PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI:	Przebudowa rozdzielni 110 kV w stacji GPZ Włocławek Wschód na potrzeby przyłączenia instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych Centrum Energii Włocławek ITPOK o mocy 10,85 MVA
ADRES INWESTYCJI:	Stacja 110/15 kV GPZ Włocławek Wschód (GPZ3-0023) · ul. Duninowska 10b, 87-800 Włocławek · dz. 19/4, obręb Włocławek KM93 · jedn. ewid. 046401_1.0930.19/4 · gmina Miasto Włocławek · powiat Włocławek · woj. kujawsko-pomorskie
NAZWA INWESTORA:	Energa-Operator S.A. Oddział w Gdańsku
ADRES INWESTORA:	80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	mgr inż Maciej Mackiewicz
DATA OPRACOWANIA:	Thursday, October 1, 2026

WYKONAWCA:	INWESTOR:
Data opracowania Thursday, October 1, 2026	Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1		**Konstrukcje wsporcze i fundamenty (Tom B1)** **R*1.5 - Praca na czynnym obiekcie; S*1.5 - Praca na czynnym obiekcie**			
1.1		**Fundamenty pod aparaturę WN**			
1 d.1.1	KNR 2-02 1101-01 1)	Podklady betonowe na podlozu gruntowym - chudy beton pod stopy fundamentowe	m3		
		2.260	m3	2.260	
				RAZEM	**2.260**
2 d.1.1	KNR 5-15 0905-04 2)	Montaz fundamentu prefabrykowanego F-1 - plyta 1.6x1.6 m kotwy M24	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
3 d.1.1	KNR 5-15 0905-04 2)	Montaz fundamentu prefabrykowanego F-2 - plyta 1.4x1.4 m kotwy M24	szt.		
		4.000	szt.	4.000	
				RAZEM	**4.000**
4 d.1.1	KNR 5-15 0905-04 2)	Montaz fundamentu prefabrykowanego F-3 - plyta 1.2x1.2 m kotwy M20	szt.		
		3.000	szt.	3.000	
				RAZEM	**3.000**
1.2		**Konstrukcje wsporcze pod aparaturę WN**			
5 d.1.2	KNR 5-15 0917-03 2)	Montaz konstrukcji wsporczej pod aparature - K-1 - wylacznik	t		
		0.287	t	0.287	
				RAZEM	**0.287**
6 d.1.2	KNR 5-15 0917-03 2)	Montaz konstrukcji wsporczej pod aparature - K-2 - przekladniki kombinowane	t		
		0.424	t	0.424	
				RAZEM	**0.424**
7 d.1.2	KNR 5-15 0917-03 2)	Montaz konstrukcji wsporczej pod aparature - K-3 - odlaczniki	t		
		0.427	t	0.427	
				RAZEM	**0.427**
8 d.1.2	KNR 5-15 0917-03 2)	Montaz konstrukcji wsporczych pod aparature - K-4 (3 szt.) - glowice kablowe i ograniczniki przepiec	t		
		0.636	t	0.636	
				RAZEM	**0.636**
2		**Obwody pierwotne rozdzielni 110 kV (Tom P1)** **R*1.5 - Praca na czynnym obiekcie; S*1.5 - Praca na czynnym obiekcie**			
2.1		**Aparatura 110 kV**			
9 d.2.1	KNR 5-15 0103-01 2)	Montaz wylacznika 110 kV z napedem silnikowym - A1 3AV1FG 145 kV prozniowy 3150 A/40 kA	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
10 d.2.1	KNR 5-15 0107-01 2)	Montaz przekladnikow jednofazowych kombinowanych 110 kV - A2 SVAA 123/Tank 22 prod. Trench	szt.		
		3.000	szt.	3.000	
				RAZEM	**3.000**
11 d.2.1	KNR 5-15 0105-06 2)	Montaz odlacznika 110 kV 3-biegunowego z dwoma kompletami nozy uziemiajacych - A3 ONIII-123/1600/U2 prod. ZWAE	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**

