

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przebudowa oczyszczalni ścieków w Kunowie o przepustowości 1500 m³/d- w zakres prac elektrycznych wchodzi:

1. Oświetlenie podstawowe
2. Gniazda wtyczkowe
3. Oświetlenie ewakuacyjne
4. Połączeń wyrównawczych
5. Zasilania urządzeń technologicznych i siłowej
6. Ochrony przed przepięciami
7. Ochrony od porażeń
8. Piorunochronnej
9. Ochrony przeciwpożarowej
10. Instalacja fotowoltaiczna
11. przyłącz kablowy nN - kabel od stacji trafo Inwestora do budynku oczyszczalni
12. zasilanie z agregatu i zasilanie zewnętrznych pomp oczyszczalni
13. linia kablowa oświetlenia zewnętrznego
14. ochrona od porażeń

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Instalacje elektryczne wewnętrzne			
1.1		Wewnętrzne linie zasilające			
1 d.1.1	KNNR 5 1209.3-12	Przebijanie otworów długości do 40cm, średnicy 60mm w ścianach lub stropach betonowych 8	otworów otworów	8.000	
				RAZEM	8.000
2 d.1.1	KNNR 5 1105-07	Montaż przez przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 100mm 140	m m	140.000	
				RAZEM	140.000
3 d.1.1	KNNR 5 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii IV 140	m ³ m ³	140.000	
				RAZEM	140.000
4 d.1.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m 1000	m m	1000.000	
				RAZEM	1000.000
5 d.1.1	KNNR 5 0707.1-02	Ręczne układanie kabli o masie do 1kg/m w rowach kablowych YKY 5x6 mm2 932	m m	932.000	
				RAZEM	932.000
6 d.1.1	KNNR 5 0707.1-02	Ręczne układanie kabli o masie do 1kg/m w rowach kablowych YKY 5x4 mm2 32	m m	32.000	
				RAZEM	32.000
7 d.1.1	KNNR 5 0707.1-02	Ręczne układanie kabli o masie do 1kg/m w rowach kablowych YKY 5x16 mm2 35	m m	35.000	
				RAZEM	35.000
8 d.1.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm 37	m m	37.000	
				RAZEM	37.000
9 d.1.1	KNNR 5 0702-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii IV 80	m ³ m ³	80.000	
				RAZEM	80.000
10 d.1.1	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YKY 5x6 76	m m	76.000	
				RAZEM	76.000
11 d.1.1	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YKY 5x10 35	m m	35.000	
				RAZEM	35.000
12 d.1.1	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YKY 5x16 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
13 d.1.1	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YvKSLYekwf-P-Nr 3x2x1 150	m m	150.000	
				RAZEM	150.000
14 d.1.1	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YKSLYekwf-P-Nr 3x2x2 350	m m	350.000	
				RAZEM	350.000
15 d.1.1	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem 2YSLCY-J4G4 100	m m	100.000	
				RAZEM	100.000
16 d.1.1	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem 2YSLCY-J4G2,5 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
17 d.1.1	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YKY 3x2,5 70	m m	70.000	
				RAZEM	70.000
18 d.1.1	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YKY3x1,5 40	m m	40.000	
				RAZEM	40.000
19 d.1.1	KNNR 5-08 0812-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 6mm2 w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		420	szt	420.000	
				RAZEM	420.000
20 d.1.1	KNR 5-08 0812-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 16mm ² w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce 10	szt		
			szt	10.000	
				RAZEM	10.000
21 d.1.1	KNR 5-08 0812-07	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 240mm ² w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce 20	szt		
			szt	20.000	
				RAZEM	20.000
1.2		Montaż tablic rozdzielczych			
22 d.1.2	KNNR 5 1102-07	Osadzanie konstrukcji wsporczych o masie do 5kg w otworach z zabetonowaniem - do 4 mocowań 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
23 d.1.2	KNR 4-03 1011-07	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 0,10dm ³ w podłożu ceglanym 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
24 d.1.2	KNR 4-03 1011-12	Dopłata za każdy następny do 5dm ³ objętości wykutej wnęki w podłożu ceglanym 30	szt		
			szt	30.000	
				RAZEM	30.000
