

---

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych  
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych  
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : "Przebudowa stacji transformatorowej wraz z wykonaniem rezerwowego zasilania budynków Uniwersytetu Wrocławskiego przy ul. Przybyszewskiego 63, 65; Przesmyckiego 10 we Wrocławiu"  
ADRES INWESTYCJI : ul. Przybyszewskiego 63, 65; Przesmyckiego 10 we Wrocławiu  
INWESTOR : Uniwersytet Wrocławski  
ADRES INWESTORA : Plac Uniwersytecki 1, 50-137 Wrocław  
Elektryczna

DATA OPRACOWANIA : 08.10.2020

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
08.10.2020

**SPECJALISTA DS. ELEKTRYCZNYCH**

Data zatwierdzenia

**Dariusz Tokarek**



Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>"Przebudowa stacji transformatorowej wraz z wykonaniem rezerwowego zasilania budynków Uniwersytetu Wrocławskiego przy ul. Przybyszewskiego 63, 65; Przesmyckiego 10 we Wrocławiu"</b>			
1	Montaż tymczasowej stacji transformatorowej z transformatorem 250 kVA na czas remontu stacji	1	3
1.1	Montaż tymczasowej stacji transformatorowej z transformatorem 250 kVA na czas remontu stacji	1	2
1.2	Demontaż tymczasowej stacji transformatorowej	3	3
2	Linia kablowa ŚN 3 x YHAKXS 1 x 70/25	4	38
2.1	Rozebranie nawierzchni	4	7
2.2	Linia kablowa ŚN 3 x YHAKXS 1 x 70/25 zasilanie remontowanej stacji transformatorowej	8	19
2.3	Linia kablowa ŚN 3 x YHAKXS 1 x 70/25 zasilanie tymczasowej stacji transformatorowej	20	31
2.4	Odtworzenie nawierzchni	32	38
3	Montaż agregatu prądotwórczego 10kVA dla zasilania łodówek laboratorium na czas przełączania kabli stacji transformatorowej	39	40
3.1	Montaż agregatu prądotwórczego 10kVA dla zasilania łodówek laboratorium na czas przełączania kabli stacji transformatorowej	39	39
3.2	Demontaż agregatu	40	40
4	Przełożenie kabli nn do stacji tymczasowej	41	52
5	Prace demontażowe w remontowanej stacji transformatorowej	53	64
6	Wewnętrzna stacja transformatorowa wraz z agregatami prądotwórczymi 630kVA	65	93
6.1	Rozdzielnica Śn 3 polowa	65	65
6.2	Montaż agregatu prądotwórczego 630kVA w stacji transformatorowej dane techniczne agregatu zgodnie z opisem dokumentacji	66	66
6.3	Transformator suchy o moc 630 kVA i napięciu 21/0,4 kV/kV	67	68
6.4	Rozdzielnica RGNN	69	69
6.5	Szafa SZR 1000A	70	70
6.6	Tablica TL operatora licznik i modem zabuduje Tauron	71	71
6.7	Wewnętrzne linie zasilające	72	76
6.7.1	Układanie kabli YHAKSY 1x70 mm <sup>2</sup>	72	73
6.7.2	Układanie kabla YKY 1x240	74	76
6.8	Instalacje elektryczne	77	93
7	Instalacja uziemiająca stacji transformatorowej	94	107
8	Zakres prac zawarty w Opisie Przedmiotu Zamówienia	108	114

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>"Przebudowa stacji transformatorowej wraz z wykonaniem rezerwowego zasilania budynków Uniwersytetu Wrocławskiego przy ul. Przybyszewskiego 63, 65; Przesmyckiego 10 we Wrocławiu"</b>					
1	45317300-5	<b>Montaż tymczasowej stacji transformatorowej z transformatorem 250 kVA na czas remontu stacji</b>			
1.1		<b>Montaż tymczasowej stacji transformatorowej z transformatorem 250 kVA na czas remontu stacji</b>			
1	1.1.1	Montaż tymczasowej stacji transformatorowej z transformatorem 250 kVA na czas remontu stacji ( ilość pól nn 12)	kpl.		
d.1.					
