

## PRZEDMIAR ROBÓT SIECI ELEKTRYCZNE, PRZYŁĄCZE SN I TRAFOSTACJA

NAZWA INWESTYCJI : CENTRUM DYDAKTYCZNO-BADAWCZE NANOTECHNOLOGII  
ADRES INWESTYCJI : al. Piastów 45-47, Szczecin  
INWESTOR : ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY  
ADRES INWESTORA : al. Piastów 17, 70-310 Szczecin  
BRANŻA : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Amadeusz Drapikowski  
DATA OPRACOWANIA : 03.2010

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

### UWAGI:

KOSZTORYS OPRACOWANO NA PODSTAWIE CENNIKA SEKOCENBUD I KW. 2010, CENNIKÓW PRODUCENTÓW, CENNIKÓW HURTOWNI

### KODY CPV:

CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne;  
CPV 45315500-3 - Instalacje średniego napięcia;

Wszystkie pozycje są objęte specyfikacją ST-XI.5

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
03.2010

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>SIECI ELEKTRYCZNE - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne</b>			
<b>1.1</b>		<b>Instalacje elektryczne</b>			
1	ST-XI.5	Opłata za usługę geodezyjną - wytyczenie i mapa powykonawcza	usł.		
d.1.	analiza indywidualna				
1		1	usł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.	0701-01 ST-XI.5				
1		poz.3*0.4*0.9	m <sup>3</sup>	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
3	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	0706-01	Krotność = 2			
1	ST-XI.5	16+9+25	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
4	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.	0702-01				
1	ST-XI.5	poz.3*0.4*0.9	m <sup>3</sup>	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 1x240 mm <sup>2</sup>	m		
d.1.	0707-03				
1	ST-XI.5	38*4*2+30*4*5	m	904.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>904.000</b>
6	KNNR 5	Głowice z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami miedzianymi o przekroju żył 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 20 kV - Głowica kablowa np. TLP - CX 1 185-240 lun o równoważnych parametrach + Końcówka kablowa na żyłach Cu 250 mm <sup>2</sup>	szt.		
d.1.	0729-06				
1	ST-XI.5	56	szt.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
7	KNNR 5	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu I-II - Bednarka stalowa ocynkowana 30x5mm	m		
d.1.	0605-04				
1	ST-XI.5	32	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
8	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1.	1304-01				
1	ST-XI.5	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
d.1.	1304-02				
1	ST-XI.5	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNNR 5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
d.1.	1305-01				
1	ST-XI.5	1	prób.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNNR 5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
d.1.	1305-02				
1	ST-XI.5	56	prób.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
12	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
d.1.	1303-01				
1	ST-XI.5	1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
d.1.	1303-02				
1	ST-XI.5	56	pomiar	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA SN - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne, CPV 45315500-3 - Instalacje średniego napięcia</b>			
<b>2.1</b>		<b>Zasilanie stacji transformatorowej</b>			
14	ST-XI.5	Opłata za usługę geodezyjną - wytyczenie i mapa powykonawcza	usł.		
d.2.	analiza indywidualna				
1		1	usł.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNNR 5 d.2. 0701-01 1 ST-XI.5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. I-II	m³		
		poz.16*0.6*1.1	m³	40.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.920</b>
16	KNNR 5 d.2. 0706-02 1 ST-XI.5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m Krotność = 2	m		
		62	m	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
17	KNNR 5 d.2. 0702-01 1 ST-XI.5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II	m³		
		poz.16*0.6*1.1	m³	40.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.920</b>
18	KNNR 5 d.2. 0707-02 1 ST-XI.5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kab.Al.us.pr.i wz.XRUHAKXS1x120;12/20kV	m		
		71*3	m	213.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>213.000</b>
19	KNNR 5 d.2. 0729-06 1 ST-XI.5	Głowice z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami miedzianymi o przekroju żył 240 mm² na napięcie do 20 kV - Głowica kablowa np. THP - I - 20 - CXd 1 70-240 lub o równoważnych parametrach + Końcówka kablowa 120mm²	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>2.2</b>		<b>Uziemienie stacji</b>			
20	KNNR 5 d.2. 0701-01 2 ST-XI.5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. I-II	m³		
		poz.21*0.4*0.8	m³	11.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.840</b>
21	KNNR 5 d.2. 0706-01 2 ST-XI.5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2	m		
		37	m	37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
22	KNNR 5 d.2. 0702-01 2 ST-XI.5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II	m³		
		poz.21*0.4*0.8	m³	11.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.840</b>
23	KNNR 5 d.2. 0605-04 2 ST-XI.5	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu I-II - Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 40x5mm + Złączka kontrolna	m		
		43	m	43.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.000</b>
24	KNNR 5 d.2. 0611-01 2 ST-XI.5	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm² w wykopie - Taśma izolacyjno-antykorozyjna do bezpośredniego np. DENSO lub o równoważnych parametrach	szt.		
		13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
25	KNNR 5 d.2. 0606-04 2 ST-XI.5	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4,5 m (metoda wykona- nia udarowa) - grunt kat.I - GALMAR lub o równoważnych parametrach	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
<b>2.3</b>		<b>Stacja transformatorowa i agregat</b>			
26	KNR 5-14 d.2. 0104-09 3 ST-XI.5 analogia	Zespół prądowłóczy przeznaczony do zasilania ciągłego - awaryjnego. Moc awaryjna: 143 kVA / 114 kW. Moc ciągła: 130 kVA / 104 kW Wersja: - otwarta (agregat do zabudowy w pomieszczeniu), automatyczny rozruch A50 np. GI 143 eps system lub o równoważnych parametrach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	ST-XI.5 d.2. analiza indy- 3 widualna	Zabudowa agregatu z dostawą niezbędnych materiałów	usł.		
		1	usł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	ST-XI.5 d.2. analiza indy- 3 widualna	Podłączenie do przygotowanej instalacji elektrycznej wraz z przeprowadze- niem niezbędnych prób i testów. Pierwsze uruchomienie i szkolenie personelu w zakresie prawidłowej eksploatacji urządzenia (całość prac przy jednej wizy- cie na obiekcie):	usł.		
		1	usł.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	ST-	transport i rozładunek zespołu prądotwórczego	usł.		
d.2.	TK1.00.00				
3	ST-XI.5				
	analiza indywidualna				
	1		usł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNR 5-14	Stacja transformatorowa z obsługą wewnętrzną np. Mamry - w24/1600-08 lub o równoważnych parametrach z wyposażeniem	szt.		
d.2.	0104-09				
3	ST-XI.5				
	analogia				
	1		szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	KNNR 5	Transformator suchy 1250 kVA	szt.		
d.2.	0406-07				
3	ST-XI.5				
	analogia				
	1		szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	ST-	Transport i rozładunek stacji transformatorowej	usł.		
d.2.	TK1.00.00				
3	ST-XI.5				
	analiza indywidualna				
	1		usł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
1.1	Instalacje elektryczne							
1	SIECI ELEKTRYCZNE - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne							
2.1	Zasilanie stacji transformatorowej							
2.2	Uziemienie stacji							
2.3	Stacja transformatorowa i agregat							
2	INSTALACJA SN - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne, CPV 45315500-3 - Instalacje średniego napięcia							
	RAZEM							

