
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła
ADRES INWESTYCJI : Szkoła Podstawowa nr.1 w Ustroniu ul. Partyzantów 2 43-450 Ustroń
INWESTOR : Miasto Ustroń
ADRES INWESTORA : Ul.Rynek 43-450 Ustroń

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Dariusz Marek
DATA OPRACOWANIA : 2019-05-17

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2019-05-17

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Demontaze			
1 d.1	kalk. własna	Demontaż wszystkich wskazanych w dokumentacji technicznej elementów niezbędnych do wykonania zadania między innymi : odcinki instalacji zimnej wody, c.w.u. i cyrkulacji oraz zaślepienie instalacji w miejscach wskazanych na rys. nr 2, 3 i 4. Utylizacja odpadów powstałych z demontażu zgodnie z obowiązującymi przepisami. 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
2		Podstawa			
2 d.2	KNR 2-01 0302-02	Ręczne wykopy z transp.urobku samochodami skrzyniowymi (kat.gr.III) Krotność = 3 1,58*0,85*1,3	m ³ m ³	 1,746	
				RAZEM	1,746
3 d.2	KNR 13-12 1001-01 analogia	Podsypka z kruszca łamanego Krotność = 3 1,58*0,85*0,5	m ³ m ³	 0,672	
				RAZEM	0,672
4 d.2	KNNR 6 0113-03 analogia	Zagęszczona warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanymi gr. 80cm warstwy kruszca łamanego 0-32/56. Krotność = 3 1,58*0,85	m ² m ²	 1,343	
				RAZEM	1,343
5 d.2	KNNR 6 0503-04 analogia	Podstawa o grubości 10 cm o wymiarach 158x85cm Krotność = 3 1,58*0,85	m ² m ²	 1,343	
				RAZEM	1,343
3		Technologia			
6 d.3	KNR 0-35 0225-04 analogia	Wysokotemperaturowa pompa ciepła powietrze/woda o mocy cieplnej 13,5kW przy temperaturze zewnętrznej -7oC i przy temperaturze zasilania +35oC, o temp. zasilania instalacji Tzmx=65oC, zakres pracy od -25oC do +43oC, z wtłakiem pracy EVI, z wbudowaną funkcją chłodzenia aktywnego (czynniki chłodnicze R410A) z 2 węzłami elastycznymi G 1 1/4" (dla pompy 1 i 2: zasilanie o dł. 2,0m, powrót o dł. 1,5m, dla pompy nr 3: zasilanie o dł. 3,1m, powrót o dł. 2,6m), każdy zaizolowany otuliną o gr. 19mm, rurką odprowadzającą skropliny Dw40/Dz110 z kablem grzejnym o dł. 1,8m, na 30cm wsporniku zamontowanym do 10cm podstawy 3	kpl. kpl.	 3,000	
				RAZEM	3,000
7 d.3	KNR 5-05 0701-07 analogia	Moduł sterujący pompy ciepła powietrze/woda z wymaganym oczuwnikowaniem Krotność = 3 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.3	KNR 5-05 0701-07 analogia	Moduł zapewniający komunikację i sterowanie między pompą ciepła a falownikiem ogniw fotowoltaicznych Krotność = 3 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
9 d.3	KNNR 4 0507-03 analogia	Izolowany zasobnik stojący o pojemności 344,2l z węzownicą spiralną o pow. grzewczej 5m2, max. ciśnienie pracy zbiornika 6 barów, max. ciśnienie pracy węzownicy 10bar, moc węzownicy 82kW Krotność = 3 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
10 d.3	KNR-W 4-03 0510-01 analogia	Pogrzewacz pomocniczy sterowany krokowo - grzałka 6kW Krotność = 3 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.3	KNR 0-35 0208-02 analogia	Dedykowana pompa obiegowa do pomp ciepła 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
12 d.3	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa cyrkulacyjna, korpus z mosiądzu, PN10, DN15, wysokość podnoszenia 0,8-1,2m, przepływ 0-0,5m3/h, 230V Krotność = 3 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.3	KNR 0-35 0221-11 analogia	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności 80l, do instalacji pracującej z czynnikiem niezamarzającym, ze złączem samoodcinającym 1", ciśnienie wstępne 3 bary, dop. ciśnienie pracy 10 barów, dop. temp. pracy naczynia/membrany 120°C/70°C Krotność = 3	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNR 0-35 d.3 0221-11 analogia	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności 18l, do instalacji wody użytkowej ze złączem samoodcinającym 3/4", dop. ciśnienie pracy 10 barów, dop. temp. pracy 70°C Krotność = 3 1	kpl		
			kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNR 0-35 d.3 0216-05 analogia	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 20 mm Krotność = 3 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16	KNR 0-35 d.3 0217-05 analogia	Układ do napełniania zładu technologicznego składający się z zaworu kulowego DN32, dwóch zaworów do napełniania instalacji DN20 oraz pompy do ręcznego napełniania i uzupełniania instalacji pracującej z czynnikiem niezamarzającym do -30°C Krotność = 3 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17	kalk. własna	Napełnienie układu płynem niezamarzającym z dostawą 155litrów płynu na bazie glikolu propylenowego do -30stopni 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNR 0-35 d.3 0216-02 analogia	Regulacyjny zawór równoważący DN25, PN20, max.temp. pracy 120°C Krotność = 3 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR 0-35 d.3 0217-03 analogia	Zawór kulowy DN20, PN10 temp. pracy 100°C ze spustem Krotność = 3 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR 0-35 d.3 0217-05	Zawór kulowy DN32, PN10, temp. pracy 100°C Krotność = 3 6	szt.		
			szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
21	KNR 0-35 d.3 0217-03	Zawór kulowy DN20, PN10, temp. pracy 100°C Krotność = 3 3	szt.		
			szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
22	KNR 0-35 d.3 0217-03	Zawór kulowy DN15, PN10, temp. pracy 100°C Krotność = 3 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
23	KNR 0-35 d.3 0217-05	Zawór zwrotny DN32, PN10, temp. pracy 100°C Krotność = 3 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNR 0-35 d.3 0217-03	Zawór zwrotny DN20, PN10, temp. pracy 100°C Krotność = 3 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNR 0-35 d.3 0217-03	Zawór zwrotny DN15, PN10, temp. pracy 100°C Krotność = 3 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNR 0-35 d.3 0216-12	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm Krotność = 3 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNR 0-31 d.3 0214-03	Licznik ciepła o przepływie nominalnym 2,5m³/h PN16 (przepływ maksymalny 5m³/h), zakres temperatury mierzonej przez czujniki i przelicznik od -20°C do 150°C, przeznaczony do pomiaru ciepła w instalacjach wypełnionych glikolem Krotność = 3 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR 0-35 d.3 0216-07	Manometr tarczowy 0-10bar z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym Krotność = 3 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNR 0-35 d.3 0216-08	Termomanometr tarczowy Krotność = 3 1	szt.		
			szt.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1,000
30	KNR 7-08	Miejskowy układ do pomiaru temperatury	ukl.		
d.3	0102-01	Krotność = 3	ukl.	3,000	
		3			
				RAZEM	3,000
31	KNR 2-15	Rura ocynkowana zewnętrzne 35x1,5	m		
d.3	0105-03		m	47,000	
	analogia	47			
				RAZEM	47,000
32	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-	m		
d.3	0101-19	mi gr.30 mm (S)	m	47,000	
		47			
				RAZEM	47,000
33	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połą-	m		
d.3	0112-02	czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	22,000	
	analogia	22			
				RAZEM	22,000
34	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-	m		
d.3	0101-19	mi gr.30 mm (S)	m	22,000	
		22			
				RAZEM	22,000
35	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połą-	m		
d.3	0112-01	czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	10,000	
	analogia	10			
				RAZEM	10,000
36	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-	m		
d.3	0101-18	mi gr.30 mm (S)	m	10,000	
		10			
				RAZEM	10,000
37	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkal-	m		
d.3	0218-01	nych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m	79,000	
		47+22+10			
				RAZEM	79,000
38	KNR INSTAL	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3	0307-03	79	m	79,000	
				RAZEM	79,000
39	KNR 2-15	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
d.3	0512-01	Krotność = 3	szt.	2,000	
		2			
				RAZEM	2,000
40	KNR-W 2-15	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
d.3	0517-02	Krotność = 3	kpl.	1,000	
		1			
				RAZEM	1,000
4		Wentylacja pomieszczenia węzła			
41	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne - dostawa i montaż	szt.		
d.4	0138-02	Krotność = 3	szt.	2,000	
		2			
				RAZEM	2,000
5		Zasilanie 400V i sterowanie pracą			
42	KSNR 5	Montaż rozdzielni skrzyniowej o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną	szt		
d.5	0202-06	przez przykręcenie do gotowego podłoża, rozdzielnica do wyposażenia z rusz-			
		towaniem			
		wewnętrznym o IP 55			
		Krotność = 3			
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KSNR 5	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg	szt.		
d.5	0203-01	Krotność = 3	szt.	24,000	
		24			
				RAZEM	24,000
44	KNNR 5	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przy-	m		
d.5	0110-04	kręcane do cegły zasilanie czujnika zewnętrznego temperatury	m	11,000	
		Krotność = 3			
		11			
				RAZEM	11,000
45	KNR 5-08	Montaż przewodów kabelkowych w powłoce poliwinilowej o łącznym przekroju	m		
d.5	0227-01	żył do 7.5 mm ² Cu na gotowych listwach PCV poziomo			
		Krotność = 3			
		11	m	11,000	
				RAZEM	11,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46	KNNR 5 d.5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły zasilanie czujnika zewnętrznego temperatury 128	m		
			m	128,000	
				RAZEM	128,000
47	KNNR 5 d.5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, YDY 5 x 4 105	m		
			m	105,000	
				RAZEM	105,000
48	KNNR 5 d.5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, kabel YDY 5 X 1,5 23	m		
			m	23,000	
				RAZEM	23,000
49	KNNR 5 d.5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż szyny wyrównawczej - uziemiającej Krotność = 3 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNNR 5 d.5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - licznik 400V zużycia energii elektrycznej przez pompę ciepła Krotność = 3 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
51	KNNR 5 d.5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno Krotność = 3 11	m		
			m	11,000	
				RAZEM	11,000
52	KNNR 5 d.5 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm Krotność = 3 6	szt.		
			szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
53	KNNR 5 d.5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) Krotność = 3 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
54	KNNR 5 d.5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) Krotność = 3 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
55	d.5 analiza indywidualna	Okablowanie automatyki pompy ciepła z dostawą przewodów, listew i innych niezbędnych materiałów 1	kpl		
			kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
6		Roboty budowlane			
56	d.6 kalk. własna	Wykonanie wszystkich robót budowlanych niezbędnych do wykonania zadania - zdemontowanie płyt betonowych w miejscu przewidzianym pod montaż pompy ciepła. - wykonanie przebić przez ścianę zewnętrzną dla izolowanych węży elastycznych - wykonanie przebić przez ściany wewnętrzne dla przewodów grzewczych - wokół przejść węży elastycznych i instalacji grzewczych w budynku przez ściany wykonanie gładzi szpachlowej - pomalowanie dwukrotnie w kolorze zgodnym z wykończeniem wewnątrz i elewacji na powierzchni powodującej jak najmniejsze wizualne rozpoznanie prowadzonych prac - wywiezienie i utylizacja materiałów z demontażu i gruzu. - dostawa i zamontowanie wsporników do podstaw pomp ciepła - dostawa i montaż układu odprowadzenia kondensatu rurkami o średnicy Dw40/Dz110, każda zabezpieczona kablem grzejnym przed zamarzaniem, do gruntu. Krotność = 3 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
57	d.6 kalk. własna	Przejścia szczelne przez ściany zewnętrzne na rurociągi technologiczne pompy ciepła DN.32 Krotność = 3 2	szt		
			szt	2,000	
				RAZEM	2,000
58	d.6 kalk. własna	Przejścia szczelne przez ściany zewnętrzne dla instalacji zasilającej 400V Krotność = 3 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
59	d.6 kalk. własna	Dostawa i montaż rur ochronnych	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		30	szt	30,000	
				RAZEM	30,000
7		Ogrodzenie			
60 d.7	KNR 2-01 0312-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m ² i głębokości do 1.0 m (kat.gr. III) Krotność = 3 10	dół. dół.	 10,000	
				RAZEM	10,000
61 d.7	KNR 2-02 1101-01	Zabetonowanie słupków Krotność = 3 10*0,4*0,4*0,5	m ³ m ³	 0,800	
				RAZEM	0,800
62 d.7	KNR-W 2-02 1804-11 analogia	Ogrodzenie z siatki wysokości 1.8 m na słupkach stalowych z rur śr. 70 mm o rozstawie 2.1 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych Krotność = 3 8,5	m m	 8,500	
				RAZEM	8,500
63 d.7	analiza indywidualna	Dostawa i montaż furtki 0,87 x 1,8 zamykanej na klucz Krotność = 3 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000