25 d.1.2	KNNR 5 0404-02	Montaż tablicy TG 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1.2	KNNR 5 0404-02	Montaż tablicy SZR-400 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.1.2	KNNR 5 0404-01	Montaż skrzynek ster. (Przetwornica SMASTP10000TL-10) 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1.2	KNNR 5 0404-01	Montaż skrzynek ster. (SolarLog 1000 PM+(RS485) 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.1.2	KNR 5-14 0101-03	Montaż przyścienny szaf sterowniczych (dostawa z urządzeniami) 3	szt		
			szt	3.000	
				RAZEM	3.000
30 d.1.2	KNNR 5 0404-02	Montaż tablic TE FOT 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
31 d.1.2	KNNR 5 0404-02	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej Wył. gł p. poż. D400A 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.1.2	KNNR 5 0404-02	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej Wył. p. poż (zdalny) 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.1.2	KNR 5-04 1304-06	Montaż agregatu prądotwórczego stacjonarnego 200 KVA , z automatyką SZR 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1.2	KNNR 5 1201-01	Osadzanie w ścianie lub stropie kołków plastikowych rozporowych 160	szt		
			szt	160.000	
				RAZEM	160.000
1.3		Montaż przewodów			
35 d.1.3	KNNR 5 0206-03	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm ² na tynku na betonie YDY 3x4 60	m		
			m	60.000	
				RAZEM	60.000
36 d.1.3	KNNR 5 0204-06	Układanie przewodów kabelkowych YDY 5 x 2,5 na podłożu innym niż betonowe 180	m		
			m	180.000	
				RAZEM	180.000
37 d.1.3	KNNR 5 1201-01	Osadzanie w ścianie lub stropie kołków plastikowych rozporowych 220	szt		
			szt	220.000	
				RAZEM	220.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
38	KNNR 5 d.1.3 0205-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe YDY 3x1,5	m		
		850	m	850.000	
				RAZEM	850.000
39	KNNR 5 d.1.3 0205-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe YDY 3x2,5	m		
		620	m	620.000	
				RAZEM	620.000
40	KNNR 5 d.1.3 0205-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe HDGs 3x2,5	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
41	KNNR 5 d.1.3 0203-05	Wciąganie przewodów UTP do kanałów zamkniętych	m		
		110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
42	KNNR 5 d.1.3 1205-07	Podłączenie silników w obudowie normalnej przewodem lub kablem 5-żyłowym Cu o przekroju do 6mm ²	szt		
		23	szt	23.000	
				RAZEM	23.000
43	KNNR 5 d.1.3 0110-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych z PCW (naściennych, przypodłogowych i ściennych) przykręcanych do podłoża ceglanego 60x40	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
44	KNNR 5 d.1.3 1203-08	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm ²	szt		
		310	szt	310.000	
				RAZEM	310.000
45	KNNR 5 d.1.3 1203-09	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 4mm ²	szt		
		60	szt	60.000	
				RAZEM	60.000
46	KNNR 5 d.1.3 1203-10	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 6mm ²	szt		
		20	szt	20.000	
				RAZEM	20.000
47	KNNR 5 d.1.3 1203-11	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 16mm ²	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
1.4		Montaż oprav			
48	KNNR 5 d.1.4 0504-02	Montaż oprav oświetleniowych przykręcanych bryzgoodpornych, strugoodpornych reflektorowych 150 W	kpl		
		6	kpl	6.000	
				RAZEM	6.000
49	KNNR 5 d.1.4 0504-02	Montaż oprav oświetleniowych przykręcanych bryzgoodpornych, strugoodpornych typu plafon 18W	kpl		
		19	kpl	19.000	
				RAZEM	19.000
50	KNNR 5 d.1.4 0512-05	Montaż przykręcanych oprav świetłówkowych tunelowych końcowych w obudowie z tworzyw sztucznych o źródle światła do 2x58W	kpl		
		26	kpl	26.000	
				RAZEM	26.000
51	KNNR 5 d.1.4 0512-05	Montaż przykręcanych oprav świetłówkowych końcowych w obudowie z tworzyw sztucznych rastrowa 418	kpl		
		8	kpl	8.000	
				RAZEM	8.000
52	KNNR 5 d.1.4 0502-02	Montaż oprav oświetleniowych awaryjnych z piktogramem 8 W przykręcanych (zwykłych)	kpl		
		10	kpl	10.000	
				RAZEM	10.000
53	KNNR 5w d.1.4 0406-01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg (modułów awaryjnych w oprawach)	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
1.5		Instalacyjne roboty elektryczne			
1.5.1		Montaż osprzętu			
54	KNNR 5 d.1.5 0302-05 .1	Montaż puszek instalacyjnych 3-wyłotowych podtynkowych o średnicy do 80mm	szt		
		19	szt	19.000	
				RAZEM	19.000
55	KNNR 5 d.1.5 0304-04 .1	Montaż odgałęźników bryzgoszczelnych 4-włotowych z tworzywa sztucznego przykręcanych	szt		
		30	szt	30.000	
				RAZEM	30.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56	KNR 5-08 d.1.5 0306-16 .1	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych 4-wyłotowych przykręcanych natynkowych do 16,0mm ² , dla przewodów kabelkowych o przekroju do 16mm ² 10	szt		
			szt	10.000	
				RAZEM	10.000
57	KNNR 5 d.1.5 0307-02 .1	Montaż łącznika świecznikowego szczelny 12	szt		
			szt	12.000	
				RAZEM	12.000
58	KNNR 5 d.1.5 0307-01 .1	Montaż przycisku jednobiegunowego szczelny 9	szt		
			szt	9.000	
				RAZEM	9.000
59	KNNR 5 d.1.5 0306-04 .1	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika krzyżowego, 2-biegunowego szczelnego 4	szt		
			szt	4.000	
				RAZEM	4.000
60	KNNR 5 d.1.5 0308-03 .1	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przełotowych podwójnych 2-biegunowych do 10A/2,5mm ² 4	szt		
			szt	4.000	
				RAZEM	4.000
61	KNNR 5 d.1.5 0308-05 .1	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm ² 24	szt		
			szt	24.000	
				RAZEM	24.000
62	KNNR 5 d.1.5 0308-12 .1	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym metalowych z uziemieniem przykręcanych 3-biegunowych do 63A/16mm ² ZG1-2 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNNR 5 d.1.5 0308-04 .1	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym komputerowych 16A/2,5mm ² 4	szt		
			szt	4.000	
				RAZEM	4.000
64	KNNR 5 d.1.5 0311-05 .1	Umocowanie PEL - analogia 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
65	KNNR 5 d.1.5 0308-04 .1	Montaż gniazd RJ45 4	szt		
			szt	4.000	
				RAZEM	4.000
66	KNR 5-06 d.1.5 1702-01 .1	Zainstalowanie aparatów telefonicznych 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNNR 5 d.1.5 0303-02 .1	Montaż puszek 4-włotowych z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75mm z przewodem o przekroju do 2,5mm ² 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
68	KNNR 5 d.1.5 1203-08 .1	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm ² 160	szt		
			szt	160.000	
				RAZEM	160.000
1.5.2		Pomiary instalacji elektrycznych			
69	KNNR 5 d.1.5 1301-01 .2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia 30	pomiar		
			pomiar	30.000	
				RAZEM	30.000
70	KNNR 5 d.1.5 1301-02 .2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia 27	pomiar		
			pomiar	27.000	
				RAZEM	27.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71 d.1.5 .2	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji odgromowej - pierwszy pomiar	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.1.5 .2	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji odgromowej - za każdy następny pomiar	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
73 d.1.5 .2	KNNR 5 1304-05	Pomiary skuteczności ochrony - pierwszy pomiar	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.1.5 .2	KNNR 5 1304-06	Pomiary skuteczności ochrony - za każdy następny pomiar	szt		
		27	szt	27.000	
				RAZEM	27.000
75 d.1.5 .2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - pierwszy pomiar	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.1.5 .2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - za każdy następny pomiar	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
77 d.1.5 .2	KNNR 9w 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośredni na stanowisku roboczym	punkt		
		10	punkt	10.000	
				RAZEM	10.000
78 d.1.5 .2	KNNR 9w 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
		8	punkt	8.000	
				RAZEM	8.000
79 d.1.5 .2	KNNR 9w 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny w pomieszczeniu	punkt		
		14	punkt	14.000	
				RAZEM	14.000
80 d.1.5 .2	KNNR 5w 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę		
		1	próbę	1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.1.5 .2	KNNR 5w 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę		
		8	próbę	8.000	
				RAZEM	8.000
82 d.1.5 .2	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej NN 4-żyłowej	odc		
		14	odc	14.000	
				RAZEM	14.000
1.6	Instalacja piorunochronna i połączeń wyrównawczych				
83 d.1.6	KNNR 5 0601-01	Montaż instalacji odgromowej z przewodów poziomych nienaprzężanych mocowanych na wspornikach obsadzanych	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
