
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : B Budowa instalacji PV dla budynków Nadleśnictwa Bielsko położonych w Bielsku-Białej przy ul, Kopytko 12,
13 i 14.
ADRES INWESTYCJI : 43-382 Bielsko-Biała ul. Kopytko 13
BRANŻA : Elektryczna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Franciszek Kowalski
DATA OPRACOWANIA : październik, 2025

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
październik, 2025

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

Główny przedmiot:

09331200-0 Słoneczne moduły fotoelektryczne

Dodatkowe przedmioty

09330000-1 Energia słoneczna

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

45312310-3 Ochrona odgromowa

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego

1. Ogólna charakterystyka

Przedmiotem opracowania jest:

Budowa linii kablowych nN 0,4kV i sygnałowych oraz montaż instalacji fotowoltaicznych na adoptowanych konstrukcjach nośnych placu składowego i na dachach budynków nr 12 i 13 Nadleśnictwa Bielsko przy ul Kopytko 12, 13, 14. Długość trasy projektowanych linii kablowych wynosi 324,6 m. Łączna moc projektowanych instalacji fotowoltaicznych 119,795 kW.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

2. Założenia metodologiczne odnośnie określenia ceny ofertowej Założenia Wyjściowe do kosztorysowania

a) Cenę ofertową należy kalkulować w oparciu o przedmiar oraz o projekt techniczny, oraz inne projekty branżowe.

Wycena uproszczona netto wg formuły:

$$Ck = L \times ci$$

gdzie: Ck - cena kosztorysowa

L - ilość ustalonych jednostek przedmiarowych

ci - cena jednostkowa dla jednostki przedmiarowej

Brutto w odniesieniu do całości wymienionych prac wg formuły:

$$Cb = Ck + Pv$$

gdzie: Cb - cena brutto Ck - cena kosztorysowa

Pv - należny podatek od towarów i usług VAT Uwaga: Cena jednostkowa winna obejmować:

- Robocizną jednostkową,
- Materiały jednostkowe w cenach "loco plac budowy"
- Sprzęt jednostkowy
- Koszty pośrednie
- Zysk

UWAGA: Wartość kosztorysu oraz ceny jednostkowe nie zawierają podatku VAT

2. Założenia metodologiczne odnośnie określenia ceny ofertowej Założenia Wyjściowe do kosztorysowania

a) Cenę ofertową należy kalkulować w oparciu o przedmiar oraz o projekt techniczny, oraz inne projekty branżowe.

Wycena uproszczona netto wg formuły:

$$Ck = L \times ci$$

gdzie: Ck - cena koszt

3. Uwagi do sporządzonych przedmiarów robót

A. Wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu Inwestycyjnego obliczanie planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym przedmiar robót jest opracowaniem zawierającym zestawienie przewidywanych do wykonania robót.

B. Wg "Wzorcowej dokumentacji przetargowej dla robót budowlanych" wydanej w roku 2004 przez Warszawskie Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego Budownictwa "WACETOB" wynika: "Opisy poszczególnych pozycji przedmiaru robót nie mogą być traktowane jako ostatecznie definiujące wymagania dla danych robót. Nawet, jeżeli w przedmiarze tego nie podano należy przyjmować że roboty ujęte w danej pozycji muszą być wykonane wg:

- specyfikacji technicznych i obowiązujących przepisów technicznych,
- rysunków i wykazów zawartych w dokumentacji projektowej,
- wiedzy technicznej,

