



PRACOWNIA PROJEKTOWA „KTM ENGINEERING” MAREK SZWEDA
83-330 PĘPOWO, UL. LEŚNA 4
TEL. 535 100 601, E-MAIL: BIURO@KTMENG.PL

Nr proj. EIP/02/2017

Branża: **ELEKTRYCZNA**

Obiekt budowlany: **STACJA TRANSFORMATOROWA 15/0,4 kV/kV**

Adres obiektu: **Gdańsk, ul. Wyspiańskiego Stanisława 9A,
Jedn. ewid. M. Gdańsk, obręb ewid. nr 43, działka nr 1093/17**

Inwestycja na działkach: Remont istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4 kV/kV **1093/17 obręb 43**

Inwestor: **POLITECHNIKA GDAŃSKA
80-233 GDAŃSK, UL. NARUTOWICZA 11/12**

Jednostka projektowania: **PRACOWNIA PROJEKTOWA „KTM ENGINEERING” MAREK SZWEDA
83-330 PĘPOWO, UL. LEŚNA 4**

Temat: **Projekt remontu pomieszczeń abonenckiej stacji transformatorowo-rozdzielczej T-16147 „Leczkowa”**

PRZEDMIAR ROBÓT

Opracowujący:

Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
inst. elektroenerg.	mgr inż. Łukasz Janaczek		<i>Janaczek</i>

Data opracowania: maj 2017 r.

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Remont pomieszczeń abonenckiej stacji transformatorowo - rozdzielczej T-16147
ADRES INWESTYCJI : Gdańsk, ul. Wyspiańskiego Stanisława 9A
Jednostka ewidencyjna M. Gdańsk, obręb ewidencyjny nr 43, działka nr 1093/17
INWESTOR : Politechnika Gdańska
ADRES INWESTORA : ul. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk
BRANŻA : Elektroenergetyczna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Łukasz Janaczek
DATA OPRACOWANIA : 11.06.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.06.2017

Data zatwierdzenia

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Pozycje kosztorysowe
1	Wymiana transformatora	1 - 14
2.1	Połączenie pola rozdzielnic z transformatorem	15 - 24
2	Przebudowa istniejących urządzeń rozdzielczych SN-15 kV	15 - 24
3.1	Wymiana rozdzielnic 0,4 kV	25 - 30
3.2	Połączenie pola rozdzielnic z transformatorem	31 - 41
3.3	Połączenie pola rozdzielnic z szafką CZR	42 - 46
3	Przebudowa istniejących urządzeń rozdzielczych nn-0,4 kV	25 - 46
4	Przebudowa istniejących układów pomiarowych	47 - 50
5	Przebudowa potrzeb własnych	51 - 66
6	Ochrona przeciwporażeniowa	67 - 72
7.1	Kanały kablowe	73 - 87
7.2	Rury osłonowe	88 - 88
7.3	Przepusty	89 - 91
7.4	Malowanie pomieszczeń stacji	92 - 94
7.5	Naprawa posadzki	95 - 97
7.6	Barierki w drzwiach transformatora	98 - 100
7	Roboty budowlane	73 - 100
8	Sprzęt BHP	101 - 102
9	Stan przejściowy	103 - 104
	RAZEM netto	
	VAT	
	Razem brutto	

