

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Ilość
<b>Przebudowa układu zasilania stacji transformatorowej dla obiektów ZMPO MZGOK Sp. z o.o. w Koninie</b>					
<b>1</b>					
<b>Przygotowanie miejsca pracy</b>					
1	KPRR 9 0101-	Przygotowanie i likwidacja stanowiska	prac.		1
d.1	4	pracy i narzędziowni w tym dopuszczenia do sieci i wyłączenia			
	kalk. własna	Dopuszczenia, wyłączenia sieci ENEA			
		Dopuszczenia, wyłączenia sieci MZGOK			
	999	-- Robocizna --	r-g	8.0000	
	999		r-g	1.0000	
	999		r-g	1.0000	
<b>Razem pozycja 1</b>					<b>1.00</b>
<b>2</b>					
2	KPRR 9 0101-	Zapoznanie się z dokumentacją remontowanego obiektu			1
d.1	5	-- Robocizna --	r-g	60.0000	
	999				
<b>Razem pozycja 2</b>					<b>1.00</b>
<b>3</b>					
3	KNP 18 1329-	Obsługa geodezyjna. Ustalenie przebiegu trasy kabla o długości do 500m	odc		1
d.1	01.01	-- Robocizna --	r-g	12.9000	
	999				
<b>Razem pozycja 3</b>					<b>1.00</b>
<b>2</b>					
<b>Budowa linii kablowej</b>					
4	ZKNR PKRE	Demontaż elementów linii SN 15 kV - elementy mocujące, izolatory, linia napowietrzna - 1 kpl.	kpl.		1
d.2	0203-05	Krotność = 2			
		-- Robocizna --			
	999	1.18*2=	r-g	2.3600	
		-- Sprzęt --			
	39912	Podnośnik mont. PHM na sam.	m-g	2.0000	
		1*2=			
	39511	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.0000	
		1*2=			
<b>Razem pozycja 4</b>					<b>1.00</b>
<b>5</b>					
5	KNNR-W 9	Wymiana transformatora słupowego 15kV / 630 kVA na transformator 6/0,4 kV	kpl.		1
d.2	1312-02	Transformator 6/0,4 kV wg. projektu wraz z olejem			
		-- Robocizna --	r-g	11.0000	
	999	-- Materiały --			
		Transformator 6/0,4 kV wg. projektu wraz z olejem	kpl.	1.0000	
		-- Sprzęt --			
	39511	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	9.4200	
	31112	Żuraw samochodowy 4 t	m-g	1.5500	
<b>Razem pozycja 5</b>					<b>1.00</b>
<b>6</b>					
6	KNR 13-12	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	t		3
d.2	1701-03	-- Robocizna --	r-g	0.6800	
	999	-- Sprzęt --			
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.5000	
	39521	Żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.3800	
	31112				
<b>Razem pozycja 6</b>					<b>3.00</b>
<b>7</b>					
7	KNR 13-12	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość za każde rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km	t		3
d.2	1701-04	Krotność = 10			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Ilość
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01*10=	m-g	0.1000	
<b>Razem pozycja 7</b>					<b>3.00</b>
8	KNNR 5 0701- d.2.3	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		(90)*0.9* 0.6+13.6* 0.9 = 60.84
	999	-- Robocizna - -	r-g	3.6500	
<b>Razem pozycja 8</b>					<b>60.84</b>
9	KNNR 5 0706- d.2.2	Nasypanie warstwy piasku na dnie ro- wu kablowego o szerokości do 0.6 m  Krotność = 2	m		90
	999	-- Robocizna - - 0.0179*2=	r-g	0.0358	
	1601799	-- Materiały -- Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	0.1520	
	0	0.076*2= Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
	39800	-- Sprzęt -- samochód samowyladowczy 0.0114*2=	m-g	0.0228	
<b>Razem pozycja 9</b>					<b>90.00</b>
10	KNNR 5 0707- d.2.2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie, w rurach osłonowych Kabel XRUHAKXS 1x240/70 mm2 6/ 10kV Krotność = 3	m		112
	999	-- Robocizna - - 0.0646*3=	r-g	0.1938	
	8072602	-- Materiały -- Kabel XRUHAKXS 1x240/70 mm2 6/ 10kV	m	3.0000	
	288963766	1.0*3= Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.0330	
	7648099	0.011*3= Opaski kablowe typu Oki	szt	0.3450	
	1560199	(0.1+0.015=0.115)*3= Folia kalandrowana z PCW uplastycz- nionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.II/II kolor czerwony	m <sup>2</sup>	0.9000	
	0	0.3*3= Materiały pomocnicze(od M)		2.5000	
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostawczy 0.9 t		0.0447	
	39114	0.0149*3= Ciągnik kołowy 18kW		0.0135	
	31112	0.0045*3= Żuraw samochodowy 4 t		0.0135	
<b>Razem pozycja 10</b>					<b>112.00</b>
11	KNNR 5 0705- d.2.1	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Krotność = 3	m		80.70
	999	-- Robocizna - - 0.128*3=	r-g	0.3840	
	5609999	-- Materiały -- Rura osłonowa typu DVK160 kolor czerwony	m	3.0000	
	0	1.0*3= Materiały pomocnicze(od M)		2.5000	
		-- Sprzęt --			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Ilość
	39511	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0420	
	31112	0.014*3= Żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.0210	
Razem pozycja 11					80.70
12	KNNR 5 0705- d.2.3	Ułożenie rur osłonowych odporne na UV o średnicy 160mm Rura osłonowa sztywna odporna na UV fi-160mm	m		36
	999	-- Robocizna -	r-g	0.2490	
	5000999	-- Materiały -- Rura osłonowa sztywna odporna na UV fi-160mm	m	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0169	
	31112	Żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.0093	
Razem pozycja 12					36.00
13	KNR 5-08 d.2.0608-07	Układanie bednarki, w rowach kablowych, na konstrukcji słupa, przekrój bednarki 30x4mm Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm	m		112
	999	-- Robocizna -	r-g	0.1036	
	1550922464	-- Materiały -- Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
	1105303473	-- Sprzęt -- Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	0.0542	
Razem pozycja 13					112.00
14	KNNR 5 0702- d.2.3	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	m³		(90)*0.6*0.6 = 32.40
	analogia				
	999	-- Robocizna -	r-g	1.5000	
Razem pozycja 14					32.40
15	KNR 2-01 d.2.0415-03	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat.gr.IV	m³		90*0.7*0.2 = 12.60
	999	-- Robocizna - 0.484*0.955 =	r-g	0.4622	
Razem pozycja 15					12.60
16	KNNR 5 0905- d.2.8	Montaż przewodów izolowanych nn wg. projektu Kabel Cu YKYXS-0,6/1kV, 4x240mm2 Krotność = 2	m		8
	999	-- Robocizna - 0.24*2=	r-g	0.4800	
	7490199	-- Materiały -- Uchwyt końcowy typ SO	szt	0.0201	
	0	0.01005*2=			
	8040032	Materiały pomocnicze(od M2) Kabel Cu YKYXS-0,6/1kV, 4x240mm2	m	2.0000	
		1*2=			
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.00084	
	39912	0.00032*2= Podnośnik mont.PHM na sam.	m-g	0.0956	
		0.0478*2=			
Razem pozycja 16					8.00



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Ilość
17	KNNR 5 0905- d.2 8	Montaż przewodów izolowanych do kondensatora b. jałowego nn wg. projektu NSGAFÓU 1x6mm <sup>2</sup> 3 kV Krotność = 3 -- Robocizna - -	m		1.8
	999	0.24*3= -- Materiały --	r-g	0.7200	
	7490199	Uchwyt końcowy typ SO 0.01005*3= Materiały pomocnicze(od M2)	szt.	0.0302	
	0	NSGAFÓU 1x6mm <sup>2</sup> 3 kV 1.0*3= -- Sprzęt --	%	2.5000	
	8040024	NSGAFÓU 1x6mm <sup>2</sup> 3 kV 1.0*3= -- Sprzęt --	m	3.0000	
	39511	Samochód dostawczy 0.9 t 0.00032*3= Podnośnik mont.PHM na sam.	m-g	0.00096	
	39912	Podnośnik mont.PHM na sam. 0.0478*3= 0.0478*3=	m-g	0.1434	
<b>Razem pozycja 17</b>					<b>1.80</b>
18	KNR 5-10 d.2 0604-10	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekroju do 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Krotność = 3 -- Robocizna - -	szt.		2
	999	4.98*0.955*3 = -- Materiały --	r-g	14.2677	
	7620999	końcówki kablowe typu K do zaprasowania na żyłach miedzianych 4*3=	szt.	12.0000	
	7660099	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1*3=	szt.	3.0000	
