
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45320000-6 Roboty izolacyjne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45350000-5 Instalacje mechaniczne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110-0 Instalowanie kotłów
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 1
ADRES INWESTYCJI : ul. Środkowa 184 , 34-405 BiałkaTatrzańska
INWESTOR : Gmina BukowinaTatrzańska
ADRES INWESTORA : ul. Długa 144, 34-530 BukowinaTatrzańska
WYKONAWCA ROBÓT : PRACOWNIA PROJEKTOWO - USŁUGOWA THERMO DESIGN SP. Z O.O.
ADRES WYKONAWCY : ul. Wyzwolenia27, 20-368 Lublin
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Drzewicki
LUB/0052/P00S/08 (Sanitarna)

DATA OPRACOWANIA : Kwiecień 2023

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Zamawiający informuje, że w związku z tym, iż wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu zamówienia pozostaje wynagrodzeniem ryczałtowym załączony do SIWZ przedmiar robót stanowi tylko materiał pomocniczy dla wykonawcy (zgodnie z art.4 ust.3 Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013.1129.j.t.)

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Kwiecień 2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Kotłownia			
1	KNR-W 2-15	Kocioł kondensacyjny (50/30): 140 kW + dwustopniowy palnik olejowo-gazowy 100/137kW	kocioł		
d.1	0502-06	2	kocioł	2,00	
				RAZEM	2,00
2		Neutralizator	kpl.		
d.1	kalk. własna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3		Jednościenny system spalinowy	kpl.		
d.1	kalk. własna	2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
4	KNR-W 2-15	Dostawa i montaż automatyki : - panel sterownia (master), - panel kaskady kotłów (slave), - moduł zarządzania strefami grzewczymi, - sterownik zarządzania energią i systemami hybrydowymi z kolorowym wyświetlaczem i poratni komunikacyjnymi Modbus, eBUS	kpl.		
d.1	0506-01 analogia	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
5	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa 25 mm 3 bar	szt.		
d.1	0526-02	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
6	KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa 20 mm 6 bar	szt.		
d.1	0526-02	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
7	KNR-W 2-15	Naczynie wyrównawcze V=35dm ³ + złącze samoodcinające 3/4"	szt.		
d.1	0510-01 analogia	2+1	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
8	KNR-W 2-15	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne 76mm	m		
d.1	0402-07	14	m	14,00	
				RAZEM	14,00
9	KNR-W 2-15	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne 88mm	m		
d.1	0402-08	12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
10	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 10 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1	0405-01	12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
11	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kołnierzyowy 65 mm	szt.		
d.1	0518-02	3*2	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
12	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny kołnierzyowy 65 mm	szt.		
d.1	0518-02 analogia	1*2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
13	KNR-W 2-15	Filtr kołnierzyowy 65 mm	szt.		
d.1	0518-02 analogia	1*2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
14	KNR-W 2-15	Zabezpieczenie stanu wody w instalacji	szt.		
d.1	0518-02 analogia	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
15	KNR 7-07	Pompa obiegowa - kocioł	kpl.		
d.1	0101-01	2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
16	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kołnierzyowy 80 mm	szt.		