Norma EXPERT Wersja: 5.17.200.15 Nr seryjny: 19776 Użytkownik: Zilinskis sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.2.1	KNR 5-15 0104-04 2)	Demontaż istniejących napędów ręcznych odłączników szynowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	**3.000**
13 d.2.1	KNR 5-15 0917-03 2)	Montaż konstrukcji wsporczych pod napędy	t		
		0.15	t	0.150	
				RAZEM	**0.150**
14 d.2.1	KNR 5-15 0105-06 analogia 2)	Doposażenie istniejących odłączników szynowych 110 kV i uziemnika w napędy silnikowe typ MT50 prod. HAPAM	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
15 d.2.1	KNP 18 D13 1346-03 3)	Sprawdzenie prawidłowości podłączenia uziemienia	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	**30.000**
16 d.2.1	kalk. własna	Doposażenie odłączników w napędy - regulacja, próby ruchowe, uruchomienie	kpl		
		1.000	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
2.2		**Osprzęt stacyjny i oszynowanie**			
17 d.2.2	KNR 5-15 0305-04 2)	Montaz przewodow AFL-8 525 mm2 odgalezionych i pomiedzy aparatami dla napiecia 110 kV	m		
		30.000	m	30.000	
				RAZEM	**30.000**
2.3		**Rury osłonowe i podejścia**			
18 d.2.3	KNNR 5 0705-01 4)	Montaz rury oslonowej UV fi 75 - SV 75 prod. AROT - podejscia pod aparaty 110 kV	m		
		6.000	m	6.000	
				RAZEM	**6.000**
19 d.2.3	KNNR 5 0705-01 4)	Montaz palczatki termokurczliwej na rure 75 mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	**3.000**
2.4		**Instalacja uziemiająca**			
20 d.2.4	KNNR 5 0605-06 4)	Montaz uziomow poziomych w wykopie o glebokosci 0.8 m kat. gruntu IV - plaskownik FeZn 40x5 mm	m		
		100.000	m	100.000	
				RAZEM	**100.000**
21 d.2.4	KNNR 5 0605-06 4)	Montaz uziomow poziomych w wykopie o glebokosci 0.8 m kat. gruntu IV - plaskownik FeZn 30x4 mm	m		
		60.000	m	60.000	
				RAZEM	**60.000**
22 d.2.4	KNNR 5 0611-01 4)	Polaczenie - zgrzewanie bednarki / zlacze krzyzowe do dwoch plaskownikow 40x5 mm	szt.		
		50.000	szt.	50.000	
				RAZEM	**50.000**
23 d.2.4	KNNR 5 0715-01 4)	Ukladanie przewodu LgY 1x120 mm2 izolacja zolto-zielona	m		
		6.000	m	6.000	
				RAZEM	**6.000**
24 d.2.4	KNNR 5 1204-04 4)	Montaz koncowek kablowych miedzianych ocynowanych przez zaciskanie - przekroj 120 mm2	szt.		

Norma EXPERT Wersja: 5.17.200.15 Nr seryjny: 19776 Użytkownik: Zilinskis sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		20.000	szt.	20.000	
				RAZEM	**20.000**
25 d.2.4	KNNR 5 1304-01 1304-02 4)	Badania i pomiary instalacji uziemiajacej - pierwszy pomiar	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
26 d.2.4	KNNR 5 1304-02 4)	Badania i pomiary instalacji uziemiajacej - kazdy nastepny pomiar	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	**15.000**
2.5		**Tabliczki opisowe i ostrzegawcze** **R*1.5 - Praca specjalizacyjna; S*1.5 - Praca na czynnym obiekcie**			
27 d.2.5	KNR 13-25 1101-04 5)	Montaz tabliczek informacyjnych - blacha aluminiowa emaliowana napisy tloczone	szt.		
		15.000	szt.	15.000	
				RAZEM	**15.000**
3		**Pole 110 kV nr 1. Obwody zasadnicze i montażowe (Tom W1)** **R*1.5 - Praca na czynnym obiekcie; S*1.5 - Praca na czynnym obiekcie**			
3.1		**Doposażenie istniejącej szafy FR2 - zabezpieczenia** **R*1.5 - Praca specjalizacyjna; S*1.5 - Praca specjalizacyjna**			
28 d.3.1	KNR 5-14 0501-06 6)	Montaz zabezpieczenia roznicowo-pradowego MiCOM P543 - 60TE 220 V DC karta Ethernet PRP/HSR IEC61850 - K36	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
29 d.3.1	KNR 5-14 0501-06 6)	Montaz zabezpieczenia odlegloscio wego MiCOM P433 - 40TE - K31	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
30 d.3.1	KNR 5-14 0501-06 6)	Montaz zabezpieczenia ziemnozwarciowego z funkcja sterownika pola MiCOM P139 - 40TE - K16	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
31 d.3.1	KNR 5-14 0501-06 6)	Montaz przekaznika BS-MX-110 - P31	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
32 d.3.1	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz lacznikow pomocniczych 4G10 prod. APATOR - 1S41 1S45 1S42 1S43	szt.		
		4.000	szt.	4.000	
				RAZEM	**4.000**
33 d.3.1	KNR 5-14 0501-06 6)	Montaz sterownika tablicowego Sod-SMt 4-pakietowego - 1S19	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
34 d.3.1	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz lampki sygnalizacyjnej NEF30 z kloszem plaskim - H19	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
35 d.3.1	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz szyny nosnej TX 35x7.5 2M/ST/ZN	szt.		
		4.000	szt.	4.000	
				RAZEM	**4.000**
3.2		**Doposażenie istniejącej szafki kablowej FS201** **R*1.5 - Praca specjalizacyjna; S*1.5 - Praca specjalizacyjna**			

Norma EXPERT Wersja: 5.17.200.15 Nr seryjny: 19776 Użytkownik: Zilinskis sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.3.2	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz przycisku NEF30-K3XC czerwonego - S319	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
37 d.3.2	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz lacznikow 4G10 prod. APATOR - S65 S66	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
38 d.3.2	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz higrostatu ETF 012 prod. STEGO - B39	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
39 d.3.2	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz stycznika instalacyjnego Z-SCH230/25-40 - Q87	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
40 d.3.2	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz wylacznika nadpradowego CLS-B6 - F31	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
41 d.3.2	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz wylacznika roznicowopradowego FRCmM-C16A/4/30mA 4 -biegunowego - F32	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
42 d.3.2	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz wylacznika roznicowopradowego CKN-C10A/2/30mA 2-biegunowego - F34	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
43 d.3.2	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz lacznikow krancowych XCKN2145G11 - S71 S72	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
44 d.3.2	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz oswietlenia LED 025M prod. STEGO - E11 E12	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
45 d.3.2	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz grzalek CP 061 prod. STEGO - E71 E72	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
46 d.3.2	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz wylacznikow magnetyczno-termicznych PKZM 1.6-2.5 A i 4.0-6.3 A - F851 F852	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
47 d.3.2	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz wylacznikow S271 prod. ABB - F867 F868	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
3.3		**Doposażenie szafy zabezpieczenia szyn zbiorczych i LRW** **R*1.5 - Praca specjalizacyjna; S*1.5 - Praca specjalizacyjna**			
48 d.3.3	KNR 5-14 0501-06 6)	Montaz zabezpieczenia szyn zbiorczych MiCOM P741 - A300	szt.		
		1.000	szt.	1.000	