	7648099	Opaski kablowe typu Oki 1*3=	szt.	3.0000	
	288963766	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.2*3=	kg	0.6000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.0000	
<b>Razem pozycja 18</b>					<b>2.00</b>
19	KNR 5-10 d.2 0616-01	Montaż głowic na kablach jednożyłowych olejowych na napięcie do 110 kV o przekroju żył do 275 mm <sup>2</sup> Krotność = 3 -- Robocizna - -	szt.		2
	kalk. własna				
	999	93.9*0.955*3 = -- Materiały --	r-g	269.0235	
	7612099	głowice kablowa 240mm <sup>2</sup> 1*3=	szt.	3.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt --	%	2.0000	
	81123	Zespół prądowców.3-faz.20kVA 16*3=	m-g	48.0000	
	31112	Żuraw samochodowy 4 t 2.7*3=	m-g	8.1000	
	39521	samochód skrzyniowy do 5 t 2.7*3=	m-g	8.1000	
	39511	Samochód dostawczy 0.9 t 13*3=	m-g	39.0000	
<b>Razem pozycja 19</b>					<b>2.00</b>
20	KNR 5-16 d.2 0101-01	Montaż kondensatora b. jałowego do transformatora po stronie nN -- Robocizna - -	szt.		1
	999	0.47*0.955= -- Materiały --	r-g	0.4489	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Ilość
	7099999	Kondensator b. jałowego 10 kVAr wraz osłoną zewnętrzną	szt.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
Razem pozycja 20					1.00
21	KNR 5-12	Montaż izolatorów wsporczych - szczy- towych stacja słupowa	szt.		3
d.2	0401-04	-- Robocizna - -			
	999	0,74*0,955= -- Materiały --	r-g	0.7067	
	7411019	izolator pniowy stojący KZZ-6 + obejm OB.8	szt.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.1200	
Razem pozycja 21					3.00
22	KNR 5-12	Montaż izolatorów wsporczych - przelo- towych - stacja słupowa	szt.		3
d.2	0401-04	-- Robocizna - -			
	999	0,74*0,955= -- Materiały --	r-g	0.7067	
	7411019	izolator pniowy stojący KIZ-6 + obejm OB.8	szt.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.1200	
Razem pozycja 22					3.00
3		Prace montażowe w rozdzielni stacji 110/6kV GPO			
23	KNR 5-14	Montaż wyłączników mocy HVX-12-20- 12 E	kpl.		1
d.3	0403-04	analiza indywidualna			
	999	Wyłącznik próżniowy HVX-12-20-12 E kpl. -- Robocizna - -	r-g	2.7504	
	7140299	2,88*0,955= -- Materiały -- Wyłącznik próżniowy HVX-12-20-12 E kpl.	szt.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0800	
Razem pozycja 23					1.00
24	KNR 5-14	Montaż przekładników pomiarowych prądowych wraz z podłączeniem	szt.		1
d.3	0410-01	analiza indywidualna			
	999	TPU 60.11 150/5/5 A/A/A 16/40 kA 10VA kl. 0,5 FS5 10VA 10P10 Krotność = 3 -- Robocizna - -	r-g	2.9796	
	7169999	1,04*0,955*3 = -- Materiały -- TPU 60.11 150/5/5 A/A/A 16/40 kA 10VA kl. 0,5 FS5 10VA 10P10 (do- stawca: ABB)	kpl.	3.0000	
	0	1*3= Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0300	
	1105303473	0,01*3= Spawarka elektryczna transformatoro- wa 500 A	m-g	0.3300	
		0,11*3= Razem pozycja 24			1.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Ilość
25	KNR 5-14	Montaż przełączników 220V DC wraz z izolatorami wg. projektu	szt.		1
d.3	0501-01	przełączniki 220V DC wraz z izolatorami reaktacyjnymi dla sieci 6kV			
	analiza indywidualna	-- Robocizna -			
	999	1.12*0.955=	r-g	1.0696	
		-- Materiały --			
	7049999	przełączniki 220V DC wraz z izolatorami reaktacyjnymi dla sieci 6kV	szt.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
Razem pozycja 25					1.00
26	KNR 5-14	Montaż przełączników "A5" i "K71"	szt.		1
d.3	0501-01	przełącznik wg. projektu A5			
	analiza indywidualna	przełącznik wg. projektu K71			
		-- Robocizna -			
	999	1.12*0.955=	r-g	1.0696	
		-- Materiały --			
	7049999	przełącznik wg. projektu A5	szt.	1.0000	
	7049999	przełącznik wg. projektu K71	szt.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
