

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
ROBOTY MONTAŻOWE KOTŁOWNI-TECHNOLOGIA								
1	KNNR 8	Spuszczenie wody z instalacji kotłowni	szt					
d.1	0527-01	analogia przedmiar = 1 szt						
1*		-- R -- robocizna 4.63r-g/szt	r-g	4.6300				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2%(od R)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
2	Cenniki	Dostawa kotła nr 1 dla CO stalowego	kpl.					
d.1	producentów urządzeń.	na olej typ CA 430-200/K3 o mocy 233 kW z konsolą sterowniczą nadrzędną ozn. KO1 przedmiar = 1 kpl.						
1*		-- M -- Dostawa kotła nr 1 dla CO stalowego na olej typ CA 430-200/K3 o mocy 233 kW z konsolą sterowniczą nadrzędną i osprzętem ozn. KO1 1kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
3	Cenniki	Dostawa kotła nr 2 dla CO stalowego	kpl.					
d.1	producentów urządzeń.	na olej typ CA 430-200/K3 o mocy 233 kW z konsolą sterowniczą ozn. KO2 przedmiar = 1 kpl.						
1*		-- M -- Dostawa kotła nr 2 dla CO stalowego na olej typ CA 430-200/K3 o mocy 233 kW z osprzętem ozn. KO2 1kpl.	kpl.	1.0000				
2*		Kabel BUS Rx 12 L=12 m. Kabel BUS pozwala połączyć urządzenie wyposażone w konsolę DIEMATIC w instalacji kaskadowej kotłów ozn. BUS' 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
4	KNNR 4	Kotły stalowe wodne o mocy znamionowej do 260 kW - montaż ozn. PAL.1, ZB1, P, P', P''	szt.					
d.1	0503-06	przedmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 60.2r-g/szt.	r-g	120.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5	Cenniki	Palniki dla kotłów CO - olejowy dwustopniowy 142/192-275 kW, głowica palnika ze stali żaroodpornej, regulacja przepływu powietrza przy pomocy siłownika, wraz z dwoma węzami do podłączenia ścieżki olejowej poz.	kpl.					
d.1	producentów urządzeń.	PAL1 przedmiar = 2 kpl.						
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Palniki dla kotłów CO - olejowy dwustopniowy 142/192-275 kW, głowica palnika ze stali żaroodpornej, regulacja przepływu powietrza przy pomocy siłownika, wraz z dwoma węzami do podłączenia ścieżki olejowej ozn. PAL1 1kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
6 d.1	Cenniki producentów urządzeń.	Płytkę + czujnik dla jednego zaworu mieszającego. Pozwala sterować zawór mieszający z siłownikiem elektromechanicznymzaworu mieszającego. Płytkę montuje się w konsoli nadrzędnej ozn. CTOG przedmiar = 2 szt	szt					
1*		-- M -- Płytkę + czujnik dla jednego zaworu mieszającego. Pozwala sterować zawór mieszający z siłownikiem elektromechanicznymzaworu mieszającego. Płytkę montuje się w konsoli nadrzędnej. - ozn. CTOG 1szt/szt	szt	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
7 d.1	KNNR 4 0520-07 analogia	Zawory mieszające kołnierzone Typ HFE 3, o śr. nominalnej 65 mm + siłownik AMB162 - Danfoss wymiana na obiegach grzewczych ozn.ZR3D+S3 przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.34r-g/szt.	r-g	6.6800				
2*		-- M -- zawory regulacyjne mieszające kołnierzone o śr. nominalnej 65 mm - typ HFE 3, DN65 + siłownik AMB 162 ozn. ZR3D+S3 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 65 mm 3szt./szt.	szt.	6.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauuczukowe 3szt/szt.	szt	6.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
8 d.1	KNR 7-08 903-01	Montaż króćców pomiarowych o połączeniu gwintowanym dla czujników temperatury mieszaczy przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.65r-g/szt.	r-g	1.3000				
2*		-- M -- rura stalowa bez szwu przewodowa 0.15m/szt.	m	0.3000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.3m-g/szt.	m-g	0.6000				
5*		samochód dostawczy 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
9	Cenniki	Czujnik zanurzeniowy NTC 147 do- starczany ze skrzynką podłączeniową IP54 i gilzą fi 1/2", długość użytkowa pod głowicą 120 mm - do montażu w sprzęgle hydraulicznym - Pakiet AD218 prod. De Dietrich - ozn. CT SPH przedmiar = 1 szt	szt					
d.1	producen- tów urzą- dzeń.							