Norma EXPERT Wersja: 5.17.200.15 Nr seryjny: 19776 Użytkownik: Zilinskis sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	**1.000**
49 d.3.3	KNR 5-14 0501-06 6)	Montaz jednostki polowej ZSZ MiCOM P742 - A301	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
50 d.3.3	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz lacznika 4G10 - S301	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
51 d.3.3	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz przekaznika RSH-3 prod. ZPRAE - K01	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
3.4		**Wykonanie połączeń kablowych** **R*1.5 - Praca specjalizacyjna; S*1.5 - Praca specjalizacyjna**			
52 d.3.4	KNNR 5 0710-01 4)	Ukladanie kabli o masie do 0.5 kg/m - kabel typu YKSY 3x2.5 mm2	m		
		45.000	m	45.000	
				RAZEM	**45.000**
53 d.3.4	KNNR 5 0710-01 4)	Ukladanie kabli o masie do 0.5 kg/m - kabel typu YKSY 5x1.5 mm2	m		
		30.000	m	30.000	
				RAZEM	**30.000**
54 d.3.4	KNNR 5 0710-01 4)	Ukladanie kabli o masie do 0.5 kg/m - kabel typu YKSY 10x1.5 mm2	m		
		55.000	m	55.000	
				RAZEM	**55.000**
55 d.3.4	KNNR 5 0710-01 4)	Ukladanie kabli o masie do 0.5 kg/m - kabel typu YKSYFtly 5x1.5 mm2	m		
		310.000	m	310.000	
				RAZEM	**310.000**
56 d.3.4	KNNR 5 0710-01 4)	Ukladanie kabli o masie do 0.5 kg/m - kabel typu YKSYFtly 5x2.5 mm2	m		
		165.000	m	165.000	
				RAZEM	**165.000**
57 d.3.4	KNNR 5 0710-01 4)	Ukladanie kabli o masie do 0.5 kg/m - kabel typu YKSYFtly 7x2.5 mm2	m		
		335.000	m	335.000	
				RAZEM	**335.000**
58 d.3.4	KNNR 5 0710-01 4)	Ukladanie kabli o masie do 0.5 kg/m - kabel typu YKSYFtly 10x1.5 mm2	m		
		140.000	m	140.000	
				RAZEM	**140.000**
59 d.3.4	KNNR 5 0710-01 4)	Ukladanie kabli o masie do 0.5 kg/m - kabel typu YKSYFtly 10x2.5 mm2	m		
		230.000	m	230.000	
				RAZEM	**230.000**
60 d.3.4	KNNR 5 0710-02 4)	Ukladanie kabli o masie do 1.0 kg/m - kabel typu YKSYFtly 19x1.5 mm2	m		
		195.000	m	195.000	
				RAZEM	**195.000**
61 d.3.4	KNNR 5 0710-02 4)	Ukladanie kabli o masie do 1.0 kg/m - kabel typu YKSYFtly 24x1.5 mm2	m		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		170.000	m	170.000	
				RAZEM	**170.000**
62 d.3.4	KNNR 5 0710-02 4)	Ukladanie kabli o masie do 1.0 kg/m - kabel typu YKSYFtly-zo 24x1.5 mm2	m		
		80.000	m	80.000	
				RAZEM	**80.000**
63 d.3.4	KNNR 5 0710-02 4)	Ukladanie kabli o masie do 1.0 kg/m - kabel typu YKSYFtly 30x1.5 mm2	m		
		160.000	m	160.000	
				RAZEM	**160.000**
64 d.3.4	KNNR 5 0726-05 4)	Zarobienie na sucho konca kabla 3-zylowego o przekroju zyl do 16 mm2	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
65 d.3.4	KNNR 5 0726-09 4)	Zarobienie na sucho konca kabla 5-zylowego o przekroju zyl do 16 mm2	szt.		
		12.000	szt.	12.000	
				RAZEM	**12.000**
66 d.3.4	KNNR 5 0727-03 4)	Obrobka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielozylowych do 7 zyl	szt.		
		6.000	szt.	6.000	
				RAZEM	**6.000**
67 d.3.4	KNNR 5 0727-04 4)	Obrobka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielozylowych do 10 zyl	szt.		
		13.000	szt.	13.000	
				RAZEM	**13.000**
68 d.3.4	KNNR 5 0727-05 4)	Obrobka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielozylowych do 19 zyl	szt.		
		5.000	szt.	5.000	
				RAZEM	**5.000**
69 d.3.4	KNNR 5 0727-05 4)	Obrobka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielozylowych do 24 zyl	szt.		
		5.000	szt.	5.000	
				RAZEM	**5.000**
70 d.3.4	KNNR 5 0727-06 4)	Obrobka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielozylowych do 30 zyl	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
71 d.3.4	KNNR 5 1302-02 4)	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 3-zylowy	odc.		
		1.000	odc.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
72 d.3.4	KNNR 5 1302-04 4)	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 5-zylowy	odc.		
		12.000	odc.	12.000	
				RAZEM	**12.000**
73 d.3.4	KNNR 5 1302-05 4)	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-zylowy	odc.		
		6.000	odc.	6.000	
				RAZEM	**6.000**
74 d.3.4	KNNR 5 1302-06 4)	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-zylowy	odc.		
		13.000	odc.	13.000	