Razem pozycja 26					1.00
27	KNR 5-14	Montaż zespołu zabezpieczającego	kpl.		1
d.3	0510-01	UTXvL serii 3			
	analiza indywidualna	Zespół zabezpieczeniowy UTXvL serii 3 "A31"			
		-- Robocizna -			
	999	6*0.955=	r-g	5.7300	
		-- Materiały --			
	UTXcL	Zespół zabezpieczeniowy UTXvL serii 3 "A31"	kpl.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
Razem pozycja 27					1.00
28	KNR 5-14	Montaż łączników krańcowych typu "	szt.		1
d.3	0510-03	S7S, S7W, S7P, BT1, BT2, S7.4, S7.5, S7.1"			
	analiza indywidualna	Łącznik krańcowy kłap bezpieczeństwa typ "S7S, S7W, S7P"			
		Łącznik krańcowy stanu położenia wózka "BT1, BT2"			
		Łącznik krańcowy stanu położenia uziemnika "S7.4, S7.5"			
		Łącznik krańcowy do zapalania oświetlenia "S7.1"			
		-- Robocizna -			
	999	(8*0.39+3.12)*0.955=	r-g	2.9796	
		-- Materiały --			
	7512799	Łącznik krańcowy kłap bezpieczeństwa typ "S7S, S7W, S7P"	szt.	3.0000	
	7512799	Łącznik krańcowy stanu położenia wózka "BT1, BT2"	szt.	2.0000	
	7512799	Łącznik krańcowy stanu położenia uziemnika "S7.4, S7.5"	szt.	2.0000	
	7512799	Łącznik krańcowy do zapalania oświetlenia "S7.1"	szt.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
Razem pozycja 28					1.00
29	KNR 5-14	Układanie przewodów 2.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach	m		330
d.3	0517-02	(ilość orientacyjna, wg. potrzeb)			
	analiza indywidualna	-- Robocizna -			
	999	0.3896*0.955=	r-g	0.3721	
		-- Materiały --			
	7920699	LgY 1,5mm2	m	1.0400	

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakład jedn.	Ilość
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0001	
<b>Razem pozycja 29</b>					<b>330.00</b>
30	KNR 5-14	Układanie przewodów 2.5 mm <sup>2</sup> w	m		330
d.3	0517-02	wiązkach w szafach i na tablicach			
	analiza indywidualna				
	999	-- Robocizna -- 0.3896*0.955 =	r-g	0.3721	
	7920699	-- Materiały -- LgY 2,5mm <sup>2</sup>	m	1.0400	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0001	
<b>Razem pozycja 30</b>					<b>330.00</b>
31	KNR 5-14	Montaż przełączników 4G10-55-U	szt.		2
d.3	0510-06	R014			
	analiza indywidualna				
	999	-- Robocizna -- 0.39*0.955=	r-g	0.3725	
	7099999	-- Materiały -- 4G10-55-U R014	szt.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
<b>Razem pozycja 31</b>					<b>2.00</b>
32	KNR 5-14	Montaż blokad elektromag. uziemnika	szt.		1
d.3	0510-06	typ "Y81"			
	analiza indywidualna				
	999	-- Robocizna -- 0.39*0.955=	r-g	0.3725	
	7099999	-- Materiały -- Blokada elektromagnetyczna typ Y81 220V DC	szt.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
<b>Razem pozycja 32</b>					<b>1.00</b>
33	KNR 5-08	Montaż gniazd bezpiecznikowych F41-	szt.		6
d.3	0311-15	F46			
	analiza indywidualna				
	999	-- Robocizna -- 0.26*0.955=	r-g	0.2483	
	7500605	-- Materiały -- Gniazdo bezpiecznik. typu F41-F46	szt.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
<b>Razem pozycja 33</b>					<b>6.00</b>
34	KNR 5-08	Montaż gniazda 2Z+1 / 16A na tablicę	szt.		1
d.3	0403-01				
	analiza indywidualna				
	999	-- Robocizna -- 0.23*0.955=	r-g	0.2197	
	7099999	-- Materiały -- Gniazdo 2Z+1 16A	szt.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
<b>Razem pozycja 34</b>					<b>1.00</b>
35	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym	szt.		1
d.3	0516-01	podłożu opraw świetłówkowych typ HL			
	analiza indywidualna				
		-- Robocizna --			



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Ilość
	999	0.53*0.955= -- Materiały --	r-g	0.5062	
	7302719	Oprawa HL	szt	1.0200	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
