


				<b>PROJEKT DESIGN</b>	
		stadium: stage.	<b>Przedmiar robót</b>	nr No.	<b>P/2790</b>
	UMOWA CONTRACT		<b>12X3401</b>		
	OBIEKT PLANT		<b>Stacja Elektroenergetyczna GSZ 20/6kV Szyb "Grzegorz"</b>		
	PRACE WORKS		<b>Przedmiar Robót Obwody Pierwotne</b>		
	INWESTOR INVESTOR		<b>Południowy Koncern Węglowy S.A. z siedzibą w Jaworznie 43-600 Jaworzno, ul. Grunwaldzka 37</b>		
MENEDŻER PROJEKTU PROJECT MANAGER		<b>mgr inż. arch. Artur Garbula</b>			
SPORZĄDZIŁ PERFORMED BY		<b>mgr inż. Ryszard Dembiński</b>			
SPRAWDZIŁ VERIFIED BY		<b>mgr inż. Mariusz Furgol</b>			
ZATWIERDZIŁ APPROVED BY		<b>mgr inż. Grzegorz Sodzawiczny Dyrektor Pionu Projektowania i Analiz</b>			
ZMIANA REVISION				Niniejsze opracowanie można kopiować i rozpowszechniać tylko w całości. Kopiowanie części może nastąpić tylko po pisemnej zgodzie Energotest Sp. z o.o.	
DATA DATE				This documentation can be copied and published only in all. Fragmentary copying can be done only after writing consent of Energotest Ltd.	

Gliwice, kwiecień 2013

2013-04

**Inwestor:**

Południowy Koncern Węglowy S.A.  
z siedzibą w Jaworznie  
ul. Grunwaldzka 37  
43-600 Jaworzno

**Wykonawca:**

**Przedmiar Robót ET-366.**

**Nazwa budowy:** Obwody pierwotne.

**Adres budowy:** ,

**Obiekt:** Stacja elektroenergetyczna GSZ 20/6 kV Szyb "Grzegorz".

**Rodzaj robót:** elektryczne

**Nr. Umowy:**

**Podstawa opracowania:** AW, KNR 5-10, KNP 18-13, KNR 13-14, KNR 5-14, KNR 5-15, KNR 5-08

**Waluta:** PLN

**Stawka r-g:**

Sporządził:  
R. Dembinski

Sprawdził:

# Książka Przedmiarów/Obmiarów

## 1. Komora transformatorowa 20/6 kV T1.

1	KNR 13-14 0407-03-020 <i>Transformatory mocy powyżej 1 do 25 MVA - montaż.</i>	1,00 szt
2	(AW) Dost wa-090 <i>Transformator 20 MVA 20/6 kV suchy kompletny.</i>	1,00 kpl
3	KNR 5-14 0412-02-020 <i>Montaż ograniczników przepięć HI30 z licznikami zadziałań.</i>	3,00 szt
4	KNR 5-10 0116-05-040 <i>Układanie kabli jednożyłowych o masie do 5,5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabla do podłoża.</i>	150,00 m
5	(AW) Dost wa-040 <i>Kabel elektroenergetyczny 20 kV typu XnRUHKXS 1x300/50 mm<sup>2</sup>.</i>	150,00 m
6	KNR 5-10 0612-06-020 <i>Montaż głowic wewnętrznych na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami miedzianymi na napięcie do 20 kV o przekroju żył do 300 mm<sup>2</sup></i>	12,00 szt
7	(AW) AW 0 <i>Materiały inne - szyny, rury ochronne, bednarka - dostawa i montaż.</i>	1,00 kpl
8	KNP 18-13 1305-0101-020 <i>Pomiar ograniczników przepięć SN.</i>	3,00 szt
9	KNP 18-13 1312-0101-020 <i>Pomiar transformatora do 25 MVA.</i>	1,00 szt
10	KNP 18-13 1328-0104-101 <i>Linie kablowe o napięciu do 30 kV o długości do 100 m - pomiar.</i>	2,00 odcinek