Słownie:

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	SIECI ELEKTRYCZNE - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne	1	13
1.1	Instalacje elektryczne	1	13
2	INSTALACJA SN - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne, CPV 45315500-3 - Instalacje średniego napięcia	14	32
2.1	Zasilanie stacji transformatorowej	14	19
2.2	Uziemienie stacji	20	25
2.3	Stacja transformatorowa i agregat	26	32

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
1.	Taśma izolacyjno-antykorozyjna do bezpośredniego np. DENSO lub o równoważnych parametrach	szt	3.0000		3.0000							
2.	Farba asfaltowa	kg	3.2500		3.2500							
3.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	14.0950		14.0950							
4.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 40x5mm	kg	44.7200		44.7200							
5.	Bednarka stalowa ocynkowana 30x4mm	kg	33.2800		33.2800							
6.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m <sup>2</sup>	469.1400		469.1400							
7.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	19.1680		19.1680							
8.	Stacja transformatorowa z obsługą wewnętrzną np. Mamry - w24/1600-08 lub o równoważnych parametrach z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
9.	Zespół prądotwórczy przeznaczony do zasilania ciągłego - awaryjnego. Moc awaryjna: 143 kVA / 114 kW. Moc ciągła: 130 kVA / 104 kW Wersja: - otwarta (agregat do zabudowy w pomieszczeniu), automatyczny rozruch A50 np. GI 143 eps system lub o równoważnych parametrach	szt	1.0000		1.0000							
10.	Transformator suchy 1250 kVA	szt	1.0000		1.0000							
11.	osłony przewodów	szt	3.5800		3.5800							
12.	złącza kontrolne	szt	1.0000		1.0000							
13.	Złączka kontrolna	szt	1.0000		1.0000							
14.	uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m GALMAR lub o równoważnych parametrach	szt	36.0000		36.0000							
15.	złącza prętów	szt	24.0000		24.0000							
16.	grot stalowy	szt	12.0000		12.0000							
17.	Głowica kablowa np. TLP - CX 1 185-240 lun o równoważnych parametrach	kpl.	56.0000		56.0000							
18.	Głowica kablowa np. THP - I - 20 - CXd 1 70-240 lub o równoważnych parametrach	kpl.	6.0000		6.0000							
19.	Końcówka kablowa 120mm <sup>2</sup>	szt	30.0000		30.0000							
20.	Końcówka kablowa na żyłach Cu 250 mm <sup>2</sup>	szt	56.0000		56.0000							
21.	Opaska kablowa OKi - ociechowana	szt	173.7000		173.7000							
22.	Kabel z żyłami Cu YKY-0, 6/1kV, 1x240 mm <sup>2</sup>	m	940.1600		940.1600							
23.	Kab.Al.us.pr.i wz.XRU-HAKXS1x120;12/20kV	m	221.5200		221.5200							
24.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	744.7071		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Młot udarowy	m-g	7.4400		
2.	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	3.2000		
3.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	26.8889		
4.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	3.2000		
5.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	5.0265		
6.	Spawarka elektr.	m-g	1.6120		
7.	Zespół prądotwórczy 3-faz.	m-g	7.4400		
RAZEM					

Słownie: