

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
09323000-9 Węzeł cieplny lokalny

NAZWA INWESTYCJI : Przyłączenie do sieci ciepłowniczej węzła cieplnego zasilającego obiekt
ADRES INWESTYCJI : Bytom ul.Daleka 19
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : 41-902 Bytom, ul. Wrocławska 122
BRANŻA : BUDOWLANA/SANITARNA/ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż.Tomasz Kowalski
DATA OPRACOWANIA : 04.03.2021

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

(Kosztorys opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz.U. Nr 130 z dnia 8 czerwca 2004, poz.1389)

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
04.03.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY BUDOWLANE	1	52
1.1	Roboty rozbiórkowe	1	5
1.2	Roboty ziemne pod studnie i pogłębienie pom.	6	7
1.3	Posadzka	8	13
1.4	Roboty budowlane - montażowe	14	38
1.5	Instalacja wod-kan	39	44
1.6	Instalacja wentylacyjna	45	47
1.7	Wywóz gruzu	48	52
2	TECHNOLOGIA	53	74
2.1	Podłączenie węzła cieplnego do sieci i instalacji	53	64
2.2	Montaż kompaktowego węzła cieplnego	65	65
2.3	Montaż urządzeń poza kompaktowym węzłem cieplnym	66	69
2.4	Inne	70	74
3	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	75	105
3.1	Rozdzielnice	75	75
3.2	Tablica Licznikowa	76	76
3.3	Przewody zasilające	77	79
3.4	Osprzęt	80	81
3.5	Uziemienia i połączenia wyrównawcze	82	93
3.6	Pomiary i uruchomienia	94	94
3.7	Instalacja AKPiA	95	105
1	3.7. Instalacja AKPiA	95	105

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY BUDOWLANE			
1.1		Roboty rozbiórkowe			
1 d.1.1	KNR 4-01 0354-07 drzwi	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o powierzchni do 2 m2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2 d.1.1	KNR 4-01 0354-03 okno	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 1 m2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3 d.1.1	KNR 4-01 0348-03	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	m ²		
		1,73 * 3,53	m ²	6,107	
				RAZEM	6,107
4 d.1.1	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórki istniejącej posadzki	m ³		
		9,17 * 0,08	m ³	0,734	
				RAZEM	0,734
5 d.1.1	KNR 4-01 0106-05	Usunięcie z piwnic budynku gruzu.	m ³		
		poz.3 * 0,12	m ³	0,733	
		poz.4	m ³	0,734	
				RAZEM	1,467
1.2		Roboty ziemne pod studnie i pogłębienie pom.			
6 d.1.2	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
		0,90 * 0,90 * 1,00	m ³	0,810	
		9,17 * 0,70	m ³	6,419	
				RAZEM	7,229
7 d.1.2	KNR 4-01 0106-05	Usunięcie z piwnic budynku ziemi	m ³		
		poz.6	m ³	7,229	
				RAZEM	7,229
1.3		Posadzka			
8 d.1.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej	m ²		
		9,17	m ²	9,170	
				RAZEM	9,170
9 d.1.3	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu	m ³		
		0,25 * 9,17	m ³	2,293	
				RAZEM	2,293
10 d.1.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej	m ²		
		9,17	m ²	9,170	
				RAZEM	9,170
11 d.1.3	KNR 2-02 1102-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro	m ²		
		9,17	m ²	9,170	
				RAZEM	9,170
12 d.1.3	KNR 2-02 1106-07	Dopłata za zbrojenie siatką stalową	m ²		
		9,17	m ²	9,170	
				RAZEM	9,170
13 d.1.3	KNR 2-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm	m ²		
		Krotność = 2			
		9,17	m ²	9,170	
				RAZEM	9,170
1.4		Roboty budowlane - montażowe			
14 d.1.4	KNR-W 2-18 0513-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa	m ³		
		0,028	m ³	0,028	
				RAZEM	0,028
15 d.1.4	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie schładzająca z kręgów betonowych o śr. 600 mm w gotowym wykopie do 3 mb	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1.4	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 600 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		Krotność = -3			
		1	[0.5 m] stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1.4	KNR-W 2-18 0523-04	Właz żeliwny klasy A15	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 2-02	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m ³		
d.1.4	1101-01	0,35 * 0,05 * (5,00 + 1,23 * 2 + 4,40)	m ³	0,208	
				RAZEM	0,208
19	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej.	m ²		
d.1.4	0607-01	0,25 * (5,00 + 1,23 * 2 + 4,40)	m ²	2,965	
				RAZEM	2,965
20	KNR 2-02	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 0,6 m - ręczne układanie betonu	m ³		
d.1.4	0201-01	0,70 * (5,00 + 1,23 * 2 + 4,40) * 0,25	m ³	2,076	
				RAZEM	2,076
21	KNR 2-02	Ścianki działowe z bloczków z betonu komórkowego gr 12 cm	m ²		
d.1.4	0121-03	3,53 * 2,13	m ²	7,519	
				RAZEM	7,519
22	KNR 2-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i słupach	m ²		
d.1.4	0803-03	poz.21 * 2	m ²	15,038	
				RAZEM	15,038
23	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm- podsypka pod kanalizację	m ³		
d.1.4	1411-01	1,00*0,3*0,1	m ³	0,030	
				RAZEM	0,030
24	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm- obsypka pod kanalizację-analogia	m ³		
d.1.4	1411-01	1,00*0,3*0,1	m ³	0,030	
				RAZEM	0,030
25	KNNR 3	Uzupełnienie konstrukcji betonowych (C12/15 i wyższe)- uzupełnienie posadzki pod kanalizację	m ³ bet.		
d.1.4	0405-02	1,00*0,3*0,1	m ³ bet.	0,030	
				RAZEM	0,030
26	KNR 4-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach	m ²		
d.1.4	0713-01	2,13 * (1,81 * 2 + 5,00 * 2) - 0,80 * 2,00	m ²	27,411	
				RAZEM	27,411
27	KNR 4-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na stropach, biegach i spocznikach	m ²		
d.1.4	0713-02	9,17	m ²	9,170	
				RAZEM	9,170
28	NNRNKB	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie poziome-sufity	m ²		
d.1.4	202 1134-01	9,17	m ²	9,170	
				RAZEM	9,170
29	NNRNKB	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie pionowe-ściany	m ²		
d.1.4	202 1134-02	poz.26	m ²	27,411	
				RAZEM	27,411
30	KNNR-W 3	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów	m ²		
d.1.4	1003-01	poz.28+poz.29	m ²	36,581	
				RAZEM	36,581
31	KNNR-W 3	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z jednokrotnym szpachlowaniem do wys. 1,60	m ²		
d.1.4	1004-04	1,60 * (1,81 * 2 + 5,00 * 2) - 0,80 * 1,60	m ²	20,512	
				RAZEM	20,512
32	NNRNKB	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie poziome	m ²		
d.1.4	202 1134-01	9,17	m ²	9,170	
				RAZEM	9,170
33	KNR 0-12	Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą zwykłą	m ²		
d.1.4	1118-03	9,17	m ²	9,170	
				RAZEM	9,170
34	KNR 0-12	Cokoliki, z płytek o wymiarach 30 x 30 cm wysokości cokolika równej 10 cm	m		
d.1.4	1119-05	1,81 * 2 + 5,00 * 2 - 0,80	m	12,820	
				RAZEM	12,820
35	KNNR 2	Montaż ościeżnic stalowych	szt.		
d.1.4	1104-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNR 2-02	Drzwi z blachy stalowej ocynkowanej, wypełnione styropianem	m ²		
d.1.4	1203-01	0,80 * 2,00	m ²	1,600	
				RAZEM	1,600
37	KNR 4-01	Uszczelnienie styków ościeżnic ze ścianami	m		
d.1.4	0320-10				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,80 + 2,00 * 2	m	4,800	
				RAZEM	4,800
38 d.1.4	KNR 0-19 1023-01	Montaż okien uchylnych jednodzielných z PCV z obróbką obsadzenia o pow. do 0.4 m2 0,70 * 0,50	m ² m ²	 0,350	
				RAZEM	0,350
1.5		Instalacja wod-kan			
39 d.1.5	KNNR 4 0216-02	Wpust podłogowy żeliwny, przyłącze śr. 100 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.1.5	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1,00	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.1.5	KNNR 4 0207-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 2,50	m m	 2,500	
				RAZEM	2,500
42 d.1.5	KNNR 4 0112-04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40x3,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 10,00	m m	 10,000	
				RAZEM	10,000
43 d.1.5	KNR 0-35 0112-01 analogia	Pompa zatapialna 230 V z pływakiem, kabel 5 mb, wtyczka 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1.5	KNNR 4 0229-04	Zlew stalowy szer. 50 cm, gł 40 cm.Zestaw syfonowy do zlewu HT/PVC 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.6		Instalacja wentylacyjna			
45 d.1.6	KNR 2-17 0122-02 kolana	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % 3,14 * 0,16 * 2,00 0,249 * 2	m ² m ² m ²	 1,005 0,498	
				RAZEM	1,503
46 d.1.6	KNR AT-17 0101-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym 40 * 4	cm cm	 160,000	
				RAZEM	160,000
47 d.1.6	KNR 2-17 0137-01 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.8. 9907	Kratka ścienna okrągła śr.160 mm 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
1.7		Wywóz gruzu			
48 d.1.7	KNR 4-01 0108-11 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km poz.5	m ³ m ³	 1,467	
				RAZEM	1,467
49 d.1.7	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. III poz.6	m ³ m ³	 7,229	
				RAZEM	7,229
50 d.1.7	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.6	m ³ m ³	 7,229	
				RAZEM	7,229
51 d.1.7	KALK.IN- DYW.	Oplata za utylizację ziemi. poz.6	m ³ m ³	 7,229	
				RAZEM	7,229
52 d.1.7	KALK.IN- DYW.	Oplata za utylizację gruzu. poz.48	m ³ m ³	 1,467	
				RAZEM	1,467
2		TECHNOLOGIA			
2.1		Podłączenie węzła cieplnego do sieci i instalacji			
53 d.2.1	KNR 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. 25 mm 3,00	m m	 3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. 40 mm	m		
d.2.1	0401-03	10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
55	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. 20 mm	m		
d.2.1	0401-01	1,00	m	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNP 05	Montaż kształtki stalowej o śr. 40 mm	szt.		
d.2.1	1277-03.01	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
57	KNP 05	Montaż kształtki stalowej o śr. 25 mm	szt.		
d.2.1	1277-01.01	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
58	KNP 05	Montaż kształtki stalowej o śr. 20 mm	szt.		
d.2.1	1277-01.01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNZ 15 29-	Otulina z pianki polietylenowej dla rury fi 40 gr. 35 mm	m		
d.2.1	04	10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
60	KNZ 15 27-	Otulina z pianki polietylenowej dla rury fi 25 gr. 40 mm	m		
d.2.1	04	3,00	m	3,000	
				RAZEM	3,000
61	KNR INSTAL	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o śr. 15 mm	szt.		
d.2.1	0309-09	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
62	KNNR 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
d.2.1	0128-01	poz.53 + poz.54 + poz.55	m	14,000	
				RAZEM	14,000
63	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
d.2.1	0126-01	Przedmiar dodatkowy	prób.		1,000
		1			
		poz.62	m	14,000	
				RAZEM	14,000
64	KNKRB 2	Malowanie rur powłoką antykorozyjną	m		
d.2.1	1405-08	poz.53 + poz.54 + poz.55	m	14,000	
				RAZEM	14,000
2.2		Montaż kompaktowego węzła cieplnego			
65		Dostawa i montaż kompletnego węzła cieplnego zgodnie ze specyfikacją	szt.		
d.2.2	kalk. własna	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3		Montaż urządzeń poza kompaktowym węzłem cieplnym			
66	KNR INSTAL	Naczynie przeponowe z niewymienną membraną do instalacji c.o., pojemność 35 litrow, PN6, Tmax=70.C	szt.		
d.2.3	0311-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
67	KNR INSTAL	Montaż zaworu, złącza szybkoociągającego dn 20-25 mm	szt.		
d.2.3	0409-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68	KNR-W 4-02	Montaż manometru tarczowego 0-1,0 MPa wraz z kurkiem manometrycznym	szt.		
d.2.3	0146-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
69	KNKRB 4-I	Rurociągi stalowe średnicy 15mm	m		
d.2.3	0201-01	5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
2.4		Inne			
70	KNP 05	Próba ciśnieniowa	urz.		
d.2.4	0410-01.01	1	urz.	1,000	
				RAZEM	1,000
71		Zgłoszenie do UDT	kpl		
d.2.4	kalk. własna	1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72	d.2.4	analiza indywidualna			
		Przygotowanie i montaż schematu technologicznego węzła wraz z zestawieniem materiałów w antyramie w rozmiarze 70x100 cm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
73	KNR 2-28	Oznakowanie trasy rurociągu - wykonanie oznaczeń z piktogramów	kpl.		
d.2.4	0315-01		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
74	KNR 2-28	Oznakowanie trasy rurociągu - wykonanie oznaczeń dróg ewakuacyjnych.	kpl.		
d.2.4	0315-01		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
3		INSTALACJA ELEKTRYCZNA			
3.1		Rozdzielnice			
75	KNR-W 5-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - rozdzielnica zasilająca wykonana zgodnie z projektem technicznym.Rozdzielnica	szt.		
d.3.1	0404-07	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.2		Tablica Licznikowa			
76	KNR-W 5-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Tablica licznikowa	szt.		
d.3.2	0404-07	TL - wyposażona zgodnie z projektem elektrycznym	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
3.3		Przewody zasilające			
77	KNP 18	Wciąganie przewodów o przekroju do 4 mm2 do rur	m		
d.3.3	0116-03.01	Przewód YDY żo 3x6mm2	m	30,000	
		25,00 + 5,00		RAZEM	30,000
78	KNP 18	Wciąganie przewodów o przekroju do 4 mm2 do rur	m		
d.3.3	0116-03.01	Przewód YDY żo 3x2,5mm2	m	31,000	
		15,00 + 9,00 + 7,00		RAZEM	31,000
79	KNP 18	Wciąganie przewodów o przekroju do 4 mm2 do rur	m		
d.3.3	0116-03.01	Przewód YDY żo 3x1,5mm2	m	24,000	
		9,00 + 15,00		RAZEM	24,000
3.4		Osprzęt			
80	KNR-W 5-08	Gniazdo 2P+Z 230VAC 16A	szt.		
d.3.4	0309-04		szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
81	KNNR 5	Oprawa hermetyczna 2x18W LED	kpl.		
d.3.4	0502-03		kpl.	3,000	
		3		RAZEM	3,000
3.5		Uziemienia i połączenia wyrównawcze			
82	KNR-W 5-08	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na ścianie z cegły - uchwyty	szt.		
d.3.5	0601-11	do bednarki	szt.	25,000	
		25,00		RAZEM	25,000
83	KNR 5-08	Układanie bednarki w kanałach na gotowych uchwytych - bednarka do 120	m		
d.3.5	0608-05	mm2	m	25,000	
		25,00		RAZEM	25,000
84	KNR-W 5-08	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem	m		
d.3.5	0101-04	podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	50,000	
		poz.86 + poz.85		RAZEM	50,000
85	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytych -	m		
d.3.5	0110-01	śr. 18	m	25,000	
		25,00		RAZEM	25,000
86	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytych -	m		
d.3.5	0110-02	śr. 22	m	25,000	
		25,00		RAZEM	25,000
87	KNR 7-08	Przewody uziemiające z linki	m		
d.3.5	0905-02	Przewód LgY 16,0mm2	m	20,000	
		20,00		RAZEM	20,000
88	KNR 7-08	Przewody uziemiające z linki	m		
d.3.5	0905-02	Przewód LgY 6,00 mm2	m	10,000	
		10,00		RAZEM	10,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89	d.3.5 kalk. własna	Montaż miejscowej szyny wyrównawczej	kpl.		
		10	kpl.	10,000	
				RAZEM	10,000
90	d.3.5 kalk. własna	Czujnik otwarcia drzwi NO	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
91	KNR 5-08 d.3.5 0613-08 analogia	Uziom szpilkowy śr. 16 sonda 1,5m	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
92	KNR-W 5-08 d.3.5 0619-05	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych złącze kontrolne ZK 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
93	d.3.5 kalk. własna	Dostawa i montaż dławicy kablowej PG 11	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
3.6		Pomiary i uruchomienia			
94	KNR 4-03 d.3.6 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 8	pomiar.		
			pomiar.	8,000	
				RAZEM	8,000
3.7		Instalacja AKPiA			
3.7.1		Instalacja AKPiA			
95	KNR 5-08 d.3. 0404-01 7.1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - Szafka AKPiA wykonana zgodnie z projektem technicznym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96	KNR 13-25 d.3. 0406-07 7.1	Montaż wyłącznika krańcowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97	KNR 5-08 d.3. 0702-02 7.1	Montaż konstrukcji wsporczych osadzanych w gotowych otworach do 1kg na ścianie (2 mocowania) wsporniki koryt kablowych	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
98	KNR 7-08 d.3. 0102-04 7.1	Zdalny układ do pomiaru temperatury - czujnik temperatury zewnętrznej	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
99	KNP 18 d.3. 0116-03.01 7.1	Wciąganie przewodów o przekroju do 4 mm2 do rur przewód LiYCY 6x1	m		
		7,00	m	7,000	
				RAZEM	7,000
100	KNR-W 5-08 d.3. 0212-01 7.1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania przewód LiYCY LiYCY 2x1 mm2	m		
		25,00	m	25,000	
				RAZEM	25,000
101	KNP 18 d.3. 0116-03.01 7.1	Wciąganie przewodów o przekroju do 4 mm2 do rur przewód LiYCY 3x1 mm2	m		
		15,00 + 5,00 + 10,00 + 10,00	m	40,000	
				RAZEM	40,000
102	KNR 4-03 d.3. 1202-01 7.1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
		5	pomiar.	5,000	
				RAZEM	5,000
103	KNR-W 4-03 d.3. 1203-01 7.1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3	odc.		
		8	odc.	8,000	
				RAZEM	8,000
104	KNR-W 4-03 d.3. 1203-02 7.1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 4	odc.		
		1	odc.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
105	KNR-W 2-15	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.	RAZEM	1,000
d.3.	0517-01				
7.1		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000