
PRZEDMIAR
BRANŻA ELEKTRYCZNA
Budowa urządzenia kogeneracyjnego
o mocy elektrycznej 999 kWe z infrastrukturą towarzyszącą

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

31000000-6 Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI : Poprawa efektywności energetycznej poprzez budowę
wysokosprawnej jednostki kogeneracyjnej gazowej w kotłowni
ADRES INWESTYCJI : przy ul. Hauke-Bosaka 2a w Kielcach, Jednostka ewid.: 266101_1 Kielce
INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. z siedzibą w Kielcach
ADRES INWESTORA : ul. Poleska 37, 25-235 Kielce
BRANŻA : elektryczna

DATA OPRACOWANIA : 31.12.2021

Uwaga ogólna

Wykonawca wykonuje obiekty budowlane zgodnie z przedstawionym projektem wykonawczym, załącznikami graficznymi, oraz informacjami zawartymi w Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych. Jeżeli Wykonawca uzna, że w przedmiarach pominięto jakieś pozycje niezbędne dla prawidłowego wykonania robót to powinien uwzględnić ich koszt w innych pozycjach kosztorysu albo w narzutach kosztów pośrednich. Powyższa zasada dotyczy również uwzględnienia w cenie ofertowej dodatkowych kosztów, niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia, przewidzianych w SWZ i jej załącznikach.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
31.12.2021

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
BRANŻA ELEKTRYCZNA			
1	KOGENERATOR	1	164
1.1	Przyłącze SN	1	9
1.1.1	Roboty ziemne	1	5
1.1.2	Prace montażowe	6	9
1.2	Zmiana wyposażenia wewnętrznego istniejącej wolnostojącej stacji transformatorowej – Kotłownia WPEC 576	10	46
1.2.1	Demontaże	10	21
1.2.2	Montaże	22	46
1.3	Linie kablowe	47	84
1.3.1	Roboty ziemne	47	54
1.3.2	Prace montażowe	55	84
1.3.2.1	Odcinek RGN - RPV1..2	55	58
1.3.2.2	Odcinek RGN - RG_Kotłownia	59	63
1.3.2.3	Odcinek RG_Kotłowni - słup (oświetlenie terenu)	64	66
1.3.2.4	Odcinek CHP - RGN	67	69
1.3.2.5	Kable sterownicze	70	71
1.3.2.6	Odcinek RG_Kotłownia - CHP RPW	72	75
1.3.2.7	Odcinek RGN - trafo CHP	76	79
1.3.2.8	Odcinek Agregat - RGN	80	84
1.4	Budowa kontenerowej stacji transformatorowej	85	92
1.4.1	Roboty ziemne	85	88
1.4.2	Prace montażowe	89	92
1.5	Montaż agregatu kogeneracyjnego	93	102
1.6	Wymiana rozdzielni głównej nN w budynku kotłowni	103	114
1.6.1	Prace demontażowe	103	107
1.6.2	Prace montażowe	108	114
1.7	Zmiana sposobu włączenia istniejących dwóch mikroinstalacji fotowoltaicznych do instalacji wewnętrznej Inwestora	115	116
1.8	Instalacje elektryczne ogólnobudynkowe	117	161
1.8.1	Dyspozytornia	117	138
1.8.1.1	Demontaże	117	122
1.8.1.2	Prace montażowe	123	138
1.8.2	Serwerownia	139	161
1.8.2.1	Demontaże	139	146
1.8.2.2	Prace montażowe	147	161
1.9	Pomiary	162	164

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
BRANŻA ELEKTRYCZNA					
1		KOGENERATOR			
1.1		Przyłącze SN			
1.1.1		Roboty ziemne			
1	KNNR 5 0701-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II Wykop 2m x 0,4m x 0,8m	m ³		
d.1.1.1		2*0,4*0,8	m ³	0,640	
				RAZEM	0,640
2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
d.1.1.1		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
3	KNNR 5 0706-01	Warstwa zasypki z piasku o gr. 10 cm na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
d.1.1.1		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
4	KNNR-W 5-10 0317-04	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	m ³		
d.1.1.1		poz.1-poz.2*0,1*0,4-poz.3*0,10*0,4	m ³	0,480	
				RAZEM	0,480
5	KNNR 4-01 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km grunt.kat. I-II wraz z kosztami utylizacji.	m ³		
d.1.1.1		poz.1-poz.4	m ³	0,160	
				RAZEM	0,160
1.1.2		Prace montażowe			
6	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK160	m		
d.1.1.2		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
7	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie Kabel SN XRUHAKXS 1x120(50) 12/20kV	m		
d.1.1.2		33	m	33,000	
				RAZEM	33,000
8	KNNR 5-09 0805-01	Montaż głowic kablowych na napięcie 1 kV, 1 żyła w kablu Cu o przekroju do 625 mm ² . Głowica kablowa typu CHE-I 24kV 70-240	szt.		
d.1.1.2		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
9	KNNR 5 0406-03 modyfikacja	Zmiana wyposażenie pola nr 2 w rozdzielni SN (komplet)	kpl.		
d.1.1.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Zmiana wyposażenia wewnętrznego istniejącej wolnostojącej stacji transformatorowej – Kotłownia WPEC 576			
1.2.1		Demontaże			
10	KNNR-W 9 1312-04	Demontaż transformatora stacyjnego o mocy 100-625 kVA	kpl.		
d.1.2.1		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
11	KNNR-W 9 1303-04	Demontaż izolatorów przepustowych, jednego transformatora	szt.		
d.1.2.1		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
12	KNNR-W 9 0208-01 kalk. własna	Demontaż szyn miedzianych transformatora, po stronie SN i nN	kpl.		
d.1.2.1		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNNR-W 9 0202-06 kalk. własna	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 10-20 kg - Demontaż istniejących rozdzielni nN	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
14 d.1. 2.1	KNNR-W 9 0101-09	Demontaż układu pomiarowego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1. 2.1	KNNR-W 9 0101-09	Demontaż układu kompensacji mocy biernej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1. 2.1	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetłkowych z kloszem	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
17 d.1. 2.1	KNNR 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
18 d.1. 2.1	KNNR 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1. 2.1	KNNR 9 0301-03	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kablkowych okrągłych	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
20 d.1. 2.1	KNNR-W 4-01 0348-02	Rozebranie ścian, filarów, kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³		
		9*0,25	m ³	2,250	
				RAZEM	2,250
21 d.1. 2.1	KNNR 4-01 0306-03	Przymurowanie ścianek z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian	m ²		
		0,45*1,00	m ²	0,450	
				RAZEM	0,450
1.2. 2		Montaże			
22 d.1. 2.2	KNNR 13-14 0407-02 modyfikacja	Montaż transformatorów mocy do 1 MVA - Transformator olejowy 400 kVA Cu/Cu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1. 2.2	material	Zakup i dostawa transformatora olejowego 400 kVA Cu/Cu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1. 2.2	KNNR 5 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych Kabel SN YHAKXS 1x70mm ²	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
25 d.1. 2.2	KNNR 5 0728-02	Główce małogabarytowe na kablach 1-żyłowych o przekroju do 240 mm ² na napięcie do 30 kV Głowica kablowa typu CHE-I 24kV 70-240	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
26 d.1. 2.2	KNNR AT-13 0109-06	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 400 mm Korytko kablowe 300x60	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
27 d.1. 2.2	KNNR 5 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych Kabel YKYS 1x150mm ²	m		
		96	m	96,000	
				RAZEM	96,000

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28 d.1. 2.2	KNNR 5 0405-10 modyfikacja	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 300 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Rozdzielnia RGN (komplet) 1	szt. szt.	 1,000	 RAZEM 1,000
29 d.1. 2.2	KNNR 5 1203-07	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm ² pod zaciski lub bolce 25	szt.żył szt.żył	 25,000	 RAZEM 25,000
30 d.1. 2.2	kalk. własna	Przeniesienie tablicy licznikowej układu pomiaru energii elektrycznej istniejącego przyłącza SN/nN nr 2 1	szt. szt.	 1,000	 RAZEM 1,000
31 d.1. 2.2	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód pomiarowy DY 2,5 mm ² 84	m m	 84,000	 RAZEM 84,000
32 d.1. 2.2	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód pomiarowy DY 1,5 mm ² 60	m m	 60,000	 RAZEM 60,000
33 d.1. 2.2	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rura osłonowa fi. 25 mm 12	m m	 12,000	 RAZEM 12,000
34 d.1. 2.2	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód HDGs 2x1,5 E90 20	m m	 20,000	 RAZEM 20,000
35 d.1. 2.2	KNNR AL-01 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk przeciwpożarowy 1	szt. szt.	 1,000	 RAZEM 1,000
36 d.1. 2.2	material	Zakup i dostawa przycisku przeciwpożarowego 1	szt. szt.	 1,000	 RAZEM 1,000
37 d.1. 2.2	KNNR 5 0501-02 modyfikacja	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W Oprawa oświetleniowa nastropowa 9800lm 79W 2	kpl. kpl.	 2,000	 RAZEM 2,000
38 d.1. 2.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód YDYżo 3x1,5 30	m m	 30,000	 RAZEM 30,000
39 d.1. 2.2	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód YDYżo 3x1,5 5	m m	 5,000	 RAZEM 5,000
40 d.1. 2.2	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rura osłonowa fi. 25 mm 30	m m	 30,000	 RAZEM 30,000
41 d.1. 2.2	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe Łącznik oświetleniowy p/t jednobiegunowy 2	szt. szt.	 2,000	 RAZEM 2,000
42 d.1. 2.2	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtychkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 230V - podwójne p/t lub n/t IP44	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1. 2.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód YDYżo 3x2,5	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
44 d.1. 2.2	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód YDYżo 3x2,5	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
45 d.1. 2.2	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - ru- ra osłonowa fi. 25 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
46 d.1. 2.2	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wsporni- kach ściennych na podłożu innym niż drewno Główna szyna GSW, płaskownik FeZN 50x4	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
1.3		Linie kablowe			
1.3.		Roboty ziemne			
1					
47 d.1. 3.1	KNNR 5 0701-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II Wykop 120m x 1,0m x 0,9m	m ³		
		120*1*0,9	m ³	108,000	
				RAZEM	108,000
48 d.1. 3.1	KNNR 5 0701-01 kalk. własna	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. I-II	m ³		
		15*0,95*0,6	m ³	8,550	
				RAZEM	8,550
49 d.1. 3.1	KNNR 5 0706-02 + KNNR 5 0706-03	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości 0,90 m	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
50 d.1. 3.1	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
51 d.1. 3.1	KNNR 5 0706-02 + KNNR 5 0706-03	Warstwa zasypki z piasku o gr. 10 cm na dnie rowu kablowego o szerokości 0,90 m	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
52 d.1. 3.1	KNNR 5 0706-02	Warstwa zasypki z piasku o gr. 10 cm na dnie rowu kablowego o szerokości 0,60 m	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
53 d.1. 3.1	KNNR-W 5-10 0317-04	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	m ³		
		poz.47+poz.48-poz.49*0,1*0,9-poz.49*0,1*0,9-poz.50*0,1*0,6-poz.52*0,1*0,6	m ³	93,150	
				RAZEM	93,150
54 d.1. 3.1	KNNR 4-01 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km grunt.kat. I-II wraz z kosztami utylizacji.	m ³		
		poz.47+poz.48-poz.53	m ³	23,400	
				RAZEM	23,400
1.3.		Prace montażowe			
2					
1.3.		Odcinek RGN - RPV1..2			
2.1					

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.1. 3.2. 1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK110	m		
		114	m	114,000	
				RAZEM	114,000
56 d.1. 3.2. 1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK50	m		
		114	m	114,000	
				RAZEM	114,000
57 d.1. 3.2. 1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel YKY 5x35	m		
		2*114	m	228,000	
				RAZEM	228,000
58 d.1. 3.2. 1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel Li2YCY 2x2x0,5	m		
		228	m	228,000	
				RAZEM	228,000
1.3. 2.2		Odcinek RGN - RG_Kotłownia			
59 d.1. 3.2. 2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK160	m		
		109*2	m	218,000	
				RAZEM	218,000
60 d.1. 3.2. 2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK50	m		
		109	m	109,000	
				RAZEM	109,000
61 d.1. 3.2. 2	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel YKXS 1x120	m		
		872	m	872,000	
				RAZEM	872,000
62 d.1. 3.2. 2	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel UTPw 4x2x0,5	m		
		109	m	109,000	
				RAZEM	109,000
63 d.1. 3.2. 2	KNNR AT-10 0102-04	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, kabel światłowodowy Kabel światłowodowy np.. ZW-NOTKSd 2J BUFOR	m kab- la		
		109	m kab- la	109,000	
				RAZEM	109,000
1.3. 2.3		Odcinek RG_Kotłowni - słup (oświetlenie terenu)			
64 d.1. 3.2. 3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK75	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
65 d.1. 3.2. 3	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel YKY 5x16	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
66 d.1. 3.2. 3	KNNR 5 0603-01 analogia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm2)-Bednarka uziemiająca 30x4mm	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
1.3.		Odcinek CHP - RGN			
2.4					
67 d.1. 3.2. 4	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK110	m		
		340	m	340,000	
				RAZEM	340,000
68 d.1. 3.2. 4	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel YKXS 1x240	m		
		1360	m	1 360,000	
				RAZEM	1 360,000
69 d.1. 3.2. 4	KNNR 5 0603-01 analogia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm ²)-Bednarka uziemiająca 30x4mm	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
1.3.		Kable sterownicze			
2.5					
70 d.1. 3.2. 5	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK50	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
71 d.1. 3.2. 5	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel Li2YCY 2x2x0,5	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
1.3.		Odcinek RG_Kotłownia - CHP RPW			
2.6					
72 d.1. 3.2. 6	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK50	m		
		41	m	41,000	
				RAZEM	41,000
73 d.1. 3.2. 6	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK75	m		
		41	m	41,000	
				RAZEM	41,000
74 d.1. 3.2. 6	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel YKY 5x25	m		
		55	m	55,000	
				RAZEM	55,000
75 d.1. 3.2. 6	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel UTPw 4x2x0,5	m		
		55	m	55,000	
				RAZEM	55,000
1.3.		Odcinek RGN - trafo CHP			
2.7					
76 d.1. 3.2. 7	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK50	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000
77 d.1. 3.2. 7	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK160	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		104	m	104,000	
				RAZEM	104,000
78 d.1. 3.2. 7	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel YKXS 1x240	m		
		520	m	520,000	
				RAZEM	520,000
79 d.1. 3.2. 7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel UTPw 4x2x0,5	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000
1.3. 2.8		Odcinek Agregat - RGN			
80 d.1. 3.2. 8	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK50	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
81 d.1. 3.2. 8	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK160	m		
		88	m	88,000	
				RAZEM	88,000
82 d.1. 3.2. 8	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel YKXS 1x240	m		
		104	m	104,000	
				RAZEM	104,000
83 d.1. 3.2. 8	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 4x1,5	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000
84 d.1. 3.2. 8	KNR 5-26 0511-01	Montaż złącz kablowych dla kabli o liczbie żył 2-10 Złącze ZK-1 (komplet)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4		Budowa kontenerowej stacji transformatorowej			
1.4. 1		Roboty ziemne			
85 d.1. 4.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II Wykop pod stację transformatorową i uziom otokowy 6,76*4,66*0,85	m ³		
			m ³	26,776	
				RAZEM	26,776
86 d.1. 4.1	KNNR 2 1201-03	Podkłady z ubitych materiałów sypkich pod podłogi i posadzki - na gruncie - podsypka piaskowa gr. 20 cm	m ³		
		6,76*4,66*0,2	m ³	6,300	
				RAZEM	6,300
87 d.1. 4.1	KNR-W 5-10 0317-04	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	m ³		
		12,3	m ³	12,300	
				RAZEM	12,300
88 d.1. 4.1	KNR 4-01 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km grunt.kat. I-II wraz z kosztami utylizacji.	m ³		
		poz.85-poz.87	m ³	14,476	
				RAZEM	14,476
1.4. 2		Prace montażowe			
89 d.1. 4.2	KNR 5-18 1602-01	Uziom otokowy (bednarka 30x4mm), ułożony 1m od fundamentu stacji trafo	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
90 d.1. 4.2	KNR 5-18 1601-07 modyfikacja	Przewody odprowadzające na ścianach betonowych Bednarka uziemiająca 30x4mm - Połączenie uziomu otokowego ze stacją trafo. 20	m m	 20,000	
				RAZEM	20,000
91 d.1. 4.2	KNR 5-08 0617-01 analogia	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
92 d.1. 4.2	KNR 5-12 0008-08 kalk. własna	Montaż i stawianie kontenerowej stacji transformatorowej (komplet) 1	stacja stacja	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.5		Montaż agregatu kogeneracyjnego			
93 d.1. 5	kalk. własna	Zakup, dostawa i montaż - Agregat kogeneracyjny 999kW (komplet) 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
94 d.1. 5	KNNR 5 1203-07	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce Podłączenie kabli YKXS 1x240 20	szt.żył szt.żył	 20,000	
				RAZEM	20,000
95 d.1. 5	KNNR 5 1204-05	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm2 20	szt. szt.	 20,000	
				RAZEM	20,000
96 d.1. 5	KNR 13-25 0201-06 analogia	Montaż licznika energii elektrycznej 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.1. 5	materiał	Licznik energii elektrycznej 1	liczn. liczn.	 1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.1. 5	KNR 5-18 1601-07 modyfikacja	Przewody odprowadzające na ścianach betonowych Bednarka uziemiająca 30x4mm - Połączenie uziomu otokowego ze stacją trafo. 50	m m	 50,000	
				RAZEM	50,000
99 d.1. 5	KNR 5-08 0617-01 analogia	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2 10	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
100 d.1. 5	KNNR 5 0615-07 analogia	Iglice typu IO-7.5 o masie 83 kg montowane na dachu z gotowymi kotwami Maszt wysokonapięciowy metalowy, H=6m + obejmy 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.1. 5	KNNR 5 0603-08 modyfikacja	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (pręt o śr.do 18 mm) Przewód izolowany wysokonapięciowy 25	m m	 25,000	
				RAZEM	25,000
102 d.1. 5	KNNR 5 0612-05	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt Skrzynka probiercza ze złączem kontrolnym (komplet) 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
1.6		Wymiana rozdzielni głównej nN w budynku kotłowni			
1.6.		Prace demontażowe			
1					

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
103 d.1. 6.1	KNNR-W 9 0202-08	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg Demontaż istniejącej rozdzielni RG_KOTŁOWNIA, 4 szafy - o wym. 0,4 x 0,9 x 2m 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
104 d.1. 6.1	KNR 4-03 0907-05	Odłączenie przewodów o przekroju żył do 16 mm ² od listew zaciskowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t. Odłączenie, zabezpieczenie i opisanie istniejących kabli 20	kpl. kpl.	 20,000	
				RAZEM	20,000
105 d.1. 6.1	kalk. własna	Demontaż układu kompensacji mocy biernej 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
106 d.1. 6.1	KNR 4-03 1134-01	Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowych 7	szt. szt.	 7,000	
				RAZEM	7,000
107 d.1. 6.1	KNR 4-03 1116-04	Demontaż przewodów kabelkowych z podłoża ceglanego lub betonowego 30	m m	 30,000	
				RAZEM	30,000
1.6. 2		Prace montażowe			
108 d.1. 6.2	KNNR 5 0405-10	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 300 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Montaż nowej rozdzielni RG_KOTŁOWNIA (komplet) 3 szafy - 0,6 x 0,8 x 2,2 m. 1 szafa 0,6 x 0,6 x 2,2 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
109 d.1. 6.2	KNNR 5 1203-06	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm ² pod zaciski lub bolce 25*5	szt.żył szt.żył	 125,000	
				RAZEM	125,000
110 d.1. 6.2	KNNR 5 0501-02 modyfikacja	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetłówkowa do 3x40 W Oprawa oświetleniowa nastropowa 4800lm 33W IP66 4	kpl. kpl.	 4,000	
				RAZEM	4,000
111 d.1. 6.2	KNNR 5 0504-02 modyfikacja	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane Oprawa awaryjna 1,2W 1h 5	kpl. kpl.	 5,000	
				RAZEM	5,000
112 d.1. 6.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania przewód HDGs 2x1,5 E90 prowadzony w istniejącym korycie. 80	m m	 80,000	
				RAZEM	80,000
113 d.1. 6.2	KNR AL-01 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk przeciwpożarowy 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
114 d.1. 6.2	materiał	Zakup i dostawa przycisku przeciwpożarowego 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
1.7		Zmiana sposobu włączenia istniejących dwóch mikroinstalacji fotowoltaicznych do instalacji wewnętrznej Inwestora			
115 d.1. 7	kalk. własna	Przebudowa rozdzielni R-PV1 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.1. 7	kalk. własna	Przebudowa rozdzielni R-PV2 1	kpl. kpl.	 1,000	

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
1.8		Instalacje elektryczne ogólnobudynkowe			
1.8.1		Dyspozytornia			
1.8.1.1		Demontaże			
117 d.1. 8.1. 1	KNNR 9 0202-07	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 20-50 kg - szafa rack	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
118 d.1. 8.1. 1	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
119 d.1. 8.1. 1	KNNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układanych w korytkach i listwach instalacyjnych Przewód YDYżo 3x1,5	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
120 d.1. 8.1. 1	KNNR 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
121 d.1. 8.1. 1	KNNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układanych w korytkach i listwach instalacyjnych Przewód YDYżo 3x2,5	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
122 d.1. 8.1. 1	KNNR-W 4-01 0335-21	Przebicie otworów w stropie. Wejście kabli zasilających do pom. dyspozytorni	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.8.1.2		Prace montażowe			
123 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0203-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² wciągane w kanały zamknięte lub rury osłonowe - Kabel YKY 5x10 (odcinek RG_Kotłownia - RPW_D, prowadzenie kabla w istniejącym korycie kablowym + odcinek w rurze osłonowej + przejście przez strop)	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
124 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK40	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
125 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0203-07	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane w kanały zamknięte lub rurach osłonowych - Kabel YKY 3x6	m		
		50 <RG_Kotłownia - AKPiA W>	m	50,000	
		50 <RG_Kotłownia - AKPiA AKiKG>	m	50,000	
				RAZEM	100,000
126 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozdziłnica RPW_D (komplet)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
127 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² wciągane do rur - Przewód YKY 3x4	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
128 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² wciągane do rur - Przewód LiYCY 4x0,75	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
129 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rura osłonowa fi. 25 mm	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
130 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0501-02 modyfikacja	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W Oprawa oświetleniowa rastrowa 3200lm 40W IP20	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
131 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0504-02 modyfikacja	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane Oprawa awaryjna 1W 1h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
132 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe Łącznik oświetleniowy p/t świecznikowy IP44	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
133 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód YDYżo 3x1,5	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
134 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 230V systemu M45	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
135 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0111-04	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże inne niż betonowe Kanał kablowy PCV 100x50 (z pokrywą)	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
136 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0203-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane w kanały zamknięte Przewód YDYżo 3x2,5	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
137 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0203-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane w kanały zamknięte Przewód Lyżo 1x16	m		
		55	m	55,000	
				RAZEM	55,000
138 d.1. 8.1. 2	KNNR 5 0408-01	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - Lokalna szyna wyrównawcza	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.8. 2		Serwerownia			
1.8. 2.1		Demontaże			

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139 d.1. 8.2. 1	KNNR 9 0202-07	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 20-50 kg - szafa rack	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
140 d.1. 8.2. 1	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
141 d.1. 8.2. 1	KNNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układanych w korytkach i listwach instalacyjnych Przewód YDYżo 3x1,5	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
142 d.1. 8.2. 1	KNNR 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
143 d.1. 8.2. 1	KNNR 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
144 d.1. 8.2. 1	KNNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układanych w korytkach i listwach instalacyjnych Przewód YDYżo 3x2,5	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
145 d.1. 8.2. 1	KNR AT-17 0103-03 analogia	Wiercenie otworów o głębokości 29 cm dla przeprowadzenia koryta	cm		
		29	cm	29,000	
				RAZEM	29,000
146 d.1. 8.2. 1	KNR AT-17 0103-03 analogia	Wiercenie otworów o głębokości 102 cm dla przeprowadzenia koryta	cm		
		102	cm	102,000	
				RAZEM	102,000
1.8. 2.2		Prace montażowe			
147 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0111-04	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże inne niż betonowe Kanał kablowy PCV 100x50 (z pokrywą)	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
148 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0203-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² wciągane w kanały zamknięte lub rury osłonowe - Kabel YKY 5x10 (odcinek RG_Kotłownia - RPW_S (prowadzenie kabla częściowo w nowym, częściowo w istniejącym korycie))	m		
		67	m	67,000	
				RAZEM	67,000
149 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozdzielnica RPW_S (komplet)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² wciągane do rur - Przewód YKY 3x4	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
151 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² wciągane do rur - Przewód LiYCY 4x0,75	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
152 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rura osłonowa fi. 25 mm	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
153 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0501-02 modyfikacja	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W Oprawa oświetleniowa nastropowa 4300lm 40W	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
154 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0504-02 modyfikacja	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane Oprawa awaryjna 1W 1h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe Łącznik oświetleniowy p/t świecznikowy IP44	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
156 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód YDYżo 3x1,5	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
157 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 230V - podwójne p/t lub n/t IP44	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
158 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo DATA 230V	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
159 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0203-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane w kanały zamknięte Przewód YDYżo 3x2,5	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
160 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0203-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane w kanały zamknięte Przewód Lyżo 1x16	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
161 d.1. 8.2. 2	KNNR 5 0408-01	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - Lokalna szyna wyrównawcza	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.9		Pomiary			
162 d.1. 9	KNNR 5 1301	Sprawdzenie i pomiar	pomiar		
		55	pomiar	55,000	
				RAZEM	55,000
163 d.1. 9	KNNR 5 1302	Badanie linii kablowej.	odc.		

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		40	odc.	40,000	
				RAZEM	40,000
164 d.1. 9	KNNR 5 1304	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000