## 2. Komora transformatorowa 20/6 kV T2.

11	KNR 13-14 0407-03-020 <i>Transformatory mocy powyżej 1 do 25 MVA - montaż.</i>	1,00 szt
12	(AW) Dost wa-090 <i>Transformator 20 MVA 20/6 kV suchy kompletny.</i>	1,00 kpl
13	KNR 5-14 0412-02-020 <i>Montaż ograniczników przepięć HI30 z licznikami zadziałań.</i>	3,00 szt
14	KNR 5-10 0116-05-040 <i>Układanie kabli jednożyłowych o masie do 5,5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabla do podłoża.</i>	180,00 m
15	(AW) Dost wa-040 <i>Kabel elektroenergetyczny 20 kV typu XnRUHKXS 1x300/50 mm<sup>2</sup>.</i>	180,00 m

16	KNR 5-10 0612-06-020 Montaż głowic wewnętrznych na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami miedzianymi na napięcie do 20 kV o przekroju żył do 300 mm <sup>2</sup>	12,00 szt
17	(AW) AW 0 Materiały inne - szyny, rury ochronne, bednarka - dostawa i montaż.	1,00 kpl
18	KNP 18-13 1305-0101-020 Pomiar ograniczników przepięć SN.	3,00 szt
19	KNP 18-13 1312-0101-020 Pomiar transformatora do 25 MVA.	1,00 szt
20	KNP 18-13 1328-0104-101 Linie kablowe o napięciu do 30 kV o długości do 100 m - pomiar.	2,00 odcinek

### **3. Komora transformatorowa 6/0,4 kV TPW1.**

21	KNR 5-15 0701-03-020 Ustawienie transformatora o masie ponad 1,0-3,0 t dla napięcia do 30 kV.	1,00 szt
22	KNR 5-15 0701-04-020 Podłączenie przewodów transformatora o masie ponad 1,0-3,0 t dla napięcia do 30 kV.	1,00 szt
23	(AW) Dost wa-090 Transformator 160 kVA kompletny.	1,00 kpl
24	KNR 5-14 0412-02-020 Montaż ograniczników przepięć H110 z licznikami zadziałań.	3,00 szt
25	KNR 5-10 0116-04-040 Układanie kabli jednożyłowych o masie do 3,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabla do podłoża.	75,00 m
26	(AW) Dost wa-040 Kabel elektroenergetyczny 20 kV typu XnRUHKXS 1x120/25 mm <sup>2</sup> .	75,00 m
27	KNR 5-10 0612-06-020 Montaż głowic wewnętrznych na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami miedzianymi na napięcie do 20 kV o przekroju żył do 240 mm <sup>2</sup>	6,00 szt
28	KNR 5-10 0118-05-040 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 5,5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabla do podłoża.	25,00 m
29	(AW) Dost wa-040 Kabel elektroenergetyczny 1 kV typu YKYžo 4x150 mm <sup>2</sup> .	25,00 m
30	KNR 5-10 0604-09-020 Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami miedzianymi na napięcie do 1 kV. Zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 185 mm <sup>2</sup> .	2,00 szt
31	KNR 5-08 0401-06-020 Przygotowanie podłoża do zabudowania szafki prefabrykowanej.	1,00 szt
32	KNR 5-08 0403-08-020 Mocowanie na gotowym podłożu szafki prefabrykowanej kompletnej.	1,00 szt

33	(AW) AW 0 Materiały inne - szyny, rury ochronne, bednarka - dostawa i montaż.	1,00 kpl
34	KNP 18-13 1301-0101-020 Pomiar szafki prefabrykowanej.	1,00 szt
35	KNP 18-13 1305-0101-020 Pomiar ograniczników przepięć SN.	3,00 szt
36	KNP 18-13 1311-0101-020 Pomiar transformatora 160 kVA.	1,00 szt
37	KNP 18-13 1327-0102-101 Linie kablowe do 1 kV 4-żyłowe - pomiar.	1,00 odcinek
38	KNP 18-13 1328-0104-101 Linie kablowe o napięciu do 30 kV o długości do 100 m - pomiar.	1,00 odcinek