Słownie: zero i 00/100 zł

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Wymiana transformatora					
1	KNR 5-15 0701-02	Odlączenie przewodu fazowego od transformatora po stronie SN	szt.		
d.1		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
2	KNR 5-15 0701-02	Odlączenie przewodu fazowego od transformatora po stronie nn	szt.		
d.1		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
3	KNR 5-15 0701-01	Demontaż transformatora SN/nn	szt.		
d.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
4	KNR 5-15 0701-03	Montaż nowego transformatora 15/0,4 kV/kV o mocy 630 kVA	szt.		
d.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5	KNR 5-15 0701-02	Przyłączenie przewodów nn do transformatora po stronie nn	szt.		
d.1		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
6	KNR 5-15 0701-02	Przyłączenie przewodów SN do transformatora po stronie nn	szt.		
d.1		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
7	KNP 18 1311-01.01	Pomiar transformatora SN/nn	szt.		
d.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
8	KNR 5-14 0501-06	Montaż zabezpieczenia termicznego typu Z, z listwą zaciskową z czujnikami PTC na transformatorze	kpl		
d.1		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
9	KNR 5-14 0413-03	Montaż kondensatora do biegu jałowego transformatora	szt.		
d.1		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
10	KNR 2-05 0208-05	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania kabli SN przed podejściem do zacisków transformatora	t		
d.1		0,1	t	0,10	
				RAZEM	0,10
11	KNR 2-05 0208-05	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania kabli nn przed podejściem do zacisków transformatora	t		
d.1		0,1	t	0,10	
				RAZEM	0,10
12		Załadunek zdemontowanego transformatora i transport do miejsca magazynowania	kurs		
d.1		1	kurs	1,00	
				RAZEM	1,00
13	KNR 5-08 0803-03	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie objęt.do 0.1dm3	szt.		
d.1		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
14	KNNR 5 1101-11	Montaż w ścianie uchwyty do przetaczania transformatora	szt.		
d.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
2 Przebudowa istniejących urządzeń rozdzielczych SN-15 kV					
2.1 Połączenie pola rozdzielnic z transformatorem					
15	KNR 5-14 0305-05	Demontaż szyn prądowych AP 40x3	m		
d.2.		4*3	m	12,00	
1				RAZEM	12,00
16	KNR 2-05 0208-05	Demontaż konstrukcji z izolatorami	t		
d.2.		0,2	t	0,20	
1				RAZEM	0,20
17	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
d.2.		12*2	szt.	24,00	
1				RAZEM	24,00

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.2. 1	KNNR 5 1101-02	Montaż uchwytu kablowego dla przewodu od 35 mm ² do 120 mm ² 12	szt. szt.	 12,00	 RAZEM 12,00
19 d.2. 1	KNNR 5 0710-02	Układanie kabla typu YHAKXS 1x70/25 12/20 kV w kanale kablowym 5*3	m m	 15,00	 RAZEM 15,00
20 d.2. 1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabla typu YHAKXS 1x70/25 12/20 kV w rurze osłonowej 4*3	m m	 12,00	 RAZEM 12,00
21 d.2. 1	KNNR 5 0728-01	Montaż głowicy kablowej wewnętrznej konektorowej 3	szt. szt.	 3,00	 RAZEM 3,00
22 d.2. 1	KNNR 5 0728-01	Montaż głowicy kablowej wewnętrznej prostej 3	szt. szt.	 3,00	 RAZEM 3,00
23 d.2. 1	KNNR 5 1203-07	Podłączenie głowic kablowych do rozdzielnicy średniego napięcia 3	szt.żył szt.żył	 3,00	 RAZEM 3,00
24 d.2. 1	KNNR 5 1302-01	Badanie linii kablowej średniego napięcia 1	odc. odc.	 1,00	 RAZEM 1,00
3 Przebudowa istniejących urządzeń rozdzielczych nn-0,4 kV					
3.1 Wymiana rozdzielnicy 0,4 kV					
25 d.3. 1	KNR 5-14 0102-01	Demontaż celki rozdzielnicy niskiego napięcia 10	szt. szt.	 10,00	 RAZEM 10,00
26 d.3. 1	KNR 2-05 0208-05	Montaż konstrukcji wsporczej rozdzielnicy nn nad kanałem kablowym 0,35	t t	 0,35	 RAZEM 0,35
27 d.3. 1	KNR 5-14 0102-09	Montaż nowej rozdzielnicy 0,4 kV 1	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
28 d.3. 1		Konfiguracja i rozruch wyłącznika 1	kpl kpl	 1,00	 RAZEM 1,00
29 d.3. 1	analiza in- dywidualna	Przełożenie istniejących linii odpływowych do nowej rozdzielnicy 1	kpl kpl	 1,00	 RAZEM 1,00
30 d.3. 1	KNP 18 1301-01.02	Pomiar rozdzielnicy niskiego napięcia 1	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
3.2 Połączenie pola rozdzielnicy z transformatorem					
31 d.3. 2	KNR 5-14 0305-05	Demontaż szyn prądowych AP 40x3 4*3	m m	 12,00	 RAZEM 12,00

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	KNR 2-05	Demontaż konstrukcji z izolatorami	t		
d.3.	0208-05				
2		0,2	t	0,20	
				RAZEM	0,20
33	KNNR 5	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
d.3.	1201-01				
2		48*2	szt.	96,00	
				RAZEM	96,00
34	KNNR 5	Montaż uchwyty kablowego dla przewodu od 35 mm 2 do 120 mm2	szt.		
d.3.	1101-02				
2		48	szt.	48,00	
				RAZEM	48,00
35	KNNR 5	Układanie kabla typu YKXS 1x240 w kanale kablowym	m		
d.3.	0710-02				
2		3*3	m	9,00	
				RAZEM	9,00
36	KNNR 5	Układanie kabla typu YKXS 1x240 w rurze osłonowej	m		
d.3.	0713-02				
2		4*3	m	12,00	
				RAZEM	12,00
37	KNNR 5	Montaż zacisków ramowych z nakładkami	szt.		
d.3.	0406-01				
2		3*4	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
38	KNNR 5	Montaż zacisków transformatorowych - przekrój żył do 240 mm2	szt.		
d.3.	1204-05				
2		3*4	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
39	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm2	szt.		
d.3.	1204-05				
2		3*4	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
40	KNNR 5	Badanie linii kablowej niskiego napięcia	odc.		
d.3.	1302-02				
2		1	odc.	1,00	
				RAZEM	1,00
41	KNNR 5	Podłączenie kabla do rozdzielnicy niskiego napięcia	szt.żył		
d.3.	1203-07				
2		3*4	szt.żył	12,00	
				RAZEM	12,00
3.3 Połączenie pola rozdzielnicy z szafką CZR					
42	KNNR 5	Układanie kabla typu YKXS 1x240 w kanale kablowym	m		
d.3.	0710-02				
3		5*3	m	15,00	
				RAZEM	15,00
43	KNNR 5	Układanie kabla typu YKXS 1x240 po ścianie	m		
d.3.	0715-02				
3		2*3	m	6,00	
				RAZEM	6,00
44	KNNR 5	Montaż zacisków na kabel o przekroju żyły 120 mm2	szt.		
d.3.	1204-04				
3		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
45	KNNR 5	Podłączenie kabla do rozdzielnicy niskiego napięcia	szt.żył		
d.3.	1203-07				
3		3*4	szt.żył	12,00	
				RAZEM	12,00
46	KNNR 5	Badanie linii kablowej niskiego napięcia	odc.		
d.3.	1302-02				
3		1	odc.	1,00	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1,00
4 Przebudowa istniejących układów pomiarowych					
47	KNNR 5	Demontaż istniejącej tablicy pomiarowej	szt.		
d.4	0405-03	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
48	KNNR 5	Demontaż kabla YKXS 1x240mm ²	m		
d.4	0713-02	3*3	m	9,00	
				RAZEM	9,00
49	KNNR 5	Montaż kabla YKXS 1x240mm ² do nowej rozdzielnicy	m		
d.4	0713-02	3*3	m	9,00	
				RAZEM	9,00
50		Konfiguracja i rozruch licznika	kpl		
d.4		8+1	kpl	9,00	
				RAZEM	9,00
5 Przebudowa potrzeb własnych					
51	KNR 5-08	Demontaż oprawy oświetleniowej 230 VAC	szt.		
d.5	0504-01	4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
52	KNR 5-08	Demontaż łącznika oświetleniowego 230 VAC	szt.		
d.5	0307-02	3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
53	KNR 4-03	Montaż regulatora temperatury do wentylacji pomieszczenia transformatora	szt.		
d.5	0305-02	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
54	KNR 2-17	Montaż wentylatora osiowego jednofazowego 230VAC przystosowany do montażu na ścianie i pracy w dowolnej pozycji	szt.		
d.5	0201-05	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
55	KNNR 5	Układanie przewodów typu YDYżo 3x2,5 mm ²	m		
d.5	0212-01	16+10+10	m	36,00	
				RAZEM	36,00
56	KNNR 5	Układanie przewodów typu YDYżo 3x1,5 mm ²	m		
d.5	0212-01	20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
57	KNNR 5	Układanie przewodów typu YDYżo 3x1 mm ²	m		
d.5	0212-01	5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
58	KNNR 5	Układanie przewodów typu YDYżo 3x10 mm ²	m		
d.5	0212-03	5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
59	KNNR 5	Układanie przewodów typu DY 3x1 mm ²	m		
d.5	0212-01	25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
60	KNR 5-08	Montaż gniazda 230 VAC natynkowego, 16A, 2P+Z podwójne	szt.		
d.5	0309-02	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
61	KNR 5-08	Montaż gniazda 230 VAC natynkowego, 16A, 2P+Z pojedyncze	szt.		
d.5	0309-02	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
62	KNR 5-08	Montaż gniazda przemysłowego 230 VAC natynkowego, 32A, 2P+Z pojedyncze	szt.		
d.5	0309-02	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
63	KNR 5-08	Montaż oprawy oświetleniowej 230 VAC, plafoniera z kloszem do montażu na ścianie, moc oprawy 14 W, IP44	szt.		
d.5	0504-01	5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
64	KNR 5-08	Montaż oprawy oświetleniowej 230 VAC, plafoniera z kloszem do montażu na ścianie, moc oprawy 14 W, IP44	szt.		
d.5	0504-01				