1*		-- M -- Czujnik zanurzeniowy NTC 147 do- starczany ze skrzynką podłączeniową IP54 i gilzą fi 1/2", długość użytkowa pod głowicą 120 mm, Pakiet AD218 prod. De Dietrich -ozn. CT SPH 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
10	Cenniki	Czujnik temperatury zewnętrznej AF60 - prod. De Dietrich - ozn. CTZ przedmiar = 1 szt	szt					
d.1	producen- tów urzą- dzeń.							
1*		-- M -- Czujnik temperatury zewnętrznej AF60 - prod. De Dietrich - ozn. CTZ 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
11	Cenniki	Czujnik temperatury spalin dla kotła CW pakiet FM-47 - prod. De Dietrich przedmiar = 3 szt	szt					
d.1	producen- tów urzą- dzeń.							
1*		-- M -- Czujnik temperatury spalin dla kotła CW pakiet FM-47 - prod. De Dietrich 1szt/szt	szt	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
12	KNR 2-17	Dostawa i montaż czopuchów szt. 2 dla kotłów CO przedmiar = 8.28 m ²	m ²					
d.1	0114-03 analogia							
1*		-- R -- robocizna 1.56*0.955=1.4898r-g/m ²	r-g	12.3355				
2*		-- M -- Dostawa i montaż czopuchów DN 250 dla kotłów CO kpl. 1kpl.	kpl.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m ²	m-g	0.8280				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
13	KNR-W 2-	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej czopuchów o śr.zew.219-324 mm przedmiar = 8.28 m ²	m ²					
d.1	16 0303-09 analogia							
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/m ²	r-g	2.3184				
2*		-- M -- otulina z wełny mineralnej (z folią alu- minową) o grubości 30 mm 1m ² /m ²	m ²	8.2800				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.06m-g/m ²	m-g	0.4968				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.06m-g/m ²	m-g	0.4968				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
14	KNNR 4 d.1 0511-06	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 640 dm ³ ozn. NW przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 8.68r-g/szt.	r-g	17.3600				
2*		-- M -- Naczynie zbiorcze przeponowe zamknięte N500 ozn. NW 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		przyłącze SU 1"	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
15	Cenniki d.1 producentów urządzeń.	Dostawa kotła dla CW żeliwnego na olej typ GT 336 moc 115-150 kW z konsolą sterowniczą współpracującą z konsolą nadrzędną kotła nr 1 CO z osprzętem ozn. KO3 przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Dostawa kotła dla CW żeliwnego na olej typ GT 336 moc 115-150 kW z konsolą sterowniczą współpracującą z konsolą nadrzędną kotła nr 1 CO z osprzętem ozn. KO3 1kpl.	kpl.	1.0000				
2*		Kabel BUS Rx 12 L=12 m. Kabel BUS pozwala połączyć urządzenie wyposażone w konsolę DIEMATIC w instalacji kaskadowej kotłów ozn. BUS 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
16	KNNR 4 d.1 0501-05	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 160kW-montaż KO3, PAL2, ZB2, ZSW przedmiar = 1 kocioł	kocioł					
1*		-- R -- robocizna 75.4r-g/kocioł	r-g	75.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
17	Cenniki d.1 producentów urządzeń.	Palniki dla kotła CW - olejowy jednostopniowy 142/192-275 kW, głowica palnika ze stali żaroodpornej, regulacja przepływu powietrza przy pomocy siłownika, wraz z dwoma węzami do podłączenia ścieżki olejowej ozn. PAL2 przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Palniki dla kotła CW - olejowy jednostopniowy 142/192-275 kW, głowica palnika ze stali żaroodpornej, regulacja przepływu powietrza przy pomocy siłownika, wraz z dwoma węzami do podłączenia ścieżki olejowej -ozn. PAL2 1kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
18 d.1	Cenniki producentów urządzeń.	Czujnik c.w.u., umożliwia regulację z priorytetem temperatury i programowanie wytwarzania ciepłej wody użytkowej w podgrzewaczu pojemnościowym - Pakiet AD212 prod. De Dietrich - ozn. CTCWU przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- M -- Czujnik c.w.u., umożliwia regulację z priorytetem temperatury i programowanie wytwarzania ciepłej wody użytkowej w podgrzewaczu pojemnościowym - Pakiet AD212 prod. De Dietrich - ozn. CTCWU 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
19 d.1	KNR 2-17 0114-02 z.o.3.7. 9906-1 analogia	Dostawa i montaż czopuchów wraz z izolacją szt. 1 dla koła CW przedmiar = 3.54 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.07*0.955*1.3=2.569905r-g/m ²	r-g	9.0975				
2*		-- M -- Dostawa systemu odprowadzania spalin w zakresie czopuchów dla kotła CW o śr.do 200 mm (DN200 i DN180) 1kpl.	kpl.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m ²	m-g	0.2832				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
20 d.1	KNR-W 2-16 0303-09 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.219-324 mm przedmiar = 3.54 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/m ²	r-g	0.9912				
2*		-- M -- otulina z wełny mineralnej (z folią aluminiową) o grubości 30 mm 1m ² /m ²	m ²	3.5400				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.06m-g/m ²	m-g	0.2124				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.06m-g/m ²	m-g	0.2124				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
