



# ENERGOTEST-ENERGOPOMIAR

## PROJEKT DESIGN

stadium: stage.	KOSZTORYS INWESTORSKI	nr No.	P/1448/KI
--------------------	--------------------------	-----------	-----------



UMOWA  
CONTRACT **3257079 - ET/U/151/2009**

OBIEKT  
PLANT **Południowy Koncern Węglowy S.A.  
Zakład Górniczy Sobieski  
SE Szyb „Kościuszko”**

PRACE  
WORKS **Modernizacja rozd. 110/6kV. Wymiana  
napędów odłączników w polach liniowych,  
transformatorowych i polu sprzęgła.**

MENEDŻER PROJEKTU  
PROJECT MANAGER

**mgr inż. Ryszard Dembiński**

SPORZĄDZIŁ  
PERFORMED BY

SPRAWDZIŁ  
VERIFIED BY

**mgr inż. Michał Małczak**

ZATWIERDZIŁ  
APPROVED BY

**mgr inż. Grzegorz Sodzawiczny  
Dyrektor Pionu Projektowania i  
Analiz**

**Zmiana „a” 26.02..2010**

Niniejsze opracowanie można kopiować i rozpowszechniać tylko w całości. Kopiowanie części może nastąpić tylko po pisemnej zgodzie PUE Energotest-Energopomiar Sp. z o.o.

*This documentation can be copied and published only in all. Fragmentary copying can be done only after writing consent of PUE Energotest-Energopomiar Ltd.*

**Gliwice, wrzesień 2009**

**Inwestor:**  
Południowy Koncern Węglowy S.A.

**Wykonawca:**

## **Przedmiar Robót EF-33.**

**Nazwa budowy:** Wymiana napędów odłączników i uziemników rozd. 110 kV.

**Kod budowy:** P 1448

**Obiekt:** Rozdzielnia 110/6 kV dla potrzeb PKW S.A. Sobieski

**Rodzaj robót:** elektryczne

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

**Waluta:** PLN

**Stawka r-g:**

Sporządził:  
R. Dembinski

Sprawdził:

# Książka Przedmiarów/Obmiarów

## 1. Pole liniowe - Jaworzno I.

1	<i>KNR 5-15 0101-04-020</i> <i>Montaż napędów silnikowych odłączników i uziemników. p/a.</i>	<i>3,00 szt</i>
2	<i>(AW) Dost wa-090</i> <i>Napęd silnikowy odłącznika NSO-80 komplet.</i>	<i>2,00 kpl</i>
3	<i>(AW) Dost wa-090</i> <i>Napęd silnikowy uziemnika NSO-80 komplet.</i>	<i>1,00 kpl</i>
4	<i>KNR 5-15 0401-02-040</i> <i>Montaż uziomów poziomych z bednarki o przekroju 200 mm<sup>2</sup>.</i>	<i>45,00 m</i>
5	<i>KNR 5-10 0303-01-040</i> <i>Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm.</i>	<i>5,00 m</i>
6	<i>KNR 5-14 0604-01-020</i> <i>Przykręcanie tabliczek opisowych.</i>	<i>6,00 szt</i>
7	<i>(AW) AW 0</i> <i>Montaż materiałów drobnych.</i>	<i>1,00 kpl</i>
8	<i>(AW) AW 0</i> <i>Demontaż istniejących napędów i osprzętu.</i>	<i>1,00 kpl</i>

## 2. Pole liniowe - Jaworzno II.

9	<i>KNR 5-15 0101-04-020</i> <i>Montaż napędów silnikowych odłączników i uziemników. p/a.</i>	<i>3,00 szt</i>
10	<i>(AW) Dost wa-090</i> <i>Napęd silnikowy odłącznika NSO-80 komplet.</i>	<i>2,00 kpl</i>
11	<i>(AW) Dost wa-090</i> <i>Napęd silnikowy uziemnika NSO-80 komplet.</i>	<i>1,00 kpl</i>
12	<i>KNR 5-15 0401-02-040</i> <i>Montaż uziomów poziomych z bednarki o przekroju 200 mm<sup>2</sup>.</i>	<i>45,00 m</i>
13	<i>KNR 5-10 0303-01-040</i> <i>Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm.</i>	<i>5,00 m</i>
14	<i>KNR 5-14 0604-01-020</i> <i>Przykręcanie tabliczek opisowych.</i>	<i>6,00 szt</i>
15	<i>(AW) AW 0</i> <i>Montaż materiałów drobnych.</i>	<i>1,00 kpl</i>
16	<i>(AW) AW 0</i> <i>Demontaż istniejących napędów i osprzętu.</i>	<i>1,00 kpl</i>

## 3. Pole sprzęgła.

17	<i>KNR 5-15 0101-04-020</i> <i>Montaż napędów silnikowych odłączników. p/a.</i>	2,00 szt
18	<i>(AW) Dost wa-090</i> <i>Napęd silnikowy odłącznika NSO-80 komplet.</i>	2,00 kpl
19	<i>KNR 5-15 0401-02-040</i> <i>Montaż uzimów poziomych z bednarki o przekroju 200 mm<sup>2</sup>.</i>	30,00 m
20	<i>KNR 5-10 0303-01-040</i> <i>Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm.</i>	5,00 m
21	<i>KNR 5-14 0604-01-020</i> <i>Przykręcanie tabliczek opisowych.</i>	4,00 szt
22	<i>(AW) AW 0</i> <i>Montaż materiałów drobnych.</i>	1,00 kpl
23	<i>(AW) AW 0</i> <i>Demontaż istniejących napędów i osprzętu.</i>	1,00 kpl

#### **4. Pole ltransformatorowe - Transformator T1.**

24	<i>KNR 5-15 0101-04-020</i> <i>Montaż napędów silnikowych odłączników i uzimników. p/a.</i>	2,00 szt
25	<i>(AW) Dost wa-090</i> <i>Napęd silnikowy odłącznika NSO-80 komplet.</i>	1,00 kpl
26	<i>(AW) Dost wa-090</i> <i>Napęd silnikowy uzimnika NSO-80 komplet.</i>	1,00 kpl
27	<i>KNR 5-15 0401-02-040</i> <i>Montaż uzimów poziomych z bednarki o przekroju 200 mm<sup>2</sup>.</i>	30,00 m
28	<i>KNR 5-10 0303-01-040</i> <i>Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm.</i>	5,00 m
29	<i>KNR 5-14 0604-01-020</i> <i>Przykręcanie tabliczek opisowych.</i>	4,00 szt
30	<i>(AW) AW 0</i> <i>Montaż materiałów drobnych.</i>	1,00 kpl
31	<i>(AW) AW 0</i> <i>Demontaż istniejących napędów i osprzętu.</i>	1,00 kpl

#### **5. Pole ltransformatorowe - Transformator T2.**

32	<i>KNR 5-15 0101-04-020</i> <i>Montaż napędów silnikowych odłączników i uzimników. p/a.</i>	2,00 szt
33	<i>(AW) Dost wa-090</i> <i>Napęd silnikowy odłącznika NSO-80 komplet.</i>	1,00 kpl
34	<i>(AW) Dost wa-090</i> <i>Napęd silnikowy uzimnika NSO-80 komplet.</i>	1,00 kpl

35	<i>KNR 5-15 0401-02-040</i> <i>Montaż uziomów poziomych z bednarki o przekroju 200 mm<sup>2</sup>.</i>	<i>30,00 m</i>
36	<i>KNR 5-10 0303-01-040</i> <i>Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm.</i>	<i>5,00 m</i>
37	<i>KNR 5-14 0604-01-020</i> <i>Przykręcanie tabliczek opisowych.</i>	<i>4,00 szt</i>
38	<i>(AW) AW 0</i> <i>Montaż materiałów drobnych.</i>	<i>1,00 kpl</i>
39	<i>(AW) AW 0</i> <i>Demontaż istniejących napędów i osprzętu.</i>	<i>1,00 kpl</i>

## **6. Badania i pomiary.**

40	<i>KNP 18-13 1309-0111-020</i> <i>Sprawdzenie napędów odłączników i uziemników.</i>	<i>12,00 szt</i>
41	<i>KNP 18-13 1346-0101-020</i> <i>Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego.</i>	<i>12,00 szt</i>
42	<i>KNP 18-13 1360-0104-020</i> <i>Próby pomontażowe funkcjonalne.</i>	<i>1,00 szt</i>

## Skrócone zestawienie RMS

### Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	562	Elektromonter grupa II	r-g	110,8755		
2.	0	563	Elektromonter grupa III	r-g	175,9683		
3.	0	72	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	3,2050		
4.	0	73	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	3,2088		
5.	0	999	Robocizna	r-g	418,5600		
			Robocizna pomocnicza				
			<b>Razem:</b>		711,8176		

### Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	1	01	Tabliczki informacyjne	szt	24,0000		
2.	1	01	Napęd silnikowy odł. NSO-80 kompl.	kpl	8,0000		
3.	1	02	Materiał drobny	szt	5,0000		
4.	1	02	Napęd silnikowy uziemn. NSO-80 kompl.	kpl	4,0000		
5.	0	1120099	Bednarka stalowa ocynkowana	kg	306,0000		
6.	0	5631299	Rury ochronne z pcw DVR 75	m	26,0000		
			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	11111	Koparko-spycharka 0,15 m3	m-g	10,8000		
2.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0975		
3.	0	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,8575		
4.	0	71435	Prasa hydrauliczna elektr.100t	m-g	12,0000		
5.	0	72111	Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	43,8000		
			Sprzęt pomocniczy				
			<b>Razem:</b>				

## Tabela elementów

Lp.	Nazwa	R	M	S	Kw. stała	Razem
1.	<b>Pole liniowe - Jaworzno I.</b> Ilość r-g: 120,2542					
2.	<b>Pole liniowe - Jaworzno II.</b> Ilość r-g: 120,2542					
3.	<b>Pole sprzęgła.</b> Ilość r-g: 81,5831					
4.	<b>Pole ltransformatorowe - Transformator T1.</b> Ilość r-g: 81,5831					
5.	<b>Pole ltransformatorowe - Transformator T2.</b> Ilość r-g: 81,5831					
6.	<b>Badania i pomiary.</b> Ilość r-g: 226,5600					
	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)					