<b>Razem pozycja 35</b>					<b>1.00</b>
36	KNR 5-14	Montaż listew zaciskowe X1, X3, X5,	kpl		1
d.3	0514-01	X7, X8, X9, X10, X31, X100 wg. zesta- wienia listwy zaciskowe wg. schematu			
		-- Robocizna - -			
	999	(9*5.11=45.99)*0.955= -- Materiały --	r-g	43.9205	
	7090299	listwy zaciskowe wg. schematu	szt	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
<b>Razem pozycja 36</b>					<b>1.00</b>
37	KNR 5-14	Przyklejanie tabliczek opisowych wg. schematu wykonawczego i montažo- wego	kpl.		1
d.3	0604-02	analiza indywi- dualna			
		-- Robocizna - -			
	999	(10*0.03=0.3)*0.955= -- Materiały --	r-g	0.2865	
	Tabliczki	Komplet tabliczek opisowych	szt.	1.0000	
	0	Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	
<b>Razem pozycja 37</b>					<b>1.00</b>
4		<b>Prace końcowe, odbiory</b>			
38	KNP 18 D13	Pomiar linii kablowej o napięciu do 15kV, o długości do 1000m	odc		1
d.4	1328-02	analiza indywi- dualna			
		-- Robocizna - -			
	999		r-g	14.6000	
<b>Razem pozycja 38</b>					<b>1.00</b>
39	KNP 18 D13	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej	odc		3
d.4	1327-02	analiza indywi- dualna			
		-- Robocizna - -			
	999		r-g	2.1000	
<b>Razem pozycja 39</b>					<b>3.00</b>
40	KNP 18 D13	Pomiar rezystancji izolacji pola dobudo- wanego do czynnej rozdzielnicy śred- niego napięcia	szt		1
d.4	1302-05	analiza indywi- dualna			
		-- Robocizna - -			
	999		r-g	3.1000	
<b>Razem pozycja 40</b>					<b>1.00</b>
41	KNP 18 D13	Pomiar rezystancji złącza	szt		1
d.4	1302-09	analiza indywi- dualna			
		-- Robocizna - -			
	999		r-g	7.5000	
<b>Razem pozycja 41</b>					<b>1.00</b>
42	KNP 18 D13	Pomiar jednego obwodu prądowego układu zabezpieczeń lub pomiaru prą- du rozdzielni do 20kV	kpl		3
d.4	1340-01	analiza indywi- dualna			
		-- Robocizna - -			
	999		r-g	8.2000	
<b>Razem pozycja 42</b>					<b>3.00</b>
43	KNP 18 D13	Pomiar obwodu sterowania lub sygnali- zacji lub blokad o ilości do 10 elemen- tów w układzie rozdzielni do 20kV	kpl		1
d.4	1341-01	analiza indywi- dualna			



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Ilość
	999	-- Robocizna - -	r-g	8.5000	
<b>Razem pozycja 43</b>					<b>1.00</b>
44	KNP 18 D13 d.4 1341-05 analiza indywidualna 999	Pomiar obwodu okrężnego rozdzielnic do 20kV  -- Robocizna - -	kpl  r-g	  2.5000	1
<b>Razem pozycja 44</b>					<b>1.00</b>
45	KNP 18 D13 d.4 1343-02 analiza indywidualna 999	Symulowane próby działania układu  -- Robocizna - -	kpl  r-g	  50.3000	1
<b>Razem pozycja 45</b>					<b>1.00</b>
46	d.4 kalk. własna	Uruchomienie i konfiguracja systemu UTXvL serii 3  Uruchomienie, konfiguracja systemu automatyki i monitoringu  -- Robocizna - -  Uruchomienie, konfiguracja systemu automatyki i monitoringu	kpl   kpl	   1.0000	1
<b>Razem pozycja 46</b>					<b>1.00</b>
47	KNP 18 1329- d.4 01.01 999	Obsługa geodezyjna. Pomiary powyko- nawcze.  -- Robocizna - -	odc  r-g	  12.9000	1
<b>Razem pozycja 47</b>					<b>1.00</b>
48	KNR-W 4-03 d.4 0812-07 kalk. własna 999  1524360 0	Znakowanie urządzeń  -- Robocizna - -  -- Materiały --  Tabliczki informacyjne - grawerowanie Materiały pomocnicze(od M)	szt  r-g  kpl %	  0.1700  1.0000 4.0000	1
<b>Razem pozycja 48</b>					<b>1.00</b>

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY			
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Uruchomienie, konfiguracja systemu automatyki i monitoringu	kpl	1.0000
2.	Roboty inżynierskie (WP)	r-g	1465.8346
3.	Dopuszczenia, wyłączenia sieci ENEA	r-g	1.0000
4.	Dopuszczenia, wyłączenia sieci MZGOK	r-g	1.0000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW				
Lp.	NAZWA	Jm	Ilość	Il wyk.
