze- kroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie obmiar = 40.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.41r-g/m	r-g	16.4000				
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny (N)HXH FE180/E90 0,6/1kV 4x2,5 mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	41.6000				
3*		Kołek montażowy 6mm 2.7szt/m	szt	108.0000				
4*		Uchwyt kablowy EI90 2.7szt/m	szt	108.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
129	KNR AL-01 d.8 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego - wy- łącznik p.poż obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0.6r-g/szt.	r-g	1.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Przycisk ppoż. PPOŻ.SP22W06 1szt/szt.	szt	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

Zabudowa i włączenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9		<b>Instalacja wewnętrzna gniazd i oświetlenia</b>						
130	KNNR 5 d.9 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie - 3x2,5 mm <sup>2</sup> obmiar = 20.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.402r-g/m	r-g		8.0400			
2*		-- M -- Kabel N2XH-J 3x2,5RM mm <sup>2</sup> 0,6/1kV 1.04m/m	m		20.8000			
3*		Kołek montażowy 6mm 2.7szt/m	szt		54.0000			
4*		Uchwyt kablowy EI90 2.7szt/m	szt		54.0000			
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%		2.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
131	KNNR 5 d.9 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie - 3x1,5 mm <sup>2</sup> obmiar = 60.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.402r-g/m	r-g		24.1200			
2*		-- M -- Kabel N2XH-J 3x1,5RM mm <sup>2</sup> 0,6/1kV 1.04m/m	m		62.4000			
3*		Kołek montażowy 6mm 2.7szt/m	szt		162.0000			
4*		Uchwyt kablowy EI90 2.7szt/m	szt		162.0000			
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M3+M4)	%		2.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
132	KNNR 5 d.9 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0.252r-g/szt.	r-g		1.2600			
2*		-- M -- Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V IP-44 1.02szt/szt.	szt		5.1000			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
133	KNNR 5 d.9 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegowe obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0.231r-g/szt.	r-g		0.6930			
2*		-- M -- Łącznik n/t 1-bieg. 250V/10A st.pods. IP44 1.02szt/szt.	szt		3.0600			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
134	KNNR 5 d.9 0511-05	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 1x40 W obmiar = 5 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna 1.14r-g/kpl.	r-g	5.7000				
2*		-- M -- Oprawa hermetyczna LED COSMO APEX 1060.LED 49W 7300lm 4000K IP66 1szt/kpl.	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
135	KNNR 5 d.9 0511-05	Oprawy LED do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych obmiar = 5 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna 1.14r-g/kpl.	r-g	5.7000				
2*		-- M -- Oprawa hermetyczna LED COSMO APEX 1060.LED 49W 7300lm 4000K IP66 1szt/kpl.	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
136	KNNR 5 d.9 0511-05	Oprawy awaryjne do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna 1.14r-g/kpl.	r-g	3.4200				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna OP3-A 1x3 TA 1 VWD 1szt/kpl.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
137	Kalkulacja d.9 własna	Wykonanie pomiarów instalacji wewnętrznej obmiar = 1 kpl.	kpl.					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

Instalacja wewnętrzna gniazd i oświetlenia

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
	<b>OGÓŁEM</b>				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>10</b>		<b>Prace demontażowe</b>						
138	KNR 5-14 d.1 0102-04 0	Demontaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 600 kg - demontaż rozdzielnicy SN obmiar = 8 szt.	szt.					
		-- R -- Robocizna $26.16 \times 0.955 \times 0.6 = 14.98968$ r-g/szt.	r-g		119.9174			
		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.59m-g/szt.	m-g		4.7200			
		Żuraw samochodowy 5-6t (1) 0.59m-g/szt.	m-g		4.7200			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
139	KNR 5-14 d.1 0101-05 0	Demontaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 200 kg obmiar = 11 szt.	szt.					
		-- R -- Robocizna $10.9 \times 0.955 = 10.4095$ r-g/szt.	r-g		114.5045			
		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.57m-g/szt.	m-g		6.2700			
		Żuraw samochodowy 5-6t (1) 0.57m-g/szt.	m-g		6.2700			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
140	KNR 5-14 d.1 0413-03 0	Demontaż kondensatorów statycznych o masie do 75 kg na gotowej konstrukcji obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R -- Robocizna $1.6 \times 0.955 \times 0.6 = 0.9168$ r-g/szt.	r-g		1.8336			
		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.12m-g/szt.	m-g		0.2400			
		Spawarka elektr.transfor.500A 0.11m-g/szt.	m-g		0.2200			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
141	KNR 5-12 d.1 0405-01 0	Demontaż liniowych baterii kondensatorów obmiar = 1 bater.	bater.					
		-- R -- Robocizna $36.7 \times 0.955 \times 0.6 = 21.0291$ r-g/bater.	r-g		21.0291			
		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) $6.12 \times 1 \times 0.6 = 3.672$ m-g/bater.	m-g		3.6720			
		Żuraw samochodowy 5-6t (1) $0.49 \times 1 \times 0.6 = 0.294$ m-g/bater.	m-g		0.2940			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
142	KNNR-W 9 d.1 0501-05 0	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych obmiar = 3+1+1 = 5.000 szt.	szt.					
		-- R -- Robocizna 0.26r-g/szt.	r-g		1.3000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
143	KNNR-W 9 d.1 0505-04 0	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych przeszkodowych żeliwnych - demontaż naświetlaczy obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.33r-g/szt	r-g	0.9900				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
144	KNNR-W 9 d.1 0501-07 0	Demontaż opraw oświetleniowych świetłokowych-belka montażowa obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	0.2200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
145	KNNR-W 9 d.1 0402-06 0	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 2 biegunowych obmiar = 4+2 = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0.328r-g/szt.	r-g	1.9680				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
146	KNNR-W 9 d.1 0401-08 0	Demontaż uszczelnionego łącznika z tworzyw sztucznych lub metalowego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0.256r-g/szt.	r-g	0.2560				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
147	KNNR-W 9 d.1 0302-05 0	Demontaż przewodów kablkowych ze zdjęciem uchwytów na podłożu ceglany, betonowym obmiar = 120.0 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.113r-g/m	r-g	13.5600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

Prace demontażowe

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

**OGÓŁEM**

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
	<b>OGÓŁEM</b>				

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robocizna	r-g	1 799.9635		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Bednarka ocynkowana 40x5	m	52.0000		
2.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	1.0390		
3.	Folia kalandrowana z PCW uplastycz.gr.pow 0.4-0.6mm gat I/II	m <sup>2</sup>	61.8800		
4.	Głowica do uzemień prętowych fi 17,2mm	szt	8.0000		
5.	Głowica konektorowa 3xK400LB-27-240	kpl	1.0000		
6.	Głowica wewnętrzna POLT-24D/1XI, 70-240	kpl	3.0000		
7.	Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V IP-44	szt	5.1000		
8.	Grot do uzemień prętowych fi 17,2mm	szt	8.0000		
9.	Kabel elektroenergetyczny (N)HXH FE180/E90 0,6/1kV 4x2,5 mm2	m	41.6000		
10.	Kabel elektroenergetyczny (N)HXH FE180/E90 0,6/1kV 5x120 mm2	m	10.4000		
11.	Kabel elektroenergetyczny (N)HXH FE180/E90 0,6/1kV 5x70 mm2	m	52.0000		
12.	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 0,6/1kV, 4x120 mm2	m	109.2000		
13.	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 0,6/1kV, 4x150 mm2	m	46.8000		
14.	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 0,6/1kV, 4x185 mm2	m	124.8000		
15.	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 0,6/1kV, 4x240 mm2	m	15.6000		
16.	Kabel elektroenergetyczny YKXS 0,6/1kV, 4x50 mm2	m	15.6000		
17.	Kabel energetyczny YKY-ZO 4x2,5 RE 1kV	m	128.9600		
18.	Kabel N2XH-J 3x1,5RM mm2 0,6/1kV	m	62.4000		
19.	Kabel N2XH-J 3x2,5RM mm2 0,6/1kV	m	20.8000		
20.	Kabel XRUHAKXS 1x185/50 mm 12/20kV	m	296.4000		
21.	Kabel YHAKXS 1x185/50 mm 12/20kV	m	24.9600		
22.	Kabel YnKXS 1x240 mm2	m	66.5600		
23.	Kabel YnKXS 5x16 mm2	m	15.6000		
24.	Kołek montażowy 6mm	szt	408.0000		
25.	Konstrukcje mocujące	kg	6.0000		
26.	Konstrukcje wsporcze	szt	74.0000		
27.	Końcówka kablowa grubościenna DKA 185/16 - RADPOL	szt	9.0000		
28.	Końcówka kablowa KCS 10-240/10	szt	56.1800		
29.	Końcówka kablowa rurkowa 2KA-120mm2	szt	28.0000		
30.	Końcówka kablowa rurkowa 2KA-150mm2	szt	8.0000		
31.	Końcówka kablowa rurkowa 2KA-185mm2	szt	32.0000		
32.	Końcówka kablowa rurkowa 2KA-240mm2	szt	4.0000		
33.	Korytka kabł. 200H60 E-90	m	6.0000		
34.	Korytka kablowe K100H50G1,0 E90	m	6.0000		
35.	Korytka kablowe K100H60G1,0 E90	m	50.0000		
36.	Kostka brukowa z betonu 8 cm, szara	m <sup>2</sup>	4.5510		
37.	Łącznik n/t 1-bieg, 250V/10A st.pods. IP44	szt	3.0600		
38.	Mufa kablowa 95-300mm2 4 termokurczliwa 0,6/1 kV SMH4/95-300	kpl	3.0000		
39.	Mufa kablowa termokurczliwa przejściowa 120-240mm2 SMH4 Pb-Rf 0,6/1kV 120-240 V ze złączką śrubową	kpl	8.0000		
40.	Mufa kablowa termokurczliwa przejściowa 50-150mm2 SMH4 Pb-Rf 0,6/1kV 50-150 V ze złączką śrubową	kpl	7.0000		
41.	Mufa termokurczliwa przelotowa 16-50 SMH4 16-50 0,6/1kV	kpl	1.0000		
42.	Nasiona traw	kg	1.0200		
43.	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	146.9800		
44.	Oprawa awaryjna OP3-A 1x3 TA 1 VVD	szt	3.0000		
45.	Oprawa hermetyczna LED COSMO APEX 1060.LED 49W 7300lm 4000K IP66	szt	10.0000		
46.	Ostona rurowa DVK 160	m	66.5600		
47.	Ostona rurowa DVK 50	m	24.9600		
48.	Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	13.6080		
49.	Piasek uszlachetniony	m <sup>3</sup>	7.5391		
50.	Podkład z drewna miękkiego typ II B 49E1	szt	0.5000		
51.	Pokrywa do korytka szer. 100 mm	m	56.0000		
52.	Pospółka - uziarnienie 0-63 mm	m <sup>3</sup>	18.6302		
53.	Przewód typu: H07Z-R, 35 mm2	m	16.6400		
54.	Przewód typu: H07Z-R, 50 mm2	m	4.1600		
55.	Przewód typu: H07Z-R, 70 mm2	m	4.1600		
56.	Przycisk ppoż. PP0Ż.SP22W06	szt	2.0000		
57.	Rozdzielnica nN RN-W w konfiguracji według projektu	szt	1.0000		
58.	Rozdzielnica potrzeb własnych RPW z wyposażeniem wg projektu	kpl	1.0000		
59.	Rozdzielnica RGP typ Prisma G z wyposażeniem wg projektu	kpl	1.0000		
60.	Rozdzielnica SN Rotoblok SF6 3p.	szt	1.0000		
61.	System uzemień prętowych fi 17,2mm	szt	16.0000		
62.	Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.1200		
63.	Śruby zgrubne M16 z podkładkami i nakrętkami	kg	5.4000		
64.	Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm	t	7.3438		
65.	Uchwyt kablowy EI90	szt	408.0000		
66.	Uchwyt krzyżowy stal-miedź. fi 17,2mm	szt	8.0000		
67.	Uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	53.0000		
68.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	17.6366		
69.	Wkładka bezpiecznikowa NH00 125A gG 500V	szt	3.0900		
70.	Wkładka bezpiecznikowa NH00 63A gG 500V	szt	3.0900		
71.	Wkładka bezpiecznikowa NH1 200A gG 500V	szt	27.8100		
72.	Wkładka bezpiecznikowa NH1 250A gG 500V	szt	12.3600		



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
73.	Wkładka bezpiecznikowa NH2 315A gG 500V	szt	12.3600		
74.	Wkładka bezpiecznikowa NH2 400A gG 500V	szt	3.0900		
75.	Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	4.1736		
76.	Wsporniki ścienne	szt	20.2000		
77.	Zacisk przyłączeniowy SN	szt	7.1400		
78.	Zasilacz awaryjny UPS 650VA	szt	1.0000		
79.	Złącze kontrolne płask-drut czterośrub	szt	0.4000		
80.	Złączka do uziemień prętowych fi 17,2mm	szt	8.0000		
81.	Złączka śrubowa 120-240 1kV	szt	12.0000		
82.	Złączka śrubowa z przegrodą 16-50mm	szt	4.0000		
83.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	4.0082		
2.	Piła do cięcia kostki	m-g	2.2200		
3.	Prasa hydraulicz. z nap. spal. 100t	m-g	7.2320		
4.	Przyczepa do przewoż. kabli 4t	m-g	4.0082		
5.	Samochód pomiarowy	m-g	3.0000		
6.	Samochód samowyład. do 5t (1)	m-g	16.6896		
7.	Samochód skrzyn. do 5.0t (1)	m-g	39.9068		
8.	Spawarka elektr. transfor. 500A	m-g	5.1600		
9.	Ubijak wibracyjny 66-78 kg	m-g	11.5440		
10.	Walec statycz. samoj. 10t (1)	m-g	1.9536		
11.	Walec wibrac. samojezd. 7,5t (1)	m-g	0.7637		
12.	Wibromłot elektryczny 3 kW	m-g	4.9600		
13.	Zagęszcz. wibr. spal. 70-90m <sup>3</sup> /h	m-g	10.7536		
14.	Zespół prądotwórczy 1-faz. 2,5kVA	m-g	4.9600		
15.	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	20.5540		
16.	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	4.6242		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: