

PRZEDMIAR**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45320000-6 Roboty izolacyjne
45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
45332000-3 Kładzenie upustów hydraulicznych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa kotłowni z uwzględnieniem źródeł odnawialnych
ADRES INWESTYCJI : 12-200 Ruciane - Nida ul. Polna 2 działka nr 227/130
INWESTOR : Zarząd Powiatu w Pisz
ADRES INWESTORA : 12-200 Pisz Pl. Daszyńskiego 7
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Wojciech Kupiec
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : inż. Jacek Stępień
DATA OPRACOWANIA : 19.09.2012

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II kw 2012

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
19.09.2012

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
KOTŁOWNIA NA BIOMASĘ RUCIANA NIDA					
1 TECHNOLOGIA KOTŁOWNI URZĄDZENIA - KOTŁY I WYPOSAŻENIE					
1	MATERIAŁY	Kocioł HDG Compact 200	kpl		
d.1		wersja LEWA wyposażony w: - sondę Lamda - automatyczny system zapłonu realizowany przez dmuchawę gorącego powietrza - automatyczny system czyszczenia powierzchni grzewczych - wentylator nadmuchu powietrza do spalania - ruchomy ruszt schodkowy - chłodnicę bezpieczeństwa - automatyczny system odpopielania kotła Szafa sterownicza Typ EMD-C215 Exclusiv Podajnik celkowy TBZ 15			
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2	MATERIAŁY	Kocioł HDG Compact 200	kpl		
d.1		wersja PRAWA wyposażony w: - sondę Lamda - automatyczny system zapłonu realizowany przez dmuchawę gorącego powietrza - automatyczny system czyszczenia powierzchni grzewczych - wentylator nadmuchu powietrza do spalania - ruchomy ruszt schodkowy - chłodnicę bezpieczeństwa - automatyczny system odpopielania kotła Szafa sterownicza Typ EMD-C215 Exclusiv Podajnik celkowy TBZ 15			
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3	MATERIAŁY	Odpylacz rotacyjny z wentylatorem wyciągowym R5-HKS do kotła HDG Compact 200	kpl		
d.1		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
4	MATERIAŁY	Wentylator wyciągowy spalin typ 350,	kpl		
d.1		- wykonany z odpornej na korozję blachy o gr. 3mm, konserwowanej żaroodpor- nie			
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
5	MATERIAŁY	Podajnik	kpl		
d.1		typ FRA l=4,5m			
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
6	MATERIAŁY	Podajnik ślimakowy	kpl		
d.1		typ TFQ 360 l=8m			
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
7	MATERIAŁY	Podajnik ślimakowy	kpl		
d.1		typ TFQ 360 l=5m			
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
8	MATERIAŁY	HDG Bavaria 125 S lewy	kpl		
d.1		- korpus kotła wykonany jest ze stali kotłowej o grubości od 5 do 10 mm - żeliwny ruszt i żeliwna dysza palnikowa wraz ze specjalnie izolowaną komorą spalania gazu drzewnego pozwalają na pracę kotła z wysoką sprawnością - dopływ powietrza pierwotnego i wtórnego reguluje termomechaniczny miarkownik ciągu - specjalna kierownica pozwala na spalanie zarówno drewna ze zagazowaniem jak i węgla kamiennego i brunatnego - kocioł wyposażony jest w chłodnicę bezpieczeństwa			
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9 d.1	MATERIAŁY	HDG Bavaria 125 S prawy - korpus kotła wykonany jest ze stali kotłowej o grubości od 5 do 10 mm - żeliwny ruszt i żeliwna dysza palnikowa wraz ze specjalnie izolowaną komorą spalania gazu drzewnego pozwalają na pracę kotła z wysoką sprawnością - dopływ powietrza pierwotnego i wtórnego reguluje termomechaniczny miarkownik ciągu - specjalna kierownica pozwala na spalanie zarówno drewna ze zagazowaniem jak i węgla kamiennego i brunatnego - kocioł wyposażony jest w chłodnicę bezpieczeństwa	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
10 d.1	MATERIAŁY	Regulator RGA 3	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
11 d.1	MATERIAŁY	Regulator E8.063	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
12 d.1	MATERIAŁY	Regulator RA 2 + obudowa	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
13 d.1	MATERIAŁY	Wentylator wyciągowy spalin typ 300 dla kotłów o mocy do 175 kW, - wykonany z odpornej na korozję blachy o gr. 3 mm, konserwowanej żaroodpornie	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
14 d.1	Analiza Własna	Montaż urządzeń j.w. (kotły, odpylacz, podajniki wentylatory, regulatory)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