21 d.1	KNNR 4 0524-03	membranowy zawór bezpieczeństwa dla kotłów CO nr 1 i 2 i CW typ SYR 1915 R1" ciśnienie otwarcia 3 bary - Hans Sasserath & CO ozn, ZB1 i ZB2 przedmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- M -- zawory bezpieczeństwa membranowe SYR2115 DN 25, p=6bara. z kielichami gwintowanym - ZB1 i ZB2 1szt/szt.	szt	3.0000				
2*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
22 d.1	Cenniki producentów urządzeń.	czujnik bezpieczeństwa poziomy wody w kotle SYR typ 933.1 z blokadą, 10 bar, 120oC, 220V -ozn ZSW przedmiar = 3 szt	szt					
1*		-- M -- czujnik bezpieczeństwa poziomy wody w kotle SYR typ 933.1 z blokadą, 10 bar, 120oC, 220V - ozn. ZSW 1szt/szt	szt	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
23 d.1	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie do NW przedmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.635r-g/m	r-g	1.2700				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm 1.03m/m	m	2.0600				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm 0.35szt/m	szt	0.7000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
24 d.1	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie - (do NWP) przedmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/m	r-g	1.3600				
2*		-- M -- rury stalowe czarne ze szwem, z usuniętym wypływem wewnętrznym i świadectwem jakości ZETOM wg. PN-79/H-74244 o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	2.0600				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm 0.3szt/m	szt	0.6000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
25 d.1	KNNR 4 0531-04	Manometry seria 111.20 - 160 mm na ciśnienie 0-4bar prod. KFM-WIKA +kurek manometryczny +rurka syfonowa - ozn. P, P', P". przedmiar = 12 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	16.5600				
2*		-- M -- Manometry seria 111.20 - 160 mm na ciśnienie 0-4bar prod. KFM-WIKA 1szt/szt.	szt	12.0000				
3*		kurki manometowe gwintowane 1szt/szt.	szt	12.0000				
4*		rukki syfonowe 1szt/szt.	szt	12.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
26	KNNR 4 d.1 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei - ozn. T przedmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	17.1500				
2*		-- M -- Termometr tarczowy 0-100 C dł. kapilary 68mm 1szt/szt.	szt	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
27	Cenniki d.1 producentów urządzeń.	Stacja uzdatniania wody, sterowanie elektroniczne, z zabezpieczeniem antyprzelewowym, z węże do odprowadzania popłuczyn, z kompletną armaturą (manometry, warory odcinające, zawór zwrotny, zawóry dopoboru próbek) np. typ AQUASET 500N prod. Viessmann - ozn. SUW przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 6r-g/kpl.	r-g	6.0000				
2*		-- M -- Stacja uzdatniania wody - ozn. SUW 1szt/kpl.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
28	KNNR 4 d.1 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych,uzupełnienie złądów przedmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/m	r-g	9.7500				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 1.03m/m	m	25.7500				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 0.57szt/m	szt	14.2500				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm 0.52szt/m	szt	13.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
29	KNR 2-17 d.1 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - kanał wentylacji nawiewnej przedmiar = 8 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.4*0.955=1.337r-g/m ²	r-g	10.6960				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0.53m ² /m ²	m ²	4.2400				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0.51m ² /m ²	m ²	4.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.23kg/m ²	kg	1.8400				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m ²	m-g	0.5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
30	KNR 2-17 d.1 0138-05	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych - nawiew przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.98*0.955=1.8909r-g/szt.	r-g	3.7818				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 2400 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2400 mm 1.04szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.003kg/szt.	kg	0.0060				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.09m-g/szt.	m-g	0.1800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
31	KNR-W 4- d.1 01 0209-03	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m ² - 0.10 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm - wentylacja nawiewna+czopuchi przedmiar = 0.18+3*0.04 = 0.300 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 12.1r-g/m ²	r-g	3.6300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
32 d.1	Cenniki producentów urządzeń.	Sprzęgło hydrauliczne stojące, ciśnienie nominalne 6 bar, temp. nominalna 110 st. C, z izolacją i konstrukcją wsporczą, przepływ max. 30m ³ /h typ SP 125/300 prod. Termen - ozn. SPH przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Dostawa sprzęgła hydraulicznego stojącego 6 bar 110 st. C z izolacją i konstrukcją wsporczą typ SP 125/300 prod. Termen - ozn SPH 1szt/kpl.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
33 d.1	KNNR 4 0516-06	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm przedmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.69r-g/m	r-g	8.2800				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 125 mm 1.02m/m	m	12.2400				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
34 d.1	KNNR 4 0517-06	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm przedmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.36r-g/szt.	r-g	9.5200				
2*		-- M -- kształtki stalowe gładkie 1szt/szt.	szt	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
35 d.1	KNNR 4 0516-04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm przedmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.54r-g/m	r-g	9.7200				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 80 mm 1.02m/m	m	18.3600				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
36 d.1	KNNR 4 0517-04	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm przedmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/szt.	r-g	7.0200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kształtki stalowe gładkie 1szt/szt.	szt	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
37 d.1	KNNR 4 0521-08	Przepustnica odcinające kotły CO typ VFY-WA DN80 , kv=275m3/h w komplecie z elektrycznym siłownikiem obrotowym 230V - Danfoss - ozn. ZOS1+S1 przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.4r-g/szt.	r-g	6.8000				
2*		-- M -- Przepustnica odcinająca kocioł typ VFY-WA DN80 , kv=275m3/h w komplecie z elektrycznym siłownikiem obrotowym 230V - Danfoss - poz. A105, A106, A107, A108 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przy-spawania o śr. nominalnej 80 mm' 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe' 2szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- spawarka 0.74m-g/szt.	m-g	1.4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
38 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa kotłowa kotły CO kołnierzowa Stratos MAXO 65/0,5-6 , jednofazowa H=kPa, G= m3/h, króćce kołnierzowe - ozn. PK1+PK2 przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	30.1200				
2*		-- M -- Pompa kotłowa kołnierzowa Stratos MAXO 65/0,5-6 , jednofazowa H=63kPa, G=30,8 m3/h, króćce kołnierzowe - poz. 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.22m-g/kpl.	m-g	0.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
39 d.1	KNNR 4 0521-08	Zawór zwrotny płytkowy t=100st.C, p=0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm - ozn. ZZ1 przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.4r-g/szt.	r-g	6.8000				
2*		-- M -- Zawór zwrotny płytkowy t=100st.C, p=0,6 MPa o śr. nominalne j80 mm SOCLA typ 802 - ozn. ZZ1 1szt./szt.	szt.	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przy- spawania o śr. nominalnej 80 mm 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kaucz- kowe 2szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- spawarka 0.74m-g/szt.	m-g	1.4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
40	KNNR 4 d.1 0521-08	Przepustnice dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm poz.ZO1 przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.4r-g/szt.	r-g	6.8000				
2*		-- M -- Przepustnice 1,6 MPa o śr. nominal- nej 80 mm ozn. ZO1 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przy- spawania o śr. nominalnej 80 mm 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kaucz- kowe 2szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- spawarka 0.74m-g/szt.	m-g	1.4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
41	KNNR 4 d.1 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm przedmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.45r-g/m	r-g	8.1000				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego prze- znaczenia czarne o śr. nominalnej 65 mm 1.02m/m	m	18.3600				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
42	KNNR 4 d.1 0517-03	Montaż kształtek stalowych o śr. no- minalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm przedmiar = 14 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.64r-g/szt.	r-g	8.9600				
2*		-- M -- kształtki stalowe gładkie 1szt/szt.	szt	14.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
43 d.1	KNNR 4 0521-07	Przepustnica odcinające kocioł CW typ VFY-WA DN65 , kv=m3/h w komplecie z elektrycznym silownikiem obrotowym 230V - Danfoss - ozn. ZOS2+S2 przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.45r-g/szt.	r-g	3.4500				
2*		-- M -- rzepustnica odcinające kotły CO typ VFY-WA DN65 , kv=m3/h w komplecie z elektrycznym silownikiem obrotowym 230V - Danfoss - ozn. ZOS2+S2 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przy-spawania o śr. nominalnej 65 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
44 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa kotłowa kocioł CW kołnierzo-wa Stratos MAXO 50/0,5-6 , jednofa-zowa H=kPa, G= m3/h, króćce kołnierzowe - ozn. PK3 przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- Pompa kotłowa kołnierzowa Stratos MAXO 50/0,5-6 , jednofazowa H= kPa, G= m3/h, króćce kołnierzo-we - ozn. PK3 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
45 d.1	KNNR 4 0521-07	Zawór zwrotny płytkowy t=100st.C, p=0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm ozn. ZZ2 przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.45r-g/szt.	r-g	3.4500				