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Budowa instalacji PV dla budynków Nadleśnictwa Bielsko położonych w Bielsku-Białej przy ul, Kopytko 12, 13 i 14.					
1		Budynek 14 - Instalacja PV			
1	KNNR 5 d.1 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów na ścianie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
2	KNNR 5 d.1 0404-02	Montaż inwertera Inwerter hybrydowy o mocy 40 kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNNR 5 d.1 0714-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytku - przewód fotowoltaiczny SOLARF-LEX-X H1Z2Z2-K 1x10mm2 1000V	m		
		160	m	160.000	
				RAZEM	160.000
4	KNNR 5 d.1 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - szafka RDC2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNNR 5 d.1 0206-06	Przewody kabelkowe YLY 5x35mm2 układane n.t.	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
6	KNNR 13-21 d.1 0105-04	Badanie falowników z automatyczną regulacją	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNNR 5 d.1 1302-02	Badanie linii kablowej nN - obwody DC	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNNR 5 d.1 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KALKULA- d.1 CJA WŁAS- NA	Uruchomienie systemu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Budynek 13 - Instalacja PV			
10	KNNR 5 d.2 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów na dachu	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
11	KNNR 5 d.2 0103-07	Rury winidurowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
12	KNNR 5 d.2 1101-01	Konstrukcje wsporcze systemowe do paneli 395Wp montowane na dachu płaskim przez przykręcenie	szt.		
		41	szt.	41.000	
				RAZEM	41.000
13	KNNR 5 d.2 0613-01	Uchwyty uziemiające pod panele fotowoltaiczne	szt.		
		41	szt.	41.000	
				RAZEM	41.000
14	KNNR 5 d.2 0406-05	Montaż modułów fotowoltaicznych 395Wp	szt.		
		41	szt.	41.000	
				RAZEM	41.000
15	KNNR 5 d.2 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 - MC4 4-6mm2	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
16	KNNR 5 d.2 0404-02	Montaż inwertera Inwerter hybrydowy o mocy 15 kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNNR 5 d.2 0201-04	Przewody solarne 1000V 1x6 mm2 wciągane do rur -	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
18	KNNR 5 d.2 0202-02	Przewody solarne 1000V 1x6 mm2 - układane w gotowych korytkach	m		
		50	m	50.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	50.000
19	KNNR 5 d.2 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - szafka RDC2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 5 d.2 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - szafka RDC1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNNR 5 d.2 0206-06	Przewody kabelkowe YLY 5x16mm2 układane n.t.	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
22	KNR 13-21 d.2 0105-04	Badanie falowników z automatyczną regulacją	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 5 d.2 1302-02	Badanie linii kablowej nN - obwody DC	odc.		
		4	odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
24	KNNR 5 d.2 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 5 d.2 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
26	KALKULA- d.2 CJA WŁAS- NA	Uruchomienie systemu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Budynek 12 - Instalacja PV			
27	KNNR 5 d.3 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów na dachu	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
28	KNNR 5 d.3 0103-07	Rury winidurowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
29	KNNR 5 d.3 1101-01	Konstrukcje wsporcze systemowe do paneli 395Wp montowane na dachu skośnym przez przykręcanie	szt.		
		55	szt.	55.000	
				RAZEM	55.000
30	KNNR 5 d.3 0613-01	Uchwyty uziemiające pod panele fotowoltaiczne	szt.		
		55	szt.	55.000	
				RAZEM	55.000
31	KNNR 5 d.3 0406-05	Montaż modułów fotowoltaicznych 395Wp	szt.		
		55	szt.	55.000	
				RAZEM	55.000
32	KNNR 5 d.3 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 - MC4 4-6mm2	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
33	KNNR 5 d.3 0404-02	Montaż inwertera Inwerter hybrydowy o mocy 20 kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNNR 5 d.3 0201-04	Przewody solarne 1000V 1x6 mm2 wciągane do rur -	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
35	KNNR 5 d.3 0202-02	Przewody solarne 1000V 1x6 mm2 - układane w gotowych korytkach	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
36	KNNR 5 d.3 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - szafka RDC2	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNNR 5 d.3 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - szafka RDC1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNNR 5 d.3 0206-06	Przewody kabelkowe YLY 5x16mm ² układane n.t.	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
39	KNNR 13-21 d.3 0105-04	Badanie falowników z automatyczną regulacją	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNNR 5 d.3 1302-02	Badanie linii kablowej nN - obwody DC	odc.		
		4	odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
41	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNNR 5 d.3 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		54	szt.	54.000	
				RAZEM	54.000
43	KALKULA- d.3 CJA WŁAS- NA	Uruchomienie systemu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Budynek 13 - Instalacja odgromowa			
44	KNNR 5 d.4 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
		13.2	m ³	13.200	
				RAZEM	13.200
45	KNNR 5 d.4 0605-03	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu IV - taśma stalowa pomiedziana 30x4mm St/Cu 0,070mm Cu	m		
		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
46	KNNR 5 d.4 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
		13.2	m ³	13.200	
				RAZEM	13.200
47	KNNR 5 d.4 0101-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
48	KNNR 5 d.4 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - - drut AlMgSi o średnicy 8mm	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
49	KNNR 5 d.4 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - drut AlMgSi o średnicy 8mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
50	KNNR 5 d.4 0609-03	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachu lub dymniku płaskim - zwody pionowe o wys. 2,5m	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
51	KNNR 5 d.4 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² wciągane do rur -drut AlMgSi o średnicy 8mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
52	KNNR 5 d.4 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNNR 5 d.4 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
54	KNNR 5 d.4 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNNR 5 d.4 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
56	KNP 18 D13 d.4 1348-01	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5		Budynek 12 - Instalacja odgromowa			
57	KNNR 5 d.5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
		20.4	m ³	20.400	
				RAZEM	20.400
58	KNNR 5 d.5 0605-03	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu IV - taśma stalowa pomiedziowana 30x4mm St/Cu 0,070mm Cu	m		
		85	m	85.000	
				RAZEM	85.000
59	KNNR 5 d.5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
		20.4	m ³	20.400	
				RAZEM	20.400
60	KNNR 5 d.5 0101-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
61	KNNR 5 d.5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - - drut AlMgSi o średnicy 8mm	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
62	KNNR 5 d.5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - drut AlMgSi o średnicy 8mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNNR 5 d.5 0609-03	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachu lub dymniku płaskim - zwody pionowe o wys. 1m	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
64	KNNR 5 d.5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² wciągane do rur -drut AlMgSi o średnicy 8mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
65	KNNR 5 d.5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNNR 5 d.5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNNR 5 d.5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNNR 5 d.5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
69	KNP 18 D13 d.5 1348-01	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Budynek 14 - wyłącznik PWP-160A			
70	KNNR 5 d.6 0403-01	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym - przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP -160A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNP 18 D13 d.6 1356-01	Pomiar PWP-160A	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNNR 5 d.6 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur - YLY	m		
		4x35mm ²	m	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	KNNR 5 d.6 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Sygnalizator PWP-US	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNNR 5 d.6 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Urządzenie uruchamiające PWP-UU	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75	KNNR 5 d.6 0714-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - przewód HDGS FE180/PH90 7x2,5mm2	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
76	KNNR 5 d.6 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNNR 5 d.6 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
7		Budynek 13 - wyłącznik PWP-160A			
78	KNNR 9 d.7 0202-01	Wymiana skrzynek i rozdzielni skrzynkowych do 10 kg - demontaż istn. przeciwpożarowego wyłącznika prądu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNNR 5 d.7 0403-01	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym - przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP -160A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNP 18 D13 d.7 1356-01	Pomiar PWP-160A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNNR 5 d.7 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - YKY 4x25mm2	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNNR 5 d.7 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Sygnalizator PWP-US	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNNR 5 d.7 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Urządzenie uruchamiające PWP-UU	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
84	KNNR 5 d.7 0714-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - przewód HDGS FE180/PH90 7x2,5mm2	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
85	KNNR 5 d.7 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNNR 5 d.7 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
8		Budynek 12 - wyłącznik PWP-160A			
87	KNNR 9 d.8 0202-01	Wymiana skrzynek i rozdzielni skrzynkowych do 10 kg - demontaż istn. przeciwpożarowego wyłącznika prądu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNNR 5 d.8 0403-01	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym - przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP -160A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNP 18 D13 d.8 1356-01	Pomiar PWP-160A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNNR 5 d.8 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - YKY 4x25mm2	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
91	KNNR 5 d.8 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Sygnalizator PWP-US	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNNR 5 d.8 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Urządzenie uruchamiające PWP-UU	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNNR 5 d.8 0714-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowach lub na estakadach bez mocowania - przewód HDGS FE180/PH90 7x2,5mm2	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
94	KNNR 5 d.8 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNNR 5 d.8 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
9		Budynek 14 - zabudowa licznika dwukierunkowego (smart meter)			
96	KNNR 5 d.9 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża - montaż licznika dwukierunkowego w obudowie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNNR 5 d.9 0403-01	Urządzenia rozdzielcze - skrzynka zasilająca dla licznika dwukierunkowego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNNR 5 d.9 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - YDY 4x6mm2	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
99	KNNR 5 d.9 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - YDY 4x1,5mm2	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
100	KNNR 5 d.9 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
10		Budynek 13 - zabudowa licznika dwukierunkowego (smart meter)			
101	KNNR 5 d.10 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża - montaż licznika dwukierunkowego w obudowie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
102	KNNR 5 d.10 0403-01	Urządzenia rozdzielcze - skrzynka zasilająca dla licznika dwukierunkowego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNNR 5 d.10 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - YDY 4x6mm2	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
104	KNNR 5 d.10 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - YDY 4x1,5mm2	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNNR 5 d.10 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
11		Budynek 12 - zabudowa licznika dwukierunkowego (smart meter)			
106	KNNR 5 d.11 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża - montaż licznika dwukierunkowego w obudowie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNNR 5 d.11 0403-01	Urządzenia rozdzielcze - skrzynka zasilająca dla licznika dwukierunkowego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108	KNNR 5 d.11 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - YDY 4x6mm2	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
109	KNNR 5 d.11 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur - YDY 4x1,5mm ² 2	m m	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
110	KNNR 5 d.11 0203-01	Przewody kabelkowe F/UTP 5E żel. ekr 4x2x0,4mm wciągane do rur 5	m m	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
111	KNNR 5 d.11 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy 1	odc. odc.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
112	KNNR 5 d.11 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 2	odc. odc.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
12		Budynek 13 - zabudowa integratora dla falowników			
113	KNNR 5 d.12 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża - montaż integratora dla falowników 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
114	KNNR 5 d.12 0403-01	Urządzenia rozdzielcze - skrzynka zasilająca dla integratora 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
115	KNNR 5 d.12 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur - YDY 2x6mm ² 8	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
116	KNNR 5 d.12 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur - YDY 2x1,5mm ² 1	m m	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
117	KNNR 5 d.12 0203-01	Przewody kabelkowe F/UTP 5E żel. ekr 4x2x0,4mm wciągane do rur 5	m m	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
118	KNNR 5 d.12 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe - montaż obudowy naściennej jako punkt dostępu TAURON do sygnału RS485 z integratora 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
119	KNNR 5 d.12 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy 1	odc. odc.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
120	KNNR 5 d.12 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 2	odc. odc.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
13		Budynek 12 - zabudowa integratora dla falowników			
121	KNNR 5 d.13 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża - montaż integratora dla falowników 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
122	KNNR 5 d.13 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur - YDY 2x1,5mm ² 4	m m	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
123	KNNR 5 d.13 0203-01	Przewody kabelkowe F/UTP 5E żel. ekr 4x2x0,4mm wciągane do rur 5	m m	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
124	KNNR 5 d.13 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe - montaż obudowy naściennej jako punkt dostępu TAURON do sygnału RS485 z integratora 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
125	KNNR 5 d.13 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy 1	odc. odc.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
126	KNNR 5 d.13 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 2	odc. odc.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14		Budynek 14- montaż złączy kablowych ZK-3R			
127	KNNR 1 d.14 0303-03	Odspojenie i przewóz gruntu taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. IV	m ³		
		0.1	m ³	0.100	
				RAZEM	0.100
128	KNNR 5 d.14 0401-01	Złącze kablowe typu ZK-3R	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
129	KNR 4-03 d.14 0305-02	Wymiana wkładek topikowych do 100 A. Wkładka bezpiecznikowa NH00 gG-80A	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
130	KNR 4-03 d.14 0305-02	Wymiana wkładek topikowych do 100 A. Wkładka bezpiecznikowa NH00 gG-32A	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
131	KNNR 5 d.14 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur - YLY 4x35mm ²	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
132	KNNR 5 d.14 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
15		Budynek 13 - montaż złączy kablowych ZK-4R			
133	KNNR 1 d.15 0303-03	Odspojenie i przewóz gruntu taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. IV	m ³		
		0.1	m ³	0.100	
				RAZEM	0.100
134	KNNR 5 d.15 0401-01	Złącze kablowe typu ZK-4R (bud administr)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	KNR 4-03 d.15 0305-02	Wymiana wkładek topikowych do 100 A. Wkładka bezpiecznikowa NH1 gG-100A	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
136	KNR 4-03 d.15 0305-02	Wymiana wkładek topikowych do 100 A. Wkładka bezpiecznikowa NH00 gG-100A	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
137	KNR 4-03 d.15 0305-02	Wymiana wkładek topikowych. Wkładka bezpiecznikowa NH00 gG-125A	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
138	KNNR 5 d.15 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur - przewód YLY 4x25mm ²	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
139	KNNR 5 d.15 0203-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² wciągane do rur - przewód YLY 4x10mm ²	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
140	KNNR 5 d.15 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
16		Budynek 12 - montaż złączy kablowych ZK-4R			
141	KNNR 1 d.16 0303-03	Odspojenie i przewóz gruntu taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. IV	m ³		
		0.1	m ³	0.100	
				RAZEM	0.100
142	KNNR 5 d.16 0401-01	Złącze kablowe typu ZK-4R	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
143	KNR 4-03 d.16 0305-02	Wymiana wkładek topikowych do 100 A. Wkładka bezpiecznikowa NH1 gG-40A	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
144	KNR 4-03 d.16 0305-02	Wymiana wkładek topikowych do 100 A. Wkładka bezpiecznikowa NH00 gG-63A	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
145	KNR 4-03 d.16 0305-02	Wymiana wkładek topikowych. Wkładka bezpiecznikowa NH00 gG-40 A	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
146	KNR 4-03 d.16 0305-02	Wymiana wkładek topikowych do 100 A. Wkładka bezpiecznikowa NH00 gG-32A	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
17		Budynek 14 - zabudowa magazynu energii			
147	KNNR 5 d.17 0406-07	Montaż magazynu energii 40 kWh	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
148	KNNR 5 d.17 0406-03	Montaż wyłącznik dc 1000V 100A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
149	KNNR 5 d.17 0201-04	Przewody solarne 1000V 1x35 mm2	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
150	KNP 18 D13 d.17 1345-03	Badania magazynu energii	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
151	KNNR 5 d.17 0203-01	Przewody kabelkowe F/UTP 5E żel. ekr 4x2x0,4mm wciągane do rur	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
152	TZKNBK d.17 XXIV 1503-04	Wykonanie siatkowego wygradzenia magazynu energii	kg		
		4	kg	4.000	
				RAZEM	4.000
153	KNNR 5 d.17 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
154	KNNR 5 d.17 1302-02	Badanie linii kablowej nN - kabel DC	odc.		
		4	odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
18		Budynek 13 - zabudowa magazynu energii			
155	KNNR 5 d.18 0406-07	Montaż magazynu energii 40 kWh	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
156	KNNR 5 d.18 0406-03	Montaż wyłącznik dc 1000V 100A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
157	KNNR 5 d.18 0201-04	Przewody solarne 1000V 1x10 mm2 wciągane do rur -	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
158	KNP 18 D13 d.18 1345-03	Badania magazynu energii	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
159	KNNR 5 d.18 0203-01	Przewody kabelkowe F/UTP 5E żel. ekr 4x2x0,4mm wciągane do rur	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
160	TZKNBK d.18 XXIV 1503-04	Wykonanie siatkowego wygradzenia magazynu energii	kg		
		4	kg	4.000	
				RAZEM	4.000
161	KNNR 5 d.18 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
162	KNNR 5 d.18 1302-02	Badanie linii kablowej nN - kabel DC	odc.		
		4	odc.	4.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19		Budynek 12 - zabudowa magazynu energii		RAZEM	4.000
163 d.19	KNNR 5 0406-07	Montaż magazynu energii 40 kWh	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
164 d.19	KNNR 5 0406-03	Montaż wyłącznik dc 1000V 100A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
165 d.19	KNNR 5 0201-04	Przewody solarne 1000V 1x16 mm ² wciągane do rur -	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
166 d.19	KNP 18 D13 1345-03	Badania magazynu energii	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
167 d.19	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe F/UTP 5E żel. ekr 4x2x0,4mm wciągane do rur	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
168 d.19	TZKNBK XXIV 1503-04	Wykonanie siatkowego wygradzenia magazynu energii	kg		
		4	kg	4.000	
				RAZEM	4.000
169 d.19	KNNR 5 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
170 d.19	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej nN - kabel DC	odc.		
		4	odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
20		Montaż instalacji PV na gruncie, wykonanie instalacji ochrony odgromowej			
171 d.20	KNNR 7 0206-04	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon - Konstrukcje stalowe lekkie średnio złożone o ciężarze do 400 kg - konstrukcja - wzmocnienie istn. konstr. składowiska wg proj. Mgr inż Piotra Pawłowskiego - płaskownik 200x300x5mm, ceownik 120, dwuteownik 80, pręty sprężające ze sruba rzymską. Ciężar materiałów około 230 kG. Dotyczy segmentu o wym. 2,5x2,5m (obmiar: 50 sementów x 230kg) 11500	kg		
			kg	11500.000	
				RAZEM	11500.000
172 d.20	KNNR 7 0206-04	Konstrukcje naziemna Ultra Strong 4 panele, do obszarów z wiatrem do 28m/s i obciążeniem śniegiem 1,6 kN (około 163kg/m ² , stal S350GD z powłoką mangelis Dotyczy segmentu o wym. 2,5x2,5m (obmiar: 50 sementów x 125kg) 6250	kg		
			kg	6250.000	
				RAZEM	6250.000
173 d.20	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
		60.24	m ³	60.240	
				RAZEM	60.240
174 d.20	KNNR 5 0605-03	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu IV - taśma stalowa pomiedziowana 30x4mm St/Cu 0,070mm Cu 100	m		
			m	100.000	
				RAZEM	100.000
175 d.20	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
		60.24	m ³	60.240	
				RAZEM	60.240
176 d.20	KNNR 5 0609-03	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachu lub dymniku płaskim - zwody pionowe o wys. 4m	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
177 d.20	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - korytka perforowane 100mm wys. 42mm do montażu na konstrukcjach	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
178 d.20	KNNR 5 0613-01	Uchwyty uziemiające pod panele fotowoltaiczne	szt.		
		156	szt.	156.000	
				RAZEM	156.000
179 d.20	KNNR 5 0406-05	Montaż modułów fotowoltaicznych 525Wp	szt.		
		156	szt.	156.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	156.000
180	KNNR 5 d.20 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ² - MC4 4-6mm ² 32	szt.		
			szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
181	KNNR 5 d.20 0404-02	Montaż inwertera - Inwerter o mocy 20 kW 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
182	KNNR 5 d.20 0404-02	Montaż inwertera - Inwerter o mocy 15 kW 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
183	KNNR 5 d.20 0201-04	Przewody solarne 1000V 1x6 mm ² wciągane do rur - 200	m		
			m	200.000	
				RAZEM	200.000
184	KNNR 5 d.20 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - szafka RDC 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
185	KNNR 5 d.20 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - szafka RDC 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
186	KNNR 5 d.20 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - szafka RDC 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
187	KNNR 5 d.20 0206-06	Przewody kabelkowe YLY 4x16mm ² 8	m		
			m	8.000	
				RAZEM	8.000
188	KNNR 5 d.20 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² - LgYżo 16mm ² 30	m		
			m	30.000	
				RAZEM	30.000
189	KNNR 5 d.20 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - Zacisk Al16-120/Cu6-35 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
190	KNNR 5 d.20 0408-01	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna - szyna LSW 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
191	KNNR 5 d.20 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
192	KNNR 5 d.20 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar) 23	szt.		
			szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
193	KNP 18 D13 d.20 1348-01	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
194	KNNR 5 d.20 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
195	KNNR 5 d.20 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 7	szt.		
			szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
21		Układanie kabli w ziemi, układanie rur osłonowych, przepust pod ul.Kopytko			
196	KNNR 1 d.21 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. Wytyczenie stacji i tras linii kablowych. 0.205	km		
			km	0.205	
				RAZEM	0.205
197	KNR 2-31 d.21 0806-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 16 cm na podsypce piaskowej 10	m ²		
			m ²	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
198	KNNR 5 d.21 0719-08	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z płyt chodnikowych betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej 6	m ² m ²	 6.000	
				RAZEM	6.000
199	KNNR 5 d.21 0718-08	Zdjęcie i ponowne założenie płyt o masie do 100 kg 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
200	KNNR 5 d.21 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV (256,5mx0,4mx0,8m) 61.12	m ³ m ³	 61.120	
				RAZEM	61.120
201	KNNR 5 d.21 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV 4	m ³ m ³	 4.000	
				RAZEM	4.000
202	KNNR 5 d.21 0725-01	Wykonanie ściany oporowej z 1 płyty dla sił nacisku do 25 t 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
203	KNNR 5 d.21 0723-03	Przevierty mechaniczne dla rury pod drogą 14	m m	 14.000	
				RAZEM	14.000
204	KNNR 5 d.21 0705-03	Ułożenie rur osłonowych karbowanych QRK 160/25 Flex 160mm 450N niebieska, dwuwarstwowa 152	m m	 152.000	
				RAZEM	152.000
205	KNNR 5 d.21 0705-02	Ułożenie w wykopie rur osłonowych OPTO HDPEWP 40x3,7mm 139	m m	 139.000	
				RAZEM	139.000
206	KNNR 5 d.21 0705-02	Ułożenie w wykopie rur osłonowych QRK 50/50 Flex Niebieska 450N 55	m m	 55.000	
				RAZEM	55.000
207	KNNR 5 d.21 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie. Kabel YAKXS 4x120mm ² . 73	m m	 73.000	
				RAZEM	73.000
208	KNNR 5 d.21 0714-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania. Kabel YAKXS 4x120mm ² . 9	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
209	KNNR 5 d.21 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kabel YAKXS 4x120mm ² . 113	m m	 113.000	
				RAZEM	113.000
210	KNNR 5 d.21 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kabel sieciowy F/UTP kat 5E skrętka 4x2x0,5mm zewnętrzny żelowany PE czarny 176	m m	 176.000	
				RAZEM	176.000
211	KNNR 5 d.21 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Przewód fotowoltaiczny SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K 1x10mm ² 1000V 440	m m	 440.000	
				RAZEM	440.000
212	KNNR 5 d.21 0714-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Przewód fotowoltaiczny SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K 1x10mm ² 1000V 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
213	KNNR 5 d.21 0714-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Kabel sieciowy F/UTP kat 5E skrętka 4x2x0,5mm zewnętrzny żelowany PE czarny 77	m m	 77.000	
				RAZEM	77.000
214	KNNR 5 d.21 0403-03	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym. Obudowa termoutwardzalna z fundamentem prefabrykowanym 460x850x250, IP44, IK10, 500V (bud. 12) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
215	KNNR 5 d.21 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 6	odc. odc.	 6.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
216	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.21	0706-01	204	m	204.000	
				RAZEM	204.000
217	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
d.21	0702-03	61.12	m ³	61.120	
				RAZEM	61.120
22		PRACE DODATKOWE			
218	KALKULA-	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl		
d.22	CJA WŁAS-	1	kpl	1.000	
	NA			RAZEM	1.000
219	KALKULA-	Koszt nadzorów branżowych	kpl		
d.22	CJA WŁAS-	1	kpl	1.000	
	NA			RAZEM	1.000