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
65	KNR 5-08 d.5 0307-02	Montaż łącznika oświetleniowego 230 VAC natynkowego, 16A	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
66	KNNR 5 d.5 0103-02	Montaż rurki osłonowej instalacyjnej	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
6 Ochrona przeciwporażeniowa					
67	KNNR 5 d.6 0602-02	Demontaż bednarki i przewodu uziemiającego	m		
		6+1+5	m	12,00	
				RAZEM	12,00
68	KNNR 5 d.6 0602-02	Montaż bednarki z płaskownika stalowego ocynkowanego na gorąco FeZn	m		
		40x5	m	23,00	
		23			
				RAZEM	23,00
69	KNNR 5 d.6 0602-02	Montaż bednarki z płaskownika stalowego ocynkowanego na gorąco FeZn	m		
		30x5	m	4,00	
		4			
				RAZEM	4,00
70	KNNR 5 d.6 0602-02	Montaż przewodu jednożyłowego typu LgYżo 1x70	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
71	KNNR 5 d.6 0602-02	Montaż przewodu jednożyłowego typu LgYżo 1x35	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
72	KNNR 5 d.6 0602-02	Montaż przewodu jednożyłowego typu LgYżo 1x16	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
7 Roboty budowlane					
7.1 Kanaly kablowe					
73	KNR 4-01 d.7. 0212-03 1	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m ³		
		$((0,2+0,1*2)*1+(0,425+0,1*2)*1,275)*0,3$	m ³	0,36	
				RAZEM	0,36
74	KNR 2-01 d.7. 0307-02 1	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.III)	m ³		
		$((0,2+0,1*2)*1+(0,425+0,1*2)*1,275)*0,5$	m ³	0,60	
				RAZEM	0,60
75	KNR 2-31 d.7. 0105-03 1	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz.	m ²		
		$(0,425+0,1*2)*1,275+1*(0,25+0,1*2)$	m ²	1,25	
				RAZEM	1,25
76	KNR 2-31 d.7. 0105-04 1	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 7	m ²		
		$(0,425+0,1*2)*1,275+1*(0,25+0,1*2)$	m ²	1,25	
				RAZEM	1,25
77	KNR-W 2-01 d.7. 0228-02 1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		$(0,425+0,1*2)*1,275+1*(0,25+0,1*2)$	m ³	1,25	
				RAZEM	1,25
78	KNR 4-01 d.7. 0202-02 1	Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich lub żebrowanych o śr. 8 mm	kg		
		50	kg	50,00	
				RAZEM	50,00
79	KNR 2-02 d.7. 0205-01 1	Płyty fundamentowe żelbetowe	m ³		
		$((0,425+0,1*2)*1,275+(0,2+0,1+0,1)*1)*0,2$	m ³	0,24	
				RAZEM	0,24