d.1	0518-03	3*2	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
17	KNR-W 2-15	Sprzęgło hydrauliczne DN100 Qmax=350kW	szt.		
d.1	0505-03 analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
18 d.1	KNR-W 2-15 0518-03	Filtroodmulnik dn80	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.1	KNR-W 2-15 0412-07 analogia	Separator powietrza 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.1	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 125 mm	m		
		1,8*2	m	3,60	
				RAZEM	3,60
21 d.1	KNR-W 2-15 0130-02	Zawór odcinający 20 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
22 d.1	KNR-W 2-15 0130-02	Filtr siatkowy 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
23 d.1	KNR-W 2-15 0130-02	Zawór antyskażeniowy BA 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
24 d.1	KNR-W 2-15 0130-02	Filtr mechaniczny 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
25 d.1	kalk. własna	Stacja demineralizacji wody	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
26 d.1	KNR-W 2-15 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
27 d.1	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1	KNR-W 2-15 0130-02	Zawór zwrotny 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
29 d.1	KNR-W 2-15 0130-02	Automatyczny zawór napełniania typ D06F 3/4" z manometrem	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
30 d.1	KNZ 15 31-03	Montaż otulin termoizolacyjnych Rockwool 800 dla rurociągów o śr. 76 mm, gr. izolacji 30 mm poz.8	m		
			m	14,00	
				RAZEM	14,00
31 d.1	KNZ 15 32-03	Montaż otulin termoizolacyjnych Rockwool 800 dla rurociągów o śr. 88 mm, gr. izolacji 30 mm poz.9	m		
			m	12,00	
				RAZEM	12,00
32 d.1	kalk. własna	Roboty elektryczne	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
33 d.1	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
34 d.1	kalk. własna	Dostawa i montaż kanał nawiewny 200x200mm z blachy ocynk. wlot osłonięty siatką, wylot ok. 40cm nad posadzką	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
35 d.1	kalk. własna	Dostawa i montaż kanał nawiewny 400x350mm z blachy ocynk. wlot osłonięty siatką, wylot ok. 40cm nad posadzką	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2		Instalacja centralnego ogrzewania			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.1		Roboty demontażowe			
36 d.2.1	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm	m		
		1028	m	1 028,00	
				RAZEM	1 028,00
37 d.2.1	KNR 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		78	m	78,00	
				RAZEM	78,00
38 d.2.1	KNR 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		87	m	87,00	
				RAZEM	87,00
39 d.2.1	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		71	m	71,00	
				RAZEM	71,00
40 d.2.1	KNR 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm	m		
		112	m	112,00	
				RAZEM	112,00
41 d.2.1	KNR 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm	m		
		38	m	38,00	
				RAZEM	38,00
42 d.2.1	KNR 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65 mm	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
43 d.2.1	KNR-W 4-02 0610-01 analogia	Demontaż rur przyłącznych do grzejników z podłączeniem bocznym o śr. 15 mm	kpl.		
		poz.44	kpl.	210,00	
				RAZEM	210,00
44 d.2.1	KNR 4-02 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
		210	kpl.	210,00	
				RAZEM	210,00
45 d.2.1	KNR 4-02 0512-04	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		48	szt.	48,00	
				RAZEM	48,00
46 d.2.1	kalk. własna	Demontaż uzbrojenia wraz z kominem w kotłowni	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
47 d.2.1	KNZ 15 25-01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm - demontaż Krotność = 0,5 poz.36	m		
			m	1 028,00	
				RAZEM	1 028,00
48 d.2.1	KNZ 15 26-01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm - demontaż Krotność = 0,5 poz.37	m		
			m	78,00	
				RAZEM	78,00
49 d.2.1	KNZ 15 27-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm - demontaż Krotność = 0,5 poz.38	m		
			m	87,00	
				RAZEM	87,00
50 d.2.1	KNZ 15 28-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm - demontaż Krotność = 0,5 poz.39	m		
			m	71,00	
				RAZEM	71,00
51 d.2.1	KNZ 15 29-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm - demontaż Krotność = 0,5 poz.40	m		
			m	112,00	
				RAZEM	112,00
52 d.2.1	KNZ 15 30-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm - demontaż Krotność = 0,5 poz.41	m		
			m	38,00	
				RAZEM	38,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.2.1	KNZ 15 31-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 30 mm - demontaż Krotność = 0,5 poz.42	m m	 40,00	 40,00
2.2		Roboty montażowe		RAZEM	40,00
54 d.2.2	KNR-W 2-15 0402-01 analogia	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne 15 mm 853	m m	 853,00	 853,00
55 d.2.2	KNR-W 2-15 0402-01 analogia	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne 18mm 127	m m	 127,00	 127,00
56 d.2.2	KNR-W 2-15 0402-02 analogia	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne 22mm 69	m m	 69,00	 69,00
57 d.2.2	KNR-W 2-15 0402-03 analogia	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne 28 mm 92	m m	 92,00	 92,00
58 d.2.2	KNR-W 2-15 0402-04	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne 35 mm 67	m m	 67,00	 67,00
59 d.2.2	KNR-W 2-15 0402-05 analogia	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne 42 mm 106	m m	 106,00	 106,00
60 d.2.2	KNR-W 2-15 0402-06 analogia	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne 54 mm 34	m m	 34,00	 34,00
61 d.2.2	KNR-W 2-15 0402-07	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne 66 mm 5	m m	 5,00	 5,00
62 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór odcinający 40 mm 3*1	szt. szt.	 3,00	 3,00
63 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór odcinający 50 mm 3*2	szt. szt.	 6,00	 6,00
64 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny 40 mm 1*1	szt. szt.	 1,00	 1,00
65 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-05 analogia	Zawór zwrotny 50 mm 1*2	szt. szt.	 2,00	 2,00
66 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-04	Filtr siatkowy 40 mm 1*1	szt. szt.	 1,00	 1,00
67 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-05 analogia	Filtr siatkowy 50 mm 1*2	szt. szt.	 2,00	 2,00
68 d.2.2	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa obiegowa Q=2,71 , H=3,35m 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69 d.2.2	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa obiegowa Q=4,33 , H=6,62m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
70 d.2.2	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa obiegowa Q=2,71 , H=3,35m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
71 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-01	Regulator różnicy ciśnienia 15 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
72 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-04	Regulator różnicy ciśnienia 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
73 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór równoważący 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
74 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór równoważący 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
75 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór równoważący 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
76 d.2.2	KNR-W 2-15 0412-07 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		18*2	szt.	36,00	
				RAZEM	36,00
77 d.2.2	KNR-W 2-15 0427-01 analogia	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników	kpl.		
		poz.81+poz.82+poz.83+poz.84+poz.85+poz.86+poz.87+poz.88+poz.89+poz.90+poz.91+poz.92+poz.93+poz.94+poz.95+poz.96+poz.97+poz.98+poz.99+poz.100	kpl.	210,00	
				RAZEM	210,00
78 d.2.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.77	szt.	210,00	
				RAZEM	210,00
79 d.2.2	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Zawory grzejnikowe powrotne śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.78	szt.	210,00	
				RAZEM	210,00
80 d.2.2	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Głowica termostatyczna	szt.		
		poz.78	szt.	210,00	
				RAZEM	210,00
81 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 10 o wysokości 600 mm i długości 1100 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 10 o wysokości 600 mm i długości 1400 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
83 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11 o wysokości 600 mm i długości 900 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
84 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11 o wysokości 600 mm i długości 1100 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
85 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11 o wysokości 600 mm i długości 1200 mm	szt.		
		1+5	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11 o wysokości 600 mm i długości 1400 mm	szt.		
		10+10	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
87 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21 o wysokości 600 mm i długości 1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
88 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21 o wysokości 600 mm i długości 1200 mm	szt.		
		4+2	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
89 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21 o wysokości 600 mm i długości 1400 mm	szt.		
		5+8	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
90 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 o wysokości 600 mm i długości 1100 mm	szt.		
		2+3	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
91 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 o wysokości 600 mm i długości 1200 mm	szt.		
		2+4	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
92 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 o wysokości 600 mm i długości 1400 mm	szt.		
		12+11	szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
93 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300 mm i długości 1800 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
94 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33 o wysokości 600 mm i długości 800 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
95 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33 o wysokości 600 mm i długości 1000 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
96 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33 o wysokości 600 mm i długości 1100 mm	szt.		
		20+23	szt.	43,00	
				RAZEM	43,00
97 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33 o wysokości 600 mm i długości 1200 mm	szt.		
		18+20	szt.	38,00	
				RAZEM	38,00
98 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33 o wysokości 600 mm i długości 1400 mm	szt.		
		13+12	szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
99 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33 o wysokości 600 mm i długości 1600 mm	szt.		
		6+1	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
100 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33 o wysokości 600 mm i długości 1800 mm	szt.		
		1+1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
101 d.2.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkal- nych Obmiar dodatkowy	m		
		1	próba		1,00
		poz.54+poz.55+poz.56+poz.57+poz.58+poz.59+poz.60+poz.61	m	1 353,00	
				RAZEM	1 353,00
102 d.2.2	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		poz.78	urz.	210,00	
				RAZEM	210,00
103 d.2.2	KNZ 15 25-01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		poz.54	m	853,00	
				RAZEM	853,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
104 d.2.2	KNZ 15 25-01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 20 mm poz.55	m m	 127,00	
				RAZEM	127,00
105 d.2.2	KNZ 15 26-01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm poz.56	m m	 69,00	
				RAZEM	69,00
106 d.2.2	KNZ 15 27-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm poz.57	m m	 92,00	
				RAZEM	92,00
107 d.2.2	KNZ 15 28-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm poz.58	m m	 67,00	
				RAZEM	67,00
108 d.2.2	KNZ 15 29-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 30 mm poz.59	m m	 106,00	
				RAZEM	106,00
109 d.2.2	KNZ 15 30-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 30 mm poz.60	m m	 34,00	
				RAZEM	34,00
110 d.2.2	KNZ 15 31-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 66 mm, gr. izolacji 30 mm poz.61	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
111 d.2.2	KNR 4-01 0333-21 analogia	Przebicie otworów w stropie ceramicznym 14+34+34+5	szt. szt.	 87,00	
				RAZEM	87,00
112 d.2.2	KNR AT-17 0102-01	Wiercenie otworów o głębokości 30 cm śr. 40 mm techniką diamentową w betonie niezbro- jonym 35*4 26*8 10*55	cm cm cm cm	 140,00 208,00 550,00	
				RAZEM	898,00
3		Instalacja wody			
113 d.3	KNR-W 2-15 0106-03 analogia	Rura ze stali nierdzewnej 28 mm Inox 20	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
114 d.3	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/A//PE-RT 40 mm 20	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
115 d.3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór odcinający 25 mm 5	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
116 d.3	KNR-W 2-15 0130-03	Zawór zwrotny 25 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
117 d.3	KNR-W 2-15 0130-03	Flitr siatkowy 25 mm 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
118 d.3	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa - obieg woda 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
119 d.3	KNR-W 2-15 0507-01 analiza indywi- dualna	Zbiornika buforowy 200 litrów 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
120 d.3	KNR-W 2-15 0507-01	Wymiennik c.w.u. do pomp ciepła z 2 węzownikami pojemność 500 litrów 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
121 d.3	KNR-W 2-15 0510-01 analogia	Naczynie wyrównawcze V=60dm ³ + złącze samoodcinające 3/4"	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
122 d.3	KNR-W 2-15 0526-02	Zawór bezpieczeństwa 20 mm 6.0 bar	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
123 d.3	KNR-W 2-15 0510-01 analogia	Naczynie wyrównawcze V=33dm ³ + złącze samoodcinające 3/4"	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
124 d.3	KNR-W 2-15 0526-02	Zawór bezpieczeństwa 20 mm 4.0 bar	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
125 d.3	KNR-W 2-15 0506-04 analogia	Pompa ciepła typu monoblok moc 14 kW	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
126 d.3	KNR-W 2-15 0132-05	Zawór odcinający 40 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
127 d.3	KNR-W 2-15 0132-06	Zawór odcinający 50 mm - instalacja c.w.u.	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
128 d.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór odcinający 20 mm - instalacja cyrkulacja	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
129 d.3	KNR-W 2-15 0130-02	Zawór zwrotny 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
130 d.3	KNR-W 2-15 0130-02	Flitr siatkowy 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
131 d.3	KNR 7-07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
132 d.3	KNR-W 2-15 0506-01 analogia	Dostawa i napełnienie instalacji środkiem przeciwwamrozeniowy	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
133 d.3	KNZ 15 27-03	Montaż otulin termoizolacyjnych Rockwool 800 dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm poz.113	m		
			m	20,00	
				RAZEM	20,00
134 d.3	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) poz.114	m		
			m	20,00	
				RAZEM	20,00
4		INSTALACJE KOTŁOWNI			
4.1		Demontaże			
135 d.4.1	KNNR-W 9 0812-05	Odłączenie kabli o przekroju żył do 50 mm ² w rozdzielniach	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
136 d.4.1	KNNR-W 9 0202-06	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 10-20 kg -demonotaż podrozdzielni kotłowni oraz szafki sterowniczej	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
137 d.4.1	KNR 4-03 1116-03	Demontaż przewodów wtynkowych z podłoża ceglanego lub betonowego	m		
		75	m	75,00	
				RAZEM	75,00
138 d.4.1	KNR 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
4.2		Montaż rozdzielni, instalacji elektrycznej			
139 d.4.2	KNR 5-14 0101-05	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 200 kg	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
140 d.4.2	KNNR 5 1201- 04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie	szt.		
		Krotność = 2	szt.	30,00	
		30		RAZEM	30,00
141 d.4.2	KNNR 5 1101- 02	Konstrukcje wsporcze przykręcane dla korytek	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
142 d.4.2	KNNR 5 1105- 08	Montaż korytek kablowych K-300	m		
		21	m	21,00	
				RAZEM	21,00
143 d.4.2	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym	m		
		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
144 d.4.2	KNNR 5 0308- 02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
145 d.4.2	KNNR 5 0308- 10	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym metalowe z uziemieniem 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 4 mm ²	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
146 d.4.2	KNNR 5 0304- 01	Wypust (puszka z zaciskami)	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
147 d.4.2	KNNR 5 1203- 08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		12	szt.żył	12,00	
				RAZEM	12,00
4.3		Zasilenie pompy ciepła			
148 d.4.3	KNNR 5 0701- 03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
		1	m ³	1,00	
				RAZEM	1,00
149 d.4.3	KNNR 5 0706- 01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		Krotność = 2	m	3,00	
		3		RAZEM	3,00
150 d.4.3	KNNR 5 0702- 03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
		1	m ³	1,00	
				RAZEM	1,00
151 d.4.3	KNNR 5 0707- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
152 d.4.3	KNNR 5 0603- 02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 200 mm ²)	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
153 d.4.3	KNNR 5 0605- 08	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat. III	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
154 d.4.3	KNNR 5 0726- 09 analogia	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
4.4		Połączenia wyrównawcze			
155 d.4.4	KNNR 5 0613- 02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
156 d.4.4	KNNR 5 0406- 01	Szyna wyrównawcza LSU	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
4.5		pomiary			
157 d.4.5	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 5-żyłowy	odc.		
		5	odc.	5,00	
				RAZEM	5,00
158 d.4.5	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		8	pomiar	8,00	
				RAZEM	8,00
159 d.4.5	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		6	pomiar	6,00	
				RAZEM	6,00
160 d.4.5	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1,00	
				RAZEM	1,00
161 d.4.5	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		7	prób.	7,00	
				RAZEM	7,00
162 d.4.5	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary skuteczności ochrony od porażeń (pierwszy pomiar)	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
163 d.4.5	KNNR 5 1302-05	Badanie obwodu sterowniczego	odc.		
		5	odc.	5,00	
				RAZEM	5,00