84 d.1.6	KNNR 5 0601-03	Montaż instalacji odgromowej z przewodów pionowych nienaprzężanych mocowanych na wspornikach obsadzanych	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
85 d.1.6	KNNR 5 0612-06	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-płaskownik	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
86 d.1.6	KNNR 5 0611-02	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych w wykopie - bednarka o przekroju do 200mm ²	szt		
		12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
87 d.1.6	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych na dachu - pręt o średnicy do 10mm 40	szt szt	 40.000	 40.000
				RAZEM	40.000
88 d.1.6	KNNR 5 0602-03	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych mocowanych na kołkach wstrzeliwanych w budynkach 70	m m	 70.000	 70.000
				RAZEM	70.000
1.7		Montaż grzejników elektrycznych i podgrzewaczy wody			
89 d.1.7	KNNR 5W 0406-03	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10kg (grzejniki elektryczne 500W) 3	szt szt	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
90 d.1.7	KNNR 5W 0406-03	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10kg (grzejniki elektryczne 750W) 8	szt szt	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
91 d.1.7	KNNR 5W 0406-03	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10kg (grzejniki elektryczne 1500W) 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
92 d.1.7	KNNR 5W 0406-03	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10kg (grzejniki elektryczne 1000W) 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
93 d.1.7	KNNR 5W 0406-03	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10kg (grzejniki elektryczne 1250W) 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
94 d.1.7	KNNR 5W 0406-03	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10kg (grzejniki elektryczne 1750W) 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
95 d.1.7	KNNR 5W 0406-03	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10kg (grzejniki elektryczne 2000W) 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
96 d.1.7	KNNR 5W 0406-04	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 20kg (podgrzewacz elektryczny S 10u) 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
97 d.1.7	KNNR 5W 0406-04	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 20kg (podgrzewacz elektryczny S 30) 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
98 d.1.7	KNNR 5W 0406-04	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 20kg (podgrzewacz elektryczny S 50) 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
99 d.1.7	KNNR 5W 0406-04	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 20kg (podgrzewacz elektryczny S 15u) 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
100 d.1.7	KNNR 5W 0406-04	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 20kg (podgrzewacz elektryczny S 5u) 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
2		Linia kablowa oświetlenia zewnętrznego			
2.1		Montaż słupów oświetleniowych			
101 d.2.1	KNR 2-01 0707-03	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych NN - wykopy o głębokości do 1,5m w gruncie kat. IV 7.8	m ³ m ³	 7.800	 7.800
				RAZEM	7.800
102 d.2.1	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100kg (stalowy ocynkowany 8 m) 6	szt szt	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
103 d.2.1	KNR 5-10 1001-04	Montaż tabliczek bezpiecznikowych, na konstrukcji 6	szt szt	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
104 d.2.1	KNR 5-10 1004-01	Wciąganie przewodów w słup lub rury osłonowe, z udziałem podnośnika samochodowego 42	m_ 1przew m_ 1przew	 42.000	 42.000
				RAZEM	42.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
105 d.2.1	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego 250 W	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
106 d.2.1	KNNR 5 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii IV	m ³		
		57	m ³	57.000	
				RAZEM	57.000
107 d.2.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m		
		400	m	400.000	
				RAZEM	400.000
108 d.2.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm (PCW 50)	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
109 d.2.1	KNNR 5 0707.1-02	Ręczne układanie kabli o masie do 1kg/m w rowach kablowych YKY 5x4 mm ²	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
110 d.2.1	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YKY 5x4 mm ²	m		
		31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
111 d.2.1	KNNR 5 0702-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii IV	m ³		
		40	m ³	40.000	
				RAZEM	40.000
112 d.2.1	KNNR 5 0605-04	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,80m w gruncie kategorii I-II	m		
		75	m	75.000	
				RAZEM	75.000
113 d.2.1	KNR 5-08 0814-01	Montaż końcówek o przekroju do 6mm ² przez zaciskanie	szt		
		30	szt	30.000	
				RAZEM	30.000
3		Linie kablowe nN			
114 d.3	KNR 2-01 0701.2-03	Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii IV	m		
		112	m	112.000	
				RAZEM	112.000
115 d.3	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m		
		224	m	224.000	
				RAZEM	224.000
116 d.3	KNR 5-10 0103-04	Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 3kg/m, z przykryciem folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego, o grubości powyżej 0,4-0,6mm YAKXs 4x240	m		
		112	m	112.000	
				RAZEM	112.000
117 d.3	KNNR 5 0715-04	Układanie kabli o masie do 3kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YAKXs 4x240	m		
		26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
118 d.3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm AROTA DVK 110	m		
		37	m	37.000	
				RAZEM	37.000
119 d.3	KNR 5-10 0114-03	Układanie w rurach, pustakach lub w kanałach kabli wielożyłowych o masie do 3kg/m	m		
		37	m	37.000	
				RAZEM	37.000
120 d.3	KNR 2-01 0704.2-03	Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,6m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii IV	m		
		112	m	112.000	
				RAZEM	112.000
121 d.3	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej NN 4-żyłowej	odc		
		1	odc	1.000	
				RAZEM	1.000
122 d.3	KNNR 5 0605-03	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60m w gruncie kategorii IV	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
123 d.3	KNR 5-08 0814-04	Montaż końcówek o przekroju do 120mm ² przez zaciskanie	szt		
		10	szt	10.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4		Montaż Instalacji fotowoltaicznej		RAZEM	10.000
4.1		Montaż konstrukcji i rusztowań			
124 d.4.1	KNR 2-02 1604-01	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 10m	m ²		
		90	m ²	90.000	
				RAZEM	90.000
125 d.4.1		Dzierżawa rusztowań (0,9x 100 = 90m ²)	100		
		0.9	100	0.900	
				RAZEM	0.900
126 d.4.1		Montaż konstrukcji montażowych na dachu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
127 d.4.1		Montaż konstrukcji aluminiowej pod system 10 kW	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
128 d.4.1		Transport paneli fotowoltaicznych na dach	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
129 d.4.1		Montaż paneli fotowoltaicznych 250 W (komplet) wraz z podpięciem przewodów instalacji	kpl		
		40	kpl	40.000	
				RAZEM	40.000
4.2		Wewnętrzne linie zasilające			
130 d.4.2	KNNR 5 1209.3-12	Przebijanie otworów długości do 40cm, średnicy 60mm w ścianach lub stropach betonowych	otwo- rów otwo- rów	6.000	
		6		RAZEM	6.000
131 d.4.2	KNNR 5 0104-03	Układanie rur winidurowych o średnicy do 37mm na podłożu drewnianym	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
132 d.4.2	KNNR 5 0103-07	Układanie rur winidurowych o średnicy do 37mm na tynku na podłożu innym niż betonowe	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
133 d.4.2	KNNR 5 1207-12	Wykucie bruzd dla rur RKL28, RS37 w cegle	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
134 d.4.2	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
135 d.4.2	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YKY 5x10	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
136 d.4.2	KNNR 5 0205-03	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe YKY 3x4 mm ²	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
137 d.4.2	KNNR 5 1203-04	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 16mm ²	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
138 d.4.2	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 6mm ² przez zaciskanie	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
139 d.4.2	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 16mm ² przez zaciskanie	szt		
		16	szt	16.000	
				RAZEM	16.000