1		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2	1.1.2	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
d.1.					
1		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
1.2		<b>Demontaż tymczasowej stacji transformatorowej</b>			
3	1.2.1	Demontaż tymczasowej stacji transformatorowej wsp do S i R=0,4	kpl.		
d.1.					
2		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2	45231000-5	<b>Linia kablowa ŚN 3 x YHAKXS 1 x 70/25</b>			
2.1	45231400-9	<b>Rozebranie nawierzchni</b>			
4	2.1.1	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 18 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.2.					
1		60*0,8	m <sup>2</sup>	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
5	2.1.2	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m <sup>2</sup>		
d.2.					
1		21*0,8	m <sup>2</sup>	16,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,800</b>
6	2.1.3	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.2.					
1		21*0,8	m <sup>2</sup>	16,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,800</b>
7	2.1.4	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.2.					
1		60*0,8+21*0,6	m <sup>2</sup>	60,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,600</b>
2.2	45231400-9	<b>Linia kablowa ŚN 3 x YHAKXS 1 x 70/25 zasilanie remontowanej stacji transformatorowej</b>			
8	2.2.1	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.2.					
2		238*1,2*0,4	m <sup>3</sup>	114,240	
				<b>RAZEM</b>	<b>114,240</b>
9	2.2.2	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.2.					
2		12*1,5*1,5	m <sup>3</sup>	27,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,000</b>
10	2.2.3	Przebiory mechaniczne dla rury o śr.160 mm pod obiektami	m		
d.2.					
2		2+4+5+5+6+10	m	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
11	2.2.4	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
d.2.					
2		275-32	m	243,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>243,000</b>
12	2.2.5	Ułożenie rur osłonowych DVK o śr.do 160 mm	m		
d.2.					
2		126	m	126,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>126,000</b>
13	2.2.6	Ułożenie rur osłonowych SRS o śr.do 160 mm	m		
d.2.					
2		81	m	81,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14 d.2. 2	2.2.7	Układanie kabli YHAKXS 1 x 70/25 w rowach kablowych ręcznie	m		
		39*3	m	117,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>117,000</b>
15 d.2. 2	2.2.8	Układanie YHAKXS 1 x 70/25 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		708	m	708,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>708,000</b>
16 d.2. 2	2.2.9	Układanie kabli YHAKXS 1 x 70/25 w budynkach, stacji	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
17 d.2. 2	2.2.10	Montaż głowic wewnętrznych na kablach 1-żyłowych (do 120 mm <sup>2</sup> ) na U do 20 kV o izolacji papierowej	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
18 d.2. 2	2.2.11	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		275-32	m	243,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>243,000</b>
19 d.2. 2	2.2.12	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
		238*1,0*0,4	m <sup>3</sup>	95,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>95,200</b>
<b>2.3</b>	<b>45231400-9</b>	<b>Linia kablowa ŚN 3 x YHAKXS 1 x 70/25 zasilanie tymczasowej stacji transformatorowej</b>			
20 d.2. 3	2.3.1	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
		30*1,2*0,4	m <sup>3</sup>	14,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,400</b>
21 d.2. 3	2.3.2	Odkopanie kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
		30*1,2*0,4	m <sup>3</sup>	14,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,400</b>
22 d.2. 3	2.3.3	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
23 d.2. 3	2.3.4	Ułożenie rur osłonowych DVK o śr.do 160 mm	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
24 d.2. 3	2.3.5	Układanie YHAKXS 1 x 70/25 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		90	m	90,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
25 d.2. 3	2.3.6	Demontaż-przełożenie kabla YHAKXS 1 x 70/25 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		90	m	90,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
26 d.2. 3	2.3.7	Wyciągnięcie kabli YHAKXS 1 x 70/25 z budynku, stacji	m		
		21	m	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
27 d.2. 3	2.3.8	Montaż głowic olejowych wewnętrznych na kablach 1-żyłowych (do 120 mm <sup>2</sup> ) na do 20 kV o izolacji papierowej i powłoce ołowianej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
28 d.2. 3	2.3.9	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		30	m	30,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
29 d.2. 3	2.3.10	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
		30*1,0*0,4	m <sup>3</sup>	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
30 d.2. 3	2.3.11	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV po przeniesieniu kabla	m <sup>3</sup>		
		30*1,0*0,4	m <sup>3</sup>	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
31 d.2. 3	2.3.12	Przebijanie otworów wraz z uszczelnieniem	otw.		
		1	otw.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2.4</b>	<b>45231400-9</b>	<b>Odtworzenie nawierzchni</b>			
32 d.2. 4	2.4.1	Podbudowa betonowa z dylatacją - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m <sup>2</sup>		
		60*0,8	m <sup>2</sup>	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
33 d.2. 4	2.4.2	Podbudowa betonowa z dylatacją - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 8	m <sup>2</sup>		
		60*0,8	m <sup>2</sup>	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
34 d.2. 4	2.4.3	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grubości 12 cm	m <sup>2</sup>		
		10*0,8	m <sup>2</sup>	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
35 d.2. 4	2.4.4	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna - każdy dalszy 1 cm grubości ponad 12 cm Krotność = 8	m <sup>2</sup>		
		10*0,8	m <sup>2</sup>	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
36 d.2. 4	2.4.5	Nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 18 cm na podsypce cementowo-piaskowej wsp do M=0,1	m <sup>2</sup>		
		60*0,8	m <sup>2</sup>	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
37 d.2. 4	2.4.6	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m <sup>2</sup>		
		21*0,8	m <sup>2</sup>	16,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,800</b>
38 d.2. 4	2.4.7	Nawierzchnie z kostki betonowej "POLBRUK" gr. 80 mm typu 60/8 na podsypce piaskowo-cementowej gr. 50 mm z zalaniem spoin zaprawą cementową wsp do M-0,1	m <sup>2</sup>		
		21*0,8	m <sup>2</sup>	16,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,800</b>
<b>3</b>	<b>45317300-5</b>	<b>Montaż agregatu prądotwórczego 10kVA dla zasilania lodówek laboratorium na czas przełączania kabli w stacji transformatorowej</b>			
<b>3.1</b>		<b>Montaż agregatu prądotwórczego 10kVA dla zasilania lodówek laboratorium na czas przełączania kabli w stacji transformatorowej</b>			
39 d.3. 1	3.1.1	Montaż agregatu prądotwórczego 10kVA dla zasilania lodówek laboratorium na czas przełączania kabli w stacji transformatorowej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>3.2</b>		<b>Demontaż agregatu</b>			
40 d.3. 2	3.2.1	Demontaż agregatu prądotwórczego 10kVA wsp do Si R=0,4	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>4</b>	<b>45231400-9</b>	<b>Przełożenie kabli nn do stacji tymczasowej</b>			
41 d.4	4.1.1	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
		30*0,8*1,2	m <sup>3</sup>	28,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,800</b>
42 d.4	4.1.2	Odkopanie kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
		30*1,2*0,8	m <sup>3</sup>	28,800	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>28,800</b>
43 d.4	4.1.3	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
44 d.4	4.1.4	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
45 d.4	4.1.5	Układanie YAKY 4x240	m		
		180	m	180,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180,000</b>
46 d.4	4.1.6	Demontaż-przełożenie kabla YAKY 4x240	m		
		180	m	180,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180,000</b>
47 d.4	4.1.7	Wyciągnięcie kabli YAKY 4x240 z budynku, stacji	m		
		42	m	42,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,000</b>
48 d.4	4.1.8	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		12	szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
49 d.4	4.1.9	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
50 d.4	4.1.10	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
		30*1,0*0,6	m <sup>3</sup>	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
51 d.4	4.1.11	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV po przeniesieniu kabla	m <sup>3</sup>		
		18	m <sup>3</sup>	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
52 d.4	4.1.12	Uszczelnienie przejść kablowych	otw.		
		6	otw.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>5</b>	<b>45317300-5</b>	<b>Prace demontażowe w remontowanej stacji transformatorowej</b>			
53 d.5	5.1.1	Demontaż 4 polowej rozdzielnicy Śn	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
54 d.5	5.1.2	Demontaż pól rozdzielnicy RGNN	szt.		
		11	szt.	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
55 d.5	5.1.3	Demontaż kondensatorów statycznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
56 d.5	5.1.4	Odłączenie przewodu prądowego do transformatorów dla napięcia do 30 kV	podłącz.		
		2+2	podłącz.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
57 d.5	5.1.5	Demontaż transformatorów	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
58 d.5	5.1.6	Demontaż przewodów izolowanych jednożyłowych Śn	m		
		60	m	60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
59 d.5	5.1.7	Demontaż aluminiowych szyn zbiorczych prostokątnych pojedynczych łączonych przez spawanie o wymiarach 60x10 mm	m		
		24	m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
60 d.5	5.1.8	Unieczynnienie kabla Śn	szt.		
		9	szt.	9,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
61 d.5	5.1.9	Odłączenie kabli w rozdzielnicy RGNN	szt. żył		
		30	szt. żył	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
62 d.5	5.1.10	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów na podłożu ceglanym betonowym	m		
		48	m	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
63 d.5	5.1.11	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
64 d.5	5.1.11	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
<b>6</b>	<b>45317300-5</b>	<b>Wewnętrzna stacja transformatorowa wraz z agregatą prądoworczym 630kVA</b>			
<b>6.1</b>		<b>Rozdzielnica Śn 3 polowa</b>			
65 d.6. 1	6.1.1	Montaż przyścienny 3 polowej rozdzielnicy SN 20kV w izolacji powietrznej w obu dowie umożliwiającej jej późniejszą rozbudowę. Przekładniki pomiarowe SN muszą być wzorcowane przez notyfikowaną jednostkę metrologiczną.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6.2</b>		<b>Montaż agregatu prądoworczego 630kVA w stacji transformatorowej dane techniczne agregatu zgodnie z opisem dokumentacji</b>			
66 d.6. 2	6.2.1	Montaż agregatu prądoworczego 630kVA w stacji transformatorowej dane techniczne agregatu zgodnie z opisem dokumentacji -Moc awaryjna 524 kW. -Moc ciągła 477 kW. -Prąd ciągły 860 A. -Napięcie 400/230 V. -Max przekroje przewodów 2 x 240 mm <sup>2</sup> . -Pojemność zbiornika 800 l. -Akumulator rozruchowy. -Układ chłodzenia. -Wyłącznik główny prądnic. -Panel sterowania. -Pompa olejowa.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6.3</b>		<b>Transformator suchy o moc 630 kVA i napięciu 21/0,4 kV/kV</b>			
67 d.6. 3	6.3.1	Ustawienie transformatorów Transformator suchy o moc 630 kVA i napięciu 21/0,4 kV/kV Moc: 630 kVA Napięcie znamionowe: 21/0,42kV Grupa połączeń: Dyn5 Straty biegu jałowego max: 1100W Straty obciążeniowe max: 7100W Regulacja: +/- 2x2,5% Czujniki: 3xPT100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
68 d.6. 3	6.3.2	Podłączenie przewodu prądowego do transformatorów dla napięcia do 30 kV	podłącz.		
		1	podłącz.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6.4</b>		<b>Rozdzielnica RGNN</b>			
69 d.6. 4	6.4.1	Montaż przyścienny - rozdzielnica RGn wykonaną zgodnie ze schematem jednokreskowym stanowiącym załącznik nr 8 PW. W rozdzielnicy zabudować wyłączniki 3-polowe Q1 i Q2 1250A o znamionowej zdolności łączeniowej przy prądzie udarowym większym lub równym 63 kA.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6.5</b>		<b>Szafa SZR 1000A</b>			
70 d.6. 5	6.5.1	Montaż przyścienny szafy z SZR 1000A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6.6</b>		<b>Tablica TL operatora licznik i modem zabuduje Tauron</b>			
71 d.6. 6	6.6.1	Tablica TL operatora licznik i modem zabuduje Tauron	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6.7</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Wewnętrzne linie zasilające</b>			
<b>6.7.</b>	<b>45311100-1</b>	<b>Układanie kabli YHAKSY 1x70 mm2</b>			
<b>1</b>					
72	6.7.1.1	Układanie kabli YHAKSY 1x70 mm2 w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
d.6.					
7.1					
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
73	6.7.1.2	Montaż głowic olejowych wewnętrznych na kablach 1-żyłowych (do 120 mm2) na do 20 kV o izolacji papierowej i powłoce ołowianej	szt.		
d.6.					
7.1					
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>6.7.</b>	<b>45311100-1</b>	<b>Układanie kabla YKY 1x240</b>			
<b>2</b>					
74	6.7.2.1	Układanie kabli YKY 1x240 mm2 w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
d.6.					
7.2					
		3*2*5*8,5	m	255,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>255,000</b>
75	6.7.2.2	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 240 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.6.					
7.2					
		60	szt.	60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
76	6.7.2.3	Przebijanie otworów wraz z uszczelnieniem	otw.		
d.6.					
7.2					
		2	otw.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>6.8</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Instalacje elektryczne</b>			
77	6.8.1	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
d.6.					
8					
		15	szt.	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
78	6.8.2	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach mocowane bez śrubowo	szt.		
d.6.					
8					
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
79	6.8.3	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.		
d.6.					
8					
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
80	6.8.4	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
d.6.					
8					
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
81	6.8.5	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne schodowe, dwubiegunowe	szt.		
d.6.					
8					
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
82	6.8.6	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
d.6.					
8					
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
83	6.8.7	Oprawy oświetleniowe 100W bryzgodoporne strugoodporne porcelanowe przykręcane	kpl.		
d.6.					
8					
		8	kpl.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
84	6.8.8	Przewody kabelkowe YDY 3x1.5 mm2 układane n.t. na betonie	m		
d.6.					
8					
		52	m	52,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
85 d.6. 8	6.8.9	Przewody kabelkowe YDY 3x2.5 mm2 układane n.t. na betonie	m		
		48	m	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
86 d.6. 8	6.8.10	Przewody kabelkowe YDY 5 x 2,5 mm2 mm2 układane n.t. na betonie	m		
		2	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
87 d.6. 8	6.8.11	Przewody kabelkowe YKY 4x6 mm2 układane n.t. na betonie	m		
		2	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
88 d.6. 8	6.8.12	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		8	szt.żył	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
89 d.6. 8	6.8.13	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		22	szt.żył	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
90 d.6. 8	6.8.14	Przewody kabelkowe YKSY 4x1,5 mm2mm2 układane n.t. na betonie	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
91 d.6. 8	6.8.15	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
92 d.6. 8	6.8.16	Montaż anteny kierunkowej Dipol	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
93 d.6. 8	6.8.17	Sprzęt BHP w stacji transformatorowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Instalacja uziemiająca stacji transformatorowej</b>			
94 d.7	7.1	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
95 d.7	7.2	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z beznarką o przekroju do 120 mm2 w wykopie	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
96 d.7	7.3	Montaż uziomów poziomych w wykopie Fe Zn 30x4	m		
		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
97 d.7	7.4	Montaż GSW	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
98 d.7	7.5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych	m		
		48	m	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
99 d.7	7.6	Przewody izolowane jednożyłowe LY 25 mm2	m		
		56	m	56,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56,000</b>
100 d.7	7.7	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 25 mm2	szt.		
		16	szt.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
101 d.7	7.8	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły 25mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		16	szt.żył	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
102 d.7	7.9	Przewody izolowane jednożyłowe LY 50 mm <sup>2</sup>	m		
		32	m	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
103 d.7	7.10	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup>	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
104 d.7	7.11	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		6	szt.żył	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
105 d.7	7.12	Przewody izolowane jednożyłowe LY 70 mm <sup>2</sup>	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
106 d.7	7.13	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył 70 mm <sup>2</sup>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
107 d.7	7.14	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły 70 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		2	szt.żył	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>8</b>		<b>Zakres prac zawarty w Opisie Przedmiotu Zamówienia</b>			
108 d.8	KI	OPZ pkt.3. Wykonawca dokona wymiany istniejącej instalacji odgromowej na nową;	KPL		
		1	KPL	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
109 d.8	KI	OPZ pkt.4. Wykonawca wybuduje nową instalację uziemienia ochronnego (otokobudowę) z bednarki Fe/Zn 40x5 mm. Istniejącą instalację uziemiającą (stary otok) należy połączyć z nowowytbudowaną instalacją uziemienia. Wszystkie połączenia bednarki Fe/Zn 40x5 mm należy wykonywać metodą spawania. Wykonane spawy muszą zostać zabezpieczone antykorozyjnie masą bitumiczną. Wykonawca wykona oddzielne uziemienia dla przewodów ochronnych oraz dla przewodu neutralnego (uziemienia roboczego) transformatora;	KPL		
		1	KPL	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
110 d.8	KI	OPZ pkt.6.a) Rozdzielnica potrzeb własnych (RPW) wyposażona w następujące elementy: - Obudowa rozdzielnic w wykonaniu z drzwiami dzielonymi uchylnymi. - Obudowa rozdzielnic musi umożliwić zainstalowanie UPS. - Stopień ochrony IP43. - Wprowadzenie kabli od góry do rozdzielnic wykonać za pomocą przepustów szczotkowych. - Układ sieci TN-S. - Wyposażona w aparaturę o klasie palności V0 wg PN-EN 60695-11-10:2014-02. - Znamionowa zdolność łączeniowa wyłączników nadprądowych większa lub równa 10kA. - UPS 800VA, true online 230V/230V/ 15 min.	KPL		
		1	KPL	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
111 d.8	KI	OPZ pkt.6.b) Układ zabezpieczenia temperaturowego transformatora oparty na module T-154 wraz z czujnikami 3xPT100. Wykonawca może dobrać elementy automatyki innego producenta o charakterystyce nie gorszej lub równej jak w podanym przykładzie.	KPL		
		1	KPL	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
112 d.8	KI	OPZ pkt.11. Wykonawca dokona stosownych obliczeń nastaw zwarciovych wyłączników głównych Q1 i Q2, uzgodni je z Zamawiającym oraz Projektantem oraz wprowadzi je przed wykonaniem prób łączeniowych. Wyłączniki Q1 i Q2 (1250A) stanowią jednocześnie zabezpieczenie zwarciove rozdzielnicy głównej RgnN;	KPL		
		1	KPL	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
113 d.8	KI	OPZ pkt. 14 oraz 15. Wykonawca zapewni obsługę geodezyjną.	KPL		
		1	KPL	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
114 d.8	KI	OPZ pkt.18. Wykonawca zakupi i dostarczy kompletne, posiadające stosowne atesty wyposażenie BHP stacji transformatorowej (uziemiacze, chodniki gumowe, obuwie izolacyjne, rękawice izolacyjne, drążki, wskaźnik obecności napięcia, przyłbicę, itd.); 1	KPL		
			KPL	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>