15 d.1	KNR AT-06 0108-01	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I - analogia transport materiałów HDG	kurs		
		1	kurs	1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.1	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.1	KNR-W 2-15 0517-03	Uruchomienie kotłowni c.o. - dodatek za każdą dodatkową 1 osobę obsługi ponad 2	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
18 d.1	KNR 2-02 1110-01	podłoga - 2 magazyny zrębków (montaż + materiał)	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
2 TECHMNOLOGIA KOTŁOWNI - OFERTA HDG CD					
19 d.2	KNR 2-15 0122-05	Zbiornik ciepłej wody użytkowej HDG Bavaria RS 1000 dm3 - analogia - z wbudowaną wężownicą i anodą jako ochrona przed korozją - powierzchnia grzewcza wymiennika to 2,9 m2	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
20 d.2	KNR 2-15 0122-07	Zbiornik akumulacyjny HDG PS-R 2000 dm3, - z wbudowaną wężownicą z rury gładkiej o pow. grzewczej 4,2 m2 - analogia - z izolacją 100 mm poliuretanową - z płaszczem z tworzywa PCV w kolorze srebrnym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21 d.2	KNR 0-35 0216-06	Termometr 0-1200C długość 200 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
22 d.2	Analiza Własna	Króciec kołnierzyowy DN 80 do zbiornika akumulacyjnego - wykonanie specjalne	kpl		
		8	kpl	8.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8.000
23	KNR 0-35	Zawór mieszający trójdrogowy w firmie HEL-WITA:	szt.		
d.2	0216-03	- typ DAF 65, PN 6			
		- siłownik SM 3.30 230 V			
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNR 0-35	Zawór mieszający trójdrogowy w firmie HEL-WITA:	szt.		
d.2	0216-03	- typ DAF 50, PN 6			
		- siłownik SM 3.30 230 V			
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm - analogia armatura regulacji automatycznej - Termostat zanurzeniowy z tuleją TC200/AN	szt.		
d.2	0526-02	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
26	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm - analogia Zabezpieczenie termiczne z kapilarą	szt.		
d.2	0526-02	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
27	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm - analogia Czujnik poziomu wody	szt.		
d.2	0526-02	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
28	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm - analogia -System zdalnego powiadomienia o usterekach	szt.		
d.2	0526-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm - analogia Grupa bezpieczeństwa dla kotła HDG Compact 200 DN 25, SV DN 25	szt.		
d.2	0526-02	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
3 TECHNOLOGIA KOTŁOWNI - RURY I ARMATURA					
30	KNR 2-15	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm - ANALOGIA - Modułowy rozdzielacz typ MGV125 dla 2 obiegów grzewczych (z izolacją) f-my ME-IBES Leszno	szt.		
d.3	0509-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR 2-15	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm ³ - ANALOGIA - Stabilizator ciśnienia Hydrocal (produkcji f-my ciepłowniczej CA-LOR Sp. z o.o.Toruń).	szt.		
d.3	0506-01	-zbiornik Vc=520 [dm ³], pompa f-my Grundfos typ CH 2-30	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
32	KNR 0-35	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 200dm ³ - analogia - Przeponowe naczynie wzbiorcze przepływowe "Reflex DT 5" firmy Reflex - poj. nominalna 200 [l]	szt.		
d.3	0221-13	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR 2-15	Sprężynowe zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 20 mm - Zawór bezpieczeństwa f-my SYR typ 2115, G 1" 6 [bar]	szt.		
d.3	0113-07	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 2-15	Sprężynowe zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 20 mm - Zawór bezpieczeństwa f-my SYR typ 1915, Dn 1" (Dn 25), Nastawa: 3 [bar] TYLKO ROBOCIZNA	szt.		
d.3	0113-07	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR 2-15	Filtr osadnikowy WKOF, DN 100, PN16	szt.		
d.3	0409-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR 7-07	Pompa f-my Grundfos typ UPS 40-30F (1x220÷240 [V])pompy kotłowe dla kotła C200	kpl.		
d.3	0101-01	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR 7-07	Pompa f-my Grundfos typ UPS 32-30F (1x220÷240 [V]) pompy kotłowe dla kotła Bavaria 125	kpl.		
d.3	0101-01	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNR 7-07	Grupa pompowaV-UK bez mieszacza z izolacją firmy MEIBES; DN 32 (1 1/4") - bez pompy [Nr kat. 66714EA]	kpl.		
d.3	0101-01	1	kpl.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
39	KNR 7-07	Pompa f-my Grundfos typ UPS 32-55 180 (1x230	kpl.		
d.3	0101-01	[V]) pompa ładująca c.w.u.	kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
40	KNR 7-07	Grupa pompowa V-MK z mieszaczem, z izolacją firmy	kpl.		
d.3	0101-01	MEIBES; DN 32 (1 1/4") z pompą Grundfos typ	kpl.	1.000	
		Alpha2 32-60 [Nr kat. 66734.30] pompa obiegowa			
		c.o.- warsztat			
		1			
				RAZEM	1.000
41	KNR 7-24	Pompy wirowe do amoniaku, solanki, glikolu i wody dostarczane w całości o	szt.		
d.3	0156-06	masie 400 kg - analogia - Grupa pompowa typ FL-UK 2" nr kat. 66518.14 Wi	szt.	1.000	
		np. Meibes			
		1			
				RAZEM	1.000
42	KNR 7-07	Grupa pompowa FL-MK z mieszaczem firmy	kpl.		
d.3	0101-01	MEIBES DN 65 z pompą Grundfos Magna 65-120F	kpl.	1.000	
		[Nr kat. 66529.11]			
		1			
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 2-15	Zawór kulowy kołnierzowy do instalacji grzewczych typu WK 2a, DN 100, PN 16	szt.		
d.3	0521-03		szt.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
44	KNR-W 2-15	Zawór kulowy kołnierzowy do instalacji grzewczych	szt.		
d.3	0521-03	typu WK 2a, DN 80, PN 16	szt.	8.000	
		8			
				RAZEM	8.000
45	KNR-W 2-15	Zawór kulowy kołnierzowy do instalacji grzewczych typu WK 2a, DN 65, PN 16	szt.		
d.3	0521-03		szt.	12.000	
		12			
				RAZEM	12.000
46	KNR-W 2-15	Zawór kulowy Dn 40 mm	szt.		
d.3	0525-03		szt.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
47	KNR-W 2-15	Zawór kulowy Dn 20 mm	szt.		
d.3	0525-01		szt.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
48	KNR-W 2-15	Zawór kulowy Dn 15 mm	szt.		
d.3	0525-01		szt.	12.000	
		12			
				RAZEM	12.000
49	KNR 2-15	Zawór odcinający kulowy Dn 25 mm ze złączka do węża	szt.		
d.3	0408-03		szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
50	KNR 2-15	Zawór odcinający kulowy Dn 20 mm ze złączka do węża	szt.		
d.3	0408-02		szt.	7.000	
		7			
				RAZEM	7.000
51	KNR 0-35	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
d.3	0215-09		kpl.	12.000	
		12			
				RAZEM	12.000
52	KNR 2-15	Sprężynowe zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 25 mm - aqnalogia - Zabezpie-	szt.		
d.3	0113-08	czenie stanu wody w instalacji firmy SYR	szt.	4.000	
		typ 933.1			
		4			
				RAZEM	4.000
53	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny typ 802, PN 6, DN 65 f-my Danfos Socla	szt.		
d.3	0521-02		szt.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
54	KNR 0-35	Manometr tarczowy M 100 1-0 MPa	szt.		
d.3	0216-07		szt.	12.000	
		12			
				RAZEM	12.000
55	KNR 0-35	Termometr tarczowy bimetaliczny 63mm z czujnikiem 50mm zakres 1 st do	szt.		
d.3	0216-06	120stC	szt.	6.000	
		6			
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56 d.3	KNR-W 2-15 0514-07	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 100 mm i grubości ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie 35	m m	 35.000	
				RAZEM	35.000
57 d.3	KNR-W 2-15 0514-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie 28	m m	 28.000	
				RAZEM	28.000
58 d.3	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
59 d.3	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie 14	m m	 14.000	
				RAZEM	14.000
60 d.3	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
61 d.3	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
62 d.3	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) (fi - 20,25, 32,40) 0.152*14	m ² m ²	 2.128	
				RAZEM	2.128
63 d.3	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)(fi - 65,80,100) 0.239*40+0.279*28+0.359*35	m ² m ²	 29.937	
				RAZEM	29.937
64 d.3	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 32	m ² m ²	 32.000	
				RAZEM	32.000
65 d.3	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 2.13	m ² m ²	 2.130	
				RAZEM	2.130
66 d.3	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 29.04	m ² m ²	 29.040	
				RAZEM	29.040
67 d.3	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 2.13	m ² m ²	 2.130	
				RAZEM	2.130
68 d.3	KNR 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 29.94	m ² m ²	 29.940	
				RAZEM	29.940
69 d.3	KNZ-15 33- 04	Otuliny z wełny mineralnej z płaszczem z foli PVC systemu TERMOROCK firmy Rockwool średnica wewn. 114 [mm], gr. izolacji 80 [mm] Dn 100mm 35	m m	 35.000	
				RAZEM	35.000
70 d.3	KNZ-15 32- 04	analogia - Jw. lecz 80mm średnica wewn. 89 [mm], gr. izolacji 80 [mm] 28	m m	 28.000	
				RAZEM	28.000
71 d.3	KNZ-15 31- 04	Jw. lecz Dn 65mm średnica wewn. 76 [mm], gr. izolacji 70 [mm] 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
72 d.3	KNZ-15 29- 04	Jw. lecz Dn 40mm średnica wewn. 48 [mm], gr. izolacji 40 [mm] 14	m m	 14.000	
				RAZEM	14.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.3	KNR 2-15 0110-04	Proba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (ru- rociąg o śr.do 65 mm) 35+28+40+14+12+5	m m	 134.000	
				RAZEM	134.000
4 SYSTEM KOMINOWY					
74 d.4	KNR 2-17 0113-03	System kominowy firmy KOMINUS Sp. z o.o. Jednościenny system kominowy KZS żaroodporny, dla urządzeń opalanych paliwami stałymi, gr.wkładki 0,8 [mm], fi 300 TYLKO MATERIAŁ 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.4	KNR 2-17 0113-03	System kominowy firmy KOMINUS Sp. z o.o. Jednościenny system kominowy KZS żaroodporny, dla urządzeń opalanych paliwami stałymi, gr.wkładki 0,8 [mm], fi 300 l=20m TYLKO MONTAŻ 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.4	KNR 2-17 0113-03	Dwuścienny system kominowy izolowany KZD żaroodporny dla urządzeń opala- nych paliwami stałymi, gr. wkładki 0,8 [mm], gr. izolacji 75 [mm], fi 300/ 450 TYLKO MATERIAŁ 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.4	KNR 2-17 0113-03	Dwuścienny system kominowy izolowany KZD żaroodporny dla urządzeń opalanych paliwami stałymi, gr. wkładki 0,8 [mm], gr. izolacji 75 [mm], fi 300/ 450 l=35m TYLKO MONTAŻ 3.14*0.45*35	m ² m ²	 49.455	
				RAZEM	49.455
5 WENTYLACJA KOTŁOWNI					
78 d.5	KNR 2-17 0101-04	Kanał wentylacyjny z blachy stalowej ocynk. gr 1mm 300x250mm l=2750 klapa obrotowa [0.3+0.25]*2*2.7	m ² m ²	 2.970	
				RAZEM	2.970
79 d.5	KNR 2-17 0101-04	Kanał wentylacyjny z blachy stalowej ocynk. gr 1mm 300x250mm l=400 - 2 szt [0.3+0.25]*2*0.40*2	m ² m ²	 0.880	
				RAZEM	0.880
80 d.5	KNR-W 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
81 d.5	KNR-W 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdźiste o śr. do 200 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
82 d.5	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kana- łowych 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
83 d.5	KNR-W 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 3.14*0.16*1.50	m ² m ²	 0.754	
				RAZEM	0.754
6 INSTALACJA WOD. KAN.					
84 d.6	KNR-W 2-15 0144-05	Stacja uzdatniania wody f-my EPURO typ AQUASET typ 500 z filtrem wstępnym dystrybucja: firma Viessmann 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.6	KNR 2-15 0112-05	Zawór antyskazeniowy typ EA, Dn 40mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
86 d.6	KNR 2-15 0112-02	Zawór izolator przepływów zwrotnych typ HA 216 Dn 20mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
87 d.6	KNR 2-15 0112-05	ZAWÓR KULOWY GWINTOWANY Dn 40mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
88 d.6	KNR 2-15 0112-03	ZAWÓR KULOWY GWINTOWANY Dn 25mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
89	KNR 2-15	ZAWÓR KULOWY GWINTOWANY Dn 20mm	szt.		
d.6	0112-02		szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.6	0112-01		szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
91	KNR 2-15	Zawór kulowy ze złączką do węża, Dn 20	szt.		
d.6	0112-02		szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
92	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.6	0112-03		szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNR 2-15	Filtr siatkowy Dn 25 mm	szt.		
d.6	0112-03		szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
94	KNR 7-07	Pompa cyrkulacyjna firmy Grundfos typ Alpha 2 25-60 N 180 (1x230 [V])	kpl.		
d.6	0102-01		kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNR 7-07	Pompa zatapialna sterowana wyłącznikiem pływakowym typ KP 150A 1 f-my Grundfos	kpl.		
d.6	0102-01		kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
96	KNR 2-15	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na ścianie	szt.		
d.6	0220-04		szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 32 mm	szt.		
d.6	0208-01		szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNR 2-18	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych śr. 800 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.		
d.6	0913-01		stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNR 2-18	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych śr. 800 mm w gotowym wykopie - za każde rozpoczęte 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m]		
d.6	0913-02		[0.5 m]		
		-3		-3.000	
				RAZEM	-3.000
100	KNR 2-15	Montaż wpustów żeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm	szt.		
d.6	0212-02		szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
101	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
d.6	0208-05		szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
102	KNR 2-15	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
d.6	0228-03		m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
103	KNR 2-15	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
d.6	0228-01		m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
104	KNR 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych z PE DN 32mm, w wykopie	m		
d.6	0104-04		m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
105	KNR 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych z PE DN 32mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.6	0104-04		m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
106	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforiach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
d.6	0108-05				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
107 d.6	KNR-W 2-15 0108-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
108 d.6	KNR-W 2-15 0108-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
109 d.6	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
110 d.6	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
111 d.6	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) DN 25mm	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
112 d.6	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) DN 20mm	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
7 INSTALACJA SOLARNA					
113 d.7	Analiza Własna	Montaż kolektorów słonecznych neosol 250 firmy Neon	szt		
		28	szt	28.000	
				RAZEM	28.000
114 d.7	Analiza Własna	Zestaw przyłączeniowy i odpowietrzający kolektora "neosol"	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
115 d.7	Analiza Własna	Cyfrowy regulator neocontrol 250 wersja 1,2 firmy Neon	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
116 d.7	Analiza Własna	Kompensujące łączniki kolektorów	szt		
		22	szt	22.000	
				RAZEM	22.000
117 d.7	Analiza Własna	Zestaw odpowietrzający	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
118 d.7	Analiza Własna	Uniwersalny zestaw montażowy dla 8 kolektorów	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
119 d.7	Analiza Własna	Uniwersalny zestaw montażowy dla 3 kolektorów	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
120 d.7	Analiza Własna	Trójkąty montażowe do dachu płaskiego	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
121 d.7	KNR 7-07 0101-01	Pompa firmy Grundfos typ MAGNA 25-60 (1x230-240 [V])	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
122 d.7	KNR 2-15 0113-07	Membranowy zawór bezpieczeństwa do instalacji solarnych firmy SYR typ 2115 (DN 20) - ciśnienie otwarcia: 6 [bar]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
123 d.7	KNR 4 0511-03	Ciśnieniowe naczynie wzbiorcze Reflex typ "reflex S80" (czerwone, 10 [bar]) , Szybkozłączka" SU R 1 x 1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
124 d.7	KNR 0-35 0215-09	Separator mikropęcherzy powietrza reflex 'exair solar' typ A 1 1/2 S 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
125 d.7	KNR 2-15 0415-05	Odpowietrznik automatyczny solarny, 3/8" (DN10) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
126 d.7	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy odcinający DN 40 mm Tmax=150stC 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
127 d.7	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy odcinający DN 25 mm Tmax=150stC 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
128 d.7	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy odcinający DN 10 mm Tmax=150stC 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
129 d.7	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy odcinający DN 15 mm Tmax=150stC ze złączką do węża 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
130 d.7	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny DN 40 mm Tmax=150stC 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
131 d.7	KNR 0-35 0216-01	Regulacyjny automatyczny zawór równoważący typ AB-QM firmy Danfoss - DN 20 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
132 d.7	KNR 0-35 0216-01	Regulacyjny automatyczny zawór równoważący typ AB-QM firmy Danfoss. - DN 15 LF 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
133 d.7	KNR 2-15 0121-03	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 300 dm3 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
134 d.7	Analiza Własna	Płyn solarny ERGOLID EKO (do -35°C) 200	dm³ dm³	 200.000	
				RAZEM	200.000
135 d.7	KNR INS- TAL 0301- 08	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) 75	m m	 75.000	
				RAZEM	75.000
136 d.7	KNR INS- TAL 0301- 07	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) 1	m m	 1.000	
				RAZEM	1.000
137 d.7	KNR INS- TAL 0301- 06	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
138 d.7	KNR INS- TAL 0301- 05	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
139 d.7	KNR INS- TAL 0301- 04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
140 d.7	KNR INS- TAL 0301- 03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 37	m m	 37.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	37.000
141 d.7	KNR INS-TAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. + analogia + pukanie instalacji solarnej	m		
		75+1+20+40+3+37	m	176.000	
				RAZEM	176.000
142 d.7	KNZ-15 23-05	Isolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "ARMAFLEX HT" gr. 19 mm dla ruroc. o śr. 28 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
143 d.7	KNZ-15 23-04	Isolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "ARMAFLEX HT" gr. 19 mm dla ruroc. o śr. 22 mm	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
144 d.7	KNZ-15 23-01	Isolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "ARMAFLEX HT" gr. 19mm dla ruroc. o śr. 18 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
145 d.7	KNZ-15 23-01	Isolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "ARMAFLEX HT" gr. 19 mm dla ruroc. o śr. 15 mm	m		
		37	m	37.000	
				RAZEM	37.000
146 d.7	KNZ-15 33-04	Otuliny z wełny mineralnej z płaszczem z foli PVC systemu TERMOROCK firmy Rockwool średnica wewn. 42 [mm], gr. izolacji 40 [mm]	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
147 d.7	KNZ-15 33-04	Otuliny z wełny mineralnej z płaszczem z foli PVC systemu TERMOROCK firmy Rockwool średnica wewn. 35[mm], gr. izolacji 40 [mm]	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
148 d.7	KNZ-15 33-04	Otuliny z wełny mineralnej z płaszczem z foli PVC systemu TERMOROCK firmy Rockwool średnica wewn. 28 [mm], gr. izolacji 40 [mm]	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
149 d.7	KNZ-15 33-04	Otuliny z wełny mineralnej z płaszczem z foli PVC systemu TERMOROCK firmy Rockwool średnica wewn. 22 [mm], gr. izolacji 40 [mm]	m		
		29	m	29.000	
				RAZEM	29.000
8 PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ					
150 d.8	KNR-W 2-01 0802-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m	m ³		
		26.10*0.54	m ³	14.094	
				RAZEM	14.094
151 d.8	KNR 2-31 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		26.10*[0.15+0.40+0.15+0.40+0.15]	m ²	32.625	
				RAZEM	32.625
152 d.8	KNR 2-31 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		Krotność = 7	m ²	32.625	
		26.10*[0.15+0.40+0.15+0.40+0.15]	m ²	32.625	
				RAZEM	32.625
153 d.8	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		2.8	m	2.800	
				RAZEM	2.800
154 d.8	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - ANALOGIA ZAWORY DO WCINKI NA GORĄCO DN40	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
155 d.8	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie - ANALOGIA - rury preizolowane z instalacją sygnalizacyjną R40/110	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
156 d.8	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy odcinający preizolowany z osprzętem spawany PN16 Tmax=150stC ZK-2	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
157 d.8	Analiza Własna	Kolano preizolowane K-40/90	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
158 d.8	Analiza Własna	Nasuwka z polietylenu PEHD uszczelniona taśmą kurczliwą NT-40/129	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
159 d.8	Analiza Własna	Rękaw termokurczliwy	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
160 d.8	Analiza Własna	Taśma ostrzegawcza T-150	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
161 d.8	KNR 2-31 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 26.10*[0.15+0.40+0.15+0.40+0.15]	m ²		
			m ²	32.625	
				RAZEM	32.625
162 d.8	KNR 2-31 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 26.10*[0.15+0.40+0.15+0.40+0.15]	m ²		
			m ²	32.625	
				RAZEM	32.625