2*		-- M -- Zawór zwrotny płytkowy t=100st.C, p=0,6 MPa o śr. nominalne 65 mm SOCLA typ 802 - ozn. ZZ2 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przy-spawania o śr. nominalnej 65 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
46	KNNR 4 d.1 0521-07	Przepustnice dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm ozn. ZO2 przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.45r-g/szt.	r-g	3.4500				
2*		-- M -- Przepustnice 1,6 MPa o śr. nominal- nej 65 mm ozn. ZO2 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przy- spawania o śr. nominalnej 65 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kaucz- kowe 2szt./szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
47	KNNR 4 d.1 0412-06	Zawory odpowietrzające automatycz- ne o śr. 25 mm - ozn. OD2 przedmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/szt.	r-g	1.5500				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatycz- ne o śr. 15 mm - ozn. OD2 1szt./szt.	szt	5.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt./szt.	szt	5.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
48	KNNR 4 d.1 0521-10	Przepustnica odcinająca DN125 z dźwignią ręczną, międzykołnierzowa ozn. ZO3 przedmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.38r-g/szt.	r-g	13.1400				
2*		-- M -- Przepustnica odcinająca DN125 z dźwignią ręczną, międzykołnierzowa VFY-WH, DN6125 PN16, 120oC kvs883 m3/h - ozn. ZO3 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przy- spawania o śr. nominalnej 125 mm 2szt./szt.	szt.	6.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kaucz- kowe 2szt./szt.	szt	6.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- spawarka 0.92m-g/szt.	m-g	2.7600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
49	KNNR 4 d.1 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połą- czeniach gwintowanych o śr. nominal- nej 25 mm -ozn. G1" przedmiar = 6 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	2.4600				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
50 d.1	KNNR 2 1404-06	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.100-200 mm przedmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/m	r-g	3.2400				
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania 0.053dm ³ /m	dm ³	0.6360				
3*		farba ftalowa nawierzchniowa 0.052dm ³ /m	dm ³	0.6240				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
51 d.1	KNNR 2 1404-05	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm przedmiar = 38 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.228r-g/m	r-g	8.6640				
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania 0.027dm ³ /m	dm ³	1.0260				
3*		farba ftalowa nawierzchniowa 0.027dm ³ /m	dm ³	1.0260				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
52 d.1	KNNR 2 1404-04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm przedmiar = 33 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.184r-g/m	r-g	6.0720				
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania' 0.014dm ³ /m	dm ³	0.4620				
3*		farba ftalowa nawierzchniowa' 0.014dm ³ /m	dm ³	0.4620				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
53 d.1	KNZ-15 20- 09	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej dla ruroc. o śr. 125 mm i gr. izolacji 50 mm przedmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2584r-g/m	r-g	3.1008				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej-kpl. na śr. 125 mm/50 mm grub. 1.07m/m	m	12.8400				
3*		-- S -- środek transportowy 0.01391m-g/m	m-g	0.1669				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
54 d.1 07	KNZ-15 20- analogia	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej dla ruroc. o śr.80 mm i gr. izolacji 40 mm przedmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2424r-g/m	r-g	4.3632				
2*		-- M -- Prefabrykowana otulina termoizolacyjna z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej dla ruroc.- kpl. na śr. 80 mm/40 mm grub. 1.1m/m	m	19.8000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.01435m-g/m	m-g	0.2583				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
55 d.1 06	KNZ-15 20- analogia	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej dla ruroc. o śr. 65 mm i gr. izolacji 40 mm przedmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2424r-g/m	r-g	4.8480				
2*		-- M -- Prefabrykowana otulina termoizolacyjna z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej dla ruroc.- kpl. na śr. 65 mm/40 mm grub. 1.1m/m	m	22.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.01435m-g/m	m-g	0.2870				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
56 d.1	analiza indywidualna	Dostawa i montaż instalacje elektryczne i AKPiA (WLZ, Rozdzielnie elektryczne i AKPiA, podłączenia urządzeń, uziemienie, pomiary, uruchomienie automatyki itp.) przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Instalacje elektryczne i AKPiA (WLZ, Rozdzielnie elektryczne i AKPiA, podłączenia urządzeń, uziemienie itp.) 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
57 d.1 0529-02	KNNR 4	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi przedmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 152r-g/szt.	r-g	152.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY MONTAŻOWE KOTŁOWNI-TECHNOLOGIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: