

BUDYNEK KOTŁOWNI Z POMIESZCZENIEM MAGAZYNOWYM W ŁĄCZNEJ NA DZIAŁCE NR 1003**TECHNOLOGIA KOTŁOWNI WĘGLOWEJ O MOCY 700 kW**

Instalowanie kotłów CPV45331110-0

Wykonanie instalacji c.o. wodnego CPV 45331100-7

Izolacja cieplna CPV45321000-3

Instalowanie wentylacji CPV 45331210-1

Wykonanie instalacji wod.-kan. CPV 45332000-3

Identyfikator kosztorysu: ŁĄCZNA KOTŁOWNIA TECHNOL

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 2012-05-20 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	Elementy układu: kocioł - węzeł wymiennikowy		
10	KNNR 4 516-6-1 Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 125 mm, gr.ścianki 4,5 mm	m	9,000
20	KNNR 4 517-6-1 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 125 mm, gr.ścianki 4,5 mm - kolana	szt	5,000
30	KNNR 4 517-6-1 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 125 mm, gr.ścianki 4,5 mm - zwężka 125/100	szt	2,000
40	KNNR 4 518-6-1 Spawanie łukowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 125 mm, gr.ścianki 4,5 mm	złącze	16,000
50	KNNR 4 516-5-1 Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 100 mm, gr.ścianki 4,5 mm	m	6,500
60	KNNR 4 517-5-1 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 100 mm, gr.ścianki 4,5 mm - zwężka 100/80	szt	2,000
70	KNNR 4 517-5-1 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 100 mm, gr.ścianki 4,5 mm - kolana	szt	2,000
80	KNNR 4 518-5-1 Spawanie łukowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 100 mm, gr.ścianki 4,5 mm	złącze	6,000
90	KNNR 4 516-4-1 Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 80 mm, gr.ścianki 4,5 mm	m	22,000
100	KNNR 4 517-4-1 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 80 mm, gr.ścianki 4,5 mm - kolana	szt	9,000
110	KNNR 4 517-4-1 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 80 mm, gr.ścianki 4,5 mm - zwężka 80/65	szt	6,000
120	KNNR 4 518-4-1 Spawanie łukowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 80 mm, gr.ścianki 4,5 mm	złącze	42,000
130	KNNR 4 516-3-1 Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 65 mm, gr.ścianki 3,6 mm	m	36,500
140	KNNR 4 517-3-1 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 65 mm, gr.ścianki 3,6 mm - kolana	szt	9,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
150	KNNR 4 517-3-1 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 65 mm, gr.ścianki 3,6 mm zwężka 65/50	szt	1,000
160	KNNR 4 518-3-1 Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 65 mm, gr.ścianki 3,6 mm	złącze	20,000
170	KNNR 4 516-2-1 Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm	m	6,000
180	KNNR 4 517-2-1 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm - kolana	szt	2,000
190	KNNR 4 518-2-1 Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm	złącze	5,000
200	KNNR 4 515-4-1 Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 32 mm	m	9,200
210	KNNR 4 515-3-1 Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 25 mm	m	3,000
220	KNNR 4 515-2-1 Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 20 mm	m	9,500
230	KNNR 4 515-1-1 Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 15 mm	m	6,000
240	KNNR 4 503-4-1 Kocioł wodny niskotemperaturowy przeznaczony do spalania węgla kamiennego sortymentu miał i ekogroszek, z zasobnikiem paliwa i podajnikiem tłokowym o mocy 100 kW i temp. pracy +90 st.C; powierzchnia grzewcza = 9m ² ; maksymalne ciśnienie dop.: 1,5bar; wymagany ciąg spalin=0,55mbar; sprawność cieplna=83,5%; DN 80	kocioł	1,000
250	KNNR 4 503-6-1 Kocioł wodny niskotemperaturowy przeznaczony do spalania węgla kamiennego sortymentu miał i ekogroszek, z zasobnikiem paliwa i podajnikiem tłokowym o mocy 225 kW i temp. pracy +90 st.C; powierzchnia grzewcza = 20m ² ; maksymalne ciśnienie dop.: 1,5bar; wymagany ciąg spalin=0,55mbar; sprawność cieplna=83,5%; DN 80	kocioł	3,000
260	KNR 7-07 101-1-1 Q=0,05t Pompa obiegowa do c.o. o parametrach hydraulicznych: V=5,04m ³ /h; Hp=3,0m sł.w.; n=2550obr/min; Ns=195W; pompa wirnikowa bezdławnicowa z elektroniczną regulacją obrotów, klasa efektywności energetycznej A silnik 1f 230V stopień ochrony IP44; DN 40	kpl	1,000
270	KNR 7-07 101-1-1 Pompa obiegowa do c.o. o parametrach hydraulicznych: V=11,3m ³ /h; Hp=6,0m sł.w.; n=2800obr/min; Ns=650W; pompa wirnikowa bezdławnicowa z elektroniczną regulacją obrotów, klasa efektywności energetycznej A silnik 1f 230V stopień ochrony IP44; DN 50	kpl	3,000
280	KNNR 4 520-5-1 3-drogowy zawór obrotowy, mieszający o charakterystyce liniowej, KV _s =44m ³ /h wyposażony w siłownik o regulacji 0-10V, moment obrotowy 15Nm/ 24V/Ns=3,5VA, korpus z żeliwa szarego, wrzeciono ze stali nierdzewnej/połączenie kołnierzowe PN6/110st.C, kąt obrotu siłownika 90st.; DN 40 [R=2]	szt	1,000
290	KNNR 4 520-7-1 3-drogowy zawór obrotowy, mieszający o charakterystyce liniowej, KV _s =90m ³ /h wyposażony w siłownik o regulacji 0-10V, moment obrotowy 15Nm/ 24V/Ns=3,5VA, korpus z żeliwa szarego, wrzeciono ze stali nierdzewnej/połączenie kołnierzowe PN6/110st.C, kąt obrotu siłownika 90st. DN 65 [R=2]	szt	3,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
300	KNNR 4 510-2-1 Naczynie zbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 280 dm ³ poj. użytkowa 200 dm ³ typ B kształt prostopadłościenny	szt	1,000
310	KNNR 4 519-1-1 Zawory zaporowe, grzybkowe z kielichami gwintowanymi PN6/120st.C; fig.201 o średnicy 15 mm	szt	2,000
320	KNNR 4 519-2-1 Zawory zaporowe, grzybkowe z kielichami gwintowanymi PN6/120st.C; fig.201 o średnicy 20 mm	szt	5,000
330	KNNR 4 520-7-1 Zawory zaporowe żeliwne, kołnierzowe, PN6/120st.C fig. 215 o średnicy nominalnej 65 mm	szt	4,000
340	KNNR 4 520-8-1 Zawory zaporowe żeliwne, kołnierzowe, PN6/120st.C fig. 215 o średnicy nominalnej 80 mm	szt	12,000
350	KNNR 4 521-7-1 Filtr z osadnikiem kołnierzowy PN10/110st.C; fig. 821 o średnicy nominalnej 65 mm	szt	1,000
360	KNNR 4 521-8-1 Filtr z osadnikiem kołnierzowy PN10/110st.C; fig. 821 o średnicy nominalnej 80 mm	szt	3,000
370	KNNR 4 521-7-1 Zawory zwrotne grzybkowe ze sprężyną, kołnierzowe, PN10/110st.C fig. 402 o średnicy nominalnej 65 mm	szt	1,000
380	KNNR 4 521-8-1 Zawory zwrotne grzybkowe ze sprężyną, kołnierzowe, PN10/110st.C fig. 402 o średnicy nominalnej 80 mm	szt	3,000
390	KNNR 4 527-6-1 ANALOGIA Separator powietrza LA do instalacji grzewczych średnica zbiornika D=280mm, przyłącze 125mm	szt	2,000
400	KNNR 4 412-6-1 Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm z zaworem stopowym	szt	2,000
410	KNNR 4 531-4-1 Manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym i rurką manometryczną M 100/0-0,6 MPa	szt	8,000
420	KNNR 4 531-4-1 Hydrometr tarczowy z kurkiem manometrycznym i rurką manometryczną M 100/0-10WS	szt	1,000
430	KNNR 4 507-10-1 ANALOGIA Kompaktowy węzeł wymiennikowy wg dokumentacji	szt	1,000
440	KNNR 4 528-3-1 Próba szczelności węzłów ciepłych	węzeł	1,000
450	KNR 7-12 103-4-1 Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne od stanu B do 2-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²	3,846
460	KNR 7-12 103-5-1 Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne od stanu B do 2-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²	21,703
470	KNR 7-12 105-1-1 Odtłuszczenie konstrukcji pełnościennych	m ²	25,549
480	KNR 7-12 208-4-1 Malowanie pędzlem (farby do gruntowania i podkładowe ftalowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²	3,846

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
490	KNR 7-12 208-5-1 Malowanie pędzlem (farby do gruntowania i podkładowe ftalowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2	21,703
500	KNR 7-12 210-4-1 Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie ftalowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2	3,846
510	KNR 7-12 210-5-1 Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie ftalowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2	21,703
520	KNR 2-16 306-1-1 Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej rurociągów o średnicy zewnętrznej 21 mm, 1 warstwa, gr.izol. 20 mm	m2	1,560
530	KNR 2-16 306-1-1 Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej rurociągów o średnicy zewnętrznej 27 mm, 1 warstwa, gr.izol.20 mm	m2	2,660
540	KNR 2-16 306-2-1 Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej rurociągów o średnicy zewnętrznej 60 mm, 1 warstwa, gr.izol.do 30 mm	m2	2,220
550	KNR 2-16 306-3-1 Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej rurociągów o średnicy zewnętrznej 76 mm, 1 warstwa, gr.izol.do 30 mm	m2	15,695
560	KNR 2-16 306-3-1 Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej rurociągów o średnicy zewnętrznej 89 mm, 1 warstwa, gr.izol.do 30 mm	m2	10,340
570	KNR 2-16 306-3-1 Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej rurociągów o średnicy zewnętrznej 114 mm, 1 warstwa, gr.izol.do 30 mm	m2	3,575
580	KNR 2-16 306-7-1 Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej rurociągów o średnicy zewnętrznej 133 mm, 1 warstwa, gr.izol.do 40 mm	m2	6,030
590	KNNR 4 529-2-1 Uruchomienie kotłowni z 2 osobami obsługi	kotłownia	1,000
2 Elementy układu - stacja uzdatniania wody			
600	KNNR 4 108-4-1 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, o średnicy nominalnej 32 mm	m	12,000
610	KNR 0-34 IGM 101-11-1 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N), średnica zewnętrzna rurociągu 28-48 mm	m	12,000
620	KNNR 4 126-4-1 Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych o średnicy nominalnej do 65 mm, w budynkach niemieszkalnych	m	12,000
630	KNNR 4 135-2-1 Zawór czerpalny o średnicy nominalnej 20 mm PN10/70st.C ze złączką do	szt	2,000
640	KNNR 4 130-4-1 Zawory kulowe o średnicy nominalnej 32 mm PN10/120st.C	szt	4,000
650	KNNR 4 130-4-1 Filtr z osadnikiem gwintowany o średnicy 32 mm PN10/70st.C	szt	1,000
660	KNNR 4 130-4-1 Izolator przepływów zwrotnych klasy BA o średnicy 32 mm PN10/65st.C	szt	1,000
670	KNNR 4 140-2-1 Wodomierze skrzydełkowe o średnicy 20 mm klasa pom. B; qp=2,5m ³ /h PN16/30st.C	kpl	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
680	KNNR 4 510-2-1 Automatyczny zmiękcacz jonowymienny z filtrem mechanicznym, zbiornikiem solanki, butlą ze złożem, głowicą sterującą oraz węzłem popłuczyn; przyłącze wody 1 1/4"; objętość żywicy 60 litrów, maks natężenie przepływu=3,6m ³ /h; zasilanie 24V/50Hz	szt	1,000
690	KNNR 4 531-4-1 Manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym i rurką manometryczną M 100/0-1,0 MPa	szt	3,000
3 Czopuch			
3.1 Czopuch dla kotła 100 kW			
700	Kalkulacja indywidualna 303-1-1 Montaż czopucha dla pieca 100 kW składającego się z redukcji D=300/400; łuku 93st., D=400mm z rewizją; rury prostej D=400mm, L=2300mm; przepustnicy D=400mm i łuku 30st. D=400mm- wyk. blacha stalowa gr. 3mm	t	0,156
3.2 Czopuchy dla kotłów 225 kW - 3 szt			
710	Kalkulacja indywidualna 303-1-1 Montaż czopuchów dla pieców 225 kW składające się z redukcji D=420/450 - szt 3; łuku 93st., D=450mm z rewizją - szt 3; rury prostej D=450mm, L=2300mm - szt 3; przepustnicy D=450mm - szt 3 i łuku 30st. D=450mm - szt 3 - wyk. blacha stalowa gr. 3mm	t	0,562
3.3 Kolektor zbiorczy dla czopuchów			
720	Kalkulacja indywidualna 303-2-1 Kolektor o wymiarach (szer./wys.) 450x1000mm zakończony kołnierzem do połączenia z kominem, 3 króćców D=450mm pod kątem 30st. do podłączenia czopuchów, 1 króćca D=400mm pod kątem 30st. do podłączenia czopucha, trzy wysztyki o wym 400x400mm pomiędzy włączeniami czopuchów, jedna wyczystka na końcu kolektora o wym. 450x1000mm - wykonanie blacha stalowa grubości 3mm	t	0,624
3.4 Konstrukcja wsporcza pod czopuch			
730	Kalkulacja indywidualna 208-4-1 Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych o masie elementu 20 kg	t	0,275
3.5 Malowanie czopuchów farbą termoodporną			
740	KNR 7-12 103-1-1 Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne od stanu B do 2-go stopnia czystości konstrukcji pełnościennych	m ²	50,823
750	KNR 7-12 105-1-1 Odtłuszczenie konstrukcji pełnościennych	m ²	50,823
760	KNR 7-12 207-1-1 Malowanie pędzlem (farby do gruntowania termoodporne) konstrukcji pełnościennych	m ²	50,823
3.6 Izolacja czopuchów			
770	KNR 2-16 305-4-1 Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi zbrojoną folią aluminiową powierzchni płaskich bez względu na wielkość	m ²	50,823
4 Wentylacja			
4.1 Kotłownia			
780	KNR 2-17 146-4-1 Czerpnie ścienne, prostokątne, typ A o wym. 900x630mm wyk. blacha ocynk.	szt	1,000
790	KNR 2-17 102-6-1 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., prostokątne, typ A/I (udział kształtek do 55%) o obwodzie do 4400 mm	m ²	13,438

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
800	KNR 2-17 138-5-1 Kratki wentylacyjne, wym. : szer.x wys. 900x630 mm- wykonanie blacha ocynk., wypełnienie stanowi siatka z drutu stalowego oczka 20x20mm, wymagany prześwit 80%	szt	1,000
810	KNR 2-17 152-3-1 Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdziste o średnicy 315 mm	szt	3,000
820	KNR 2-17 113-3-1 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk. kołowe, typ B/I (udział kształtek do 35%) o średnicy do 315 mm	m2	2,077
830	KNR 2-17 149-3-1 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 315 mm wyk. blacha ocynk.	szt	3,000
840	Kalkulacja indywidualna 100-2-1 Wykrapacz stożkowy D=450 mm wyk. blacha ocynk.	szt	3,000

4.2 Skład opału

850	KNR 2-17 146-2-1 Zespół nawiewny - składający się z czerpni ściennej oraz przepustnicy wielopłaszczyznowej z ręcznym mechanizmem regulacji o wym. 400x310mm	szt	1,000
860	KNR 2-17 152-3-1 Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdziste o średnicy 315 mm	szt	1,000
870	KNR 2-17 113-3-1 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk. kołowe, typ B/I (udział kształtek do 35%) o średnicy do 315 mm	m2	1,137
880	KNR 2-17 149-3-1 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 315 mm wyk. blacha ocynk.	szt	1,000
890	Kalkulacja indywidualna 100-2-1 Wykrapacz stożkowy D=450 mm wyk. blacha ocynk.	szt	1,000

4.3 Skład żużla

900	KNR 2-17 152-2-1 Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy 160 mm	szt	1,000
910	KNR 2-17 113-2-1 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk. kołowe, typ B/I (udział kształtek do 35%) o średnicy do 200 mm	m2	0,603
920	KNR 2-17 149-1-1 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 160 mm L=700mm	szt	1,000
930	Kalkulacja indywidualna 100-1-1 Wykrapacz stożkowy D=300mm z blachy ocynk.	szt	1,000

5 Zakup i dostawa wyposażenia kotłowni

940	10-1-1 Zakup i dostawa gaśnicy proszkowej GP6 ABC	szt	2,000
950	10-2-1 Zakup i dostawa pojemnika stalowego typu SM110K (kubel na żużel i śmieci)	szt	3,000

6 Zasilanie istniejącej sieci ciepłej

960	KNR 4-02 506-7-1 Demontaż rurociągu preizolowanego o średnicy 100/200 mm [R=1,5]	m	4,000
970	KNNR 4 2301-4-1 Montaż rur preizolowanych o średnicy rurociągu 100/200 mm i gr.ścianki 3,6	m	12,000
980	KNNR 4 2310-3-1 Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych o średnicy 140 mm, kolano 90 st.	kolano	4,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
990	KNNR 4 2312-2-1 Montaż odgałęzienia teowego o średnicy 110 mm, średnica kolana odgałęzienia 65 mm	odgałęzienie	2,000
1000	KNNR 4 2312-3-1 Montaż odgałęzienia teowego o średnicy 110 mm, średnica kolana odgałęzienia 110 mm	odgałęzienie	2,000
1010	KNNR 4 2306-1-1 Montaż muf rura osłonowa o średnicy 200 mm, średnica zewnętrzna rury stalowej 114,3 mm	mufa	26,000
1020	KNNR 4 2201-5-1 Zawory zaporowe o średnicy nominalnej 100 mm	szt	2,000
1030	KNNR 4 2304-2-1 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych - spoiny badane radiologicznie - średnica rurociągu do 139,7/225, gr.ścianki 3,6 mm	złącze	26,000

----- Koniec wydruku -----