Norma EXPERT Wersja: 5.17.200.15 Nr seryjny: 19776 Użytkownik: Zilinskis sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	**13.000**
75 d.3.4	KNNR 5 1302-08 4)	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 19-zylowy	odc.		
		5.000	odc.	5.000	
				RAZEM	**5.000**
76 d.3.4	KNNR 5 1302-09 4)	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 24-zylowy	odc.		
		5.000	odc.	5.000	
				RAZEM	**5.000**
77 d.3.4	KNNR 5 1302-09 4)	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 30-zylowy	odc.		
		2.000	odc.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
3.5		**Roboty ziemne pod trasy kablowe** **R*1.5 - Praca na czynnym obiekcie; S*1.5 - Praca na czynnym obiekcie**			
78 d.3.5	KNNR 5 0718-06 4)	Zdjecie i ponowne zalozenie plyt o masie do 40 kg	szt.		
		240	szt.	240.000	
				RAZEM	**240.000**
79 d.3.5	KNNR 5 0701-03 4)	Kopanie rowow dla kabli w sposob reczny w gruncie kat. IV	m3		
		30 * 0.4 * 0.80	m3	9.600	
				RAZEM	**9.600**
80 d.3.5	KNNR 5 0706-01 4)	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokosci do 0.4 m	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	**30.000**
81 d.3.5	KNNR 5 0702-03 4)	Zasypywanie rowow dla kabli wykonanych recznie w gruncie kat. IV	m3		
		30 * 0.4 * 0.7	m3	8.400	
				RAZEM	**8.400**
82 d.3.5	KNR 2-01 0236-02 7)	Zageszczenie nasypow ubijakami mechanicznymi - grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		poz.81	m3	8.400	
				RAZEM	**8.400**
3.6		**Prace konfiguracyjne i rozruchowe**			
83 d.3.6		Konfiguracja przekaznikow zabezpieczeniowych 110 kV - P543 P433 P139	kpl		
		3.000	kpl	3.000	
				RAZEM	**3.000**
84 d.3.6		Konfiguracja ZSZ i LRW - P741 P742	kpl		
		1.000	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
85 d.3.6	kalk. własna	Konfiguracja sygnalizacji centralnej	kpl		
		1.000	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
86 d.3.6	kalk. własna	Uwspółbieżnienie zabezpieczenia odległościowego na stacji ościennej - prace montażowe, konfiguracyjne i uruchomieniowe	kpl		
		1.000	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
87 d.3.6	kalk. własna	Rozruch pola 110 kV	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**

Norma EXPERT Wersja: 5.17.200.15 Nr seryjny: 19776 Użytkownik: Zilinskis sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4		**Telemechanika (Tom W2)** **R*2.25 - Praca specjalizacyjna na czynnym obiekcie; S*2.25 - Praca specjalizacyjna na czynnym obiekcie**			
88 d.4	KNR AT-35 0102-01 8)	Ukladanie patchcorda swiatlowodowego 2G 50/125 um ST-ST w oslonie z peszla - P1-01	m		
		25.000	m	25.000	
				RAZEM	**25.000**
89 d.4	KNR AT-35 0102-01 8)	Ukladanie patchcorda swiatlowodowego 2G 50/125 um LC-SC w oslonie z peszla - P1-02	m		
		25.000	m	25.000	
				RAZEM	**25.000**
90 d.4	KNR AT-35 0102-01 8)	Ukladanie patchcorda swiatlowodowego 2G 50/125 um LC-SC w oslonie z peszla - P1-03	m		
		25.000	m	25.000	
				RAZEM	**25.000**
91 d.4		Edycja i uruchomienie systemu sterowania i nadzoru kanalu inzynierskiego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
92 d.4		Uruchomienie zdalnego dostepu inzynierskiego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
93 d.4		Edycja bazy danych uruchomienia sprawdzenia w RDM	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
94 d.4		Edycja bazy danych uruchomienia sprawdzenia w systemie nadrzednym w CDM	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
5		**Pomiar energii elektrycznej (Tom W3)** **R*2.25 - Praca specjalizacyjna na czynnym obiekcie; S*2.25 - Praca specjalizacyjna na czynnym obiekcie**			
95 d.5	KNR 5-14 0104-06 6)	Montaz prefabrykowanej szafy pomiarowej FQ2 - 2000x800x800 mm	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
96 d.5	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz wanien licznikowych do szafy 19 cali	szt.		
		3.000	szt.	3.000	
				RAZEM	**3.000**
97 d.5	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz listew pomiarowych 10-torowych LPW 847-767 z beznarzedziowym zwieraniem - FQ2.XL1 XL2 XL3	szt.		
		3.000	szt.	3.000	
				RAZEM	**3.000**
98 d.5	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz listew zaciskowych WDU 6 BL - XZ 12 szt. + X1 7 szt. + X2 7 szt.	szt.		
		26.000	szt.	26.000	
				RAZEM	**26.000**
99 d.5	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz zlaczek mostkow trzymaczy i plytek zamykajacych - WEW/WAP/WPE/WQV	szt.		
		29	szt.	29.000	
				RAZEM	**29.000**
100 d.5	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz aparatury pomocniczej szafy	szt.		
		8.000	szt.	8.000	
				RAZEM	**8.000**