#### **4. Komora transformatorowa 6/0,4 kV TPW2.**

39	KNR 5-15 0701-03-020 Ustawienie transformatora o masie ponad 1,0-3,0 t dla napięcia do 30 kV.	1,00 szt
40	KNR 5-15 0701-04-020 Podłączenie przewodów transformatora o masie ponad 1,0-3,0 t dla napięcia do 30 kV.	1,00 szt
41	(AW) Dost wa-090 Transformator 160 kVA kompletny.	1,00 kpl
42	KNR 5-14 0412-02-020 Montaż ograniczników przepięć H110 z licznikami zadziałań.	3,00 szt
43	KNR 5-10 0116-04-040 Układanie kabli jednożyłowych o masie do 3,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabla do podłoża.	120,00 m
44	(AW) Dost wa-040 Kabel elektroenergetyczny 20 kV typu XnRUHKXS 1x120/25 mm <sup>2</sup> .	120,00 m
45	KNR 5-10 0612-06-020 Montaż głowic wewnętrznych na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami miedzianymi na napięcie do 20 kV o przekroju żył do 240 mm <sup>2</sup>	6,00 szt
46	KNR 5-10 0118-05-040 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 5,5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabla do podłoża.	20,00 m
47	(AW) Dost wa-040 Kabel elektroenergetyczny 1 kV typu YKYžo 4x150 mm <sup>2</sup> .	20,00 m
48	KNR 5-10 0604-09-020 Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami miedzianymi na napięcie do 1 kV. Zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 185 mm <sup>2</sup> .	2,00 szt
49	KNR 5-08 0401-06-020 Przygotowanie podłoża do zabudowania szafki prefabrykowanej.	1,00 szt
50	KNR 5-08 0403-08-020 Mocowanie na gotowym podłożu szafki prefabrykowanej kompletnej.	1,00 szt

51	(AW) AW 0 Materiały inne - szyny, rury ochronne, bednarka - dostawa i montaż.	1,00 kpl
52	KNP 18-13 1301-0101-020 Pomiar szafki prefabrykowanej.	1,00 szt
53	KNP 18-13 1305-0101-020 Pomiar ograniczników przepięć SN.	3,00 szt
54	KNP 18-13 1311-0101-020 Pomiar transformatora 160 kVA.	1,00 szt
55	KNP 18-13 1327-0102-101 Linie kablowe do 1 kV 4-żyłowe - pomiar.	1,00 odcinek
56	KNP 18-13 1328-0104-101 Linie kablowe o napięciu do 30 kV o długości do 100 m - pomiar.	1,00 odcinek

## **5. Bateria kondensatorów nr 1.**

57	(AW) AW 0 Bateria kondensatorowa BKQ 4,2 MVar 6 kV - dostawa i montaż.	1,00 kpl
58	KNR 5-10 0116-05-040 Układanie kabli jednożyłowych o masie do 5,5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabla do podłoża.	105,00 m
59	(AW) Dost wa-040 Kabel elektroenergetyczny 20 kV typu XnRUHKXS 1x300/50 mm <sup>2</sup> .	105,00 m
60	KNR 5-10 0612-06-020 Montaż głowic wewnętrznych na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami miedzianymi na napięcie do 20 kV o przekroju żył do 300 mm <sup>2</sup>	6,00 szt
61	KNP 18-13 1316-0102-020 Pomiar baterii kondensatorowej SN.	1,00 szt
62	KNP 18-13 1316-0103-020 Dodatek za każdy następny kondensator SN w baterii.	9,00 szt
63	KNP 18-13 1328-0104-101 Linie kablowe o napięciu do 30 kV o długości do 100 m - pomiar.	1,00 odcinek

## **6. Bateria kondensatorów nr 2.**

64	(AW) AW 0 Bateria kondensatorowa BKQ 4,2 MVar 6 kV - dostawa i montaż.	1,00 kpl
65	KNR 5-10 0116-05-040 Układanie kabli jednożyłowych o masie do 5,5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabla do podłoża.	120,00 m
66	(AW) Dost wa-040 Kabel elektroenergetyczny 20 kV typu XnRUHKXS 1x300/50 mm <sup>2</sup> .	120,00 m
67	KNR 5-10 0612-06-020 Montaż głowic wewnętrznych na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami miedzianymi na napięcie do 20 kV o przekroju żył do 300 mm <sup>2</sup>	6,00 szt

68	KNP 18-13 1316-0102-020 <i>Pomiar baterii kondenastorowej SN.</i>	1,00 szt
69	KNP 18-13 1316-0103-020 <i>Dodatek za każdy następny kondensator SN w baterii.</i>	9,00 szt
70	KNP 18-13 1328-0104-101 <i>Linie kablowe o napięciu do 30 kV o długości do 100 m - pomiar.</i>	1,00 odcinek

## **7. Mosty szynowe 6 kV.**

71	(AW) AW 0 <i>Most szynowy - połączenie pomiędzy transformatorem a polem zasilającym w rozd. 6 kV - dł. 18,5 m - dostawa i montaż.</i>	1,00 kpl
72	(AW) AW 0 <i>Most szynowy - połączenie pomiędzy transformatorem a polem zasilającym w rozd. 6 kV - dł. 13,5 m - dostawa i montaż.</i>	1,00 kpl
73	(AW) AW 0 <i>Most szynowy - połączenie sprzęgłowe w rozd. 6 kV - dł. 6,5 m - dostawa i montaż.</i>	1,00 kpl
74	KNP 18-13 1302-0108-020 <i>Próba napięciowa mostu szynowego na napięciu do 60 kV.</i>	3,00 szt

## **8. Próby pomontażowe.**

75	KNP 18-13 1360-0104-020 <i>Próby pomontażowe funkcjonalne.</i>	1,00 szt
----	---	----------

# Skrócone zestawienie RMS

## Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	391	Robotnik budowlany I	r-g	16,9226		
2.	0	562	Elektromonter grupa II	r-g	8,9770		
3.	0	563	Elektromonter grupa III	r-g	35,7170		
4.	0	72	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	540,5484		
5.	0	73	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	556,9523		
6.	0	999	Robocizna	r-g	911,4200		
			Robocizna pomocnicza				
			<b>Razem:</b>		2 070,5373		

## Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	1	00	Transformator 20 MVA 20/6 kV kompl.	kpl	2,0000		
2.	1	01	Kabel 20 kV XnRUHKXS 1x120/25 mm2.	m	202,8000		
3.	1	01	Materiały inne	kpl	4,0000		
4.	1	02	Kabel 20 kV XnRUHKXS 1x300/50 mm2.	m	577,2000		
5.	1	02	Transformator 160 kVA kompl.	kpl	2,0000		
6.	1	03	Kabel 1 kV YKYżo 4x150 mm2.	m	46,8000		
7.	1	03	Bateria kondensatorowa BKQ 4,2 MVar	kpl	2,0000		
8.	1	04	Most szynowy - dł. 18,5 m kompl.	kpl	1,0000		
9.	1	05	Most szynowy - dł. 13,5 m kompl.	kpl	1,0000		
10.	1	06	Most szynowy - dł. 6,5 m kompl.	kpl	1,0000		
11.	0	1030499	Wazelina techniczna	kg	12,3650		
12.	0	1050099	Benzyna do ekstrakcji	dm3	62,9800		
13.	0	1120005	Bednarka stalowa ocynkowana	kg	14,0000		
14.	0	1120006	Bednarka ocynkowana 30x4 mm	m	81,1200		
15.	0	1200203	Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	4,7765		
16.	0	1343599	Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4800		
17.	0	1413100	Pasta do lutowania ręcznego PAL-1	kg	1,5200		
18.	0	1512200	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania	dm3	0,9945		
19.	0	2303200	Taśma izolacyjna "DENSO" plastyczna	m2	0,7560		
20.	0	2642999	Podkłady normalnotorowe sosnowe	szt	1,0000		
21.	0	6804299	Śruby z podkładkami i nakrętkami	kg	10,8000		
22.	0	6831701	Sznur azbestowy pleciony 10 cm	kg	0,9345		
23.	0	7099999	Szafka prefabrykowana kompl.	szt	2,0000		
24.	1	7130498	Ogranicznik przepięć HI10 kompl.	szt	6,0000		
25.	0	7130499	Ogranicznik przepięć HI30 kompl.	szt	6,0000		
26.	0	7462399	Zaciski stacyjne AL	szt	6,1200		
27.	0	7612399	Głowica kablowa CHE-I 240-500	kpl	48,0000		
28.	0	7620999	Końcówki kablowe K do zaprasowania	szt	64,0000		
29.	0	7621105	Końcówki kablowe B-311	szt	2,0000		
30.	0	7621106	Końcówki kablowe B-311	szt	48,0000		
31.	0	7640100	Opaski kablowe typu OKi	szt	91,7500		
32.	0	7660099	Uchwyty kablowe UKU	szt	52,0000		
33.	0	7900200	Przewody miedziane wielodrutowe	m	2,4000		
34.	0	7900201	Przewody miedziane wielodrutowe	m	38,4000		
35.	0	8340699	Konstrukcja mocująca-drobna	kg	12,0000		
36.	0	8340856	Konstrukcja wsporcza o masie 1,5 kg	szt	12,0000		
			Materiały pomocnicze				
			<b>Razem:</b>				



**Zestawienie sprzętu:**

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	31112	Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	66,7175		
2.	0	31114	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	8,0000		
3.	0	39116	Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM	m-g	16,2400		
4.	0	39121	Ciągnik kołowy 55-63kW 75-85KM	m-g	3,6375		
5.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	5,3265		
6.	0	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,1200		
7.	0	39612	Przyczepa skrzyniowa 4,5 t	m-g	16,2400		
8.	0	39971	Przyczepa do przew.kabli do 4t	m-g	3,6375		
9.	0	71435	Prasa hydrauliczna elektr.100t	m-g	6,0000		
10.	0	72111	Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	4,0000		
11.	0	72121	Spawarka transformator.do 500A	m-g	1,3200		
			Sprzęt pomocniczy				
			<b>Razem:</b>				

## Tabela elementów

Lp.	Nazwa	R	M	S	Kw. stała	Razem
1.	<b>Komora transformatorowa 20/6 kV T1.</b> Ilość r-g: 525,0760					
2.	<b>Komora transformatorowa 20/6 kV T2.</b> Ilość r-g: 540,6730					
3.	<b>Komora transformatorowa 6/0,4 kV TPW1.</b> Ilość r-g: 146,3704					
4.	<b>Komora transformatorowa 6/0,4 kV TPW2.</b> Ilość r-g: 157,6604					
5.	<b>Bateria kondensatorów nr 1.</b> Ilość r-g: 148,8895					
6.	<b>Bateria kondensatorów nr 2.</b> Ilość r-g: 156,6880					
7.	<b>Mosty szynowe 6 kV.</b> Ilość r-g: 53,4000					
8.	<b>Próby pomontażowe.</b> Ilość r-g: 341,7800					
Koszty bezpośrednie						
Koszty zakupu od M						
Koszty pośr. od R						
Koszty pośr. od S						
Zysk od R						
Zysk od S						
Zysk od KR						
Zysk od KS						
Koszty z narzutami (netto)						