

KOSZTORYS - PRZEDMIAR

Nazwa inwestycji : Przyłączenie do sieci dystrybucyjnej elektrowni fotowoltaicznej UEP CEUE o łącznej mocy elektrycznej 131,6 kW. . Przyłączenie do sieci dystrybucyjnej elektrowni fotowoltaicznej UEP CEUE o łącznej mocy elektrycznej 131,6 kW

Inwestor : Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Adres inwestora : al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań

Branża : 0

Sporządził kalkulację : Damian Dolata

Data opracowania : 04.04.2025

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
04.04.2025

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszczególne	Razem
		KOSZTORYS : Kosztorys			
d.1		DZIAŁ: RGPV			
d.1.1		DZIAŁ: RGPV - konstrukcja			
1 d.1.1	KNP 18-4 18444418010100	Łączenie przewodów z linki o przekroju do 50 mm2 na dachu za pomocą złącz skręcanych uniwersalnych krzyżowych - MONTAŻ PRZEWODÓW EKWIPOWENTYJNYCH	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
2 d.1.1	KNNR 5 E N00503010500000	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcanie do konstrukcji przez przyspawanie płaskownika - MONTAŻ PŁASKOWNIKA WZM	szt		
		4	szt	4,000	
		RAZEM	szt		4,000
3 d.1.1	KNKRB 05 00050403080000	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża. Skrzynka lub rozdzielnica o masie do 50 kg - MONTAŻ KONSTRUKCJI ROZDZIELNICZY	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
4 d.1.1	EM-01 EM01010914	Montaż wyposażenia szafy - cokół - MONTAŻ PANELU TYŁ 2200x600	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
5 d.1.1	EM-01 EM01010914	Montaż wyposażenia szafy - cokół - MONTAŻ PANELU BOK 2200x400	szt		
		2	szt	2,000	
		RAZEM	szt		2,000
6 d.1.1	EM-01 EM01010911	Montaż wyposażenia szafy - panel zasilający - MONTAŻ DRZWI ROZDZIELNICZY + PASEK ZASŁEPKA	kpl		
		1	kpl	1,000	
		RAZEM	kpl		1,000
7 d.1.1	EM-01 EM01010908	Montaż wyposażenia szafy - panel wentylacyjny - MONTAŻ OSŁONY MODUŁOWEJ + KPL. WKREŚTÓW	kpl		
		1	kpl	1,000	
		RAZEM	kpl		1,000
8 d.1.1	KNNR 5 N00511010200000	Konstrukcje wsporcze do 1 kg przykręcane, ilość mocowań - 2 - ZABUDOWA PROFILU MONTAŻOWEGO BOCZNEGO	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
9 d.1.1	KNNR 5 N00511010200000	Konstrukcje wsporcze do 1 kg przykręcane, ilość mocowań - 2 - MONTAŻ RAMY DO OSŁON	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
10 d.1.1	EM-01 EM01010914	Montaż wyposażenia szafy - cokół - MONTAŻ COKOŁU	szt		
		3	szt	3,000	
		RAZEM	szt		3,000
11 d.1.1	KNNR 5 N00511010200000	Konstrukcje wsporcze do 1 kg przykręcane, ilość mocowań - 2 - MONTAŻ WSPORNIKÓW TH35	szt		
		3	szt	3,000	
		RAZEM	szt		3,000
12 d.1.1	EM-01 EM01010908	Montaż wyposażenia szafy - panel wentylacyjny - MONTAŻ OSŁONY POZIOMEJ	kpl		
		2	kpl	2,000	
		RAZEM	kpl		2,000
13 d.1.1	EM-01 EM01010913	Montaż wyposażenia szafy - panel organizacyjny / płyta wypełniająca - MONTAŻ ZESTAWU SPX3-V + ZASŁEPKA	szt		
		1	szt	1,000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszczególne	Razem
		RAZEM	szt		1,000
14 d.1.1	EM-01 EM01010913	Montaż wyposażenia szafy - panel organizacyjny / płyta wypełniająca - MONTAŻ OSŁON METALOWYCH	szt		
		3	szt	3,000	
		RAZEM	szt		3,000
15 d.1.1	KNR 5-08 508W0408010000	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych). Szyna nośna - MONTAŻ SZYNY	szt		
		6	szt	6,000	
		RAZEM	szt		6,000
16 d.1.1	KNR 9-10 09100101027900	Przewóz na odległość 10km samochodem skrzyniowym o ładowności do 0,9t materiałów sztukowych.Załadowanie i wyładowanie ręczne.Nawierzchnia kat.IV - DOSTAWA	kurs		
		2	kurs	2,000	
		RAZEM	kurs		2,000
17 d.1.1	BC-05 BC05040101	Oczyszczenie i zmycie podłoża - PRZYGOTOWANIE MIEJSCA MONTAŻU	m2		
		5	m2	5,000	
		RAZEM	m2		5,000
d.1.2		DZIAŁ: RGPV - wyposażenie			
18 d.1.2	KNP 18-1 18131310010200	Wyłączniki nieskiego napięcia. Wyłącznik nn do 2500 A z napędem silnikowym lub elektromagnetycznym - URUCHOMIENIE i POMIARY	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
19 d.1.2	KNR 5-14 05140407010000	Montaż na gotowej konstrukcji przełączników sygnałowych z podłączeniem - MONTAŻ NAPĘDU WYŁĄCZNIKA NN	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
20 d.1.2	KNR 5-14 05140409050000	Montaż przekładników pomiarowych suchych o masie do 30 kg na poziomie podłogi na gotowej konstrukcji. Do 6 podłączeń przewodów obwodów wtórnych - MONTAŻ PRZEKŁADNIKÓW NN	szt		
		3	szt	3,000	
		RAZEM	szt		3,000
21 d.1.2	KNR 5-08 508W0407040000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Rozłącznik 3 (4) - biegunowy - MONTAŻ ROZŁĄCZNIKÓW LISTWOWYCH NH	szt		
		3	szt	3,000	
		RAZEM	szt		3,000
22 d.1.2	KNR 5-08 508W0407040000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Rozłącznik 3 (4) - biegunowy - MONTAŻ ROZŁĄCZNIKA 3P D01	szt		
		2	szt	2,000	
		RAZEM	szt		2,000
23 d.1.2	KNR 5-08 508W0407040000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Rozłącznik 3 (4) - biegunowy - MONTAŻ ROZŁĄCZNIKA 3P D02	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
24 d.1.2	KNR 5-08 508W0407040000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Rozłącznik 3 (4) - biegunowy - MONTAŻ OGRANICZNIKA PRZEPIĘĆ	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
25 d.1.2	KNR 5-14 05140515050000	Montaż wyłącznika samoczynnego NWS i AP - MONTAŻ WYŁĄCZNIKA QPV	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
26 d.1.2	KNR 5-08 508W0407010000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy - MONTAŻ WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO B6	szt		
		7	szt	7,000	
		RAZEM	szt		7,000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszczególne	Razem
27 d.1.2	KNP 21-5 21505038010600	Montaż w skrzynce gniazda wtykowego 16-63 A - MONTAŻ GNIAZD NA SZYNIU 2	szt szt	 2,000	
		RAZEM	szt		2,000
28 d.1.2	SEK 05-0 S508010701	Montaż zasilacza 24V (27V) - MONTAŻ ZASILACZA W SZAFIE 1	szt szt	 1,000	
		RAZEM	szt		1,000
29 d.1.2	SEK 05-0 S508010702	Montaż akumulatora 12V - MONTAŻ AKUMULATORA W SZAFIE 2	szt szt	 2,000	
		RAZEM	szt		2,000
30 d.1.2	KNP 18-0 18090903060200	Montaż korytek z pokrywą prefabrykowanych o szerokości do 0,20 m przykręcanych z wierceniem otworów - MONTAŻ KORYTKA NA KABLE 4	m m	 4,000	
		RAZEM	m		4,000
31 d.1.2	KNR 5-08 508W0407010000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy - MONTAŻ WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO C6 7	szt szt	 7,000	
		RAZEM	szt		7,000
32 d.1.2	KNR 5-08 508W0407020000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy - MONTAŻ WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO DC C20A 1	szt szt	 1,000	
		RAZEM	szt		1,000
33 d.1.2	KNR 5-08 508W0407020000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy - MONTAŻ WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO DC C6A 3	szt szt	 3,000	
		RAZEM	szt		3,000
34 d.1.2	KNR 5-08 508W0407020000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy - MONTAŻ WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO DC C10A 1	szt szt	 1,000	
		RAZEM	szt		1,000
35 d.1.2	KNR 5-06 05060602130000	Instalowanie przełączników pokrętnych na płytach metalowych - MONTAŻ PRZEŁĄCZNIKA 3 POŁ. 1	szt szt	 1,000	
		RAZEM	szt		1,000
36 d.1.2	KNCK 170 17060805040000	Montaż różnych elementów wyposażenia energetycznego do zasilania urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego.Lampka sygnalizacyjna - montaż- MONTAŻ LAMPEK NA TABLICY 3	element element	 3,000	
		RAZEM	element		3,000
37 d.1.2	KNR 5-06 05060602170000	Instalowanie przełączników klawiszowych o jednym przycisku na płytach metalowych - MONTAŻ PRZYCISKÓW NA TABLICY 2	szt szt	 2,000	
		RAZEM	szt		2,000
38 d.1.2	KNR 5-06 05061612070000	Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-czujek w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem.Ręczny ostrzegacz pożaru-przycisk - MONTAŻ PRZYCISKU Z PRZETESTOWANIEM 2	szt szt	 2,000	
		RAZEM	szt		2,000
39 d.1.2	KNR 13-2 13250313050000	Montaż stacyjki sterowniczej,rozdzielacza sygnałów,separatora - MONTAŻ SWITCHA	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszczególne	Razem
		2	szt	2,000	
		RAZEM	szt		2,000
40 d.1.2	KNP 18-9 18901110260300	Montaż elementów tablic sterowych: przekaźnika bez podstawki - MONTAŻ PRZEKAŹNIKÓW	szt		
		8	szt	8,000	
		RAZEM	szt		8,000
41 d.1.2	KNR 13-2 13250405090000	Osprzęt zatablicowy i elektroniczny.Montaż listwy zaciskowej - MONTAŻ LISTWY LPW	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
42 d.1.2	KNR 5-06 05061111040000	Wykonanie połączeń do anteny podwieszonych odcinków 2-przewodowej linii zasilającej o średnicy przewodu 4 mm - PODŁĄCZENIE ANTENY	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
43 d.1.2	KNR 5-06 05061207030000	Instalacja kabli lub przewodów o średnicy 10 mm na masztach antenowych- MONTAŻ PRZEWODU ANTENOWEGO	m		
		20	m	20,000	
		RAZEM	m		20,000
44 d.1.2	KNR 13-2 13250406050000	Urządzenia pośredniczące i pomocnicze.Montaż termostatu - MONTAŻ TERMOSTATU	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
45 d.1.2	KNR 5-14 05140517010200	Układanie przewodów miedzianych typu DYc-750 V o przekroju do 1,5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach - UKADANIE PRZEWODÓW W SZAFIE	m		
		25	m	25,000	
		RAZEM	m		25,000
46 d.1.2	KNP 18-0 18090907030400	Zarabianie i podłączenie żył przewodów LGU o przekroju do 6 mm2 z przylutowaniem końcówki - ZARABIANIE KOŃCÓWEK PRZEWODÓW	1żył a.pr z		
		25	1żyła .prz	25,000	
		RAZEM	1żyła .prz		25,000
47 d.1.2	KNR 5-14 05140604020000	Przyklejanie tabliczek opisowych - TABLICZKI NA RGPV	szt		
		10	szt	10,000	
		RAZEM	szt		10,000
d.1.3		DZIAŁ: RGPV - e2tango + MSG + ND30			
48 d.1.3	KNP 18-1 18131343010100	Symulowane próby działania automatyki energetycznej i układów zabezpieczeń. Układ automatycznej regulacji napięcia - URUCHOMIENIE	kpl		
		1	kpl	1,000	
		RAZEM	kpl		1,000
49 d.1.3	KNP 18-1 18131343010200	Symulowane próby działania automatyki energetycznej i układów zabezpieczeń. Układ SPZ - URUCHOMIENIE	kpl		
		1	kpl	1,000	
		RAZEM	kpl		1,000
50 d.1.3	KNP 18-1 18131343011000	Symulowane próby działania automatyki energetycznej i układów zabezpieczeń. Układ zabezpieczenia nadprądowo-czasowego - URUCHOMIENIE	kpl		
		1	kpl	1,000	
		RAZEM	kpl		1,000
51 d.1.3	KNP 18-1 18131343011200	Symulowane próby działania automatyki energetycznej i układów zabezpieczeń. Układ zabezpieczenia podnapięciowego - URUCHOMIENIE	kpl		
		1	kpl	1,000	
		RAZEM	kpl		1,000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszczególne	Razem
52 d.1.3	KNP 18-1 18131343011100	Symulowane próby działania automatyki energetycznej i układów zabezpieczeń. Układ zabezpieczenia nadprądowo-kierunkowego lub ziemno-zwarcowego - URUCHOMIENIE	kpl		
		1	kpl	1,000	
		RAZEM	kpl		1,000
53 d.1.3	KNP 18-1 18131343010600	Symulowane próby działania automatyki energetycznej i układów zabezpieczeń. Układ zabezpieczeń porównawczo-fazowych - URUCHOMIENIE	kpl		
		1	kpl	1,000	
		RAZEM	kpl		1,000
54 d.1.3	KNR 7-08 07080703020000	Pulpity sterownicze jednofazowe bez zabudowania konstrukcji wsporczej - MONTAŻ E2TANGO	pole		
		1	pole	1,000	
		RAZEM	pole		1,000
55 d.1.3	KNP 18-1 18131343010800	Symulowane próby działania automatyki energetycznej i układów zabezpieczeń. Układ zabezpieczenia odległościowego - URUCHOMIENIE	kpl		
		1	kpl	1,000	
		RAZEM	kpl		1,000
56 d.1.3	KNR 13-2 13210805010000	Badania wspólne dla przekaźników i zespołów automatyki zabezpieczeniowej- przekaźnik o ilości członów 1 - BADANIE EAZ	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
57 d.1.3	KNR 13-2 13210805060000	Badania wspólne dla przekaźników i zespołów automatyki zabezpieczeniowej- układ automatyki SCO - BADANIE EAZ	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
58 d.1.3	KNR 13-2 13210805070000	Badania wspólne dla przekaźników i zespołów automatyki zabezpieczeniowej- układ automatyki SPZ - BADANIE EAZ	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
59 d.1.3	KNR 13-2 13210810010000	Badanie elementów automatyki zabezpieczeniowej- wyzwalacz pierwotny - BADANIE EAZ	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
60 d.1.3	KNR 13-2 13210810030000	Badanie elementów automatyki zabezpieczeniowej- człon pomiarowy badany dodatkowo prądami lub napięciami o zmiennej częstotliwości - BADANIE EAZ	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
61 d.1.3	Kalkulacja własna Uproszczona	Uruchomienie telemechaniki - Mikronika [kalk.własna]	kpl		
		1	kpl	1,000	
		RAZEM	kpl		1,000
62 d.1.3	SEK 05-0 S508010502	Montaż modułów komunikacyjnych łączonych do portów szeregowych Mikronika MSG-701	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
63 d.1.3	KNR 1325-0210-06-00	Montaż mierników elektrycznych rejestrujących lub wskazujących o ilości miejsc pomiarowych: do 1 MONTAŻ ANALIZATORA ND30	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
64 d.1.3	KNR 1325-0905-05-00	Sprawdzanie mierników rejestrujących: elektrycznych jednomiejscowych - SPRAWDZENIE POPR. POŁ. ANALIZATORA	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
d.2		DZIAŁ: Tablica pomiarowa			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszczególne	Razem
65 d.2	KNR 13-2 13250701010000	Obróbka końców przewodów kompensacyjnych - PRZYGOTOWANIE PRZEWODÓW DO WPIĘCIA W ZACISKI 20	szt szt	 20,000	
		RAZEM	szt		20,000
66 d.2	KNR 5-08 508W0407040000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Rozłącznik 3 (4) - biegunowy - MONTAŻ ROZŁĄCZNIKA 3P D02 ANALIZATOR I LICZNIK 2	szt szt	 2,000	
		RAZEM	szt		2,000
67 d.2	KNR 5-08 508W0407010000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy - MONTAŻ WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO B6 - ZABEZPIECZENIE LICZNIKA I GTm-sa 4	szt szt	 4,000	
		RAZEM	szt		4,000
68 d.2	KNR 13-2 13250608050000	Montaż przewodów sygnałowych z przewodów kabelkowych kompensacyjnych - MONTAŻ PRZEWODÓW DO ANALIZATORA 15	m m	 15,000	
		RAZEM	m		15,000
69 d.2	SEK 05-0 S508070305	Układanie przewodów lub kabli w rurach instalacyjnych z tworzyw sztucznych sztywnych natynkowo podłożu betonowym - PRZECIĄGNIECIE ŚWIATŁOWODU 5	m m	 5,000	
		RAZEM	m		5,000