Norma EXPERT Wersja: 5.17.200.15 Nr seryjny: 19776 Użytkownik: Zilinskis sp. z o.o.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101 d.5	KNR 5-14 0501-06 6)	Montaz analizatora jakosci energii UP-2210 prod. Unipower AB - P633	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
102 d.5	KNR AT-35 0102-01 8)	Ukladanie przewodu FTP flex 4x2xAWG 26/7 - patchcord 2.0 m z RJ-45	szt		
		2.000	szt	2.000	
				RAZEM	**2.000**
103 d.5		Rozruch ukladu pomiaru energii elektrycznej	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
104 d.5		Prace edycyjne w systemie PQ Secure ENERGA-OPERATOR - wprowadzenie analizatora jakości energii	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
6		**Telekomunikacja - rozbudowa węzła TAN (Tom W4)** **R*2.25 - Praca specjalizacyjna na czynnym obiekcie; S*2.25 - Praca specjalizacyjna na czynnym obiekcie**			
105 d.6	KNR 5-14 0501-06 6)	Montaz serwera portow szeregowych CN2650-16-2AC/EU prod. MOXA - rack 1U 16xRS-232/422/485 2xLAN - N001	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
106 d.6	KNR 5-14 0501-06 6)	Montaz serwera portow szeregowych CN2650-16-2AC/EU prod. MOXA - N002	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
107 d.6	KNR AT-35 0102-01 8)	Ukladanie patchcorda FTP 4x2x0.5 kat. 5e dl. 2.0 m zakonczonego RJ-45	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
108 d.6	KNNR 5 0408-02 4)	Montaz szyny nosnej TX 35x7.5 2M/ST/ZN	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
109 d.6		Rozruch układów łączności	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
7		**Prace towarzyszące**			
110 d.7		Zaplecze budowy	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
111 d.7		Opracowanie dokumentacji powykonawczej	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
112 d.7		Opracowanie aneksu do instrukcji eksploatacji stacji	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
113 d.7		Obsługa geodezyjna	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
114 d.7		Pomiary napięć rażenia	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**

Norma EXPERT Wersja: 5.17.200.15 Nr seryjny: 19776 Użytkownik: Zilinskis sp. z o.o.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
115 d.7		Pomiary pola elektromagnetycznego	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**

Norma EXPERT Wersja: 5.17.200.15 Nr seryjny: 19776 Użytkownik: Zilinskis sp. z o.o.

Opisy podstawy wyceny

Lp.	Wydawnictwo	Katalog	Opis katalogu	Pozycje
1	ORGBUD wyd. spec. 1998	KNR 2-02	Konstrukcje budowlane	1
2	ELBUD wyd.I 1984, biuletyny do 9 1996	KNR 5-15	Napowietrzne stacje i rozdzielnie elektroenergetyczne wysokiego napięcia	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17
3	ELEKTROMONTAŻ wyd.IV 1985	KNP 18 D13	Roboty elektromontażowe silnoprądowe	15
4	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001	KNNR 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 96, 97, 98, 99, 100, 108
5	Energobudowa wyd.II 1989, biuletyny do 9 1996	KNR 13-25	Roboty remontowe i modernizacyjne aparatury kontrolno-pomiarowej oraz automatyki elektrociepłowni i ciepłowni zawodowych	27
6	ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987, biuletyny do 9 1996	KNR 5-14	Rozdzielnie wnętrzowe do 30 kV	28, 29, 30, 31, 33, 48, 49, 95, 101, 105, 106
7	ORGBUD wyd.II 1987, biuletyny do 9 1996	KNR 2-01	Budowle i roboty ziemne	82
8	ATHENASOFT wyd.I 2016	KNR AT-35	Okablowanie strukturalne w technologii firmy CobiNet	88, 89, 90, 102, 107

Norma EXPERT Wersja: 5.17.200.15 Nr seryjny: 19776 Użytkownik: Zilinskis sp. z o.o.