1.	Tabliczki informacyjne - grawerowanie	kpl.	1.0000	1.0000
2.	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	112.0000	112.0000
3.	Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/III kolor czerwony	m <sup>2</sup>	100.8000	100.8000
4.	Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	13.6800	13.6800
5.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	4.8960	4.8960
6.	Rura osłonowa sztywna odporna na UV fi-160mm	m	36.0000	36.0000
7.	Rura osłonowa typu DVK160 kolor czerwony	m	242.1000	242.1000
8.	przełączniki 220V DC wraz z izolatorami reaktancyjnymi dla sieci 6kV	szt.	1.0000	1.0000
9.	przełącznik wg. projektu A5	szt.	1.0000	1.0000
10.	przełącznik wg. projektu K71	szt.	1.0000	1.0000
11.	listwy zaciskowe wg. schematu	szt.	1.0000	1.0000
12.	Kondensator b. jałowego 10 kVAr wraz osłoną zewnętrzną	szt.	1.0000	1.0000
13.	4G10-55-U R014	szt.	2.0000	2.0000
14.	Gniazdo 2Z+1 16A	szt.	1.0000	1.0000
15.	Blokada elektromagnetyczna typ Y81 220V DC	szt.	1.0000	1.0000
16.	Wyłącznik próżniowy HVX-12-20-12 E kpl.	szt.	1.0000	1.0000
17.	TPU 60.11 150/5/5 A/A/A 16/40 kA 10VA kl. 0,5 FS5 10VA 10P10	kpl.	3.0000	3.0000
18.	Oprawa HL	szt.	1.0200	1.0200
19.	izolator pniowy stojący KZZ-6 + obejmą OB.8	szt.	3.0000	3.0000
20.	izolator pniowy stojący KIZ-6 + obejmą OB.8	szt.	3.0000	3.0000
21.	Uchwyt końcowy typ SO	szt.	0.2151	0.2151
22.	Gniazdo bezpiecznik. typu F41-F46	szt.	6.0000	6.0000
23.	Łącznik krańcowy klap bezpieczeństwa typ "S7S, S7W, S7P"	szt.	3.0000	3.0000
24.	Łącznik krańcowy stanu położenia wózka "BT1, BT2"	szt.	2.0000	2.0000
25.	Łącznik krańcowy stanu położenia uziemnika "S7.4, S7.5"	szt.	2.0000	2.0000
26.	Łącznik krańcowy do zapalania oświetlenia "S71"	szt.	1.0000	1.0000
27.	głowice kablowa 240mm2	szt.	6.0000	6.0000
28.	końcówki kablowe typu K do zaprasowania na żyłach miedzianych	szt.	24.0000	24.0000
29.	Opaski kablowe typu Oki	szt.	44.6400	44.6400
30.	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt.	6.0000	6.0000
31.	LgY 1,5mm2	m	343.2000	343.2000
32.	LgY 2,5mm2	m	343.2000	343.2000
33.	NSGAFÖU 1x6mm2 3 kV	m	5.4000	5.4000
34.	Kabel Cu YKYXS-0,6/1kV, 4x240mm2	m	16.0000	16.0000
35.	Kabel XRUHAKXS 1x240/70 mm2 6/10kV	m	336.0000	336.0000
36.	Komplet tabliczek opisowych	szt.	1.0000	1.0000
37.	Zespół zabezpieczeniowy UTXvL serii 3 "A31"	kpl.	1.0000	1.0000
38.	Transformator 6/0,4 kV wg. projektu wraz z olejem	kpl.	1.0000	1.0000
39.	Materiały pomocnicze	zł		

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	6.4004
2.	Żuraw samochodowy 4 t	m-g	22.4315
3.	Ciągnik kołowy 18kW	m-g	1.5120
4.	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	97.8226
5.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	19.5044
6.	samochód samowładowczy	m-g	2.0520
7.	Podnośnik mont.PHM na sam.	m-g	3.0229
8.	Zespół prądotwór.3-faz.20kVA	m-g	96.0000