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80 d.7. 1	KNR 2-02 0207-01	Ściany żelbetowe proste gr.8 cm wys.do 3m $0,5*(0,425*2+1,275*2+0,1*2)+0,5*(0,2*2+1*2+0,1*2)$	m ² m ²	 3,10	 RAZEM 3,10
81 d.7. 1	KNR 4-01 0601-01	Jednowarstwowe izolacje poziome masą uszczelniającą $((0,425+0,1*2)*1,275+(0,2+0,1+0,1)*1)$	m ² m ²	 1,20	 RAZEM 1,20
82 d.7. 1	KNR 4-01 0601-01	Dwuwarstwowe izolacje poziome uszczelniaczem betonu $((0,425+0,1*2)*1,275+(0,2+0,1+0,1)*1)$	m ² m ²	 1,20	 RAZEM 1,20
83 d.7. 1	KNR 4-01 0603-02	Dwuwarstwowe izolacje pionowe murów nieotynkowanych uszczelniaczem betonu $0,5*(0,425*2+1,275*2+0,1*2)+0,5*(0,2*2+1*2+0,1*2)$	m ² m ²	 3,10	 RAZEM 3,10
84 d.7. 1	KNR 4-01 0603-01	Jednowarstwowe izolacje pionowe murów nieotynkowanych masą uszczelniającą $0,5*(0,425*2+1,275*2+0,1*2)+0,5*(0,2*2+1*2+0,1*2)$	m ² m ²	 3,10	 RAZEM 3,10
85 d.7. 1	KNR 2-02 1217-04	Narożniki z kątownika 50x50x5 mm $4,25*2+1,275*2+0,2*2+1*2$	m m	 13,45	 RAZEM 13,45
86 d.7. 1	KNR 2-02 1513-10 analiza indywidualna	Malowanie chemoodporne farbami poliwinylowymi powierzchni metal.ponad 0.5m ² - dod.warstwa emalii $(4,25*2+1,275*2+0,2*2+1*2)*(0,05*4)$	m ² m ²	 2,69	 RAZEM 2,69
87 d.7. 1	analiza indywidualna	Montaż płyt kanałowych z blachy żeberkowej ocynkowanej $(1,275+0,1*2)*0,475+(0,2+0,1*2)*1+2,38*(0,2+0,1*2)$	m ² m ²	 2,05	 RAZEM 2,05
7.2 Rury osłonowe					
88 d.7. 2	KNNR 5 0705-01	Montaż rur osłonowych dwuściennych z HDPE o średnicy 160 mm 2	m m	 2,00	 RAZEM 2,00
7.3 Przepusty					
89 d.7. 3	KNNR 5 1209-12	Wykonanie przepustu w ścianie z zastosowaniem przepustu termokurczliwego 3	otw. otw.	 3,00	 RAZEM 3,00
90 d.7. 3	KNNR 5 1209-12	Wykonanie przepustu szczelnego w ścianie zewnętrznej średnica 110 8	otw. otw.	 8,00	 RAZEM 8,00
91 d.7. 3	KNNR 5 1209-12	Wykonanie przepustu szczelnego w ścianie zewnętrznej średnica 160 2	otw. otw.	 2,00	 RAZEM 2,00
7.4 Malowanie pomieszczeń stacji					
92 d.7. 4	KNR 4-01 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewn.z zeszkrob.farby lub zdzieraniem tapet na ścianach $(5,2*4+6,2*2+(2,4+0,9)*2)*2,5+5,2*6,2$	m ² m ²	 131,74	 RAZEM 131,74
93 d.7. 4	KNR 0-23 2611-02	Przygotowanie starego podłoża - jednokrotne gruntowanie emulsją $(5,2*4+6,2*2+(2,4+0,9)*2)*2,5+5,2*6,2$	m ² m ²	 131,74	 RAZEM 131,74

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
94 d.7. 4	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania (5,2*4+6,2*2+(2,4+0,9)*2)*2,5+5,2*6,2	m ² m ²	 131,74	
				RAZEM	131,74
7.5 Naprawa posadzki					
95 d.7. 5	KNR 0-23 2611-01	Przygotowanie starego podłoża - oczyszczenie mechaniczne i zmycie 7	m ² m ²	 7,00	
				RAZEM	7,00
96 d.7. 5	KNR 4-01 0206-01	Wypełnienie większych pustek i rys o pow.do 0.1 m2 przy głębok. do 10 cm - Ceresit CD 25 5	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
97 d.7. 5	KNR-W 2-02 1126-01	Wykonanie posadzki epoksydowej 7	m ² m ²	 7,00	
				RAZEM	7,00
7.6 Bariery w drzwiach transformatora					
98 d.7. 6	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych (2+2)*2	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
99 d.7. 6	KNNR 5 1101-07	Montaż konstrukcji uchwyty bariery 2+2	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
100 d.7. 6	KNNR 5 1101-10	Mocowanie bariery 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
8 Sprzęt BHP					
101 d.8		Dostawa sprzętu BHP 1	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
102 d.8		Dostawa sprzętu gaśniczego 3	kpl kpl	 3,00	
				RAZEM	3,00
9 Stan przejściowy					
103 d.9		Stan przejściowy (głowice, kable, prace montażowe i demontażowe, rozruchy.) 1	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
104 d.9	analiza indywidualna	Wynajem agregatu i zakup paliwa 10*10	m-g m-g	 100,00	
				RAZEM	100,00

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Robocizna	r-g	733,702
	RAZEM		

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,330
2.	barierka pomalowana w pasy żółto-czarne	szt	2,000
3.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x5	kg	4,040
4.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 40x5	kg	34,684
5.	beton zwykły z kruszywa naturalnego	m ³	0,498
6.	bitumiczna masa uszczelniająca typu AH 741	kg	1,505
7.	Chodnik gumowy	m	10,000
8.	Ciasto wapienne	m ³	0,290
9.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0,022
10.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m ³	0,010
11.	druk stalowy okrągły miękki	kg	1,622
12.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych	szt	13,750
13.	emalia poliwinylowa chemooodporna	dm ³	0,404
14.	Emulsja gruntująca	kg	32,935
15.	farba emulsyjna Polinit	dm ³	38,086
16.	farba olejna do gruntowania	dm ³	0,067
17.	farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 %	dm ³	0,105
18.	Flansza do zamocowania do ściany rury osłonowej z HDPE o 160	szt.	2,000
19.	Flansza śred. 100 mm, do zamocowania przepustu	szt.	8,000
20.	Flansza śred. 150 mm, do zamocowania przepustu	szt.	2,000
21.	gaśnica proszkowa 2 kg	szt.	6,000
22.	gips szpachlowy	t	0,184
23.	Głowica wewnętrzna (konektorowa)	szt	3,000
24.	Głowica wewnętrzna (prosta)	szt	3,000
25.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,555
26.	Instrukcja doraźnej pomocy w przypadku porażenia prądem elektrycznym	szt.	2,000
27.	Kabel typu YHAKXS 1x70/25 12/20 kV	m	28,080
28.	Kabel typu YKXS 1x240 mm ² 0,6/1 kV	m	43,680
29.	kątownik stalowy 50x50x5 mm	kg	113,653
30.	Kolek rozporowy z wkrętem fi 8mm	szt	131,840
31.	Kondensator o mocy 10 kVar	szt.	3,000
32.	Konstrukcja wspor.o masie 50 do 100 kg	kg	6,000
33.	Konstrukcja wsporcza 100,1 - 200 kg	kg	550,000
34.	konstrukcje wsporcza uchwytu barierki	szt	4,000
35.	Łącznik oświetleniowy 230 VAC natynkowy, 16A	szt	3,060
36.	masa naprawcza typu Ceresit CD 25	kg	5,000
37.	mieszanka do uszczelniania betonu typu Hydrostop	kg	10,320
38.	Montaż gniazda 230 VAC natynkowego, 16A, 2P+Z podwójne	szt	2,040
39.	Montaż gniazda 230 VAC natynkowego, 16A, 2P+Z pojedyncze	szt	1,020
40.	Montaż gniazda przemysłowego 230 VAC natynkowego, 32A, 2P+Z pojedyncze	szt	1,020
41.	Olej napędowy do silników luzem	kg	100,000
42.	opaski kablowe typu Oki	szt	10,170
43.	Oprawa oświetleniowa awaryjna, LED 3W, IP41, inwerter + akumulator 1h, bez autotestu (optyka do pom. otwartych)	szt	2,000
44.	Oprawa oświetleniowa LED 230 VAC, plafoniera z kloszem do montażu na ścianie, moc oprawy 14 W, IP44	szt	5,000
45.	papier ścierny	ark	0,112
46.	Piasek	m ³	0,813
47.	Płyty kanałowe z blachy żeberkowej ocynkowanej	m ²	2,050
48.	podkładki antywibracyjne pod transformator	szt	4,000
49.	podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0,080
50.	Pokrywa do przepustu śred. zewn. 150 mm, śred. wew 3x58 mm	szt.	8,000
51.	Pokrywa do przepustu śred. zewn. 90 mm, śred. wew 3x30 mm	szt.	8,000
52.	Pokrywa do zakończenia rury osłonowej z HDPE 160	szt.	2,000
53.	Półbuty elektroizolacyjne	kpl	2,000
54.	pręty okrągłe do zbrojenia betonu gładkie śr. 8 mm	kg	50,300
