

PRZEDMIAR**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

NAZWA INWESTYCJI : Projekt przebudowy węzła cieplnego - węzeł ciepły instalacje elektryczne
ADRES INWESTYCJI : ul. Chodecka 3/5, Warszawa
INWESTOR : Komenda Stołeczna Policji
ADRES INWESTORA : ul. Nowolipie 2, Warszawa
BRANŻA : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Być
DATA OPRACOWANIA : 25.02.2015r.

EMB S.C.
EWA BYĆ, MACIEJ BYĆ
ul. Osiedle Parkowe 13 B
05-462 Wiązowna
NIP 712-300-57-54, REG-000134857

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : I kwartał 2015r

NARZUTY

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

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres niniejszego projektu obejmuje następujący zakres robót budowlanych:

- Adaptację na potrzeby kompaktowego węzła cieplnego części istniejącego pomieszczenia węzła cieplnego.
- Wymianę stolarki okiennej na nową w klasie EI60
- Wyposażenia wydzielonego nowego pomieszczenia w urządzenia sanitarne i elektryczne zapewniające właściwe użytkowanie urządzeń.

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Roboty demontażowe	1	5
2	Instalacje elektryczne WLZ	6	17
3	Tablica TW-0,4kV	18	43
4	Tablica R-0,4kV	44	46
5	Instalacje elektryczne węzła	47	82

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45310000-3		Roboty demontażowe			
1	KNNR 9	ST1	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 20-50 kg. Demontaż istniejącej tablicy węzła	szt.		
d.1	0202-07					
	S.T.5.1.12					
			7	szt.	7.00	
					RAZEM	7.00
2	KNNR 9	ST1	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych	szt.		
d.1	0501-05					
	S.T.5.1.12					
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
3	KNNR 9	ST1	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
d.1	0401-07					
	S.T.5.1.12					
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
4	KNNR 9	ST1	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 3 biegunowych	szt.		
d.1	0402-07					
	S.T.5.1.12					
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
5	KNNR 9	ST1	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m		
d.1	0301-03					
	S.T.5.1.12					
			82	m	82.00	
					RAZEM	82.00
2	45310000-3		Instalacje elektryczne WLZ			
6	KNNR 5	ST1	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 2 ceg. w ścianach z cegły	otw.		
d.2	1209-07					
	S.T.5.1.2					
			4	otw.	4.00	
					RAZEM	4.00
7	KNNR 5	ST1	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
d.2	1209-11					
	S.T.5.1.2					
			2	otw.	2.00	
					RAZEM	2.00
8	KNNR 5	ST1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur. YDYżo5x6mm ²	m		
d.2	0203-01					
	S.T.5.1.8					
			40	m	40.00	
					RAZEM	40.00
9	KNNR 5	ST1	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton. RL28	m		
d.2	0103-07					
	S.T.5.1.8					
			35	m	35.00	
					RAZEM	35.00
10	KNNR 5	ST1	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach. Zabezpieczenie WLZ - Odłącznik bezpiecznikowy serii R303-25A z wkładką D02 25A	szt.		
d.2	0407-03					
	S.T.5.1.15					
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
11	KNNR 5	ST1	Obudowy o powierzchni do 0.1 m ² . Obudowa izolacyjna modułowa typu S4 biała.	szt.		
d.2	0404-05					
	S.T.5.1.15					
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
12	Kalk. wyko-	ST1	Rozbudowa istniejącej rozdzielni o nowy obwód zasilający	szt.		
d.2	nawcy					
	S.T.5.2.2					
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
13	KNNR 5	ST1	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.2	0726-01					
	S.T.5.1.10					
			10	szt.	10.00	
					RAZEM	10.00
14	KNNR 5	ST1	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar		
d.2	1301-02					
	S.T.6.13					
			1	po- miar	1.00	
					RAZEM	1.00

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNNR 5 d.2 1303-03 S.T.6.13	ST1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	po- miar po- miar	1.00	
					RAZEM	1.00
16	KNNR 5 d.2 1304-05 S.T.6.13	ST1	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
17	KNNR 5 d.2 1304-01 S.T.6.13	ST1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
3	45317300-5		Tablica TW-0,4kV			
18	KNNR 5 d.3 0404-04 S.T.5.2.3	ST1	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg. Tablica z drzwiami pełnymi 700x500x250 IP65, z płytą montażową 4x21 modułów. 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
19	Kalk. wyko- d.3 nawcy S.T.5.2.3	ST1	Prefabrykacja tablicy TW-0,4kV (według schematu zawartego w projekcie). 1	kpl kpl	1.00	
					RAZEM	1.00
20	KNNR 5 d.3 0406-01 S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Q1 - Rozłączniki główne (awaryjne) - 25A na-tablicowy, 3 bieguny 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
21	KNNR 5 d.3 0407-03 S.T.5.1.15	ST1	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach. Odłącznik bezpiecznikowy Q2 serii R301-6A z wkładką D01 6A 3	szt. szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
22	KNNR 5 d.3 0406-01 S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Lampka modułowa, wskaźnik napięcia L1-3 typu L301 3	szt. szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
23	KNNR 5 d.3 0407-03 S.T.5.1.15	ST1	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach. Ochronnik przeciw-przepięciowy klasy C 1P, 15 kA 1,2 kV 4	szt. szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
24	KNNR 5 d.3 0407-03 S.T.5.1.15	ST1	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach. Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadmiarowo-prądowym D3 - 1+N-bieg. 6 kA, wytrzymałe na udar prądowy 250 A, czułe na prąd sinusoidalny, typ AC, charakterystyka B, 10/0,3A 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
25	KNNR 5 d.3 0407-03 S.T.5.1.15	ST1	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach. Wyłącznik różnicowo-prądowy D1, D2 - 4P, 25A,30mA kl.A 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
26	KNNR 5 d.3 0406-01 S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Wyłącznik instalacyjny 1P B6 5	szt. szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
27	KNNR 5 d.3 0406-01 S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Wyłącznik instalacyjny 3P B16 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
28	KNNR 5 d.3 0406-01 S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Wyłącznik instalacyjny 1P B16 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNNR 5 d.3 0406-01 S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Wyłącznik silnikowy F1, F2 - 4P, (1-1,6)A z blokiem styków pomocniczych 1 NO, 1 NC	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
30	KNNR 5 d.3 0406-01 S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Wyłącznik silnikowy F3 - 4P,(0, 16-0,25)A z blokiem styków pomocniczych 1 NO, 1 NC	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
31	KNNR 5 d.3 0406-01 S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Przełącznik S1/S2 (1-0-2-3) montaż na-tablicowy, typu 4G10-XX-U wykonanie na zamówienie, APA-TOR	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
32	KNNR 5 d.3 0406-01 S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Przełącznik S3 (0 - 1) montaż na-tablicowy, typu 4G-10-10-U APATOR	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
33	KNNR 5 d.3 0406-01 S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Przekąźniki z mechanicznym wskaźnikiem zadziałania i z blokowanym przyciskiem TEST - 4P 230V AC z gniazdem.	szt.		
			6	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
34	KNNR 5 d.3 0406-01 S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Mikroprocesorowy przekaźnik czasowy - RTX 410 1P 5A 230V	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
35	KNNR 5 d.3 0406-01 S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Lampka kontrolna na-tablicowa LED zielona 230V	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
36	KNNR 5 d.3 0408-02 S.T.5.1.15	ST1	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa). Złączka śrubowa 6mm2	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
37	KNNR 5 d.3 0408-02 S.T.5.1.15	ST1	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa). Złączka śrubowa 6mm2 niebieska	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
38	KNNR 5 d.3 0408-02 S.T.5.1.15	ST1	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa). Złączka śrubowa 6mm2 żółto-zielona	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
39	KNNR 5 d.3 0408-02 S.T.5.1.15	ST1	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa). Złączka śrubowa 4mm2	szt.		
			29	szt.	29.00	
					RAZEM	29.00
40	KNNR 5 d.3 0408-02 S.T.5.1.15	ST1	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa). Złączka śrubowa 4mm2 niebieska	szt.		
			9	szt.	9.00	
					RAZEM	9.00
41	KNNR 5 d.3 0408-02 S.T.5.1.15	ST1	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa). Złączka śrubowa 4mm2 żółto-zielona	szt.		
			11	szt.	11.00	
					RAZEM	11.00
42	KNNR 5 d.3 0408-02 S.T.5.1.15	ST1	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa). Trzymacz do złączek śrubowych	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
43	Kalkulacja d.3 własna S.T.5.1.15	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Dławiki, przewody LgY, końcówki, znaczniki, tabliczki opisowe, materiały pomocnicze.	kpl.		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
4	45317300-5		Tablica R-0,4kV			
44	KNNR 5	ST1	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg. Tablica z drzwiami pełnymi	szt.		
d.4	0404-04		400x300x200 IP65			
	S.T.5.2.3		1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
45	Kalk. wyko-	ST1	Prefabrykacja tablicy R-0,4kV (według schematu zawartego w projekcie).	kpl		
d.4	nawcy		1	kpl	1.00	
	S.T.5.2.3				RAZEM	1.00
46	Kalkulacja	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Dławiki, przewody LgY, końcówki,	kpl.		
d.4	własna		znaczniki, tabliczki opisowe, materiały pomocnicze.			
	S.T.5.1.15		1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
5	45311000-0		Instalacje elektryczne węża			
47	KNNR 5	ST1	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie	szt.		
d.5	1201-0		32	szt.	32.00	
	S.T.5.1.4				RAZEM	32.00
48	KNNR 5	ST1	Konstrukcje wsporcze przykręcane na ścianie o masie do 1 kg - 2 mocowania - pod korytka.	szt.		
d.5	1101-02		16	szt.	16.00	
	S.T.5.1.4				RAZEM	16.00
49	KNNR 5	ST1	Korytka kablowe 100H50/ z pokrywą, stal cynkowana.	m		
d.5	1105-0		9	m	9.00	
	S.T.5.1.4				RAZEM	9.00
50	KNNR 5	ST1	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton. RL18	m		
d.5	0103-07		60	m	60.00	
	S.T.5.1.5				RAZEM	60.00
51	KNNR 5	ST1	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton. RVS 18	m		
d.5	0103-05		60	m	60.00	
	S.T.5.1.5				RAZEM	60.00
52	KNNR 5	ST1	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.		
d.5	0303-01		2	szt.	2.00	
	S.T.5.1.6				RAZEM	2.00
53	KNNR 5	ST1	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 3 wylotach z przykrywką. Puszka szczelna IP44.	szt.		
d.5	0302-0		6	szt.	6.00	
	S.T.5.1.6				RAZEM	6.00
54	KNNR 5	ST1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne natynkowe IP44. 400V 16A	szt.		
d.5	0308-05		1	szt.	1.00	
	S.T.5.1.13				RAZEM	1.00
55	KNNR 5	ST1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne natynkowe IP44. 230V	szt.		
d.5	0308-05		1	szt.	1.00	
	S.T.5.1.13				RAZEM	1.00
56	KNNR 5	ST1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania. YDY5x2,5mm2	m		
d.5	0209-01		4	m	4.00	
	S.T.5.1.9				RAZEM	4.00
57	KNNR 5	ST1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania. YDY3x2,5mm2	m		
d.5	0209-01		4	m	4.00	
	S.T.5.1.9					

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	4.00
58	KNR 2-15 d.5 0205-01	ST1	Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową 4	m m	 4.00	
					RAZEM	4.00
59	KNNR 5 d.5 0209-01 S.T.5.1.9	ST1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania. YDY4x1,5mm2 4	m m	 4.00	
					RAZEM	4.00
60	KNNR 5 d.5 0209-01 S.T.5.1.9	ST1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania. YDY3x1,5mm2 140	m m	 140.00	
					RAZEM	140.00
61	KNNR 5 d.5 0209-01 S.T.5.1.9	ST1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania. YStYekw4x1,0mm2 80	m m	 80.00	
					RAZEM	80.00
62	KNNR 5 d.5 0209-01 S.T.5.1.9	ST1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania. YStY2x1,0mm2 150	m m	 150.00	
					RAZEM	150.00
63	KNNR 5 d.5 0209-01 S.T.5.1.9	ST1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania. YStY3x1,0mm2 48	m m	 48.00	
					RAZEM	48.00
64	KNNR 5 d.5 0209-01 S.T.5.1.9	ST1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania. YStY5x1,0mm2 55	m m	 55.00	
					RAZEM	55.00
65	KNNR 5 d.5 0511-01 S.T.5.1.14	ST1	Oprawy świetłówe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne TCW060 2xTL-D36W HF IP65 z kloszem poliwęglanowym i elektronicznym statecznikiem 4	kpl. kpl.	 4.00	
					RAZEM	4.00
66	KNNR 5 d.5 0307-01 S.T.5.1.13	ST1	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
67	KNNR 5 d.5 0602-02 S.T.5.1.17	ST1	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - PFeZn 20x3 25	m m	 25.00	
					RAZEM	25.00
68	KNNR 5 d.5 0613-01 S.T.5.1.17	ST1	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm. Analogia - uchwyty płaskownika. 12	szt. szt.	 12.00	
					RAZEM	12.00
69	KNNR 5 d.5 0201-05 S.T.5.1.17	ST1	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 wciągane do rur. LgY10mm2 18	m m	 18.00	
					RAZEM	18.00
70	KNNR 5 d.5 0201-05 S.T.5.1.17	ST1	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 wciągane do rur. LgY4mm2 18	m m	 18.00	
					RAZEM	18.00
71	KNNR 5 d.5 0406-01 S.T.5.1.17	ST1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Montaż miejscowej szyny wyrównawczej k409 prod. A-H 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
72	Kalkulacja d.5 własna S.T.5.1.5	ST1	Zestaw rur ochronnych wzmocnionych, uchwytów do montażu ciepłomierza	szt		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	szt	1.00	
					RAZEM	1.00
73 d.5	Kalkulacja własna S.T.5.1.5	ST1	Zestaw rur ochronnych wzmocnionych, uchwytów (elementy sterowania)	szt		
			1	szt	1.00	
					RAZEM	1.00
74 d.5	KNNR 5 1301-02 S.T.6.13	ST1	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar		
			1	po- miar	1.00	
					RAZEM	1.00
75 d.5	KNNR 5 1301-01 S.T.6.13	ST1	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar		
			7	po- miar	7.00	
					RAZEM	7.00
76 d.5	KNNR 5 1304-0 S.T.6.13	ST1	Badania i pomiary skuteczności ochrony od porażeń (pierwszy pomiar)	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
77 d.5	KNR 2-15 0205-01	ST1	Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
			4	m	4.00	
					RAZEM	4.00
78 d.5	KNNR 5 1304-06 S.T.6.13	ST1	Badania i pomiary skuteczności ochrony od porażeń (każdy następny pomiar)	szt.		
			6	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
79 d.5	KNNR 5 1304-01 S.T.6.13	ST1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
80 d.5	KNNR 5 1304-02 S.T.6.13	ST1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
			11	szt.	11.00	
					RAZEM	11.00
81 d.5	Kalk. wyko- nawcy S.T.6.13	ST1	Pomiar natężenia oświetlenia w modernizowanych pomieszczeniach.	kpl		
			1	kpl	1.00	
					RAZEM	1.00
82 d.5	Kalk. wyko- nawcy S.T.6.13	ST1	Udział w rozruchu wymiennikowni	kpl		
			1	kpl	1.00	
					RAZEM	1.00