

KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45211000-9	Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego i domów jednorodzinnych
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45320000-6	Roboty izolacyjne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa wymiennikowych węzłów ciepłych dla budynków zlokalizowanych przy ul. Bluszcza 7 i 13 w Mikołowie
 ADRES INWESTYCJI : Mikołów, ul. Bluszcza 13, dz. nr 1701/21, obręb 29
 INWESTOR : Zakład Inżynierii Miejskiej SP.z.o.o.
 ADRES INWESTORA : ul. Kolejowa 4, 43-190 Mikołów

DATA OPRACOWANIA : sierpień 2019r

Stawka roboczogodziny : 18.32 zł
 Poziom cen : 3 kwartał 2019r

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	69.00 % R+S
Zysk [Z]	13.00 % R+S+Kp(R+S)
Koszty zakupu [Kz]	7.00 % M
VAT [V]	23.00 % $\Sigma(R+M+Kz(M)+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 147187.30 zł
 Podatek VAT : 33853.08 zł
 Ogółem wartość kosztorysowa robót : 181040.38 zł

Słownie: sto osiemdziesiąt jeden tysięcy czterdzięci i 38/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
 sierpień 2019r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Wezeł c.o. o mocy Q=360[kW] w budynku ul. Bluszcza 13			
1.1		Roboty demontażowe			
1	KNR 4-07 z.sz.3.7.a	Zamknięcie dopływu, spuszczenie wody	obiekt.		
d.1.1		1	obiekt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR-W 2-16 0201-01 z.o.3.3. 9905-02	Izolacja o grubości do 50 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.do 191 mm - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą	m ²		
d.1.1		24.5	m ²	24.500	
				RAZEM	24.500
3	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 -40mm	m		
d.1.1		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
4	KNR 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm	m		
d.1.1		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
5	KNR 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
d.1.1		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
6	KNR 4-02 0506-08	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 133 mm	m		
d.1.1		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
7	KNNR 8 0534-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.200 mm do urządzeń i instalacji c.o.	m		
d.1.1		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNNR 8 0532-03	Demontaż wymiennika ciepła typu Jad z króćcami kołnierzowymi	szt		
d.1.1		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż układu pompowego	szt.		
d.1.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNNR 8 0513-04	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr. 65-80 mm	szt		
d.1.1		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
11	KNNR 8 0513-05	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr. 100-125 mm	szt		
d.1.1		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
12	KNNR 8 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt		
d.1.1		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
13	KNNR 8 0516-05	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzowego o śr. 100-125 mm	szt		
d.1.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 13-25 0201-01	Demontaż przepływomierza z licznikiem	szt.		
d.1.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 13-26 0402-01	Demontaż spawanych wsporników i podpór	szt.		
d.1.1		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
16	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
d.1.1		2.5	t	2.500	
				RAZEM	2.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.1.1	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4 2.5	t t	 2.500	 2.500
18 d.1.1	Analiza własna	Utylizacja zdemontowanego materiału 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.2		Roboty budowlane			
19 d.1.2	KNR 4-01 0701-04	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy wapiennej na ścianach 30	m ² m ²	 30.000	 30.000
20 d.1.2	KNR 4-01 0621-01	Odgrzybianie ścian ceglanych o powierzchni metodą smarowania 101	m ² m ²	 101.000	 101.000
21 d.1.2	KNNR 2 0901-02	Tynki cienkowarstwowe grubości 10 mm na ścianach wykonane na mokro ręcznie z gotowych mieszanek - jednowarstwowo Krotność = 2 30	m ² m ²	 30.000	 30.000
22 d.1.2	KNNR 2 0901-05	Tynki cienkowarstwowe grubości 10 mm na stropach wykonane na mokro ręcznie z gotowych mieszanek - jednowarstwowo Krotność = 2 41	m ² m ²	 41.000	 41.000
23 d.1.2	KNNRW 3 0607-0101	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeszkobaniem farby powierzchnia ścian, ciasto wapienne 33.7	m ² m ²	 33.70	 33.70
24 d.1.2	KNNR 2 1401-03	Malowanie ścian gładkich farbą syntetyczną dwukrotnie z dwukrotnym poszpachlowaniem Krotność = 2 101	m ² m ²	 101.000	 101.000
25 d.1.2	KNNR 2 1401-03	Malowanie sufitu gładkich farbą syntetyczną dwukrotnie z dwukrotnym poszpachlowaniem Krotność = 2 41	m ² m ²	 41.000	 41.000
26 d.1.2	KNR 4-01 1214-02	Ręczne zeszkobanie farby olejnej z drzwi Krotność = 2 4	m ² m ²	 4.000	 4.000
27 d.1.2	KNR-W 2-02 1515-06	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową metalowych drzwi, drzwiczek i elementów pełnych o powierzchni ponad 0.5 m2 z dwukrotnym szpachlowaniem 4	m ² m ²	 4.000	 4.000
28 d.1.2	KNR-W 2-17 0137-01	Montaż kratki wentylacyjnych i udrożnienie przewodów 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
29 d.1.2	Analiza własna	Udrożnienie odpływu 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
30 d.1.2	KNNR 2 1202-01	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na ostro, gr. 20 mm 41	m ² m ²	 41.000	 41.000
31 d.1.2	KNR-W 2-02 1211-06	Kraty otwierane stalowe siatkowe o powierzchni ponad 2 m2 osadzone w ścianach - wykonanie wydzielenia powierzchni na węzeł cieplny 2	m ² m ²	 2.000	 2.000
32 d.1.2	KNPnRPDE 02-4a	Montaż zamknięcia drzwi - zamek 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.3		Technologia węzła ciepłego c.o. Q=360 kW			
33	KNNR 7	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych - masa elementu 100 kg	t		
d.1.3	0208-06	0.13	t	0.130	
				RAZEM	0.130
34	KNR 7-08	Zawór różnicy ciśnień bezpośredniego działania typ AVPB Dn 32	ukł.		
d.1.3	0205-03	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNNR 4	Zawór zaporowy ZWZ-11	szt.		
d.1.3	0521-01_ana- logia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNNR 4	Filtroomulnik magnetyczny FM o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1.3	0526-06	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNNR 4	Wymiennik płytowy c.o. z izolacją, Q= 360 kW	szt.		
d.1.3	0505-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 7-08	Zawór regulacyjny c.o typ VM2 Dn 32 z siłownikiem 230V	ukł.		
d.1.3	0205-01	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 7-08	Termostat bezpieczeństwa ST-1	szt.		
d.1.3	0903-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNNR 4	Zawór regulacyjny kołn. typ MSV-F2, Dn 40	szt.		
d.1.3	0521-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 0-35	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej Qp=10m3/h zasilanie bateryjne	kpl.		
d.1.3	0222-06	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNNR 4	Wodomierz do wodygorącej o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
d.1.3	0140-02	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 7-07	Pompa obiegowa c.o.,typ Magna 65-150F, V=15,9m3/h, H=10[m]	kpl.		
d.1.3	0102-01	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
44	KNNR 4	Zawory bezpieczeństwa membranowe o średnicy 25mm, Po=5,0 bar	szt.		
d.1.3	0524-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe N 500	szt.		
d.1.3	0511-06	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR-W 2-15	Filtr żeliwny kołnierzowy o śr. rur przyłącznych 20 mm	szt.		
d.1.3	0527-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 2-15	Filtr żeliwny kołnierzowy, magnetyczny o śr. rur przyłącznych 80 mm	szt.		
d.1.3	0527-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR 7-08	Zawór do napełniania instalacji Dn 20	ukł.		
d.1.3	0205-01	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNNR 4	Zawory zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.3	0521-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.1.3	KNNR 4 0521-08	Zawory zwrotne kołnierzone dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
51 d.1.3	KNNR 7-09 2501-02	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 15 mm 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
52 d.1.3	KNNR 7-09 2501-03	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 20 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.1.3	KNNR 7-09 2501-04	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 25 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54 d.1.3	KNNR 4 0521-06	Zawory kulowe, spawane kołnierzone o śr. nominalnej 50 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
55 d.1.3	KNNR 4 0521-08	Zawory kulowe, spawane kołnierzone o śr. nominalnej 80 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
56 d.1.3	KNNR 4 0411-02	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm, spusty, odpowietrzenia 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58 d.1.3	KNNR 7-08 0903-03	Montaż czujnika temperatury 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
59 d.1.3	KNNR 7-08 0903-03	Montaż czujnika temperatury zewnętrznej 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60 d.1.3	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-1,6 MPa 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
61 d.1.3	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-0,6 MPa 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
62 d.1.3	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-150stC 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
63 d.1.3	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-100stC 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
64 d.1.3	KNNR 4 0531-04_ana- logia	Presostat typ RT263AL 0,1-1,0 bar 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65 d.1.3	KNNR 4 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie - 6m+4m 10	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
66 d.1.3	KNNR 4 0515-02	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie 2m+8m 10	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67	KNNR 4 d.1.3 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
68	KNNR 4 d.1.3 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm - 16m+30m	m		
		46	m	46.000	
				RAZEM	46.000
69	KNNR 4 d.1.3 0516-04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
70	KNNR 4 d.1.3 0517-02	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
71	KNNR 4 d.1.3 0517-04	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
72	KNR-W 7-09 d.1.3 0101-01	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych- średnica rurociągu 15-25 mm	złącz.		
		18	złącz.	18.000	
				RAZEM	18.000
73	KNNR 4 d.1.3 0518-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm	złącze		
		6	złącze	6.000	
				RAZEM	6.000
74	KNNR 4 d.1.3 0518-04	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm	złącze		
		8	złącze	8.000	
				RAZEM	8.000
75	KNNR 4 d.1.3 0530-01	Lejki ściekowe	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNR 7-12 d.1.3 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) - 3,14*(0,088*20)	m ²		
		3.14*(0.088*20)	m ²	5.526	
				RAZEM	5.526
77	KNR 7-12 d.1.3 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) - 3,14*(0,021*10+0,026*10+0,042*10+0,06*46)	m ²		
		3.14*(0.021*10+0.026*10+0.042*10+0.06*46)	m ²	11.461	
				RAZEM	11.461
78	KNR 7-12 d.1.3 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		5.526+11.461	m ²	16.987	
				RAZEM	16.987
79	KNR 7-12 d.1.3 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		5.526	m ²	5.526	
				RAZEM	5.526
80	KNR 7-12 d.1.3 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		5.526	m ²	5.526	
				RAZEM	5.526
81	KNR 7-12 d.1.3 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		11.461	m ²	11.461	
				RAZEM	11.461
82	KNR 7-12 d.1.3 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		11.461	m ²	11.461	
				RAZEM	11.461
83	KNR 2-16 d.1.3 0310-08	Izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 89 mm	m ²		
		11.5	m ²	11.500	
				RAZEM	11.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84 d.1.3	KNR 2-16 0310-08	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 60,3 mm 8.9	m ² m ²	 8.900	
				RAZEM	8.900
85 d.1.3	KNZ-15 30- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
86 d.1.3	KNZ-15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
87 d.1.3	KNZ-15 26- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
88 d.1.3	KNZ-15 25- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
89 d.1.3	KNR-W 2-15 0516-03	Próby szczelności węzłów ciepłych kompaktowych 1	węzeł węzeł	 1.000	
				RAZEM	1.000
90 d.1.3	KNR-W 2-15 0516-03	Próby z dokonaniem regulacji wymiennikowni (na goraco) 1	węzeł węzeł	 1.000	
				RAZEM	1.000
91 d.1.3	KNR-W 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.4		Rozdzielacze c.o.			
92 d.1.4	KNNR 4 0516-06	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 125 mm 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
93 d.1.4	KNNR 4 0516-04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
94 d.1.4	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
95 d.1.4	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie 0.5	m m	 0.500	
				RAZEM	0.500
96 d.1.4	KNNR 4 0517-06	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 125 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
97 d.1.4	KNNR 4 0518-06	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm 4	złącze złącze	 4.000	
				RAZEM	4.000
98 d.1.4	KNNR 4 0411-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
99 d.1.4	KNNR 4 0411-06	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
100 d.1.4	KNNR 4 0411-07_ana- logia	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 80 mm, R*1,2 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101 d.1.4	KNNR 4 0411-06	Zawory regulacyjne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
102 d.1.4	KNNR 4 0521-08	Zawory regulacyjne, kołnierzone o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103 d.1.4	KNR-W 2-15 0430-08	Dwuzłączki o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
104 d.1.4	KNR-W 2-15 0430-06	Dwuzłączki o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
105 d.1.4	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-100stC	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
106 d.1.4	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-0,6 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
107 d.1.4	KNR 2-16 0310-09_ana- logia	Izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 133 mm, R*2	m ²		
		1.3	m ²	1.300	
				RAZEM	1.300
108 d.1.4	KNR 2-16 0310-08	Izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 89 mm	m ²		
		1.1	m ²	1.100	
				RAZEM	1.100
109 d.1.4	KNR 2-16 0310-08	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 60,3 mm	m ²		
		1.1	m ²	1.100	
				RAZEM	1.100
110 d.1.4	KNR 2-02 1218-02	Wsporniki ze stali teowej ramienne - pod rozdzielacze	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
111 d.1.4	KNR-W 4-02 0407-01_ana- logia	Dopasowanie połączeń instalacji z rozdzielaczami	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.5	Instalacja elektryczna				
112 d.1.5	KNR-W 5-08 0405-06	Szafa rozdzielcza RW 500x400x250	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
113 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - lampki sygnalizacyjne LED	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
114 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach -moduł bezpiecznikowy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
115 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach -blok rozdzielczy 4-polowy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
116 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - modułowy rozłącznik izolacyjny	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
117 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach -ogranicznik przepięć	szt		
		1	szt	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
118	KNR-W 5-08 d.1.5 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik różnicowoprądowy	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
119	KNR-W 5-08 d.1.5 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
120	KNR 5-08 d.1.5 0222-01	Montaż przewodu szynowego na gotowej konstrukcji wsporczej- szyna wyrównawcza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNNR 5 d.1.5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
122	KNR-W 4-03 d.1.5 0509-03_ana- logia	Montaż licznika energii elektrycznej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
123	KNNR 5 d.1.5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
124	KNNR 5 d.1.5 0505-02	Oprawy oświetleniowe żarowe, zawieszane przeciwwybuchowe, przemysłowe w obudowie	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
125	KNNR 5 d.1.5 0505-02	Oprawy oświetleniowe żarowe, zawieszane przeciwwybuchowe, przemysłowe w obudowie	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
126	KNNR 5 d.1.5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kółków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
127	KNR-W 5-08 d.1.5 0608-05	Układanie bednarki w kanałach na gotowych uchwytach - bednarka 30x4mm	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
128	KNR 5-08 d.1.5 0704-07	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przyspawanie do ściany (1 mocowanie)	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
129	KNR-W 5-08 d.1.5 0601-11	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na ścianie z cegły	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
130	KNNR 5 d.1.5 0103-05	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
131	KNNR 5 d.1.5 0212-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LGY 1x16mm ²	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
132	KNNR 5 d.1.5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LgY 1x6mm ²	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
133	KNNR 5 d.1.5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LDYżo 3x2,5mm ² -2m+15m+15m+40m	m		
		77	m	77.000	
				RAZEM	77.000
134	KNNR 5 d.1.5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LDYżo 4x1,5mm ²	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
135	KNNR 5 d.1.5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKYżo 5x16mm ² 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
136	KNNR 5 d.1.5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
137	KNNR 5 d.1.5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
138	KNNR 5 d.1.5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNNR 5 d.1.5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 7	pomiar pomiar	7.000	
				RAZEM	7.000
140	KNNR 5 d.1.5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
141	KNNR 5 d.1.5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 1	prób. prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6		Instalacja AKPIA			
142	KNR 7-08 d.1.6 0301-01	Regulator pogody typ ECL 310 Comfort 1	ukl. ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
143	KNR-W 5-08 d.1.6 0405-07	Szafa rozdzielcza RS 650x400x200 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
144	KNR-W 5-08 d.1.6 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - lampki sygnalizacyjne LED 3	szt szt	3.000	
				RAZEM	3.000
145	KNR-W 5-08 d.1.6 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
146	KNR-W 5-08 d.1.6 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ogranicznik przepięć 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
147	KNR-W 5-08 d.1.6 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - modułowy rozłącznik izolacyjny 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
148	KNR-W 5-08 d.1.6 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - przełącznik 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
149	KNR-W 5-08 d.1.6 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - przekaźnik R4 z podstawą 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000
150	KNR-W 5-08 d.1.6 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłączniki nadprądowe jednobiegunowe 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000
151	KNR-W 5-08 d.1.6 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - przekaźnik 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
152 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LiYCY 2x1mm ² - 15m+20m+20m+30m+15m+15m+15m 130	m m	130.000	
				RAZEM	130.000
153 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LiYCY 6x1mm ² 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
154 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LgY 1x2,5mm ² - 10m+ 10m+10m 30	m m	30.000	
				RAZEM	30.000
155 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LgY 1x1mm ² - 15m+ 10m+25m 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
156 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YTKSYekp 2x2x0,5mm ² 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
157 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - OWY 2x1mm ² 2.5	m m	2.500	
				RAZEM	2.500
158 d.1.6	KNR-W 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
159 d.1.6	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - RL 18 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
160 d.1.6	KNR 7-08 0604-01	Korytka z pokrywami i elementami pomocniczymi 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
161 d.1.6	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
162 d.1.6	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 7	pomiar pomiar	7.000	
				RAZEM	7.000

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		Węzeł c.o. o mocy Q=360[kW] w budynku ul. Bluszcza 13				
1.1		Roboty demontażowe				
d.1.1	1 KNR 4-07 z.sz.3.7.a	Zamknięcie dopływu, spuszczenie wody	obiekt.	1.000	94.46	94.46
d.1.1	2 KNR-W 2-16 0201-01 z.o.3.3.9905-02	Izolacja o grubości do 50 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.do 191 mm - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą	m ²	24.500	29.14	713.93
d.1.1	3 KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 -40mm	m	10.000	11.45	114.50
d.1.1	4 KNR 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm	m	6.000	12.93	77.58
d.1.1	5 KNR 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m	24.000	15.52	372.48
d.1.1	6 KNR 4-02 0506-08	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 133 mm	m	18.000	20.32	365.76
d.1.1	7 KNNR 8 0534-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.200 mm do urządzeń i instalacji c.o.	m	2.000	60.18	120.36
d.1.1	8 KNNR 8 0532-03	Demontaż wymiennika ciepła typu Jad z króćcami kołnierzo- wymi	szt	2.000	205.05	410.10
d.1.1	9 KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż układu pompowego	szt.	2.000	127.35	254.70
d.1.1	10 KNNR 8 0513-04	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr. 65-80 mm	szt	8.000	38.13	305.04
d.1.1	11 KNNR 8 0513-05	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr. 100-125 mm	szt	4.000	51.43	205.72
d.1.1	12 KNNR 8 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt	4.000	9.10	36.40
d.1.1	13 KNNR 8 0516-05	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzowego o śr. 100-125 mm	szt	1.000	52.01	52.01
d.1.1	14 KNR 13-25 0201-01	Demontaż przepływomierza z licznikiem	szt.	1.000	128.89	128.89
d.1.1	15 KNR 13-26 0402-01	Demontaż spawanych wsporników i podpór	szt.	20.000	11.90	238.00
d.1.1	16 KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t	2.500	163.11	407.78
d.1.1	17 KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4	t	2.500	17.92	44.80
d.1.1	18 Analiza własna	Utylizacja zdemontowanego materiału	kpl.	1.000	798.41	798.41
1.2		Roboty budowlane				
d.1.2	19 KNR 4-01 0701-04	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy wapiennej na ścianach	m ²	30.000	8.05	241.50
d.1.2	20 KNR 4-01 0621-01	Odgryzanie ścian ceglanych o powierzchni metodą smarowania	m ²	101.000	7.87	794.87
d.1.2	21 KNNR 2 0901-02	Tynki cienkowarstwowe grubości 10 mm na ścianach wykonane na mokro ręcznie z gotowych mieszanek - jednowarstwowo Krotność = 2	m ²	30.000	51.57	1547.10
d.1.2	22 KNNR 2 0901-05	Tynki cienkowarstwowe grubości 10 mm na stropach wykonane na mokro ręcznie z gotowych mieszanek - jednowarstwowo Krotność = 2	m ²	41.000	55.77	2286.57
d.1.2	23 KNNRW 3 0607-0101	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeszkrobaniem farby powierzchnia ścian, ciasto wapienne	m ²	33.70	16.82	566.83
d.1.2	24 KNNR 2 1401-03	Malowanie ścian gładkich farbą syntetyczną dwukrotnie z dwukrotnym poszpachlowaniem Krotność = 2	m ²	101.000	57.41	5798.41
d.1.2	25 KNNR 2 1401-03	Malowanie sufitu gładkich farbą syntetyczną dwukrotnie z dwukrotnym poszpachlowaniem Krotność = 2	m ²	41.000	57.41	2353.81
d.1.2	26 KNR 4-01 1214-02	Ręczne zeszkrobanie farby olejnej z drzwi Krotność = 2	m ²	4.000	32.58	130.32
d.1.2	27 KNR-W 2-02 1515-06	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową metalowych drzwi, drzwiczek i elementów pełnych o powierzchni ponad 0.5 m2 z dwukrotnym szpachlowaniem	m ²	4.000	31.32	125.28

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
28 d.1.2	KNR-W 2-17 0137-01	Montaż krutek wentylacyjnych i udrożnienie przewodów	szt.	1.000	233.16	233.16
29 d.1.2	Analiza własna	Udrożnienie odpływu	szt.	2.000	88.20	176.40
30 d.1.2	KNNR 2 1202-01	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na ostro, gr. 20 mm	m ²	41.000	17.99	737.59
31 d.1.2	KNR-W 2-02 1211-06	Kraty otwierane stalowe siatkowe o powierzchni ponad 2 m ² osadzone w ścianach - wykonanie wydzielenia powierzchni na węzeł cieplny	m ²	2.000	256.05	512.10
32 d.1.2	KNPnRPDE 02-4a	Montaż zamknięcia drzwi - zamek	szt.	1.000	185.38	185.38
1.3		Technologia węzła cieplnego c.o. Q=360 kW				
33 d.1.3	KNNR 7 0208-06	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych - masa elementu 100 kg	t	0.130	13104.02	1703.52
34 d.1.3	KNR 7-08 0205-03	Zawór różnicy ciśnień bezpośredniego działania typ AVPB Dn 32	ukł.	1.000	8288.15	8288.15
35 d.1.3	KNNR 4 0521-01 analogia	Zawór zaporowy ZWZ-11	szt.	1.000	261.27	261.27
36 d.1.3	KNNR 4 0526-06	Filtroodmulnik magnetyczny FM o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1.000	1102.20	1102.20
37 d.1.3	KNNR 4 0505-03	Wymiennik płytowy c.o. z izolacją, Q= 360 kW	szt.	1.000	7888.67	7888.67
38 d.1.3	KNR 7-08 0205-01	Zawór regulacyjny c.o typ VM2 Dn 32 z siłownikiem 230V	ukł.	1.000	4867.95	4867.95
39 d.1.3	KNR 7-08 0903-03	Termostat bezpieczeństwa ST-1	szt.	1.000	815.10	815.10
40 d.1.3	KNNR 4 0521-05	Zawór regulacyjny kołn. typ MSV-F2, Dn 40	szt.	1.000	1275.14	1275.14
41 d.1.3	KNR 0-35 0222-06	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej Qp=10m ³ /h zasilanie bateryjne	kpl.	1.000	4859.88	4859.88
42 d.1.3	KNNR 4 0140-02	Wodomierz do wodygorącej o śr. nominalnej 20 mm	kpl.	1.000	215.77	215.77
43 d.1.3	KNR 7-07 0102-01	Pompa obiegowa c.o., typ Magna 65-150F, V=15,9m ³ /h, H=10[m]	kpl.	2.000	14155.75	28311.50
44 d.1.3	KNNR 4 0524-03	Zawory bezpieczeństwa membranowe o średnicy 25mm, Po=5,0 bar	szt.	2.000	164.82	329.64
45 d.1.3	KNNR 4 0511-06	Naczynia wzbiorcze przeponowe N 500	szt.	1.000	3598.44	3598.44
46 d.1.3	KNR-W 2-15 0527-01	Filtr żeliwny kołnierzowy o śr. rur przyłącznych 20 mm	szt.	1.000	256.67	256.67
47 d.1.3	KNR-W 2-15 0527-05	Filtr żeliwny kołnierzowy, magnetyczny o śr. rur przyłącznych 80 mm	szt.	1.000	925.09	925.09
48 d.1.3	KNR 7-08 0205-01	Zawór do napełniania instalacji Dn 20	ukł.	1.000	496.14	496.14
49 d.1.3	KNNR 4 0521-02	Zawory zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.000	360.41	360.41
50 d.1.3	KNNR 4 0521-08	Zawory zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.	2.000	1221.40	2442.80
51 d.1.3	KNR 7-09 2501-02	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 15 mm	szt.	6.000	170.86	1025.16
52 d.1.3	KNR 7-09 2501-03	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 20 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.	1.000	181.34	181.34
53 d.1.3	KNR 7-09 2501-04	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 25 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.	1.000	204.76	204.76
54 d.1.3	KNNR 4 0521-06	Zawory kulowe, spawane kołnierzowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2.000	829.21	1658.42
55 d.1.3	KNNR 4 0521-08	Zawory kulowe, spawane kołnierzowe o śr. nominalnej 80 mm	szt.	2.000	1296.23	2592.46
56 d.1.3	KNNR 4 0411-02	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.000	32.92	32.92
57 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm, spusty, odpowietrzenia	szt.	2.000	27.49	54.98
58 d.1.3	KNR 7-08 0903-03	Montaż czujnika temperatury	szt.	2.000	276.94	553.88
59 d.1.3	KNR 7-08 0903-03	Montaż czujnika temperatury zewnętrznej	szt.	1.000	662.30	662.30

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
60 d.1.3	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-1,6 MPa	szt.	4.000	210.96	843.84
61 d.1.3	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-0,6 MPa	szt.	3.000	205.44	616.32
62 d.1.3	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-150stC	szt.	2.000	118.34	236.68
63 d.1.3	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-100stC	szt.	2.000	118.34	236.68
64 d.1.3	KNNR 4 0531-04 analogia	Presostat typ RT263AL 0,1-1,0 bar	szt.	1.000	1019.45	1019.45
65 d.1.3	KNNR 4 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie - 6m+4m	m	10.000	30.41	304.10
66 d.1.3	KNNR 4 0515-02	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie 2m+8m	m	10.000	34.69	346.90
67 d.1.3	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m	10.000	47.78	477.80
68 d.1.3	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm - 16m+30m	m	46.000	48.76	2242.96
69 d.1.3	KNNR 4 0516-04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm	m	20.000	76.85	1537.00
70 d.1.3	KNNR 4 0517-02	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	8.000	35.97	287.76
71 d.1.3	KNNR 4 0517-04	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 80 mm	szt.	6.000	49.11	294.66
72 d.1.3	KNR-W 7-09 0101-01	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych- średnica rurociągu 15- 25 mm	złącz.	18.000	19.18	345.24
73 d.1.3	KNNR 4 0518-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm	złącze	6.000	24.28	145.68
74 d.1.3	KNNR 4 0518-04	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm	złącze	8.000	25.38	203.04
75 d.1.3	KNNR 4 0530-01	Lejki ściekowe	szt.	2.000	83.89	167.78
76 d.1.3	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) - 3,14*(0,088*20)	m ²	5.526	20.54	113.50
77 d.1.3	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)- 3,14*(0,021*10+0,026*10+0,042*10+0,06*46)	m ²	11.461	35.39	405.60
78 d.1.3	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²	16.987	2.10	35.67
79 d.1.3	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²	5.526	11.01	60.84
80 d.1.3	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²	5.526	10.50	58.02
81 d.1.3	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²	11.461	14.67	168.13
82 d.1.3	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²	11.461	13.69	156.90
83 d.1.3	KNR 2-16 0310-08	Izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 89 mm	m ²	11.500	125.60	1444.40
84 d.1.3	KNR 2-16 0310-08	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 60,3 mm	m ²	8.900	116.09	1033.20
85 d.1.3	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m	30.000	60.97	1829.10
86 d.1.3	KNZ-15 28-03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m	10.000	39.99	399.90
87 d.1.3	KNZ-15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m	2.000	26.41	52.82
88 d.1.3	KNZ-15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m	6.000	25.09	150.54
89 d.1.3	KNR-W 2-15 0516-03	Próby szczelności węzłów cieplnych kompaktowych	węzeł	1.000	223.91	223.91
90 d.1.3	KNR-W 2-15 0516-03	Próby z dokonaniem regulacji wymiennikowni (na goraco)	węzeł	1.000	223.91	223.91
91 d.1.3	KNR-W 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów cieplnych	kpl.	1.000	5251.01	5251.01

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.4		Rozdzielacze c.o.				
92 d.1.4	KNNR 4 0516-06	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 125 mm	m	2.000	150.27	300.54
93 d.1.4	KNNR 4 0516-04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm	m	2.000	76.85	153.70
94 d.1.4	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	m	2.000	48.76	97.52
95 d.1.4	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m	0.500	40.48	20.24
96 d.1.4	KNNR 4 0517-06	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 125 mm	szt.	4.000	101.25	405.00
97 d.1.4	KNNR 4 0518-06	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm	złącze	4.000	33.01	132.04
98 d.1.4	KNNR 4 0411-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2.000	53.06	106.12
99 d.1.4	KNNR 4 0411-06	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2.000	146.33	292.66
100 d.1.4	KNNR 4 0411-07_analogia	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 80 mm, R*1,2	szt.	1.000	467.45	467.45
101 d.1.4	KNNR 4 0411-06	Zawory regulacyjne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2.000	685.08	1370.16
102 d.1.4	KNNR 4 0521-08	Zawory regulacyjne, kołnierzowe o śr. nominalnej 80 mm	szt.	1.000	2664.04	2664.04
103 d.1.4	KNR-W 2-15 0430-08	Dwuzłączki o śr. nominalnej 80 mm	szt.	4.000	115.11	460.44
104 d.1.4	KNR-W 2-15 0430-06	Dwuzłączki o śr. nominalnej 50 mm	szt.	4.000	74.34	297.36
105 d.1.4	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-100stC	szt.	5.000	118.34	591.70
106 d.1.4	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-0,6 MPa	szt.	2.000	205.44	410.88
107 d.1.4	KNR 2-16 0310-09_analogia	Izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 133 mm, R*2	m ²	1.300	379.99	493.99
108 d.1.4	KNR 2-16 0310-08	Izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 89 mm	m ²	1.100	125.60	138.16
109 d.1.4	KNR 2-16 0310-08	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 60,3 mm	m ²	1.100	116.09	127.70
110 d.1.4	KNR 2-02 1218-02	Wsporniki ze stali teowej ramienne - pod rozdzielacze	szt.	4.000	60.36	241.44
111 d.1.4	KNR-W 4-02 0407-01_analogia	Dopasowanie połączeń instalacji z rozdzielaczami	kpl.	2.000	129.83	259.66
1.5		Instalacja elektryczna				
112 d.1.5	KNR-W 5-08 0405-06	Szafa rozdzielcza RW 500x400x250	szt.	1.000	852.06	852.06
113 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - lampki sygnalizacyjne LED	szt.	1.000	48.29	48.29
114 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach -moduł bezpiecznikowy	szt.	1.000	69.69	69.69
115 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach -blok rozdzielczy 4-połowy	szt.	1.000	145.66	145.66
116 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - modułowy rozłącznik izolacyjny	szt.	1.000	99.65	99.65
117 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach -ogranicznik przepięć	szt.	1.000	1076.56	1076.56
118 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik różnicowoprądowy	szt.	3.000	170.27	510.81
119 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy	szt.	6.000	170.27	1021.62
120 d.1.5	KNR 5-08 0222-01	Montaż przewodu szynowego na gotowej konstrukcji wsporczej- szyna wyrównawcza	szt.	1.000	243.67	243.67
121 d.1.5	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.	4.000	42.43	169.72

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
122 d.1.5	KNR-W 4-03 0509-03_analogia	Montaż licznika energii elektrycznej	szt.	1.000	186.34	186.34
123 d.1.5	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegowe	szt.	3.000	74.08	222.24
124 d.1.5	KNNR 5 0505-02	Oprawy oświetleniowe żarowe, zawieszane przeciwwybuchowe, przemysłowe w obudowie	kpl.	2.000	325.05	650.10
125 d.1.5	KNNR 5 0505-02	Oprawy oświetleniowe żarowe, zawieszane przeciwwybuchowe, przemysłowe w obudowie	kpl.	4.000	341.50	1366.00
126 d.1.5	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany	szt.	25.000	4.30	107.50
127 d.1.5	KNR-W 5-08 0608-05	Układanie bednarki w kanałach na gotowych uchwytach - bednarka 30x4mm	m	25.000	12.94	323.50
128 d.1.5	KNR 5-08 0704-07	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przyspawanie do ściany (1 mocowanie)	szt.	25.000	5.02	125.50
129 d.1.5	KNR-W 5-08 0601-11	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na ścianie z cegły	szt.	25.000	12.36	309.00
130 d.1.5	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m	40.000	15.40	616.00
131 d.1.5	KNNR 5 0212-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LGY 1x16mm ²	m	10.000	9.08	90.80
132 d.1.5	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LgY 1x6mm ²	m	10.000	4.65	46.50
133 d.1.5	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LDYżo 3x2,5mm ² -2m+15m+15m+40m	m	77.000	5.18	398.86
134 d.1.5	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LDYżo 4x1,5mm ²	m	40.000	4.92	196.80
135 d.1.5	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKYżo 5x16mm ²	m	10.000	29.96	299.60
136 d.1.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1.000	43.38	43.38
137 d.1.5	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	2.000	19.59	39.18
138 d.1.5	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	1.000	22.04	22.04
139 d.1.5	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	7.000	14.69	102.83
140 d.1.5	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	1.000	11.55	11.55
141 d.1.5	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	1.000	9.45	9.45
1.6	Instalacja AKPiA					
142 d.1.6	KNR 7-08 0301-01	Regulator pogodowy typ ECL 310 Comfort	ukl.	1.000	6698.78	6698.78
143 d.1.6	KNR-W 5-08 0405-07	Szafa rozdzielcza RS 650x400x200	szt.	1.000	1229.19	1229.19
144 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - lampki sygnalizacyjne LED	szt.	3.000	48.29	144.87
145 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach -wyłącznik nadprądowy	szt.	1.000	40.32	40.32
146 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ogranicznik przepięć	szt.	1.000	647.49	647.49
147 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - modułowy rozłącznik izolacyjny	szt.	1.000	99.65	99.65
148 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - przełącznik	szt.	2.000	110.35	220.70
149 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - przekaźnik R4 z podstawą	szt.	4.000	36.31	145.24
150 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłączniki nadprądowe jednobiegowe	szt.	4.000	40.32	161.28

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
151 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - przekaźnik	szt	4.000	36.31	145.24
152 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LiYCY 2x1mm ² - 15m+20m+20m+30m+15m+15m+15m	m	130.000	5.19	674.70
153 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LiYCY 6x1mm ²	m	15.000	8.36	125.40
154 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LgY 1x2,5mm ² - 10m+ 10m+10m	m	30.000	4.06	121.80
155 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LgY 1x1mm ² - 15m+ 10m+25m	m	50.000	3.33	166.50
156 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YTK-SYekp 2x2x0,5mm ²	m	15.000	3.10	46.50
157 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - OWY 2x1mm ²	m	2.500	4.89	12.23
158 d.1.6	KNR-W 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	50.000	9.66	483.00
159 d.1.6	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - RL 18	m	50.000	6.05	302.50
160 d.1.6	KNR 7-08 0604- 01	Korytka z pokrywami i elementami pomocniczymi	m	15.000	56.88	853.20
161 d.1.6	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	1.000	22.04	22.04
162 d.1.6	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następnny pomiar)	pomiar	7.000	14.69	102.83

PODSUMOWANIE

CALY KOSZTORYS

RAZEM	
RAZEM	120988.97
Koszty pośrednie [Kp] 69% od (R+S)	14568.44
RAZEM	135557.41
Zysk [Z] 13% od (R+S+Kp(R+S))	4638.70
RAZEM	140196.11
Koszty zakupu [Kz] 7% od (M)	6991.19
RAZEM	147187.30
VAT [V] 23% od (R+M+Kz(M)+S+Kp(R+S)+Z(R+S))	33853.08
RAZEM	181040.38
OGÓLEM	181040.38

Słownie: sto osiemdziesiąt jeden tysięcy czterdzieści i 38/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Węzeł c.o. o mocy Q=360[kW] w budynku ul. Bluszczza 13						
1.1		Roboty demontażowe						
1 d.1.1	KNR 4-07 z.sz.3.7.a	Zamknięcie dopływu, spuszczenie wody obmiar = 1.000 obiekt.	obiekt.					
1*		-- R -- robocizna 2.7 r-g/obiekt. * 18.32 zł/r-g	r-g	2.7000	49.4640	49.46		
Razem koszty bezpośrednie:					49.4640	49.46		
Razem z narzutami:					94.4600	94.46		
Cena jednostkowa:						94.4614	0.0000	0.0000
2 d.1.1	KNR-W 2-16 0201-01 z.o.3.3. 9905-02	Izolacja o grubości do 50 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.do 191 mm - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą obmiar = 24.500 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.99*0.7=0.693 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	16.9785	12.6958	311.05		
2*		-- S -- Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.05*0.9=0.045 m-g/m ² * 48.47 zł/m-g	m-g	1.1025	2.1812			53.44
3*		Przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.05*0.9=0.045 m-g/m ² * 8.54 zł/m-g	m-g	1.1025	0.3843			9.42
Razem koszty bezpośrednie:					15.2613	311.05		62.86
Razem z narzutami:					29.1400	593.92		120.01
Cena jednostkowa:						24.2452	0.0000	4.8993
3 d.1.1	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32-40mm obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.31 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	3.1000	5.6792	56.79		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.5679		5.68	
Razem koszty bezpośrednie:					6.2471	56.79	5.68	
Razem z narzutami:					11.4500	108.42	6.08	
Cena jednostkowa:						10.8455	0.6077	0.0000
4 d.1.1	KNR 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	2.1000	6.4120	38.47		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.6412		3.85	
Razem koszty bezpośrednie:					7.0532	38.47	3.85	
Razem z narzutami:					12.9300	73.46	4.12	
Cena jednostkowa:						12.2450	0.6861	0.0000
5 d.1.1	KNR 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm obmiar = 24.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	10.0800	7.6944	184.67		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.7695		18.47	
Razem koszty bezpośrednie:					8.4639	184.67	18.47	
Razem z narzutami:					15.5200	352.72	19.76	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			15.52			14.6940	0.8234	0.0000
6	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 133 mm	m					
d.1.1	0506-08	obmiar = 18.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.55 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	9.9000	10.0760	181.37		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	1.0076		18.14	
Razem koszty bezpośrednie:			199.51		11.0836	181.37	18.14	
Razem z narzutami:			365.76		20.3200	346.35	19.41	
Cena jednostkowa:			20.32			19.2421	1.0781	0.0000
7	KNNR 8 0534-	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.200 mm do urządzeń i instalacji c.o.	m					
d.1.1	02	obmiar = 2.000 m						
1*		-- R -- robocizna 1.72 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	3.4400	31.5104	63.02		
Razem koszty bezpośrednie:			63.02		31.5104	63.02		
Razem z narzutami:			120.36		60.1800	120.36		
Cena jednostkowa:			60.18			60.1754	0.0000	0.0000
8	KNNR 8 0532-	Demontaż wymiennika ciepła typu Jad z króćcami kołnierzowymi	szt					
d.1.1	03	obmiar = 2.000 szt						
1*		-- R -- robocizna 5.55 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	11.1000	101.6760	203.35		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	10.1675		20.34	
Razem koszty bezpośrednie:			223.69		111.8435	203.35	20.34	
Razem z narzutami:			410.10		205.0500	388.34	21.76	
Cena jednostkowa:			205.05			194.1706	10.8792	0.0000
9	KNR-W 4-02	Demontaż układu pompowego	szt.					
d.1.1	0422-07	obmiar = 2.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 3.64 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	7.2800	66.6848	133.37		
Razem koszty bezpośrednie:			133.37		66.6848	133.37		
Razem z narzutami:			254.70		127.3500	254.70		
Cena jednostkowa:			127.35			127.3479	0.0000	0.0000
10	KNNR 8 0513-	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr. 65-80 mm	szt					
d.1.1	04	obmiar = 8.000 szt						
1*		-- R -- robocizna 1.09 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	8.7200	19.9688	159.75		
Razem koszty bezpośrednie:			159.75		19.9688	159.75		
Razem z narzutami:			305.04		38.1300	305.04		
Cena jednostkowa:			38.13			38.1344	0.0000	0.0000
11	KNNR 8 0513-	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr. 100-125 mm	szt					
d.1.1	05	obmiar = 4.000 szt						
1*		-- R -- robocizna 1.47 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	5.8800	26.9304	107.72		
Razem koszty bezpośrednie:			107.72		26.9304	107.72		
Razem z narzutami:			205.72		51.4300	205.72		
Cena jednostkowa:			51.43			51.4290	0.0000	0.0000
12	KNNR 8 0412-	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt					
d.1.1	01	obmiar = 4.000 szt						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.26 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	1.0400	4.7632	19.05		
Razem koszty bezpośrednie:					4.7632	19.05		
Razem z narzutami:					9.1000	36.40		
Cena jednostkowa:						9.0963	0.0000	0.0000
13	KNNR 8 0516-d.1.1 05	Demontaż osadnika żeliwnego kolnierowego o śr. 100-125 mm obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.47 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	1.4700	26.9304	26.93		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %(od R)	%	2.0000	0.5386		0.54	
Razem koszty bezpośrednie:					27.4690	26.93	0.54	
Razem z narzutami:					52.0100	51.43	0.58	
Cena jednostkowa:						51.4290	0.5763	0.0000
14	KNR 13-25 d.1.1 0201-01	Demontaż przepływomierza z licznikiem obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.78 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	2.7800	50.9296	50.93		
2*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.27 m-g/szt. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.2700	16.5645			16.56
Razem koszty bezpośrednie:					67.4941	50.93		16.56
Razem z narzutami:					128.8900	97.26		31.63
Cena jednostkowa:						97.2602	0.0000	31.6332
15	KNR 13-26 d.1.1 0402-01	Demontaż spawanych wsporników i podpór obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	6.8000	6.2288	124.58		
Razem koszty bezpośrednie:					6.2288	124.58		
Razem z narzutami:					11.9000	238.00		
Cena jednostkowa:						11.8952	0.0000	0.0000
16	KNR 4-04 d.1.1 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z ładunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km obmiar = 2.500 t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.71 r-g/t * 18.32 zł/r-g	r-g	4.2750	31.3272	78.32		
2*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.83 m-g/t * 65.16 zł/m-g	m-g	2.0750	54.0828			135.21
Razem koszty bezpośrednie:					85.4100	78.32		135.21
Razem z narzutami:					163.1100	149.57		258.21
Cena jednostkowa:						59.8256	0.0000	103.2819
17	KNR 4-04 d.1.1 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - doładunek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4 obmiar = 2.500 t	t					
1*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.036*4=0.144 m-g/t * 65.16 zł/m-g	m-g	0.3600	9.3830			23.46
Razem koszty bezpośrednie:					9.3830			23.46
Razem z narzutami:					17.9200			44.80
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	17.9187

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18 d.1.1	Analiza własna	Utylizacja zdemontowanego materiału obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 6 r-g/kpl. * 18.32 zł/r-g	r-g	6.0000	109.9200	109.92		
2*		-- M -- Koszt wysypiska odpadów' 1 kpl./kpl. * 550.00 zł/kpl.	kpl.	1.0000	550.0000		550.00	
Razem koszty bezpośrednie:			659.92		659.9200	109.92	550.00	
Razem z narzutami:			798.41		798.4100	209.91	588.50	
Cena jednostkowa:			798.41			209.9142	588.5000	0.0000

PODSUMOWANIE

		Roboty demontażowe			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	RAZEM	2753.86	1898.75	617.02	238.09
	Koszty pośrednie [Kp] 69% od (R+S)	1474.39	1310.13		164.26
	RAZEM	4228.25	3208.88	617.02	402.35
	Zysk [Z] 13% od (R+S+Kp(R+S))	469.48	417.18		52.30
	RAZEM	4697.73	3626.06	617.02	454.65
	Koszty zakupu [Kz] 7% od (M)	43.19		43.19	
	RAZEM	4740.92	3626.06	660.21	454.65
				OGÓLEM	4740.92

Słownie: cztery tysiące siedemset czterdzieści i 92/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		Roboty budowlane						
19 d.1.2	KNR 4-01 0701-04	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy wapiennej na ścianach obmiar = 30.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.23 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	6.9000	4.2136	126.41		
Razem koszty bezpośrednie:					4.2136	126.41		
Razem z narzutami:					8.0500	241.50		
Cena jednostkowa:						8.0467	0.0000	0.0000
20 d.1.2	KNR 4-01 0621-01	Odrzybianie ścian ceglanych o powierzchni metodą smarowania obmiar = 101.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.19 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	19.1900	3.4808	351.56		
2*		-- M -- Środki impregnacyjne i grzybobójcze 0.143 kg/m ² * 7.85 zł/kg	kg	14.4430	1.1226		113.38	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000	0.0225		2.27	
Razem koszty bezpośrednie:					4.6259	351.56	115.65	
Razem z narzutami:					7.8700	671.13	123.74	
Cena jednostkowa:						6.6473	1.2253	0.0000
21 d.1.2	KNNR 2 0901- 02	Tynki cienkowarstwowe grubości 10 mm na ścianach wykonane na mokro ręcznie z gotowych mieszank - jednowarstwowo Krotność = 2 obmiar = 30.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.365*2=0.73 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	21.9000	13.3736	401.21		
2*		-- M -- Gotowe suche mieszanki 8.45*2=16.9 kg/m ² * 1.35 zł/kg	kg	507.0000	22.8150		684.45	
3*		Woda z rurociągów 0.0008*2=0.0016 m ³ /m ² * 4.04 zł/m ³	m ³	0.0480	0.0065		0.20	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.3423		10.27	
5*		-- S -- Wyciąg towarowo-osobowy 1.0t 0.0197*2=0.0394 m-g/m ² * 16.60 zł/m-g	m-g	1.1820	0.6540			19.62
Razem koszty bezpośrednie:					37.1914	401.21	694.92	19.62
Razem z narzutami:					51.5700	766.08	743.55	37.47
Cena jednostkowa:						25.5396	24.7853	1.2490
22 d.1.2	KNNR 2 0901- 05	Tynki cienkowarstwowe grubości 10 mm na stropach wykonane na mokro ręcznie z gotowych mieszank - jednowarstwowo Krotność = 2 obmiar = 41.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.425*2=0.85 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	34.8500	15.5720	638.45		
2*		-- M -- Gotowe suche mieszanki 8.45*2=16.9 kg/m ² * 1.35 zł/kg	kg	692.9000	22.8150		935.42	
3*		Woda z rurociągów 0.0008*2=0.0016 m ³ /m ² * 4.04 zł/m ³	m ³	0.0656	0.0065		0.27	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.3423		14.03	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Wyciąg towarowo-osobowy 1.0t 0.0197*2=0.0394 m-g/m ² * 16.60 zł/m-g	m-g	1.6154	0.6540			26.81
Razem koszty bezpośrednie:					39.3898	638.45	949.72	26.81
Razem z narzutami:					55.7700	1219.18	1016.19	51.20
Cena jednostkowa:						29.7379	24.7853	1.2490
23 d.1.2	KNNRW 3 0607-0101	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeszkrobaniem farby powierzchnia ścian, ciasto wapienne obmiar = 33.70 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	12.4690	6.7784	228.43		
2*		-- M -- Wapno gaszone (ciasto wapienne) 0.0022 m ³ /m ² * 560.00 zł/m ³	m ³	0.0741	1.2320		41.52	
3*		Gips budowlany szpachlowy 1.4 kg/m ² * 1.40 zł/kg	kg	47.1800	1.9600		66.05	
4*		Piasek do zapraw 0.0025 m ³ /m ² * 28.50 zł/m ³	m ³	0.0843	0.0713		2.40	
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000	0.0653		2.20	
6*		-- S -- Wyciąg towarowo-osobowy 1.0t 0.01 m-g/m ² * 16.60 zł/m-g	m-g	0.3370	0.1660			5.59
Razem koszty bezpośrednie:					10.2730	228.43	112.17	5.59
Razem z narzutami:					16.8200	436.13	120.02	10.68
Cena jednostkowa:						12.9447	3.5616	0.3170
24 d.1.2	KNNR 2 1401- 03	Malowanie ścian gładkich farbą syntetyczną dwukrotnie z dwukrotnym poszpachlowaniem Krotność = 2 obmiar = 101.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.716*2=1.432 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	144.6320	26.2342	2649.65		
2*		-- M -- Farba syntetyczna nawierzchniowa 0.0953*2=0.1906 dm ³ /m ² * 10.50 zł/dm ³	dm ³	19.2506	2.0013		202.13	
3*		Farba syntetyczna podkładowa 0.0985*2=0.197 dm ³ /m ² * 7.20 zł/dm ³	dm ³	19.8970	1.4184		143.26	
4*		Szpachlówka celulozowa na tynki 0.5174*2=1.0348 dm ³ /m ² * 3.20 zł/dm ³	dm ³	104.5148	3.3114		334.45	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.1010		10.20	
Razem koszty bezpośrednie:					33.0663	2649.65	690.04	
Razem z narzutami:					57.4100	5060.07	738.34	
Cena jednostkowa:						50.0995	7.3103	0.0000
25 d.1.2	KNNR 2 1401- 03	Malowanie sufitu gładkich farbą syntetyczną dwukrotnie z dwukrotnym poszpachlowaniem Krotność = 2 obmiar = 41.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.716*2=1.432 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	58.7120	26.2342	1075.60		
2*		-- M -- Farba syntetyczna nawierzchniowa 0.0953*2=0.1906 dm ³ /m ² * 10.50 zł/dm ³	dm ³	7.8146	2.0013		82.05	
3*		Farba syntetyczna podkładowa 0.0985*2=0.197 dm ³ /m ² * 7.20 zł/dm ³	dm ³	8.0770	1.4184		58.15	
4*		Szpachlówka celulozowa na tynki 0.5174*2=1.0348 dm ³ /m ² * 3.20 zł/dm ³	dm ³	42.4268	3.3114		135.77	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.1010		4.14	
Razem koszty bezpośrednie:					33.0663	1075.60	280.11	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:			2353.81		57.4100	2054.09	299.72	
Cena jednostkowa:			57.41			50.0995	7.3103	0.0000
26	KNR 4-01 d.1.2 1214-02	Ręczne zeskrabanie farby olejnej z drzwi Krotność = 2 obmiar = 4.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.27*2=0.54 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	2.1600	9.8928	39.57		
2*		-- M -- Papier ścierny w arkuszach 0.56*2=1.12 ark./m ² * 11.20 zł/ark.	ark.	4.4800	12.5440		50.18	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000	0.2509		1.00	
Razem koszty bezpośrednie:			90.75		22.6877	39.57	51.18	
Razem z narzutami:			130.32		32.5800	75.56	54.76	
Cena jednostkowa:			32.58			18.8922	13.6905	0.0000
27	KNR-W 2-02 d.1.2 1515-06	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową metalowych drzwi, drzwiczek i elementów pełnych o powierzchni ponad 0.5 m ² z dwukrotnym szpachlowaniem obmiar = 4.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.736 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	2.9440	13.4835	53.93		
2*		-- M -- Farba olejna do gruntowania 0.079 dm ³ /m ² * 16.00 zł/dm ³	dm ³	0.3160	1.2640		5.06	
3*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.074 dm ³ /m ² * 22.40 zł/dm ³	dm ³	0.2960	1.6576		6.63	
4*		Kit szpachlowy olejno-żywiczny 0.069 dm ³ /m ² * 15.60 zł/dm ³	dm ³	0.2760	1.0764		4.31	
5*		Rozcieńczalnik do wyrob. lakier. asfalt. 0.0346 dm ³ /m ² * 6.03 zł/dm ³	dm ³	0.1384	0.2086		0.83	
6*		Papier ścierny 0.0782 m ² /m ² * 11.20 zł/m ²	m ²	0.3128	0.8758		3.50	
7*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0762		0.30	
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0004 m-g/m ² * 61.35 zł/m-g	m-g	0.0016	0.0245			0.10
Razem koszty bezpośrednie:			74.66		18.6666	53.93	20.63	0.10
Razem z narzutami:			125.28		31.3200	103.02	22.07	0.19
Cena jednostkowa:			31.32			25.7494	5.5197	0.0468
28	KNR-W 2-17 d.1.2 0137-01	Montaż kratki wentylacyjnych i udrożnienie przewodów obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.03*2=4.06 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	4.0600	74.3792	74.38		
2*		-- M -- Kratki wentylacyjne, typ A o obwodzie do 1000 mm 1 szt./szt. * 65.00 zł/szt.	szt.	1.0000	65.0000		65.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1000 mm' 1.04 szt./szt. * 7.80 zł/szt.	szt.	1.0400	8.1120		8.11	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	1.0967		1.10	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.1 m-g/szt. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.1000	6.1350			6.14
Razem koszty bezpośrednie:			154.73		154.7229	74.38	74.21	6.14
Razem z narzutami:			233.16		233.1600	142.04	79.40	11.72

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			233.16			142.0419	79.4033	11.7161
29	Analiza własna	Udrożnienie odpływu	szt.					
d.1.2		obmiar = 2.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 2.5 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	5.0000	45.8000	91.60		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000	0.6870		1.37	
Razem koszty bezpośrednie:			92.97		46.4870	91.60	1.37	
Razem z narzutami:			176.40		88.2000	174.93	1.47	
Cena jednostkowa:			88.20			87.4643	0.7351	0.0000
30	KNNR 2 1202-	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod	m ²					
d.1.2	01	posadzki zatarte na ostro, gr. 20 mm obmiar = 41.000 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.356 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	14.5960	6.5219	267.40		
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M 12 0.0206 m ³ /m ² * 203.84 zł/m ³	m ³	0.8446	4.1991		172.16	
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.0630		2.58	
4*		-- S -- Wyciąg towarowo-osobowy 1.0t 0.0309 m-g/m ² * 16.60 zł/m-g	m-g	1.2669	0.5129			21.03
Razem koszty bezpośrednie:			463.17		11.2969	267.40	174.74	21.03
Razem z narzutami:			737.59		17.9900	510.48	186.96	40.15
Cena jednostkowa:			17.99			12.4549	4.5604	0.9795
31	KNR-W 2-02	Kraty otwierane stalowe siatkowe o powierzchni	m ²					
d.1.2	1211-06	ponad 2 m ² osadzone w ścianach - wykonanie wy- dzielenia powierzchni na węzeł cieplny obmiar = 2.000 m ²						
1*		-- R -- robocizna 1.92 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	3.8400	35.1744	70.35		
2*		-- M -- Krata stalowa uchylna z prętów 10 kg/m ² * 17.00 zł/kg	kg	20.0000	170.0000		340.00	
3*		Zaprawa cementowa M 12 0.004 m ³ /m ² * 203.84 zł/m ³	m ³	0.0080	0.8154		1.63	
4*		Farba olejna do gruntowania 0.05 dm ³ /m ² * 16.00 zł/dm ³	dm ³	0.1000	0.8000		1.60	
5*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.047 dm ³ /m ² * 22.40 zł/dm ³	dm ³	0.0940	1.0528		2.11	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	2.5901		5.18	
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0115 m-g/m ² * 61.35 zł/m-g	m-g	0.0230	0.7055			1.41
Razem koszty bezpośrednie:			422.28		211.1382	70.35	350.52	1.41
Razem z narzutami:			512.10		256.0500	134.35	375.06	2.69
Cena jednostkowa:			256.05			67.1725	187.5264	1.3473
32	KNPnRPDE	Montaż zamknięcia drzwi - zamek	szt.					
d.1.2	02-4a	obmiar = 1.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 2.32 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	2.3200	42.5024	42.50		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zamek do drzwi 1 szt/szt. * 97.40 zł/szt	szt	1.0000	97.4000		97.40	
Razem koszty bezpośrednie:			139.90		139.9024	42.50	97.40	
Razem z narzutami:			185.38		185.3800	81.16	104.22	
Cena jednostkowa:			185.38			81.1669	104.2180	0.0000

PODSUMOWANIE

		Roboty budowlane			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM		9804.40	6111.04	3612.66	80.70
	Koszty pośrednie [Kp] 69% od (R+S)	4271.89	4216.22		55.67
RAZEM		14076.29	10327.26	3612.66	136.37
	Zysk [Z] 13% od (R+S+Kp(R+S))	1360.19	1342.46		17.73
RAZEM		15436.48	11669.72	3612.66	154.10
	Koszty zakupu [Kz] 7% od (M)	252.84		252.84	
RAZEM		15689.32	11669.72	3865.50	154.10
				OGÓLEM	15689.32

Słownie: piętnaście tysięcy szescset osiemdziesiąt dziewięć i 32/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Technologia węzła cieplnego c.o. Q=360 kW						
33 d.1.3	KNNR 7 0208-06	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych - masa elementu 100 kg obmiar = 0.130 t	t					
1*		-- R -- robocizna 199 r-g/t * 18.32 zł/r-g	r-g	25.8700	3645.6800	473.94		
2*		-- M -- Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco 1050 kg/t * 3.75 zł/kg	kg	136.5000	3937.5000		511.88	
3*		Tlen techniczny sprężony 13 m³/t * 18.90 zł/m³	m³	1.6900	245.7000		31.94	
4*		Acetylen rozpuszczony techniczny 4.3 kg/t * 30.01 zł/kg	kg	0.5590	129.0430		16.78	
5*		Elektrody do spaw.-ER fi 3,25mm, dł. 450mm 4.22 [100 szt.]/t * 47.79 zł/100 szt.	100 szt.	0.5486	201.6738		26.22	
6*		Farba ftalowa do gruntowania przeciwrdzewna mieniowa 15.5 dm³/t * 28.50 zł/dm³	dm³	2.0150	441.7500		57.43	
7*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	198.2308		25.77	
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 1.9 m-g/t * 61.35 zł/m-g	m-g	0.2470	116.5650			15.15
9*		Spawarka elektr.wirująca 300A 33 m-g/t * 6.42 zł/m-g	m-g	4.2900	211.8600			27.54
Razem koszty bezpośrednie:			1186.65		9128.0026	473.94	670.02	42.69
Razem z narzutami:			1703.52		13104.0200	905.07	716.92	81.53
Cena jednostkowa:			13104.02			6962.1551	5514.6704	627.1933
34 d.1.3	KNR 7-08 0205-03	Zawór różnicy ciśnień bezpośredniego działania typ AVPB Dn 32 obmiar = 1.000 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 5.91 r-g/ukł. * 18.32 zł/r-g	r-g	5.9100	108.2712	108.27		
2*		-- M -- Zawór różnicy ciśnień bezpośredniego działania typ AVPB Dn 32 1 szt./ukł. * 7192.00 zł/szt.	szt.	1.0000	7192.0000		7192.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	359.6000		359.60	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/ukł. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.0100	0.6135			0.61
Razem koszty bezpośrednie:			7660.48		7660.4847	108.27	7551.60	0.61
Razem z narzutami:			8288.15		8288.1500	206.77	8080.22	1.16
Cena jednostkowa:			8288.15			206.7655	8080.2120	1.1716
35 d.1.3	KNNR 4 0521-01_analogia	Zawór zaporowy ZWZ-11 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.64 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.6400	30.0448	30.04		
2*		-- M -- Zawór zaporowy ZWZ-11 1 szt./szt. * 185.00 zł/szt.	szt.	1.0000	185.0000		185.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	5.5500		5.55	
Razem koszty bezpośrednie:			220.59		220.5948	30.04	190.55	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:			261.27		261.2700	57.38	203.89	
Cena jednostkowa:			261.27			57.3765	203.8885	0.0000
36	KNNR 4 0526-d.1.3 06	Filtroodmulnik magnetyczny FM o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.4 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	2.4000	43.9680	43.97		
2*		-- M -- Filtroodmulnik magnetyczny FM o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt. * 860.00 zł/szt.	szt.	1.0000	860.0000		860.00	
3*		Koło okrągłe z szyjką 1,6MPa fi 50mm 2 szt/szt. * 29.00 zł/szt	szt	2.0000	58.0000		58.00	
4*		Uszczelka b/azbestowa płaska fi 50mm 2 szt/szt. * 2.95 zł/szt	szt	2.0000	5.9000		5.90	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	27.7170		27.72	
Razem koszty bezpośrednie:			995.59		995.5850	43.97	951.62	
Razem z narzutami:			1102.20		1102.2000	83.97	1018.23	
Cena jednostkowa:			1102.20		0	83.9657	1018.2302	0.0000
37	KNNR 4 0505-d.1.3 03	Wymiennik płytowy c.o. z izolacją, Q= 360 kW obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 13.1 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	13.1000	239.9920	239.99		
2*		-- M -- Wymiennik płytowy c.o. z izolacją, Q= 360 kW, typ XB52M-1 1 szt/szt. * 6742.00 zł/szt	szt	1.0000	6742.0000		6742.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	202.2600		202.26	
Razem koszty bezpośrednie:			7184.25		7184.2520	239.99	6944.26	
Razem z narzutami:			7888.67		7888.6700	458.31	7430.36	
Cena jednostkowa:			7888.67		0	458.3127	7430.3582	0.0000
38	KNR 7-08 d.1.3 0205-01	Zawór regulacyjny c.o typ VM2 Dn 32 z siłownikiem 230V obmiar = 1.000 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 4.65 r-g/ukł. * 18.32 zł/r-g	r-g	4.6500	85.1880	85.19		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny c.o typ VM2 Dn 32, kvs= 10m3/h, z siłownikiem 230V 1 kpl./ukł. * 4187.00 zł/kpl.	kpl.	1.0000	4187.0000		4187.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	209.3500		209.35	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/ukł. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.0100	0.6135			0.61
Razem koszty bezpośrednie:			4482.15		4482.1515	85.19	4396.35	0.61
Razem z narzutami:			4867.95		4867.9500	162.69	4704.10	1.16
Cena jednostkowa:			4867.95		0	162.6835	4704.0945	1.1716
39	KNR 7-08 d.1.3 0903-03	Termostat bezpieczeństwa ST-1 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.87 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.8700	15.9384	15.94		
2*		-- M -- Termostat bezpieczeństwa ST-1 1 szt./szt. * 693.00 zł/szt.	szt.	1.0000	693.0000		693.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	34.6500		34.65	
4*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.4 m-g/szt. * 6.42 zł/m-g	m-g	0.4000	2.5680			2.57
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/szt. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.0100	0.6135			0.61
Razem koszty bezpośrednie:				746.77		746.7699	15.94	727.65
Razem z narzutami:				815.10		815.1000	30.43	778.59
Cena jednostkowa:				815.10		30.4376	778.5855	6.0757
40	KNNR 4 0521- d.1.3 05	Zawór regulacyjny kołn. typ MSV-F2, Dn 40 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.47 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	2.4700	45.2504	45.25		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny kołn. typ MSV-F2, Dn 40 1 szt./szt. * 1030.00 zł/szt.	szt.	1.0000	1030.0000		1030.00	
3*		Koło okrągłe z szyjką 1,6MPa fi 40mm 2 szt./szt. * 22.00 zł/szt.	szt.	2.0000	44.0000		44.00	
4*		Uszczelka b/azbestowa płaska fi 40mm 2 szt./szt. * 2.30 zł/szt.	szt.	2.0000	4.6000		4.60	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	32.3580		32.36	
Razem koszty bezpośrednie:				1156.21		1156.2084	45.25	1110.96
Razem z narzutami:				1275.14		1275.1400	86.41	1188.73
Cena jednostkowa:				1275.14		86.4147	1188.7251	0.0000
41	KNR 0-35 d.1.3 0222-06	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej Qp=10m3/h zasilanie bateryjne obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 6.6 r-g/kpl. * 18.32 zł/r-g	r-g	6.6000	120.9120	120.91		
2*		-- M -- Ciepłomierz do pomiaru zużycia energii cieplnej typ UH50, Qp=10m3/h 1 kpl./kpl. * 4052.00 zł/kpl.	kpl.	1.0000	4052.0000		4052.00	
3*		Łącznik do wodomierzy fi 50mm 4.2 kpl./kpl. * 62.30 zł/kpl.	kpl.	4.2000	261.6600		261.66	
4*		Kołki rozporowe plastikowe 2 szt./kpl. * 0.22 zł/szt.	szt.	2.0000	0.4400		0.44	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.11 m-g/kpl. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.1100	6.7485			6.75
Razem koszty bezpośrednie:				4441.76		4441.7605	120.91	4314.10
Razem z narzutami:				4859.88		4859.8800	230.90	4616.09
Cena jednostkowa:				4859.88		230.9057	4616.0870	12.8877
42	KNNR 4 0140- d.1.3 02	Wodomierz do wody gorącej o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.44 r-g/kpl. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.4400	8.0608	8.06		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm, Q=2,5dm ³ /h z impulsatorem 1 szt./kpl. * 164.00 zł/szt.	szt.	1.0000	164.0000		164.00	
3*		Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm 2 szt./kpl. * 10.25 zł/szt.	szt.	2.0000	20.5000		20.50	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	2.7675		2.77	
Razem koszty bezpośrednie:				195.33		8.06	187.27	
Razem z narzutami:				215.77	215.7700	15.39	200.38	
Cena jednostkowa:				215.77		15.3938	200.3762	0.0000
43	KNR 7-07 d.1.3 0102-01	Pompa obiegowa c.o.,typ Magna 65-150F, V=15, 9m ³ /h, H=10[m] obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14.67 r-g/kpl. * 18.32 zł/r-g	r-g	29.3400	268.7544	537.51		
2*		-- M -- Pompa obiegowa c.o.,typ Magna 3 65-150F, V=15, 9m ³ /h, H=10[m] 1 kpl./kpl. * 12650.00 zł/kpl.	kpl.	2.0000	12650.00 00		25300.00	
3*		Koła okrągłe z szyjką 1,6MPa fi 65mm 2 szt./kpl. * 37.96 zł/szt	szt.	4.0000	75.9200		151.84	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.22 m-g/kpl. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.4400	13.4970			26.99
Razem koszty bezpośrednie:				26016.34	13008.17 14	537.51	25451.84	26.99
Razem z narzutami:				28311.50	14155.75 00	1026.48	27233.47	51.55
Cena jednostkowa:				14155.75		513.2402	13616.7344	25.7752
44	KNNR 4 0524- d.1.3 03	Zawory bezpieczeństwa membranowe o średnicy 25mm, Po=5,0 bar obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.9800	8.9768	17.95		
2*		-- M -- Zawory bezpieczeństwa membranowe o średnicy 25mm, Po=5,0 bar 1 szt./szt. * 134.00 zł/szt.	szt.	2.0000	134.0000		268.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	4.0200		8.04	
Razem koszty bezpośrednie:				293.99	146.9968	17.95	276.04	
Razem z narzutami:				329.64	164.8200	34.28	295.36	
Cena jednostkowa:				164.82		17.1430	147.6814	0.0000
45	KNNR 4 0511- d.1.3 06	Naczynia wzbiorcze przeponowe N 500 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 8.68 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	8.6800	159.0176	159.02		
2*		-- M -- Szybkozłączka SU 1" 1 szt./szt. * 102.53 zł/szt.	szt.	1.0000	102.5300		102.53	
3*		Naczynia wzbiorcze przeponowe N 500 1 szt./szt. * 2887.00 zł/szt	szt.	1.0000	2887.000 0		2887.00	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	89.6859		89.69	
Razem koszty bezpośrednie:				3238.24	3238.233 5	159.02	3079.22	
Razem z narzutami:				3598.44	3598.440 0	303.68	3294.76	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:						303.6759	3294.7610	0.0000
46	KNR-W 2-15 d.1.3 0527-01	Filtr żeliwny kołnierzowy o śr. rur przyłącznych 20 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.08 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.0800	19.7856	19.79		
2*		-- M -- Filtr żeliwny kołnierzowy o śr. 20 mm 1 szt./szt. * 165.00 zł/szt.	szt.	1.0000	165.0000		165.00	
3*		Koło okrągłe z szyjką 1,6MPa fi 20mm 2 szt/szt. * 14.52 zł/szt	szt	2.0000	29.0400		29.04	
4*		Uszczelka b/azbestowa płaska fi 20mm 2 szt/szt. * 0.69 zł/szt	szt	2.0000	1.3800		1.38	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	5.8626		5.86	
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03 m-g/szt. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.0300	1.8405			1.84
Razem koszty bezpośrednie:					222.9087	19.79	201.28	1.84
Razem z narzutami:					256.6700	37.79	215.37	3.51
Cena jednostkowa:						37.7846	215.3724	3.5148
47	KNR-W 2-15 d.1.3 0527-05	Filtr żeliwny kołnierzowy, magnetyczny o śr. rur przyłącznych 80 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.62 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	2.6200	47.9984	48.00		
2*		-- M -- Filtr żeliwny kołnierzowy, magnetyczny o śr. rur przyłącznych 80 mm 1 szt./szt. * 635.00 zł/szt.	szt.	1.0000	635.0000		635.00	
3*		Koło okrągłe z szyjką 1,6MPa fi 80mm 2 szt/szt. * 44.92 zł/szt	szt	2.0000	89.8400		89.84	
4*		Uszczelka b/azbestowa płaska fi 80mm 2 szt/szt. * 5.62 zł/szt	szt	2.0000	11.2400		11.24	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	22.0824		22.08	
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.09 m-g/szt. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.0900	5.5215			5.52
7*		Spawarka elektr.wirująca 300A 0.95 m-g/szt. * 6.42 zł/m-g	m-g	0.9500	6.0990			6.10
Razem koszty bezpośrednie:					817.7813	48.00	758.16	11.62
Razem z narzutami:					925.0900	91.67	811.23	22.19
Cena jednostkowa:						91.6625	811.2338	22.1916
48	KNR 7-08 d.1.3 0205-01	Zawór do napełniania instalacji Dn 20 obmiar = 1.000 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 4.65 r-g/ukł. * 18.32 zł/r-g	r-g	4.6500	85.1880	85.19		
2*		-- M -- Zawór do napełniania instalacji Dn 20, typ 2128 1 szt./ukł. * 295.76 zł/szt.	szt.	1.0000	295.7600		295.76	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	14.7880		14.79	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/ukł. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.0100	0.6135			0.61
Razem koszty bezpośrednie:					396.3495	85.19	310.55	0.61
Razem z narzutami:					496.1400	162.69	332.29	1.16

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			496.14			162.6835	332.2864	1.1716
49	KNNR 4 0521- d.1.3 02	Zawory zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.72 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.7200	31.5104	31.51		
2*		-- M -- Zawór zwrotny o śr. nominalnej 20 mm, typ 812 1 szt./szt. * 242.00 zł/szt.	szt.	1.0000	242.0000		242.00	
3*		Koło okrągłe z szyjką 1,6MPa fi 20mm 2 szt/szt. * 14.52 zł/szt	szt	2.0000	29.0400		29.04	
4*		Uszczelka b/azbestowa płaska fi 20mm 2 szt/szt. * 0.69 zł/szt	szt	2.0000	1.3800		1.38	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	8.1726		8.17	
Razem koszty bezpośrednie:			312.10		312.1030	31.51	280.59	
Razem z narzutami:			360.41		360.4100	60.18	300.23	
Cena jednostkowa:			360.41			60.1754	300.2341	0.0000
50	KNNR 4 0521- d.1.3 08	Zawory zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.4 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	6.8000	62.2880	124.58		
2*		-- M -- Zawór zwrotny o śr. nominalnej 80 mm, koło 1 szt./szt. * 891.00 zł/szt.	szt.	2.0000	891.0000		1782.00	
3*		Koło okrągłe z szyjką 1,6MPa fi 80mm 2 szt/szt. * 44.92 zł/szt	szt	4.0000	89.8400		179.68	
4*		Uszczelka b/azbestowa płaska fi 80mm 2 szt/szt. * 5.62 zł/szt	szt	4.0000	11.2400		22.48	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	29.7624		59.52	
6*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.74 m-g/szt. * 6.42 zł/m-g	m-g	1.4800	4.7508			9.50
Razem koszty bezpośrednie:			2177.76		1088.881 2	124.58	2043.68	9.50
Razem z narzutami:			2442.80		1221.400 0	237.91	2186.74	18.15
Cena jednostkowa:			1221.40			118.9514	1093.3714	9.0727
51	KNR 7-09 d.1.3 2501-02	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 15 mm obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.7763	5.4236	32.54		
2*		-- M -- Zawór kulowy spawany Dn 15 1 szt./szt. * 150.00 zł/szt.	szt.	6.0000	150.0000		900.00	
Razem koszty bezpośrednie:			932.54		155.4236	32.54	900.00	
Razem z narzutami:			1025.16		170.8600	62.14	963.02	
Cena jednostkowa:			170.86			10.3575	160.5000	0.0000
52	KNR 7-09 d.1.3 2501-03	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 20 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36*0.955=0.3438 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.3438	6.2984	6.30		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór kulowy spawany Dn 20 1 szt./szt. * 158.24 zł/szt.	szt.	1.0000	158.2400		158.24	
Razem koszty bezpośrednie:					164.5384	6.30	158.24	
Razem z narzutami:					181.3400	12.03	169.31	
Cena jednostkowa:						12.0281	169.3168	0.0000
53 d.1.3	KNR 7-09 2501-04	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 25 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38*0.955=0.3629 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.3629	6.6483	6.65		
2*		-- M -- Zawór kulowy spawany Dn 25 1 szt./szt. * 179.50 zł/szt.	szt.	1.0000	179.5000		179.50	
Razem koszty bezpośrednie:					186.1483	6.65	179.50	
Razem z narzutami:					204.7600	12.70	192.06	
Cena jednostkowa:						12.6962	192.0650	0.0000
54 d.1.3	KNNR 4 0521- 06	Zawory kulowe, spawane kołnierzowe o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.86 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	5.7200	52.3952	104.79		
2*		-- M -- Zawory kulowe, spawane kołnierzowe o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt. * 597.70 zł/szt.	szt.	2.0000	597.7000		1195.40	
3*		Koń. okrągły z szyjką 1,6MPa fi 50mm 2 szt/szt. * 29.00 zł/szt	szt.	4.0000	58.0000		116.00	
4*		Uszczelka b/azbestowa płaska fi 50mm 2 szt/szt. * 2.95 zł/szt	szt.	4.0000	5.9000		11.80	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	19.8480		39.70	
Razem koszty bezpośrednie:					733.8432	104.79	1362.90	
Razem z narzutami:					829.2100	200.12	1458.30	
Cena jednostkowa:						100.0591	729.1494	0.0000
55 d.1.3	KNNR 4 0521- 08	Zawory kulowe, spawane kołnierzowe o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.4 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	6.8000	62.2880	124.58		
2*		-- M -- Zawory kulowe, spawane kołnierzowe o śr. nominalnej 80 mm 1 szt./szt. * 958.90 zł/szt.	szt.	2.0000	958.9000		1917.80	
3*		Koń. okrągły z szyjką 1,6MPa fi 80mm 2 szt/szt. * 44.92 zł/szt	szt.	4.0000	89.8400		179.68	
4*		Uszczelka b/azbestowa płaska fi 80mm 2 szt/szt. * 5.62 zł/szt	szt.	4.0000	11.2400		22.48	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	31.7994		63.60	
6*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.74 m-g/szt. * 6.42 zł/m-g	m-g	1.4800	4.7508			9.50
Razem koszty bezpośrednie:					1158.8182	124.58	2183.56	9.50
Razem z narzutami:					1296.2300	237.91	2336.40	18.15
Cena jednostkowa:						118.9514	1168.2040	9.0727
56 d.1.3	KNNR 4 0411- 02	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.36 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.3600	6.5952	6.60		
2*		-- M -- Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt. * 18.90 zł/szt.	szt.	1.0000	18.9000		18.90	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0945		0.09	
Razem koszty bezpośrednie:			25.59		25.5897	6.60	18.99	
Razem z narzutami:			32.92		32.9200	12.60	20.32	
Cena jednostkowa:			32.92			12.5949	20.3241	0.0000
57	KNR 4 0411- d.1.3 01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm, spusty, odpowietrzenia obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.6000	5.4960	10.99		
2*		-- M -- Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt. * 15.80 zł/szt.	szt.	2.0000	15.8000		31.60	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.0790		0.16	
Razem koszty bezpośrednie:			42.75		21.3750	10.99	31.76	
Razem z narzutami:			54.98		27.4900	21.00	33.98	
Cena jednostkowa:			27.49			10.4957	16.9905	0.0000
58	KNR 7-08 d.1.3 0903-03	Montaż czujnika temperatury obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.87 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.7400	15.9384	31.88		
2*		-- M -- Czujnik temperatury, zanurzeniowy typ ESMU 1 szt./szt. * 214.00 zł/szt.	szt.	2.0000	214.0000		428.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	10.7000		21.40	
4*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.4 m-g/szt. * 6.42 zł/m-g	m-g	0.8000	2.5680			5.14
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/szt. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.0200	0.6135			1.23
Razem koszty bezpośrednie:			487.65		243.8199	31.88	449.40	6.37
Razem z narzutami:			553.88		276.9400	60.87	480.85	12.16
Cena jednostkowa:			276.94			30.4376	240.4290	6.0757
59	KNR 7-08 d.1.3 0903-03	Montaż czujnika temperatury zewnętrznej obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.87 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.8700	15.9384	15.94		
2*		-- M -- Czujnik temperatury, zanurzeniowy typ ESMT 1 szt./szt. * 557.00 zł/szt.	szt.	1.0000	557.0000		557.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	27.8500		27.85	
4*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.4 m-g/szt. * 6.42 zł/m-g	m-g	0.4000	2.5680			2.57
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/szt. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.0100	0.6135			0.61
Razem koszty bezpośrednie:			603.97		603.9699	15.94	584.85	3.18
Razem z narzutami:			662.30		662.3000	30.43	625.79	6.08

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			662.30			30.4376	625.7895	6.0757
60	KNNR 4 0531-d.1.3 04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-1,6 MPa obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	5.5200	25.2816	101.13		
2*		-- M -- Manometry 0-1,6 MPa 1 szt./szt. * 65.41 zł/szt.	szt.	4.0000	65.4100		261.64	
3*		Kurki manometryczne gwintowane 1 szt./szt. * 34.20 zł/szt.	szt.	4.0000	34.2000		136.80	
4*		Rurki syfonowe 1 szt./szt. * 48.00 zł/szt.	szt.	4.0000	48.0000		192.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	4.4283		17.71	
Razem koszty bezpośrednie:			709.28		177.3199	101.13	608.15	
Razem z narzutami:			843.84		210.9600	193.12	650.72	
Cena jednostkowa:			210.96			48.2803	162.6810	0.0000
61	KNNR 4 0531-d.1.3 04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-0,6 MPa obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	4.1400	25.2816	75.84		
2*		-- M -- Manometry 0-0,6 MPa 1 szt./szt. * 60.40 zł/szt.	szt.	3.0000	60.4000		181.20	
3*		Kurki manometryczne gwintowane 1 szt./szt. * 34.20 zł/szt.	szt.	3.0000	34.2000		102.60	
4*		Rurki syfonowe 1 szt./szt. * 48.00 zł/szt.	szt.	3.0000	48.0000		144.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	4.2780		12.83	
Razem koszty bezpośrednie:			516.47		172.1596	75.84	440.63	
Razem z narzutami:			616.32		205.4400	144.84	471.48	
Cena jednostkowa:			205.44			48.2803	157.1595	0.0000
62	KNNR 4 0531-d.1.3 03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-150stC obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	4.9000	44.8840	89.77		
2*		-- M -- Termometry 0-150 1 szt./szt. * 29.60 zł/szt.	szt.	2.0000	29.6000		59.20	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.8880		1.78	
Razem koszty bezpośrednie:			150.75		75.3720	89.77	60.98	
Razem z narzutami:			236.68		118.3400	171.43	65.25	
Cena jednostkowa:			118.34			85.7150	32.6222	0.0000
63	KNNR 4 0531-d.1.3 03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-100stC obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	4.9000	44.8840	89.77		
2*		-- M -- Termometry 0-100 1 szt./szt. * 29.60 zł/szt.	szt.	2.0000	29.6000		59.20	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.8880		1.78	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:			150.75		75.3720	89.77	60.98	
Razem z narzutami:			236.68		118.3400	171.43	65.25	
Cena jednostkowa:			118.34			85.7150	32.6222	0.0000
64	KNNR 4 0531-d.1.3 04_analogia	Presostat typ RT263AL 0,1-1,0 bar obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.3800	25.2816	25.28		
2*		-- M -- Presostat typ RT263AL 0,1-1,0 bar 1 szt./szt. * 799.00 zł/szt.	szt.	1.0000	799.0000		799.00	
3*		Kurki manometryczne gwintowane 1 szt./szt. * 34.20 zł/szt.	szt.	1.0000	34.2000		34.20	
4*		Rurki syfonowe 1 szt./szt. * 48.00 zł/szt.	szt.	1.0000	48.0000		48.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	26.4360		26.44	
Razem koszty bezpośrednie:			932.92		932.9176	25.28	907.64	
Razem z narzutami:			1019.45		1019.4500	48.27	971.18	
Cena jednostkowa:			1019.45			48.2803	971.1705	0.0000
65	KNNR 4 0515-d.1.3 01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie - 6m+4m obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.529 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	5.2900	9.6913	96.91		
2*		-- M -- Rura stal.,b/szwy fi 21,3/2,6mm 1.04 m/m * 9.45 zł/m	m	10.4000	9.8280		98.28	
3*		Uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm 0.4 szt./m * 2.43 zł/szt.	szt.	4.0000	0.9720		9.72	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.3240		3.24	
Razem koszty bezpośrednie:			208.15		20.8153	96.91	111.24	
Razem z narzutami:			304.10		30.4100	185.07	119.03	
Cena jednostkowa:			30.41			18.5075	11.9027	0.0000
66	KNNR 4 0515-d.1.3 02	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie 2m+8m obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.586 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	5.8600	10.7355	107.36		
2*		-- M -- Rura stal.,b/szwy fi 26,9/2,6mm 1.04 m/m * 11.48 zł/m	m	10.4000	11.9392		119.39	
3*		Uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm 0.35 szt./m * 2.68 zł/szt.	szt.	3.5000	0.9380		9.38	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.3863		3.86	
Razem koszty bezpośrednie:			239.99		23.9990	107.36	132.63	
Razem z narzutami:			346.90		34.6900	204.99	141.91	
Cena jednostkowa:			34.69			20.5016	14.1919	0.0000
67	KNNR 4 0515-d.1.3 04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.68 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	6.8000	12.4576	124.58		
2*		-- M -- Rura stal.,b/szwy fi 42,4/3,2 mm 1.03 m/m * 20.19 zł/m	m	10.3000	20.7957		207.96	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm	szt.	3.0000	0.9720		9.72	
4*		0.3 szt./m * 3.24 zł/szt. materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.6530		6.53	
Razem koszty bezpośrednie:				348.79		34.8783	124.58	224.21
Razem z narzutami:				477.80		47.7800	237.90	239.90
Cena jednostkowa:				47.78			23.7902	23.9901
68	KNNR 4 0516-d.1.3 02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm - 16m+30m obmiar = 46.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	19.3200	7.6944	353.94		
2*		-- M -- Rura stal.,b/szwu fi 60,3/3,2mm 1.03 m/m * 30.01 zł/m	m	47.3800	30.9103		1421.87	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.9273		42.66	
Razem koszty bezpośrednie:				1818.47		39.5320	353.94	1464.53
Razem z narzutami:				2242.96		48.7600	675.91	1567.05
Cena jednostkowa:				48.76			14.6940	34.0662
69	KNNR 4 0516-d.1.3 04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	10.8000	9.8928	197.86		
2*		-- M -- Rura stal.,b/szwu fi 88,9/4,0mm 1.02 m/m * 51.56 zł/m	m	20.4000	52.5912		1051.82	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	1.5777		31.55	
Razem koszty bezpośrednie:				1281.23		64.0617	197.86	1083.37
Razem z narzutami:				1537.00		76.8500	377.81	1159.19
Cena jednostkowa:				76.85			18.8922	57.9607
70	KNNR 4 0517-d.1.3 02	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	4.0800	9.3432	74.75		
2*		-- M -- Kształtki stalowe gładkie o śr. 60,3 1 szt./szt. * 16.45 zł/szt.	szt.	8.0000	16.4500		131.60	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.4935		3.95	
Razem koszty bezpośrednie:				210.30		26.2867	74.75	135.55
Razem z narzutami:				287.76		35.9700	142.72	145.04
Cena jednostkowa:				35.97			17.8427	18.1295
71	KNNR 4 0517-d.1.3 04	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.78 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	4.6800	14.2896	85.74		
2*		-- M -- Kształtki stalowe gładkie o śr. 88,9 1 szt./szt. * 19.80 zł/szt.	szt.	6.0000	19.8000		118.80	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.5940		3.56	
Razem koszty bezpośrednie:				208.10		34.6836	85.74	122.36
Razem z narzutami:				294.66		49.1100	163.73	130.93

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			49.11			27.2888	21.8216	0.0000
72	KNR-W 7-09	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskos-	złąc					
d.1.3	0101-01	topowych- średnica rurociągu 15- 25 mm obmiar = 18.000 złąc.	z.					
1*		-- R -- robocizna 0.46 r-g/złąc. * 18.32 zł/r-g	r-g	8.2800	8.4272	151.69		
2*		-- M -- Drut ocynkowany 0,7 mm 0.02 kg/złąc. * 21.00 zł/kg	kg	0.3600	0.4200		7.56	
3*		Tlen techniczny sprężony 0.02 m ³ /złąc. * 18.90 zł/m ³	m ³	0.3600	0.3780		6.80	
4*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.01 kg/złąc. * 30.01 zł/kg	kg	0.1800	0.3001		5.40	
5*		-- S -- Sprężarka powietrza 0.02 m-g/złąc. * 49.94 zł/m-g	m-g	0.3600	0.9988			17.98
Razem koszty bezpośrednie:			189.43		10.5241	151.69	19.76	17.98
Razem z narzutami:			345.24		19.1800	289.75	21.14	34.35
Cena jednostkowa:			19.18			16.0935	1.1750	1.9074
73	KNNR 4 0518-	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o	złąc					
d.1.3	02	śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm obmiar = 6.000 złącze	z.					
1*		-- R -- robocizna 0.64 r-g/złącze * 18.32 zł/r-g	r-g	3.8400	11.7248	70.35		
2*		-- M -- Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 0,5-0,9mm 0.04 kg/złącze * 6.27 zł/kg	kg	0.2400	0.2508		1.50	
3*		Tlen techniczny sprężony 0.03 m ³ /złącze * 18.90 zł/m ³	m ³	0.1800	0.5670		3.40	
4*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.03 kg/złącze * 30.01 zł/kg	kg	0.1800	0.9003		5.40	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0515		0.31	
Razem koszty bezpośrednie:			80.96		13.4944	70.35	10.61	
Razem z narzutami:			145.68		24.2800	134.33	11.35	
Cena jednostkowa:			24.28			22.3908	1.8935	0.0000
74	KNNR 4 0518-	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o	złąc					
d.1.3	04	śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm obmiar = 8.000 złącze	z.					
1*		-- R -- robocizna 0.51 r-g/złącze * 18.32 zł/r-g	r-g	4.0800	9.3432	74.75		
2*		-- M -- Elektrody do spaw.-ER fi 2,5mm, dł. 350mm 0.0088 [100 szt.]/złącze * 33.80 zł/100 szt.	100 szt.	0.0704	0.2974		2.38	
3*		Elektrody do spaw.-ER fi 3,25mm, dł. 450mm 0.0182 [100 szt.]/złącze * 47.79 zł/100 szt.	100 szt.	0.1456	0.8698		6.96	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0350		0.28	
5*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.51 m-g/złącze * 6.42 zł/m-g	m-g	4.0800	3.2742			26.19
Razem koszty bezpośrednie:			110.56		13.8196	74.75	9.62	26.19
Razem z narzutami:			203.04		25.3800	142.74	10.29	50.01
Cena jednostkowa:			25.38			17.8427	1.2864	6.2527
75	KNNR 4 0530-	Lejki ściekowe	szt.					
d.1.3	01	obmiar = 2.000 szt.						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.87 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.7400	15.9384	31.88		
2*		-- M -- Lejki ściekowe 1 szt./szt. * 48.50 zł/szt.	szt.	2.0000	48.5000		97.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	1.4550		2.91	
Razem koszty bezpośrednie:					65.8934	31.88	99.91	
Razem z narzutami:					83.8900	60.88	106.90	
Cena jednostkowa:						30.4376	53.4519	0.0000
76 d.1.3	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) - 3,14*(0,088*20) obmiar = 5.526 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.5872 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	3.2449	10.7575	59.45		
Razem koszty bezpośrednie:					10.7575	59.45		
Razem z narzutami:					20.5400	113.50		
Cena jednostkowa:						20.5436	0.0000	0.0000
77 d.1.3	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)- 3,14*(0,021*10+0,026*10+0,042*10+0,06*46) obmiar = 11.461 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	11.5939	18.5325	212.40		
Razem koszty bezpośrednie:					18.5325	212.40		
Razem z narzutami:					35.3900	405.60		
Cena jednostkowa:						35.3915	0.0000	0.0000
78 d.1.3	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 16.987 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	0.6778	0.7310	12.42		
2*		-- M -- Benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ² * 5.50 zł/dm ³	dm ³	2.0215	0.6545		11.12	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.0065		0.11	
Razem koszty bezpośrednie:					1.3920	12.42	11.23	
Razem z narzutami:					2.1000	23.65	12.02	
Cena jednostkowa:						1.3960	0.7073	0.0000
79 d.1.3	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 5.526 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.1453 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	0.8029	2.6619	14.71		
2*		-- M -- Farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.14 dm ³ /m ² * 38.50 zł/dm ³	dm ³	0.7736	5.3900		29.79	
3*		Rozcieńczalnik do wyrob. lakier. asfalt. 0.0112 dm ³ /m ² * 6.03 zł/dm ³	dm ³	0.0619	0.0675		0.37	
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.0491		0.27	
-- S --								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.0003 m-g/m ² * 48.47 zł/m-g	m-g	0.0017	0.0145			0.08
6*		Przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ² * 8.54 zł/m-g	m-g	0.0017	0.0026			0.01
Razem koszty bezpośrednie:			45.23		8.1856	14.71	30.43	0.09
Razem z narzutami:			60.84		11.0100	28.10	32.56	0.18
Cena jednostkowa:			11.01			5.0834	5.8921	0.0327
80	KNR 7-12 d.1.3 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi ru- rociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 5.526 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.1239 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	0.6847	2.2698	12.54		
2*		-- M -- Emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alu- miniowa 0.14 dm ³ /m ² * 40.12 zł/dm ³	dm ³	0.7736	5.6168		31.04	
3*		Rozcieńczalnik do wyrob. lakier. asfalt. 0.0112 dm ³ /m ² * 6.03 zł/dm ³	dm ³	0.0619	0.0675		0.37	
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.0512		0.28	
5*		-- S -- Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.0003 m-g/m ² * 48.47 zł/m-g	m-g	0.0017	0.0145			0.08
6*		Przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ² * 8.54 zł/m-g	m-g	0.0017	0.0026			0.01
Razem koszty bezpośrednie:			44.32		8.0224	12.54	31.69	0.09
Razem z narzutami:			58.02		10.5000	23.93	33.91	0.18
Cena jednostkowa:			10.50			4.3347	6.1370	0.0327
81	KNR 7-12 d.1.3 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termo- odpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 11.461 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	2.7254	4.3565	49.93		
2*		-- M -- Farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm ³ /m ² * 38.50 zł/dm ³	dm ³	1.7192	5.7750		66.19	
3*		Rozcieńczalnik do wyrob. lakier. asfalt. 0.012 dm ³ /m ² * 6.03 zł/dm ³	dm ³	0.1375	0.0724		0.83	
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.0526		0.60	
5*		-- S -- Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.0003 m-g/m ² * 48.47 zł/m-g	m-g	0.0034	0.0145			0.17
6*		Przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ² * 8.54 zł/m-g	m-g	0.0034	0.0026			0.03
Razem koszty bezpośrednie:			117.75		10.2736	49.93	67.62	0.20
Razem z narzutami:			168.13		14.6700	95.40	72.35	0.38
Cena jednostkowa:			14.67			8.3196	6.3130	0.0327
82	KNR 7-12 d.1.3 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi ru- rociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 11.461 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	2.3163	3.7025	42.43		
2*		-- M -- Emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alu- miniowa 0.15 dm ³ /m ² * 40.12 zł/dm ³	dm ³	1.7192	6.0180		68.97	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Rozcieńczalnik do wyrob. lakier. asfalt. 0.012 dm ³ /m ² * 6.03 zł/dm ³	dm ³	0.1375	0.0724		0.83	
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.0548		0.63	
5*		-- S -- Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.0004 m-g/m ² * 48.47 zł/m-g	m-g	0.0046	0.0194			0.22
6*		Przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m ² * 8.54 zł/m-g	m-g	0.0046	0.0034			0.04
Razem koszty bezpośrednie:			113.12		9.8705	42.43	70.43	0.26
Razem z narzutami:			156.90		13.6900	81.04	75.36	0.50
Cena jednostkowa:			13.69			7.0706	6.5754	0.0435
83 d.1.3	KNR 2-16 0310-08	Izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 89 mm obmiar = 11.500 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.42*0.955=0.4011 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	4.6127	7.3482	84.50		
2*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej w osł. alu. o gr. 80mm na rurę fi 80mm 1.97 m/m ² * 49.51 zł/m	m	22.6550	97.5347		1121.65	
3*		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 0,5-0,9mm 0.1 kg/m ² * 6.27 zł/kg	kg	1.1500	0.6270		7.21	
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.06 m-g/m ² * 48.47 zł/m-g	m-g	0.6900	2.9082			33.44
5*		Przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.06 m-g/m ² * 8.54 zł/m-g	m-g	0.6900	0.5124			5.89
Razem koszty bezpośrednie:			1252.69		108.9305	84.50	1128.86	39.33
Razem z narzutami:			1444.40		125.6000	161.39	1207.89	75.12
Cena jednostkowa:			125.60			14.0329	105.0330	6.5323
84 d.1.3	KNR 2-16 0310-08	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 60,3 mm obmiar = 8.900 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.42*0.955=0.4011 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	3.5698	7.3482	65.40		
2*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej w osł. alu. o gr. 50mm na rurę fi 50mm 1.97 m/m ² * 45.00 zł/m	m	17.5330	88.6500		788.99	
3*		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 0,5-0,9mm 0.1 kg/m ² * 6.27 zł/kg	kg	0.8900	0.6270		5.58	
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.06 m-g/m ² * 48.47 zł/m-g	m-g	0.5340	2.9082			25.88
5*		Przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.06 m-g/m ² * 8.54 zł/m-g	m-g	0.5340	0.5124			4.56
Razem koszty bezpośrednie:			890.41		100.0458	65.40	794.57	30.44
Razem z narzutami:			1033.20		116.0900	124.89	850.18	58.13
Cena jednostkowa:			116.09			14.0329	95.5264	6.5323
85 d.1.3	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm obmiar = 30.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	5.7000	3.4808	104.42		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
2*		-- M -- Otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 50 mm 1.01 m/m * 41.10 zł/m	m	30.3000	41.5110		1245.33		
3*		Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.055 szt./m * 18.90 zł/szt.	szt.	1.6500	1.0395		31.19		
4*		Mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.09 m/m * 9.70 zł/m	m	2.7000	0.8730		26.19		
5*		Drut ocynkowany 0,7 mm 0.009 kg/m * 21.00 zł/kg	kg	0.2700	0.1890		5.67		
6*		Nity plastikowe 9 szt./m * 0.03 zł/szt.	szt.	270.0000	0.2700		8.10		
7*		Kolana z PCV typ MIPS do izolacji gr 50 rur o śr. 50 mm 0.14 szt./m * 38.40 zł/szt.	szt.	4.2000	5.3760		161.28		
8*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.013 m-g/m * 65.16 zł/m-g	m-g	0.3900	0.8471			25.41	
Razem koszty bezpośrednie:				1607.59		53.5864	104.42	1477.76	25.41
Razem z narzutami:				1829.10		60.9700	199.39	1581.18	48.53
Cena jednostkowa:				60.97			6.6473	52.7066	1.6177
86 d.1.3	KNZ-15 28-03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 10.000 m	m						
1*		-- R -- robocizna 0.19 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	1.9000	3.4808	34.81			
2*		-- M -- Otulina PUR o śr. 32 mm i gr. 30 mm 1.01 m/m * 24.00 zł/m	m	10.1000	24.2400		242.40		
3*		Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m * 18.90 zł/szt.	szt.	0.3800	0.7182		7.18		
4*		Mankiet 30 mm o dł. 10 m 0.08 m/m * 8.60 zł/m	m	0.8000	0.6880		6.88		
5*		Drut ocynkowany 0,7 mm 0.007 kg/m * 21.00 zł/kg	kg	0.0700	0.1470		1.47		
6*		Nity plastikowe 8 szt./m * 0.03 zł/szt.	szt.	80.0000	0.2400		2.40		
7*		Kolana z PCV typ MIPS do izolacji gr 30 rur o śr. 32 mm 0.18 szt./m * 20.10 zł/szt.	szt.	1.8000	3.6180		36.18		
8*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.013 m-g/m * 65.16 zł/m-g	m-g	0.1300	0.8471			8.47	
Razem koszty bezpośrednie:				339.79		33.9791	34.81	296.51	8.47
Razem z narzutami:				399.90		39.9900	66.46	317.26	16.18
Cena jednostkowa:				39.99			6.6473	31.7268	1.6177
87 d.1.3	KNZ-15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 2.000 m	m						
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	0.3740	3.4258	6.85			
2*		-- M -- Otulina PUR o śr. 20 mm i gr. 20 mm 1.01 m/m * 13.70 zł/m	m	2.0200	13.8370		27.67		
3*		Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m * 18.90 zł/szt.	szt.	0.0760	0.7182		1.44		
4*		Mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.05 m/m * 7.20 zł/m	m	0.1000	0.3600		0.72		
5*		Drut ocynkowany 0,7 mm 0.005 kg/m * 21.00 zł/kg	kg	0.0100	0.1050		0.21		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Nity plastikowe 6 szt./m * 0.03 zł/szt.	szt.	12.0000	0.1800		0.36	
7*		Kolana z PCV typ MIPS do izolacji gr 20 rur o śr. 20 mm 0.18 szt./m * 10.30 zł/szt.	szt.	0.3600	1.8540		3.71	
8*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.013 m-g/m * 65.16 zł/m-g	m-g	0.0260	0.8471			1.69
Razem koszty bezpośrednie:					21.3271	6.85	34.11	1.69
Razem z narzutami:					26.4100	13.09	36.50	3.23
Cena jednostkowa:						6.5422	18.2480	1.6177
88 d.1.3	KNZ-15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	1.1220	3.4258	20.55		
2*		-- M -- Otulina PUR o śr. 15 mm i gr. 20 mm 1.01 m/m * 12.50 zł/m	m	6.0600	12.6250		75.75	
3*		Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m * 18.90 zł/szt.	szt.	0.2280	0.7182		4.31	
4*		Mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.05 m/m * 7.20 zł/m	m	0.3000	0.3600		2.16	
5*		Drut ocynkowany 0,7 mm 0.005 kg/m * 21.00 zł/kg	kg	0.0300	0.1050		0.63	
6*		Nity plastikowe 6 szt./m * 0.03 zł/szt.	szt.	36.0000	0.1800		1.08	
7*		Kolana z PCV typ MIPS do izolacji gr 20 rur o śr. 15 mm 0.18 szt./m * 10.20 zł/szt.	szt.	1.0800	1.8360		11.02	
8*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.013 m-g/m * 65.16 zł/m-g	m-g	0.0780	0.8471			5.08
Razem koszty bezpośrednie:					20.0971	20.55	94.95	5.08
Razem z narzutami:					25.0900	39.23	101.60	9.71
Cena jednostkowa:						6.5422	16.9319	1.6177
89 d.1.3	KNR-W 2-15 0516-03	Próby szczelności węzłów ciepłych kompaktowych obmiar = 1.000 węzeł	węzeł					
1*		-- R -- robocizna 6.4 r-g/węzeł * 18.32 zł/r-g	r-g	6.4000	117.2480	117.25		
Razem koszty bezpośrednie:					117.2480	117.25		
Razem z narzutami:					223.9100	223.91		
Cena jednostkowa:						223.9085	0.0000	0.0000
90 d.1.3	KNR-W 2-15 0516-03	Próby z dokonaniem regulacji wymiennikowni (na goraco) obmiar = 1.000 węzeł	węzeł					
1*		-- R -- robocizna 6.4 r-g/węzeł * 18.32 zł/r-g	r-g	6.4000	117.2480	117.25		
Razem koszty bezpośrednie:					117.2480	117.25		
Razem z narzutami:					223.9100	223.91		
Cena jednostkowa:						223.9085	0.0000	0.0000
91 d.1.3	KNR-W 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 146 r-g/kpl. * 18.32 zł/r-g -- M --	r-g	146.0000	2674.7200	2674.72		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	133.7360		133.74	
Razem koszty bezpośrednie:			2808.46		2808.456 0	2674.72	133.74	
Razem z narzutami:			5251.01		5251.010 0	5107.91	143.10	
Cena jednostkowa:			5251.01			5107.9128	143.0975	0.0000

PODSUMOWANIE

Technologia węzła cieplnego c.o. Q=360 kW

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	83174.30	7916.61	74979.01	278.68
Koszty pośrednie [Kp] 69% od (R+S)	5654.64	5462.26		192.38
RAZEM	88828.94	13378.87	74979.01	471.06
Zysk [Z] 13% od (R+S+Kp(R+S))	1800.46	1739.25		61.21
RAZEM	90629.40	15118.12	74979.01	532.27
Koszty zakupu [Kz] 7% od (M)	5248.50		5248.50	
RAZEM	95877.90	15118.12	80227.51	532.27

OGÓLEM 95877.90

Słownie: dziewięćdziesiąt pięć tysięcy osiemset siedemdziesiąt siedem i 90/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		Rozdzielacze c.o.						
92 d.1.4 06	KNNR 4 0516-	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 125 mm obmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.69 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	1.3800	12.6408	25.28		
2*		-- M -- Rura stal.,b/szwy fi 133,7/4,5mm 1.02 m/m * 112.20 zł/m	m	2.0400	114.4440		228.89	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	3.4334		6.87	
Razem koszty bezpośrednie:					130.5182	25.28	235.76	
Razem z narzutami:					150.2700	48.28	252.26	
Cena jednostkowa:						24.1402	126.1288	0.0000
93 d.1.4 04	KNNR 4 0516-	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	1.0800	9.8928	19.79		
2*		-- M -- Rura stal.,b/szwy fi 88,9/4,0mm 1.02 m/m * 51.56 zł/m	m	2.0400	52.5912		105.18	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	1.5777		3.16	
Razem koszty bezpośrednie:					64.0617	19.79	108.34	
Razem z narzutami:					76.8500	37.78	115.92	
Cena jednostkowa:						18.8922	57.9607	0.0000
94 d.1.4 02	KNNR 4 0516-	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	0.8400	7.6944	15.39		
2*		-- M -- Rura stal.,b/szwy fi 60,3/3,2mm 1.03 m/m * 30.01 zł/m	m	2.0600	30.9103		61.82	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.9273		1.85	
Razem koszty bezpośrednie:					39.5320	15.39	63.67	
Razem z narzutami:					48.7600	29.39	68.13	
Cena jednostkowa:						14.6940	34.0662	0.0000
95 d.1.4 03	KNNR 4 0515-	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie obmiar = 0.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.635 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	0.3175	11.6332	5.82		
2*		-- M -- Rura stal.,b/szwy fi 33,7/3,2mm 1.03 m/m * 15.18 zł/m	m	0.5150	15.6354		7.82	
3*		Uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm 0.35 szt./m * 2.68 zł/szt.	szt.	0.1750	0.9380		0.47	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.4974		0.25	
Razem koszty bezpośrednie:					28.7040	5.82	8.54	
Razem z narzutami:					40.4800	11.10	9.14	
Cena jednostkowa:						22.2159	18.2658	0.0000
96 d.1.4 06	KNNR 4 0517-	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 125 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.36 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	5.4400	24.9152	99.66		
2*		-- M -- Dennice stalowe o śr. 133,7mm 1 szt./szt. * 48.70 zł/szt.	szt.	4.0000	48.7000		194.80	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	1.4610		5.84	
Razem koszty bezpośrednie:			300.30		75.0762	99.66	200.64	
Razem z narzutami:			405.00		101.2500	190.32	214.68	
Cena jednostkowa:			101.25			47.5806	53.6723	0.0000
97	KNNR 4 0518-d.1.4 06	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm obmiar = 4.000 złącze	złącze					
1*		-- R -- robocizna 0.64 r-g/złącze * 18.32 zł/r-g	r-g	2.5600	11.7248	46.90		
2*		-- M -- Elektrody do spaw.-ER fi 2,5mm, dł. 350mm 0.0132 [100 szt.]/złącze * 33.80 zł/100 szt.	100 szt.	0.0528	0.4462		1.78	
3*		Elektrody do spaw.-ER fi 3,25mm, dł. 450mm 0.0433 [100 szt.]/złącze * 47.79 zł/100 szt.	100 szt.	0.1732	2.0693		8.28	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.0755		0.30	
5*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.64 m-g/złącze * 6.42 zł/m-g	m-g	2.5600	4.1088			16.44
Razem koszty bezpośrednie:			73.70		18.4246	46.90	10.36	16.44
Razem z narzutami:			132.04		33.0100	89.56	11.09	31.39
Cena jednostkowa:			33.01			22.3908	2.7724	7.8466
98	KNNR 4 0411-d.1.4 03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.8200	7.5112	15.02		
2*		-- M -- Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt. * 36.00 zł/szt.	szt.	2.0000	36.0000		72.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.1800		0.36	
Razem koszty bezpośrednie:			87.38		43.6912	15.02	72.36	
Razem z narzutami:			106.12		53.0600	28.69	77.43	
Cena jednostkowa:			53.06			14.3441	38.7126	0.0000
99	KNNR 4 0411-d.1.4 06	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.74 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.4800	13.5568	27.11		
2*		-- M -- Zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt. * 112.00 zł/szt.	szt.	2.0000	112.0000		224.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.5600		1.12	
Razem koszty bezpośrednie:			252.23		126.1168	27.11	225.12	
Razem z narzutami:			292.66		146.3300	51.78	240.88	
Cena jednostkowa:			146.33			25.8894	120.4392	0.0000
100	KNNR 4 0411-d.1.4 07_analogia	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 80 mm, R*1,2 obmiar = 1.000 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.94*1.2=1.128 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.1280	20.6650	20.67		
2*		-- M -- Zawory kulowe o śr. nominalnej 80 mm 1 szt./szt. * 398.00 zł/szt.	szt.	1.0000	398.0000		398.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	1.9900		1.99	
Razem koszty bezpośrednie:				420.66		20.67	399.99	
Razem z narzutami:				467.45	467.4500	39.47	427.98	
Cena jednostkowa:				467.45		39.4640	427.9893	0.0000
101	KNNR 4 0411-d.1.4 06	Zawory regulacyjne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.74 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.4800	13.5568	27.11		
2*		-- M -- Zawory regulacyjne o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt. * 613.00 zł/szt.	szt.	2.0000	613.0000		1226.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	3.0650		6.13	
Razem koszty bezpośrednie:				1259.24	629.6218	27.11	1232.13	
Razem z narzutami:				1370.16	685.0800	51.78	1318.38	
Cena jednostkowa:				685.08		25.8894	659.1896	0.0000
102	KNNR 4 0521-d.1.4 08	Zawory regulacyjne, kołnierzone o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.4 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	3.4000	62.2880	62.29		
2*		-- M -- Zawory regulacyjne kołnierzone o śr. nominalnej 80 mm 1 szt./szt. * 2200.00 zł/szt.	szt.	1.0000	2200.0000		2200.00	
3*		Koń. okrągły z szyjką 1,6MPa fi 80mm 2 szt./szt. * 44.92 zł/szt	szt.	2.0000	89.8400		89.84	
4*		Uszczelka b/azbestowa płaska fi 80mm 2 szt./szt. * 5.62 zł/szt	szt.	2.0000	11.2400		11.24	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	69.0324		69.03	
6*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.74 m-g/szt. * 6.42 zł/m-g	m-g	0.7400	4.7508			4.75
Razem koszty bezpośrednie:				2437.15	2437.1512	62.29	2370.11	4.75
Razem z narzutami:				2664.04	2664.0400	118.95	2536.02	9.07
Cena jednostkowa:				2664.04		118.9514	2536.0203	9.0727
103	KNR-W 2-15 d.1.4 0430-08	Dwuzłączki o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.06 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	4.2400	19.4192	77.68		
2*		-- M -- Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna o śr. nominalnej 80 mm 1 szt./szt. * 57.00 zł/szt.	szt.	4.0000	57.0000		228.00	
3*		Złączka nakrętna równoprzelotowa o śr. nominalnej 80 mm 1 szt./szt. * 12.40 zł/szt.	szt.	4.0000	12.4000		49.60	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.3470		1.39	
5*		-- S -- Środek transportowy 0.029 m-g/szt. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.1160	1.7792			7.12
Razem koszty bezpośrednie:				363.79		90.9454	77.68	278.99
Razem z narzutami:				460.44		115.1100	148.33	298.52
Cena jednostkowa:				115.11		37.0848	74.6293	3.3977
104	KNR-W 2-15 d.1.4 0430-06	Dwuzłączki o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.652 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	2.6080	11.9446	47.78		
2*		-- M -- Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt. * 38.00 zł/szt.	szt.	4.0000	38.0000		152.00	
3*		Złączka nakrętna równoprzelotowa o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt. * 8.50 zł/szt.	szt.	4.0000	8.5000		34.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.2325		0.93	
5*		-- S -- Środek transportowy 0.013 m-g/szt. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.0520	0.7976			3.19
Razem koszty bezpośrednie:				237.90		59.4747	47.78	186.93
Razem z narzutami:				297.36		74.3400	91.25	200.02
Cena jednostkowa:				74.34		22.8106	50.0038	1.5231
105	KNNR 4 0531- d.1.4 03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-100stC obmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	12.2500	44.8840	224.42		
2*		-- M -- Termometry 0-100 1 szt./szt. * 29.60 zł/szt.	szt.	5.0000	29.6000		148.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.8880		4.44	
Razem koszty bezpośrednie:				376.86		75.3720	224.42	152.44
Razem z narzutami:				591.70		118.3400	428.59	163.11
Cena jednostkowa:				118.34		85.7150	32.6222	0.0000
106	KNNR 4 0531- d.1.4 04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0- 0,6 MPa obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	2.7600	25.2816	50.56		
2*		-- M -- Manometry 0-0,6 MPa 1 szt./szt. * 60.40 zł/szt.	szt.	2.0000	60.4000		120.80	
3*		Kurki manometryczne gwintowane 1 szt./szt. * 34.20 zł/szt.	szt.	2.0000	34.2000		68.40	
4*		Rurki syfonowe 1 szt./szt. * 48.00 zł/szt.	szt.	2.0000	48.0000		96.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	4.2780		8.56	
Razem koszty bezpośrednie:				344.32		172.1596	50.56	293.76
Razem z narzutami:				410.88		205.4400	96.56	314.32
Cena jednostkowa:				205.44		48.2803	157.1595	0.0000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
107	KNR 2-16	Izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 133 mm, R*2 obmiar = 1.300 m ²	m ²					
d.1.4	0310-09_analogia							
1*		-- R -- robocizna (0.36*2=0.72)*0.955=0.6876 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	0.8939	12.5968	16.38		
2*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej w osł. alu. o gr. 100mm na rurę fi 133mm 1.68 m/m ² * 194.00 zł/m	m	2.1840	325.9200		423.70	
3*		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 0,5-0,9mm 0.1 kg/m ² * 6.27 zł/kg	kg	0.1300	0.6270		0.82	
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.06 m-g/m ² * 48.47 zł/m-g	m-g	0.0780	2.9082			3.78
5*		Przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.06 m-g/m ² * 8.54 zł/m-g	m-g	0.0780	0.5124			0.67
Razem koszty bezpośrednie:					342.5644	16.38	424.52	4.45
Razem z narzutami:					379.9900	31.26	454.23	8.50
Cena jednostkowa:						24.0561	349.4053	6.5323
108	KNR 2-16	Izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 89 mm obmiar = 1.100 m ²	m ²					
d.1.4	0310-08							
1*		-- R -- robocizna 0.42*0.955=0.4011 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	0.4412	7.3482	8.08		
2*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej w osł. alu. o gr. 80mm na rurę fi 80mm 1.97 m/m ² * 49.51 zł/m	m	2.1670	97.5347		107.29	
3*		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 0,5-0,9mm 0.1 kg/m ² * 6.27 zł/kg	kg	0.1100	0.6270		0.69	
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.06 m-g/m ² * 48.47 zł/m-g	m-g	0.0660	2.9082			3.20
5*		Przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.06 m-g/m ² * 8.54 zł/m-g	m-g	0.0660	0.5124			0.56
Razem koszty bezpośrednie:					108.9305	8.08	107.98	3.76
Razem z narzutami:					125.6000	15.43	115.54	7.19
Cena jednostkowa:						14.0329	105.0330	6.5323
109	KNR 2-16	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 60,3 mm obmiar = 1.100 m ²	m ²					
d.1.4	0310-08							
1*		-- R -- robocizna 0.42*0.955=0.4011 r-g/m ² * 18.32 zł/r-g	r-g	0.4412	7.3482	8.08		
2*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej w osł. alu. o gr. 50mm na rurę fi 50mm 1.97 m/m ² * 45.00 zł/m	m	2.1670	88.6500		97.52	
3*		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 0,5-0,9mm 0.1 kg/m ² * 6.27 zł/kg	kg	0.1100	0.6270		0.69	
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.06 m-g/m ² * 48.47 zł/m-g	m-g	0.0660	2.9082			3.20
5*		Przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.06 m-g/m ² * 8.54 zł/m-g	m-g	0.0660	0.5124			0.56
Razem koszty bezpośrednie:					100.0458	8.08	98.21	3.76

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:			127.70		116.0900	15.43	105.08	7.19
Cena jednostkowa:			116.09			14.0329	95.5264	6.5323
110	KNR 2-02	Wsporniki ze stali teowej ramienne - pod rozdzielacze	szt.					
d.1.4	1218-02	obmiar = 4.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.9425 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	3.7700	17.2666	69.07		
2*		-- M -- Wsporniki pod rozdzielacze 1.5 kg/szt. * 14.50 zł/kg	kg	6.0000	21.7500		87.00	
3*		Zaprawa cementowa m. 80 0.0015 m³/szt. * 245.00 zł/m³	m³	0.0060	0.3675		1.47	
4*		Farba olejna do gruntowania 0.084 dm³/szt. * 16.00 zł/dm³	dm³	0.3360	1.3440		5.38	
5*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.072 dm³/szt. * 22.40 zł/dm³	dm³	0.2880	1.6128		6.45	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.3761		1.50	
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0013 m-g/szt. * 61.35 zł/m-g	m-g	0.0052	0.0798			0.32
Razem koszty bezpośrednie:			171.19		42.7968	69.07	101.80	0.32
Razem z narzutami:			241.44		60.3600	131.90	108.93	0.61
Cena jednostkowa:			60.36			32.9741	27.2319	0.1524
111	KNR-W 4-02	Dopasowanie połączeń instalacji z rozdzielaczami	kpl.					
d.1.4	0407-01_analogia	obmiar = 2.000 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 3.68 r-g/kpl. * 18.32 zł/r-g	r-g	7.3600	67.4176	134.84		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000	1.0113		2.02	
Razem koszty bezpośrednie:			136.86		68.4289	134.84	2.02	
Razem z narzutami:			259.66		129.8300	257.50	2.16	
Cena jednostkowa:			129.83			128.7473	1.0821	0.0000

PODSUMOWANIE

		Rozdzielacze c.o.			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM		7619.39	1001.93	6573.67	43.79
Koszty pośrednie [Kp] 69% od (R+S)		721.53	691.31		30.22
RAZEM		8340.92	1693.24	6573.67	74.01
Zysk [Z] 13% od (R+S+Kp(R+S))		229.73	220.11		9.62
RAZEM		8570.65	1913.35	6573.67	83.63
Koszty zakupu [Kz] 7% od (M)		460.15		460.15	
RAZEM		9030.80	1913.35	7033.82	83.63
				OGÓLEM	9030.80

Słownie: dziewięć tysięcy trzydzieści i 80/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		Instalacja elektryczna						
112 d.1.5	KNR-W 5-08 0405-06	Szafa rozdzielcza RW 500x400x250 obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 9.01 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	9.0100	165.0632	165.06		
2*		-- M -- Obudowa RW 500x400x250 1 szt./szt * 495.00 zł/szt.	szt.	1.0000	495.0000		495.00	
3*		Cement portlandzki "25" 0.0079 t/szt * 421.69 zł/t	t	0.0079	3.3314		3.33	
4*		Ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.007 m³/szt * 308.42 zł/m³	m³	0.0070	2.1589		2.16	
5*		Piasek do zapraw 0.043 m³/szt * 28.50 zł/m³	m³	0.0430	1.2255		1.23	
Razem koszty bezpośrednie:				666.78		666.7790	165.06	501.72
Razem z narzutami:				852.06		852.0600	315.22	536.84
Cena jednostkowa:				852.06		315.2212	536.8359	0.0000
113 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - lampki sygnalizacyjne LED obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.2180	3.9938	3.99		
2*		-- M -- Lampki sygnalizacyjne LED 1 szt./szt * 38.00 zł/szt.	szt.	1.0000	38.0000		38.00	
Razem koszty bezpośrednie:				41.99		41.9938	3.99	38.00
Razem z narzutami:				48.29		48.2900	7.63	40.66
Cena jednostkowa:				48.29		7.6269	40.6600	0.0000
114 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - moduł bezpiecznikowy obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.2180	3.9938	3.99		
2*		-- M -- Moduł bezpiecznikowy 1 szt./szt * 58.00 zł/szt.	szt.	1.0000	58.0000		58.00	
Razem koszty bezpośrednie:				61.99		61.9938	3.99	58.00
Razem z narzutami:				69.69		69.6900	7.63	62.06
Cena jednostkowa:				69.69		7.6269	62.0600	0.0000
115 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - blok rozdzielaczy 4-polowy obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.2180	3.9938	3.99		
2*		-- M -- Blok rozdzielaczy 4-polowy 1 szt./szt * 129.00 zł/szt.	szt.	1.0000	129.0000		129.00	
Razem koszty bezpośrednie:				132.99		132.9938	3.99	129.00
Razem z narzutami:				145.66		145.6600	7.63	138.03
Cena jednostkowa:				145.66		7.6269	138.0300	0.0000
116 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - modułowy rozłącznik izolacyjny obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.2180	3.9938	3.99		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Modułowy rozłącznik izolacyjny 1 szt./szt * 86.00 zł/szt	szt	1.0000	86.0000		86.00	
Razem koszty bezpośrednie:			89.99		89.9938	3.99	86.00	
Razem z narzutami:			99.65		99.6500	7.63	92.02	
Cena jednostkowa:			99.65			7.6269	92.0200	0.0000
117	KNR-W 5-08 d.1.5 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ogranicznik przepięć obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.2180	3.9938	3.99		
2*		-- M -- Ogranicznik przepięć 4P MOV 1 szt./szt * 999.00 zł/szt	szt	1.0000	999.0000		999.00	
Razem koszty bezpośrednie:			1002.99		1002.9938	3.99	999.00	
Razem z narzutami:			1076.56		1076.5600	7.63	1068.93	
Cena jednostkowa:			1076.56			7.6269	1068.9300	0.0000
118	KNR-W 5-08 d.1.5 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik różnicowoprądowy obmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.6540	3.9938	11.98		
2*		-- M -- Wyłącznik różnicowoprądowy 1 szt./szt * 152.00 zł/szt.	szt.	3.0000	152.0000		456.00	
Razem koszty bezpośrednie:			467.98		155.9938	11.98	456.00	
Razem z narzutami:			510.81		170.2700	22.88	487.93	
Cena jednostkowa:			170.27			7.6269	162.6400	0.0000
119	KNR-W 5-08 d.1.5 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy obmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	1.3080	3.9938	23.96		
2*		-- M -- Wyłącznik różnicowoprądowy 1 szt./szt * 152.00 zł/szt.	szt.	6.0000	152.0000		912.00	
Razem koszty bezpośrednie:			935.96		155.9938	23.96	912.00	
Razem z narzutami:			1021.62		170.2700	45.76	975.86	
Cena jednostkowa:			170.27			7.6269	162.6400	0.0000
120	KNR 5-08 d.1.5 0222-01	Montaż przewodu szynowego na gotowej konstrukcji wsporczej- szyna wyrównawcza obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.45*0.955=1.38475 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.3848	25.3686	25.37		
2*		-- M -- Szyna wyrównawcza 1 szt./szt. * 178.00 zł/szt.	szt.	1.0000	178.0000		178.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	4.4500		4.45	
Razem koszty bezpośrednie:			207.82		207.8186	25.37	182.45	
Razem z narzutami:			243.67		243.6700	48.45	195.22	
Cena jednostkowa:			243.67			48.4464	195.2215	0.0000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
121	KNNR 5 0308-d.1.5 05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.263 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.0520	4.8182	19.27		
2*		-- M -- Gniazda bryzgoszczelne z uziemieniem i klapką IP54 1.02 szt./szt. * 29.70 zł/szt.	szt.	4.0800	30.2940		121.18	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.7574		3.03	
Razem koszty bezpośrednie:					35.8696	19.27	124.21	
Razem z narzutami:					42.4300	36.81	132.91	
Cena jednostkowa:						9.2014	33.2250	0.0000
122	KNR-W 4-03 d.1.5 0509-03_analogia	Montaż licznika energii elektrycznej obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.714 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.7140	13.0805	13.08		
2*		-- M -- Liczniki energii elektrycznej 3-fazowy 1 szt./szt. * 145.00 zł/szt.	szt.	1.0000	145.0000		145.00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	5.8000		5.80	
Razem koszty bezpośrednie:					163.8805	13.08	150.80	
Razem z narzutami:					186.3400	24.98	161.36	
Cena jednostkowa:						24.9798	161.3560	0.0000
123	KNNR 5 0307-d.1.5 01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.6930	4.2319	12.70		
2*		-- M -- Łączniki bryzgoszczelne jednobiegunowe IP54 1.02 szt./szt. * 59.00 zł/szt.	szt.	3.0600	60.1800		180.54	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	1.5045		4.51	
Razem koszty bezpośrednie:					65.9164	12.70	185.05	
Razem z narzutami:					74.0800	24.25	197.99	
Cena jednostkowa:						8.0816	66.0024	0.0000
124	KNNR 5 0505-d.1.5 02	Oprawy oświetleniowe żarowe, zawieszane przeciwybuchowe, przemysłowe w obudowie obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.35 r-g/kpl. * 18.32 zł/r-g	r-g	2.7000	24.7320	49.46		
2*		-- M -- Oprawy przemysłowe TCW060W HF wraz ze źródłem światła' 1 szt./kpl. * 240.00 zł/szt.	szt.	2.0000	240.0000		480.00	
3*		Żarówki 1.04 szt./kpl. * 12.80 zł/szt.	szt.	2.0800	13.3120		26.62	
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	6.3328		12.67	
Razem koszty bezpośrednie:					284.3768	49.46	519.29	
Razem z narzutami:					325.0500	94.46	555.64	
Cena jednostkowa:						47.2307	277.8199	0.0000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
125	KNNR 5 0505-d.1.5 02	Oprawy oświetleniowe żarowe, zawieszane przeciwybuchowe, przemysłowe w obudowie obmiar = 4.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.35 r-g/kpl. * 18.32 zł/r-g	r-g	5.4000	24.7320	98.93		
2*		-- M -- Oprawy przemysłowe TCW060W HF +AW2h/2F wraz ze źródłem światła 1 szt./kpl. * 255.00 zł/szt.	szt.	4.0000	255.0000		1020.00	
3*		Żarówki 1.04 szt./kpl. * 12.80 zł/szt.	szt.	4.1600	13.3120		53.25	
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	6.7078		26.83	
Razem koszty bezpośrednie:					299.7518	98.93	1100.08	
Razem z narzutami:					341.5000	188.92	1177.08	
Cena jednostkowa:						47.2307	294.2712	0.0000
126	KNNR 5 0301-d.1.5 02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany obmiar = 25.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.109 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	2.7250	1.9969	49.92		
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe 2 szt./szt. * 0.22 zł/szt.	szt.	50.0000	0.4400		11.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0110		0.28	
Razem koszty bezpośrednie:					2.4479	49.92	11.28	
Razem z narzutami:					4.3000	95.43	12.07	
Cena jednostkowa:						3.8135	0.4826	0.0000
127	KNR-W 5-08 d.1.5 0608-05	Układanie bednarki w kanałach na gotowych uchwytych - bednarka 30x4mm obmiar = 25.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.169 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	4.2250	3.0961	77.40		
2*		-- M -- Bednarka ocynkowana 30x4 1.04 m/m * 5.25 zł/m	m	26.0000	5.4600		136.50	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.1365		3.41	
4*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.0845 m-g/m * 6.42 zł/m-g	m-g	2.1125	0.5425			13.56
Razem koszty bezpośrednie:					9.2351	77.40	139.91	13.56
Razem z narzutami:					12.9400	147.87	149.72	25.91
Cena jednostkowa:						5.9126	5.9883	1.0360
128	KNR 5-08 d.1.5 0704-07	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przyspawanie do ściany (1 mocowanie) obmiar = 25.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.1067*0.955=0.101899 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	2.5475	1.8668	46.67		
2*		-- M -- Uchwyty do bednarki 1 szt./szt. * 0.73 zł/szt.	szt.	25.0000	0.7300		18.25	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0183		0.46	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.0534 m-g/szt. * 6.42 zł/m-g	m-g	1.3350	0.3428			8.57
Razem koszty bezpośrednie:					2.9579	46.67	18.71	8.57
Razem z narzutami:					5.0200	89.12	20.02	16.36
Cena jednostkowa:						3.5650	0.8007	0.6546
129	KNR-W 5-08 d.1.5 0601-11	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na ścianie z cegły obmiar = 25.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.236 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	5.9000	4.3235	108.09		
2*		-- M -- Wsporniki przelotowe 1.01 szt./szt. * 3.70 zł/szt.	szt.	25.2500	3.7370		93.43	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0934		2.34	
Razem koszty bezpośrednie:					8.1539	108.09	95.77	
Razem z narzutami:					12.3600	206.52	102.48	
Cena jednostkowa:						8.2566	4.0985	0.0000
130	KNNR 5 0103- d.1.5 05	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton obmiar = 40.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.309 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	12.3600	5.6609	226.44		
2*		-- M -- Rura instalacyjna gładka RL 22 1.04 m/m * 2.45 zł/m	m	41.6000	2.5480		101.92	
3*		Złączki RL 22 0.41 szt./m * 0.50 zł/szt.	szt.	16.4000	0.2050		8.20	
4*		Kołki rozporowe plastikowe 2.1 szt./m * 0.22 zł/szt.	szt.	84.0000	0.4620		18.48	
5*		Uchwyty UZ 22 2.1 szt./m * 0.46 zł/szt.	szt.	84.0000	0.9660		38.64	
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.1045		4.18	
Razem koszty bezpośrednie:					9.9464	226.44	171.42	
Razem z narzutami:					15.4000	432.57	183.43	
Cena jednostkowa:						10.8106	4.5855	0.0000
131	KNNR 5 0212- d.1.5 03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LGY 1x16mm ² obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	1.0200	1.8686	18.69		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe LgY 1x16mm ² 1.04 m/m * 4.83 zł/m	m	10.4000	5.0232		50.23	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.1256		1.26	
Razem koszty bezpośrednie:					7.0174	18.69	51.49	
Razem z narzutami:					9.0800	35.71	55.09	
Cena jednostkowa:						3.5684	5.5092	0.0000
132	KNNR 5 0212- d.1.5 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LgY 1x6mm ² obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	0.7500	1.3740	13.74		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Przewody kabelkowe LgY 1x6mm ² 1.04 m/m * 1.78 zł/m	m	10.4000	1.8512		18.51	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0463		0.46	
Razem koszty bezpośrednie:			32.71		3.2715	13.74	18.97	
Razem z narzutami:			46.50		4.6500	26.20	20.30	
Cena jednostkowa:			4.65			2.6240	2.0303	0.0000
133	KNNR 5 0212-d.1.5 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LDYżo 3x2,5mm ² -2m+15m+15m+40m obmiar = 77.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	5.7750	1.3740	105.80		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe YDYżo 3x2,5mm ² 1.04 m/m * 2.24 zł/m	m	80.0800	2.3296		179.38	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0582		4.48	
Razem koszty bezpośrednie:			289.66		3.7618	105.80	183.86	
Razem z narzutami:			398.86		5.1800	202.12	196.74	
Cena jednostkowa:			5.18			2.6240	2.5549	0.0000
134	KNNR 5 0212-d.1.5 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LDYżo 4x1,5mm ² obmiar = 40.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	3.0000	1.3740	54.96		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe YDYżo 4x1,5mm ² 1.04 m/m * 2.01 zł/m	m	41.6000	2.0904		83.62	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0523		2.09	
Razem koszty bezpośrednie:			140.67		3.5167	54.96	85.71	
Razem z narzutami:			196.80		4.9200	105.08	91.72	
Cena jednostkowa:			4.92			2.6240	2.2927	0.0000
135	KNNR 5 0212-d.1.5 04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKYżo 5x16mm ² obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.124 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	1.2400	2.2717	22.72		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe YKYżo 5x16mm ² 1.04 m/m * 22.46 zł/m	m	10.4000	23.3584		233.58	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.5840		5.84	
Razem koszty bezpośrednie:			262.14		26.2141	22.72	239.42	
Razem z narzutami:			299.60		29.9600	43.40	256.20	
Cena jednostkowa:			29.96			4.3383	25.6184	0.0000
136	KNNR 5 1304-d.1.5 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.2400	22.7168	22.72		
Razem koszty bezpośrednie:			22.72		22.7168	22.72		
Razem z narzutami:			43.38		43.3800	43.38		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
						43.3823	0.0000	0.0000
	Cena jednostkowa:							
137	KNNR 5 1304-d.1.5 02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/szt. * 18.32 zł/r-g	r-g	1.1200	10.2592	20.52		
	Razem koszty bezpośrednie:	20.52			10.2592	20.52		
	Razem z narzutami:	39.18			19.5900	39.18		
	Cena jednostkowa:	19.59				19.5919	0.0000	0.0000
138	KNNR 5 1303-d.1.5 01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) obmiar = 1.000 pomiar	po-miar					
1*		-- R -- robocizna 0.63 r-g/pomiar * 18.32 zł/r-g	r-g	0.6300	11.5416	11.54		
	Razem koszty bezpośrednie:	11.54			11.5416	11.54		
	Razem z narzutami:	22.04			22.0400	22.04		
	Cena jednostkowa:	22.04				22.0410	0.0000	0.0000
139	KNNR 5 1303-d.1.5 02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) obmiar = 7.000 pomiar	po-miar					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/pomiar * 18.32 zł/r-g	r-g	2.9400	7.6944	53.86		
	Razem koszty bezpośrednie:	53.86			7.6944	53.86		
	Razem z narzutami:	102.83			14.6900	102.83		
	Cena jednostkowa:	14.69				14.6940	0.0000	0.0000
140	KNNR 5 1305-d.1.5 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) obmiar = 1.000 prób.	prób					
1*		-- R -- robocizna 0.33 r-g/prób. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.3300	6.0456	6.05		
	Razem koszty bezpośrednie:	6.05			6.0456	6.05		
	Razem z narzutami:	11.55			11.5500	11.55		
	Cena jednostkowa:	11.55				11.5453	0.0000	0.0000
141	KNNR 5 1305-d.1.5 02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) obmiar = 1.000 prób.	prób					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/prób. * 18.32 zł/r-g	r-g	0.2700	4.9464	4.95		
	Razem koszty bezpośrednie:	4.95			4.9464	4.95		
	Razem z narzutami:	9.45			9.4500	9.45		
	Cena jednostkowa:	9.45				9.4461	0.0000	0.0000

Instalacja elektryczna				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	7764.10	1283.83	6458.14	22.13
Koszty pośrednie [Kp] 69% od (R+S)	901.57	886.29		15.28
RAZEM	8665.67	2170.12	6458.14	37.41
Zysk [Z] 13% od (R+S+Kp(R+S))	287.07	282.21		4.86
RAZEM	8952.74	2452.33	6458.14	42.27
Koszty zakupu [Kz] 7% od (M)	452.16		452.16	
RAZEM	9404.90	2452.33	6910.30	42.27
			OGÓLEM	9404.90

Słownie: dziewięć tysięcy czterysta cztery i 90/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
1.6		Instalacja AKPiA							
142 d.1.6	KNR 7-08 0301-01	Regulator pogodowy typ ECL 310 Comfort obmiar = 1.000 ukl.	ukl.						
1*		-- R -- robocizna 45.14 r-g/ukl. * 18.32 zł/r-g	r-g	45.1400	826.9648	826.96			
2*		-- M -- Regulator pogodowy typ ECL 310 Comfort 1 szt./ukl. * 3214.00 zł/szt.	szt.	1.0000	3214.0000		3214.00		
3*		Podstawa regulatora ECL Comfort 310 1 szt./ukl. * 237.00 zł/szt.	szt.	1.0000	237.0000		237.00		
4*		Klucz aplikacji A331.1 1 szt./ukl. * 756.00 zł/szt.	szt.	1.0000	756.0000		756.00		
5*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	210.3500		210.35		
6*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 1.95 m-g/ukl. * 6.42 zł/m-g	m-g	1.9500	12.5190			12.52	
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 3.15 m-g/ukl. * 61.35 zł/m-g	m-g	3.1500	193.2525			193.25	
Razem koszty bezpośrednie:				5450.08		5450.0863	826.96	4417.35	205.77
Razem z narzutami:				6698.78		6698.7800	1579.26	4726.56	392.96
Cena jednostkowa:				6698.78			1579.2547	4726.5645	392.9618
143 d.1.6	KNR-W 5-08 0405-07	Szafa rozdzielcza RS 650x400x200 obmiar = 1.000 szt	szt						
1*		-- R -- robocizna 11.7 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	11.7000	214.3440	214.34			
2*		-- M -- Obudowa RS 650x400x200 1 szt./szt * 758.00 zł/szt.	szt.	1.0000	758.0000		758.00		
3*		Cement portlandzki "25" 0.0102 t/szt * 421.69 zł/t	t	0.0102	4.3012		4.30		
4*		Ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.008 m³/szt * 308.42 zł/m³	m³	0.0080	2.4674		2.47		
5*		Piasek do zapraw 0.051 m³/szt * 28.50 zł/m³	m³	0.0510	1.4535		1.45		
Razem koszty bezpośrednie:				980.56		980.5661	214.34	766.22	
Razem z narzutami:				1229.19		1229.1900	409.33	819.86	
Cena jednostkowa:				1229.19			409.3328	819.8576	0.0000
144 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - lampki sygnalizacyjne LED obmiar = 3.000 szt	szt						
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.6540	3.9938	11.98			
2*		-- M -- Lampki sygnalizacyjne LED 1 szt./szt * 38.00 zł/szt.	szt.	3.0000	38.0000		114.00		
Razem koszty bezpośrednie:				125.98		41.9938	11.98	114.00	
Razem z narzutami:				144.87		48.2900	22.89	121.98	
Cena jednostkowa:				48.29			7.6269	40.6600	0.0000
145 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy obmiar = 1.000 szt	szt						
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.2180	3.9938	3.99			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Wyłącznik nadprądowy 1 szt./szt * 30.55 zł/szt.	szt.	1.0000	30.5500		30.55	
Razem koszty bezpośrednie:					34.5438	3.99	30.55	
Razem z narzutami:					40.3200	7.63	32.69	
Cena jednostkowa:						7.6269	32.6885	0.0000
146 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ogranicznik przepięć obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.2180	3.9938	3.99		
2*		-- M -- Ogranicznik przepięć typ 3 1 szt./szt * 598.00 zł/szt.	szt.	1.0000	598.0000		598.00	
Razem koszty bezpośrednie:					601.9938	3.99	598.00	
Razem z narzutami:					647.4900	7.63	639.86	
Cena jednostkowa:						7.6269	639.8600	0.0000
147 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - modułowy rozłącznik izolacyjny obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.2180	3.9938	3.99		
2*		-- M -- Modułowy rozłącznik izolacyjny 1 szt./szt * 86.00 zł/szt	szt	1.0000	86.0000		86.00	
Razem koszty bezpośrednie:					89.9938	3.99	86.00	
Razem z narzutami:					99.6500	7.63	92.02	
Cena jednostkowa:						7.6269	92.0200	0.0000
148 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - przełącznik obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.4360	3.9938	7.99		
2*		-- M -- Przełącznik 1 szt./szt * 96.00 zł/szt.	szt.	2.0000	96.0000		192.00	
Razem koszty bezpośrednie:					99.9938	7.99	192.00	
Razem z narzutami:					110.3500	15.26	205.44	
Cena jednostkowa:						7.6269	102.7200	0.0000
149 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - przełącznik R4 z podstawą obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.8720	3.9938	15.98		
2*		-- M -- Przełącznik R4 z podstawą 1 szt./szt * 26.81 zł/szt.	szt.	4.0000	26.8100		107.24	
Razem koszty bezpośrednie:					30.8038	15.98	107.24	
Razem z narzutami:					36.3100	30.50	114.74	
Cena jednostkowa:						7.6269	28.6867	0.0000
150 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłączniki nadprądowe jednobiegunowe obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.8720	3.9938	15.98		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Wyłącznik nadprądowy 1 szt./szt * 30.55 zł/szt.	szt.	4.0000	30.5500		122.20	
Razem koszty bezpośrednie:					34.5438	15.98	122.20	
Razem z narzutami:					40.3200	30.53	130.75	
Cena jednostkowa:						7.6269	32.6885	0.0000
151 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - przełącznik obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt * 18.32 zł/r-g	r-g	0.8720	3.9938	15.98		
2*		-- M -- Przełącznik R4 z podstawą 1 szt./szt * 26.81 zł/szt.	szt.	4.0000	26.8100		107.24	
Razem koszty bezpośrednie:					30.8038	15.98	107.24	
Razem z narzutami:					36.3100	30.50	114.74	
Cena jednostkowa:						7.6269	28.6867	0.0000
152 d.1.6	KNNR 5 0212- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroins- talacyjnych - LiYCY 2x1mm2 - 15m+20m+20m+ 30m+15m+15m+15m obmiar = 130.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	9.7500	1.3740	178.62		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe LiYCY 2x1mm2 1.04 m/m * 2.25 zł/m	m	135.2000	2.3400		304.20	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0585		7.61	
Razem koszty bezpośrednie:					3.7725	178.62	311.81	
Razem z narzutami:					5.1900	341.07	333.63	
Cena jednostkowa:						2.6240	2.5664	0.0000
153 d.1.6	KNNR 5 0212- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroins- talacyjnych - LiYCY 6x1mm2 obmiar = 15.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	1.1250	1.3740	20.61		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe LiYCY 6x1mm2 1.04 m/m * 5.03 zł/m	m	15.6000	5.2312		78.47	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.1308		1.96	
Razem koszty bezpośrednie:					6.7360	20.61	80.43	
Razem z narzutami:					8.3600	39.34	86.06	
Cena jednostkowa:						2.6240	5.7373	0.0000
154 d.1.6	KNNR 5 0212- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroins- talacyjnych - LgY 1x2,5mm2 - 10m+ 10m+10m obmiar = 30.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	2.2500	1.3740	41.22		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe LgY 1x2,5mm2 1.04 m/m * 1.26 zł/m	m	31.2000	1.3104		39.31	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0328		0.98	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:			81.51		2.7172	41.22	40.29	
Razem z narzutami:			121.80		4.0600	78.69	43.11	
Cena jednostkowa:			4.06			2.6240	1.4372	0.0000
155	KNNR 5 0212-d.1.6 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - LgY 1x1mm ² - 15m+ 10m+25m obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	3.7500	1.3740	68.70		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe LgY 1x1mm ² 1.04 m/m * 0.62 zł/m	m	52.0000	0.6448		32.24	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0161		0.81	
Razem koszty bezpośrednie:			101.75		2.0349	68.70	33.05	
Razem z narzutami:			166.50		3.3300	131.14	35.36	
Cena jednostkowa:			3.33			2.6240	0.7072	0.0000
156	KNNR 5 0212-d.1.6 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YTKSYekp 2x2x0,5mm ² obmiar = 15.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	1.1250	1.3740	20.61		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe YTKSYekp 2x2x0,5mm ² 1.04 m/m * 0.42 zł/m	m	15.6000	0.4368		6.55	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0109		0.16	
Razem koszty bezpośrednie:			27.32		1.8217	20.61	6.71	
Razem z narzutami:			46.50		3.1000	39.32	7.18	
Cena jednostkowa:			3.10			2.6240	0.4790	0.0000
157	KNNR 5 0212-d.1.6 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - OWY 2x1mm ² obmiar = 2.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	0.1875	1.3740	3.44		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe OWY 2x1mm ² 1.04 m/m * 1.99 zł/m	m	2.6000	2.0696		5.17	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0517		0.13	
Razem koszty bezpośrednie:			8.74		3.4953	3.44	5.30	
Razem z narzutami:			12.23		4.8900	6.56	5.67	
Cena jednostkowa:			4.89			2.6240	2.2698	0.0000
158	KNR-W 5-08 d.1.6 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.234 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	11.7000	4.2869	214.35		
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe 2.1 szt./m * 0.22 zł/szt.	szt.	105.0000	0.4620		23.10	
3*		Uchwyty UZ 18 2.1 szt./m * 0.42 zł/szt.	szt.	105.0000	0.8820		44.10	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0336		1.68	
Razem koszty bezpośrednie:					5.6645	214.35	68.88	
Razem z narzutami:					9.6600	409.30	73.70	
Cena jednostkowa:						8.1867	1.4740	0.0000
159 d.1.6	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - RL 18 obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0956 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	4.7800	1.7514	87.57		
2*		-- M -- Rura instalacyjna gładka RL 18 1.04 m/m * 2.20 zł/m	m	52.0000	2.2880		114.40	
3*		Złączki RL 18 0.41 szt./m * 0.44 zł/szt.	szt.	20.5000	0.1804		9.02	
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.0617		3.09	
Razem koszty bezpośrednie:					4.2815	87.57	126.51	
Razem z narzutami:					6.0500	167.14	135.36	
Cena jednostkowa:						3.3447	2.7072	0.0000
160 d.1.6	KNR 7-08 0604-01	Korytka z pokrywami i elementami pomocniczymi obmiar = 15.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6016 r-g/m * 18.32 zł/r-g	r-g	9.0240	11.0213	165.32		
2*		-- M -- Korytkokablowe perforowane z pokrywą 1.08 m/m * 21.80 zł/m	m	16.2000	23.5440		353.16	
3*		Łącznik korytka kablowego 0.7 szt./m * 4.50 zł/szt.	szt.	10.5000	3.1500		47.25	
4*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	1.3347		20.02	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0499 m-g/m * 61.35 zł/m-g	m-g	0.7485	3.0614			45.92
Razem koszty bezpośrednie:					42.1114	165.32	420.43	45.92
Razem z narzutami:					56.8800	315.66	449.85	87.69
Cena jednostkowa:						21.0474	29.9907	5.8464
161 d.1.6	KNNR 5 1303- 01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) obmiar = 1.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.63 r-g/pomiar * 18.32 zł/r-g	r-g	0.6300	11.5416	11.54		
Razem koszty bezpośrednie:					11.5416	11.54		
Razem z narzutami:					22.0400	22.04		
Cena jednostkowa:						22.0410	0.0000	0.0000
162 d.1.6	KNNR 5 1303- 02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) obmiar = 7.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/pomiar * 18.32 zł/r-g	r-g	2.9400	7.6944	53.86		
Razem koszty bezpośrednie:					7.6944	53.86		
Razem z narzutami:					14.6900	102.83		
Cena jednostkowa:						14.6940	0.0000	0.0000

				Instalacja AKPIA	
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt	
RAZEM	9872.92	1987.02	7634.21	251.69	
Koszty pośrednie [Kp] 69% od (R+S)	1544.42	1370.76		173.66	
RAZEM	11417.34	3357.78	7634.21	425.35	
Zysk [Z] 13% od (R+S+Kp(R+S))	491.77	436.47		55.30	
RAZEM	11909.11	3794.25	7634.21	480.65	
Koszty zakupu [Kz] 7% od (M)	534.35		534.35		
RAZEM	12443.46	3794.25	8168.56	480.65	
			OGÓLEM	12443.46	

Słownie: dwanaście tysięcy czterysta czterdzieści trzy i 46/100 zł

PODSUMOWANIE

				Wezeł c.o. o mocy Q=360[kW] w budynku ul. Bluszczza 13	
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt	
RAZEM	120988.97	20199.18	99874.71	915.08	
Koszty pośrednie [Kp] 69% od (R+S)	14568.44	13936.97		631.47	
RAZEM	135557.41	34136.15	99874.71	1546.55	
Zysk [Z] 13% od (R+S+Kp(R+S))	4638.70	4437.68		201.02	
RAZEM	140196.11	38573.83	99874.71	1747.57	
Koszty zakupu [Kz] 7% od (M)	6991.19		6991.19		
RAZEM	147187.30	38573.83	106865.90	1747.57	
			OGÓLEM	147187.30	

Słownie: sto czterdzieści siedem tysięcy sto osiemdziesiąt siedem i 30/100 zł

PODSUMOWANIE

				CALY KOSZTORYS	
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt	
RAZEM	120988.97	20199.18	99874.71	915.08	
Koszty pośrednie [Kp] 69% od (R+S)	14568.44	13936.97		631.47	
RAZEM	135557.41	34136.15	99874.71	1546.55	
Zysk [Z] 13% od (R+S+Kp(R+S))	4638.70	4437.68		201.02	
RAZEM	140196.11	38573.83	99874.71	1747.57	
Koszty zakupu [Kz] 7% od (M)	6991.19		6991.19		
RAZEM	147187.30	38573.83	106865.90	1747.57	
VAT [V] 23% od $(\Sigma(R+M+Kz(M)+S+Kp(R+S)+Z(R+S)))$	33853.08	8871.98	24579.16	401.94	
RAZEM	181040.38	47445.81	131445.06	2149.51	
			OGÓLEM	181040.38	

Słownie: sto osiemdziesiąt jeden tysięcy czterdzieści i 38/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1102.5734	18.32	20199.18
				RAZEM	20199.18

Słownie: dwadzieścia tysięcy sto dziewięćdziesiąt dziewięć i 18/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0.9190	30.01	27.58
2.	Bednarka ocynkowana 30x4	m	26.0000	5.25	136.50
3.	Benzyna do ekstrakcji	dm ³	2.0215	5.50	11.12
4.	Blok rozdzielaczy 4-półowy	szt.	1.0000	129.00	129.00
5.	Cement portlandzki "25"	t	0.0181	421.69	7.63
6.	Ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0150	308.42	4.63
7.	Ciepłomierz do pomiaru zużycia energii cieplnej typ UH50, Qp=10m3/h	kpl.	1.0000	4052.00	4052.00
8.	Czujnik temperatury, zanurzeniowy typ ESMT	szt.	1.0000	557.00	557.00
9.	Czujnik temperatury, zanurzeniowy typ ESMU	szt.	2.0000	214.00	428.00
10.	Dennice stalowe o śr. 133,7mm	szt.	4.0000	48.70	194.80
11.	Drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0.7400	21.00	15.54
12.	Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 0,5-0,9mm	kg	2.6300	6.27	16.49
13.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna o śr. nominalnej 50 mm	szt.	4.0000	38.00	152.00
14.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna o śr. nominalnej 80 mm	szt.	4.0000	57.00	228.00
15.	Elektrody do spaw.-ER fi 2,5mm, dł. 350mm	100 szt.	0.1232	33.80	4.16
16.	Elektrody do spaw.-ER fi 3,25mm, dł. 450mm	100 szt.	0.8674	47.79	41.46
17.	Emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	2.4928	40.12	100.01
18.	Farba ftalowa do gruntowania przeciwrdzewna miniowa	dm ³	2.0150	28.50	57.43
19.	Farba olejna do gruntowania	dm ³	0.7520	16.00	12.04
20.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	0.6780	22.40	15.19
21.	Farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	2.4928	38.50	95.98
22.	Farba syntetyczna nawierzchniowa	dm ³	27.0652	10.50	284.18
23.	Farba syntetyczna podkładowa	dm ³	27.9740	7.20	201.41
24.	Filtr żeliwny kołnierzyowy o śr. 20 mm	szt.	1.0000	165.00	165.00
25.	Filtr żeliwny kołnierzyowy, magnetyczny o śr. rur przyłącznych 80 mm	szt.	1.0000	635.00	635.00
26.	Filtroodmulnik magnetyczny FM o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1.0000	860.00	860.00
27.	Gips budowlany szpachlowy	kg	47.1800	1.40	66.05
28.	Gniazda bryzgoszczelne z uziemieniem i klapką IP54	szt.	4.0800	29.70	121.18
29.	Gotowe suche mieszanki	kg	1199.9000	1.35	1619.87
30.	Kit szpachlowy olejno-żywiczy	dm ³	0.2760	15.60	4.31
31.	Klucz aplikacji A331.1	szt.	1.0000	756.00	756.00
32.	Kolana z PCV typ MIPS do izolacji gr 20 rur o śr. 20 mm	szt.	0.3600	10.30	3.71
33.	Kolana z PCV typ MIPS do izolacji gr 20 rur o śr. 15 mm	szt.	1.0800	10.20	11.02
34.	Kolana z PCV typ MIPS do izolacji gr 30 rur o śr. 32 mm	szt.	1.8000	20.10	36.18
35.	Kolana z PCV typ MIPS do izolacji gr 50 rur o śr. 50 mm	szt.	4.2000	38.40	161.28
36.	Kółki rozporowe plastikowe	szt.	241.0000	0.22	53.02
37.	Koło okrągłe z szyjką 1,6MPa fi 20mm	szt.	4.0000	14.52	58.08
38.	Koło okrągłe z szyjką 1,6MPa fi 40mm	szt.	2.0000	22.00	44.00
39.	Koło okrągłe z szyjką 1,6MPa fi 50mm	szt.	6.0000	29.00	174.00
40.	Koło okrągłe z szyjką 1,6MPa fi 65mm	szt.	4.0000	37.96	151.84
41.	Koło okrągłe z szyjką 1,6MPa fi 80mm	szt.	12.0000	44.92	539.04
42.	Korytkokablowe perforowane z pokrywą	m	16.2000	21.80	353.16
43.	Koszt wysypiska odpadów	kpl.	1.0000	550.00	550.00
44.	Krata stalowa uchylna z prętów	kg	20.0000	17.00	340.00
45.	Kratki wentylacyjne, typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	1.0000	65.00	65.00
46.	Kształtki stalowe gładkie o śr. 60,3	szt.	8.0000	16.45	131.60
47.	Kształtki stalowe gładkie o śr. 88,9	szt.	6.0000	19.80	118.80
48.	Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco	kg	136.5000	3.75	511.88
49.	Kurki manometryczne gwintowane	szt.	10.0000	34.20	342.00
50.	Lampki sygnalizacyjne LED	szt.	4.0000	38.00	152.00
51.	Lejki ściękowe	szt.	2.0000	48.50	97.00
52.	Liczniki energii elektrycznej 3-fazowy	szt.	1.0000	145.00	145.00
53.	Łącznik do wodomierzy fi 50mm	kpl.	4.2000	62.30	261.66
54.	Łącznik korytka kablowego	szt.	10.5000	4.50	47.25
55.	Łączniki bryzgoszczelne jednobiegunowe IP54	szt.	3.0600	59.00	180.54
56.	Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2.0000	10.25	20.50
57.	Mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	0.4000	7.20	2.88
58.	Mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	0.8000	8.60	6.88
59.	Mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	2.7000	9.70	26.19
60.	Manometry 0-0,6 MPa	szt.	5.0000	60.40	302.00
61.	Manometry 0-1,6 MPa	szt.	4.0000	65.41	261.64
62.	Moduł bezpiecznikowy	szt.	1.0000	58.00	58.00
63.	Modułowy rozłącznik izolacyjny	szt.	2.0000	86.00	172.00
64.	Naczynia wzbiorcze przeponowe N 500	szt.	1.0000	2887.00	2887.00
65.	Nity plastikowe	szt.	398.0000	0.03	11.94
66.	Obudowa RS 650x400x200	szt.	1.0000	758.00	758.00
67.	Obudowa RW 500x400x250	szt.	1.0000	495.00	495.00
68.	Ogranicznik przepięć 4P MOV	szt.	1.0000	999.00	999.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
69.	Ogranicznik przepięć typ 3	szt.	1.0000	598.00	598.00
70.	Oprawy przemysłowe TCW060W HF +AW2h/2F wraz ze źródłem światła	szt.	4.0000	255.00	1020.00
71.	Oprawy przemysłowe TCW060W HF wraz ze źródłem światła'	szt.	2.0000	240.00	480.00
72.	Otulina PUR o śr. 15 mm i gr. 20 mm	m	6.0600	12.50	75.75
73.	Otulina PUR o śr. 20 mm i gr. 20 mm	m	2.0200	13.70	27.67
74.	Otulina PUR o śr. 32 mm i gr. 30 mm	m	10.1000	24.00	242.40
75.	Otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 50 mm	m	30.3000	41.10	1245.33
76.	Otuliny z wełny mineralnej w osł. alu. o gr. 100mm na rurę fi 133mm	m	2.1840	194.00	423.70
77.	Otuliny z wełny mineralnej w osł. alu. o gr. 50mm na rurę fi 50mm	m	19.7000	45.00	886.51
78.	Otuliny z wełny mineralnej w osł. alu. o gr. 80mm na rurę fi 80mm	m	24.8220	49.51	1228.94
79.	Papier ścierny	m ²	0.3128	11.20	3.50
80.	Papier ścierny w arkuszach	ark.	4.4800	11.20	50.18
81.	Piasek do zapraw	m ³	0.1783	28.50	5.08
82.	Podstawa regulatora ECL Comfort 310	szt.	1.0000	237.00	237.00
83.	Pompa obiegowa c.o., typ Magna 3 65-150F, V=15,9m ³ /h, H=10[m]	kpl.	2.0000	12650.00	25300.00
84.	Presostat typ RT263AL 0,1-1,0 bar	szt.	1.0000	799.00	799.00
85.	Przełącznik R4 z podstawą	szt.	8.0000	26.81	214.48
86.	Przełącznik	szt.	2.0000	96.00	192.00
87.	Przewody kabelkowe LgY 1x16mm ²	m	10.4000	4.83	50.23
88.	Przewody kabelkowe LgY 1x1mm ²	m	52.0000	0.62	32.24
89.	Przewody kabelkowe LgY 1x2,5mm ²	m	31.2000	1.26	39.31
90.	Przewody kabelkowe LgY 1x6mm ²	m	10.4000	1.78	18.51
91.	Przewody kabelkowe LiYCY 2x1mm ²	m	135.2000	2.25	304.20
92.	Przewody kabelkowe LiYCY 6x1mm ²	m	15.6000	5.03	78.47
93.	Przewody kabelkowe OWY 2x1mm ²	m	2.6000	1.99	5.17
94.	Przewody kabelkowe YDYżo 3x2,5mm ²	m	80.0800	2.24	179.38
95.	Przewody kabelkowe YDYżo 4x1,5mm ²	m	41.6000	2.01	83.62
96.	Przewody kabelkowe YKYżo 5x16mm ²	m	10.4000	22.46	233.58
97.	Przewody kabelkowe YTKSYekp 2x2x0,5mm ²	m	15.6000	0.42	6.55
98.	Regulator pogodowy typ ECL 310 Comfort	szt.	1.0000	3214.00	3214.00
99.	Rozcieńczalnik do wyrob. lakier. asfalt.	dm ³	0.5372	6.03	3.23
100.	Rura instalacyjna gładka RL 18	m	52.0000	2.20	114.40
101.	Rura instalacyjna gładka RL 22	m	41.6000	2.45	101.92
102.	Rura stal.,b/szwo fi 133,7/4,5mm	m	2.0400	112.20	228.89
103.	Rura stal.,b/szwo fi 21,3/2,6mm	m	10.4000	9.45	98.28
104.	Rura stal.,b/szwo fi 26,9/2,6mm	m	10.4000	11.48	119.39
105.	Rura stal.,b/szwo fi 33,7/3,2mm	m	0.5150	15.18	7.82
106.	Rura stal.,b/szwo fi 42,4/3,2 mm	m	10.3000	20.19	207.96
107.	Rura stal.,b/szwo fi 60,3/3,2mm	m	49.4400	30.01	1483.69
108.	Rura stal.,b/szwo fi 88,9/4,0mm	m	22.4400	51.56	1157.00
109.	Rurki syfonowe	szt.	10.0000	48.00	480.00
110.	Szpachlówka celulozowa na tynki	dm ³	146.9416	3.20	470.22
111.	Szybkozłączka SU 1"	szt.	1.0000	102.53	102.53
112.	Szyna wyrównawcza	szt.	1.0000	178.00	178.00
113.	Środki impregnacyjne i grzybobójcze	kg	14.4430	7.85	113.38
114.	Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	2.3340	18.90	44.12
115.	Termometry 0-100	szt.	7.0000	29.60	207.20
116.	Termometry 0-150	szt.	2.0000	29.60	59.20
117.	Termostat bezpieczeństwa ST-1	szt.	1.0000	693.00	693.00
118.	Tlen techniczny sprężony	m ³	2.2300	18.90	42.14
119.	Uchwyty do bednarki	szt.	25.0000	0.73	18.25
120.	Uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4.0000	2.43	9.72
121.	Uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm	szt.	3.5000	2.68	9.38
122.	Uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm	szt.	0.1750	2.68	0.47
123.	Uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm	szt.	3.0000	3.24	9.72
124.	Uchwyty UZ 18	szt.	105.0000	0.42	44.10
125.	Uchwyty UZ 22	szt.	84.0000	0.46	38.64
126.	Uszczelka b/azbestowa płaska fi 20mm	szt	4.0000	0.69	2.76
127.	Uszczelka b/azbestowa płaska fi 40mm	szt.	2.0000	2.30	4.60
128.	Uszczelka b/azbestowa płaska fi 50mm	szt	6.0000	2.95	17.70
129.	Uszczelka b/azbestowa płaska fi 80mm	szt	12.0000	5.62	67.44
130.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1000 mm'	szt.	1.0400	7.80	8.11
131.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m ³	0.0741	560.00	41.52
132.	Woda z rurociągów	m ³	0.1136	4.04	0.47
133.	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm, Q=2,5dm ³ /h z impulsatorem	szt.	1.0000	164.00	164.00
134.	Wsporniki pod rozdzielacze	kg	6.0000	14.50	87.00
135.	Wsporniki przelotowe	szt.	25.2500	3.70	93.43

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
136.	Wyłącznik nadprądowy	szt.	5.0000	30.55	152.75
137.	Wyłącznik różnicowoprądowy	szt.	9.0000	152.00	1368.00
138.	Wymiennik płytowy c.o. z izolacją, Q= 360 kW, typ XB52M-1	szt.	1.0000	6742.00	6742.00
139.	Zamek do drzwi	szt.	1.0000	97.40	97.40
140.	Zaprawa cementowa M 12	m ³	0.8526	203.84	173.79
141.	Zaprawa cementowa m. 80	m ³	0.0060	245.00	1.47
142.	Zawory bezpieczeństwa membranowe o średnicy 25mm, Po=5,0 bar	szt.	2.0000	134.00	268.00
143.	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000	15.80	31.60
144.	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.0000	18.90	18.90
145.	Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2.0000	36.00	72.00
146.	Zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2.0000	112.00	224.00
147.	Zawory kulowe o śr. nominalnej 80 mm	szt.	1.0000	398.00	398.00
148.	Zawory kulowe, spawane kołnierzowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2.0000	597.70	1195.40
149.	Zawory kulowe, spawane kołnierzowe o śr. nominalnej 80 mm	szt.	2.0000	958.90	1917.80
150.	Zawory regulacyjne kołnierzowe o śr. nominalnej 80 mm	szt.	1.0000	2200.00	2200.00
151.	Zawory regulacyjne o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2.0000	613.00	1226.00
152.	Zawór różnicy ciśnień bezpośredniego działania typ AVPB Dn 32	szt.	1.0000	7192.00	7192.00
153.	Zawór do napełniania instalacji Dn 20, typ 2128	szt.	1.0000	295.76	295.76
154.	Zawór kulowy spawany Dn 15	szt.	6.0000	150.00	900.00
155.	Zawór kulowy spawany Dn 20	szt.	1.0000	158.24	158.24
156.	Zawór kulowy spawany Dn 25	szt.	1.0000	179.50	179.50
157.	Zawór regulacyjny c.o typ VM2 Dn 32, kvs= 10m3/h, z siłownikiem 230V	kpl.	1.0000	4187.00	4187.00
158.	Zawór regulacyjny kołn. typ MSV-F2, Dn 40	szt.	1.0000	1030.00	1030.00
159.	Zawór zaporowy ZWZ-11	szt.	1.0000	185.00	185.00
160.	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 20 mm, typ 812	szt.	1.0000	242.00	242.00
161.	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 80 mm, kołn	szt.	2.0000	891.00	1782.00
162.	Złączka nakrętna równoprzelotowa o śr. nominalnej 50 mm	szt.	4.0000	8.50	34.00
163.	Złączka nakrętna równoprzelotowa o śr. nominalnej 80 mm	szt.	4.0000	12.40	49.60
164.	Złączki RL 18	szt.	20.5000	0.44	9.02
165.	Złączki RL 22	szt.	16.4000	0.50	8.20
166.	Żarówki	szt.	6.2400	12.80	79.87
167.	materiały pomocnicze	zł			2122.28
				RAZEM	99874.71

Słownie: dziewięćdziesiąt dziewięć tysięcy osiemset siedemdziesiąt cztery i 71/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	m-g	2.5478	48.47	123.49
2.	Przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	2.5478	8.54	21.75
3.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	5.2801	61.35	323.91
4.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	3.0590	65.16	199.32
5.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	22.5775	6.42	144.95
6.	Sprężarka powietrza	m-g	0.3600	49.94	17.98
7.	Środek transportowy	m-g	0.1732	61.35	10.63
8.	Wyciąg towarowo-osobowy 1.0t	m-g	4.4013	16.60	73.05
				RAZEM	915.08

Słownie: dziewięćset piętnaście i 08/100 zł