55.	Przepust kablowy termokurczliwy	kpl	3,000
56.	Przewód typu DY 1 mm ²	m	26,000
57.	Przewód typu LgYżo 1x16	kg	5,050
58.	Przewód typu LgYżo 1x35	kg	6,060
59.	Przewód typu LgYżo 1x70	kg	20,200
60.	Przewód typu YDYżo 3x1 mm ²	m	5,200
61.	Przewód typu YDYżo 3x1,5 mm ²	m	20,800
62.	Przewód typu YDYżo 3x10 mm ²	m	5,200
63.	Przewód typu YDYżo 3x2,5 mm ²	m	37,440
64.	Regulator temperatury do wentylacji pomieszczenia transformatora z czujką	szt	1,030
65.	Rękawice elektroizolacyjne	kpl	2,000
66.	rozcieńczalnik	dm ³	0,050
67.	Rozdzielnica niskiego napięcia 0,4 kV	szt	1,000
68.	Rura osłonowa dwuścienna z HDPE o średnicy 160 mm	m	2,080
69.	Rurka osłonowa instalacyjna	m	52,000
70.	Stanowisko dla sprzętu BHP	szt.	1,000
71.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0,348
72.	śruby zgrubne M16 z podkładkami i nakrętkami	kg	5,400
73.	Tablice i znaki ostrzegawcze	szt.	26,000
74.	tlen techniczny	m ³	0,990
75.	Transformator 15/0,4 kV/kV 630 kVA	kpl	1,000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
76.	Uchwyt do bezpieczników	szt.	2,000
77.	Uchwyt do przetaczania transformatora	szt.	1,000
78.	uchwyt kablowy dla przewodu od 35 mm ² do 120 mm ²	szt.	60,000
79.	uchwyty	szt.	105,000
80.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	6,000
81.	Uniwersalny drażek izolacyjny	szt.	1,000
82.	Uziemacz przenośny	szt.	2,000
83.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,609
84.	Wentylator osiowy jednofazowy 230VAC	szt.	2,000
85.	Wieszak do tablic ostrzegawczych przenośnych	szt.	1,000
86.	Woda z rurociągów	m ³	0,158
87.	woda z rurociągu	m ³	0,843
88.	Wskaźnik akustyczno-optyczny obecności napięcia 6-30 kV	szt.	1,000
89.	Wskaźnik neonowy obecności napięcia do 1 kV	szt.	1,000
90.	wsporniki ściennie	szt.	58,580
91.	Zabezpieczenie termiczne typu Z, z listwą zaciskową z czujnikami PTC na transformatorze	kpl	1,000
92.	Zacisk dla żyły kabla o przekroju 120 mm ²	szt.	4,120
93.	Zacisk dla żyły kabla o przekroju 240 mm ²	szt.	12,360
94.	Zacisk ramowy z nakładkami	szt.	12,000
95.	Zacisk transformatorowy dla żyły kabla o przekroju 240 mm ²	szt.	12,360
96.	Zacisk z osłonami dla żyły kabla o przekroju 120 mm ²	szt.	4,000
97.	Zaczep manewrowy do uziemiaczy	szt.	1,000
98.	zaprawa cementowa M 80	m ³	0,054
99.	złącza kontrolne	szt.	1,160
100.	Żywica epoksydowa do podłogi	kg	3,710
101.	materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	agregat prądowórczy 125 kVA	m-g	100,000
2.	Ciągnik kołowy 18kW	m-g	2,028
3.	Mieszarka do zapraw 3.0m ³ /h	m-g	0,100
4.	prasa hydrauliczna z napędem elektrycznym 100 t	m-g	21,000
5.	pryczepa do przewożenia kabli	m-g	0,375
6.	pryczepa skrzyniowa 10 t	m-g	1,653
7.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	4,869
8.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	9,617
9.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	24,734
10.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,173
11.	walec statyczny samojezdny 4-6 t	m-g	0,006
12.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	1,317
13.	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	16,326
	RAZEM		

Słownie: zero i 00/100 zł