70 d.2	KNR 13-2 13250313020000	Demontaż ogranicznika sygnału, nadajnika programu - DEMONTAŻ SYNCHRONIZATORA 1	szt szt	 1,000	
		RAZEM	szt		1,000
71 d.2	KNR 1326-0401-03-00	Demontaż aparatu elektrycznego, o masie: ponad 5 do 20 kg DEMONTAŻ REZYSTORÓW 1	szt szt	 1,000	
		RAZEM	szt		1,000
d.3		DZIAŁ: Roboty kablowe			
72 d.3	KNR 4-03 403W1149040000	Demontaż osprzętu modułowego szynowego. Demontaż rozłącznika 3-biegunowego - DEMONTAŻ IST. 2 PÓL NN 6	szt szt	 6,000	
		RAZEM	szt		6,000
73 d.3	KNR 5-08 508W0407040000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Rozłącznik 3 (4) - biegunowy - PRZESUNIECIE ISTN pol NN 6	szt szt	 6,000	
		RAZEM	szt		6,000
74 d.3	KNR 5-08 508W0407040000	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Rozłącznik 3 (4) - biegunowy - MONTAŻ NOWEGO POLA 3	szt szt	 3,000	
		RAZEM	szt		3,000
75 d.3	KNR 5-14 05140604020000	Przyklejanie tabliczek opisowych - TABLICZKA NA POLE 1	szt szt	 1,000	
		RAZEM	szt		1,000
76 d.3	EM-01 EM01010913	Montaż wyposażenia szafy - panel organizacyjny / płyta wypełniająca - MONTAŻ DEMONTAŻ / ZAŚLEPIENIA PÓL SĄSIEDNICH 6	szt szt	 6,000	
		RAZEM	szt		6,000
77 d.3	KNNR 5 E N00513040100000	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy - POMIAR UZIEMIENIA RNN 2	szt szt	 2,000	
		RAZEM	szt		2,000
78 d.3	KNNR 5 E N00513040500000	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy - SPRAWDZENIE POMONTAŻOWE	szt		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszczególne	Razem
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000
79 d.3	KNNR 5 E N00513030300000	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy - POMIAR REZYSTANCJI IZOLACJI KABLA	pomiar		
		2	pomiar	2,000	
		RAZEM	pomiar		2,000
80 d.3	KNNR 5 E N00513030400000	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3-fazowy za każdy następny pomiar - POMIAR REZYSTANCJI IZOLACJI KABLA	pomiar		
		3	pomiar	3,000	
		RAZEM	pomiar		3,000
81 d.3	KNNR 5 E N00513040600000	Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następny pomiar - SPRAWDZENIE POMONTAŻOWE	szt		
		4	szt	4,000	
		RAZEM	szt		4,000
82 d.3	KNP 18-1 18131346010800	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekaźnika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego - BADANIE P.PORAŻENIOWA	kpl		
		2	kpl	2,000	
		RAZEM	kpl		2,000
d.4		DZIAŁ: Wymiana przekładników SN			
83 d.4	KNR 515-0102-01-00	Montaż przekładnika prądowego na napięcie do 30 kV	szt		
		3	szt	3,000	
		RAZEM	szt		3,000
84 d.4	KNR 1326-0401-04-00	Demontaż aparatu elektrycznego, o masie: ponad 20 do 50 kg DEMONTAŻ STARYCH PRZEKŁADNIKÓW	szt		
		6	szt	6,000	
		RAZEM	szt		6,000
85 d.4	KNR 515-0102-02-00	Montaż przekładnika napięciowego na napięcie do 30 kV.	szt		
		3	szt	3,000	
		RAZEM	szt		3,000
86 d.4	KNP 018-1303-03-00	Roboty kontrolno-pomiarowe przy połączeniach przekładników: prądowych SN i 3-uzwojeniowych na nap.do 30 kV	szt		
		3	szt	3,000	
		RAZEM	szt		3,000
87 d.4	KNP 018-1304-01-00	Roboty kontrolno-pomiarowe przy połączeniach przekładników napięciowych: do 30 kV i uzwojeniowych wewnętrznych	szt		
		3	szt	3,000	
		RAZEM	szt		3,000
88 d.4	KNR 225-0613-01-00	Wciągnięcie kabla do rur ochronnych. kable o masie do 1 kg/m - PRZECIĄGNIĘCIE YKY 5x1,5	m		
		14	m	14,000	
		RAZEM	m		14,000
89 d.4	KNR 225-0613-01-00	Wciągnięcie kabla do rur ochronnych. kable o masie do 1 kg/m - PRZECIĄGNIĘCIE YKSY 7x1,5	m		
		14	m	14,000	
		RAZEM	m		14,000
90 d.4	KNR 1325-1101-06-00	Montaż osłony rurowej kabla - MONTAŻ RURY RL 3M	szt		
		1	szt	1,000	
		RAZEM	szt		1,000

