
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331110-0 Instalowanie kotłów

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie kotłowni gazowej 540 kW
ADRES INWESTYCJI : Skarżysko-Kamienna ul.1-go Maja 82
INWESTOR : I Liceum Ogólnokształcące im.Juliusza Słowackiego
ADRES INWESTORA : 26-110 Skarżysko Kamienna ul. 1-go Maja 82
BRANŻA : sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Zbigniew Wąsowski
DATA OPRACOWANIA : 09-08-2008

PRZEDMIAR SPORZĄDZIŁ

INWESTOR :

ZBIGNIEW WĄSOWSKI
09-08-2008

Data zatwierdzenia

Ogólna charakterystyka obiektu i robót.

Kotłownia gazowa niskotemperaturowa zlokalizowana na parterze budynku hali sportowej.

Montaż dwóch kotłów gazowych LogoBloc L300 C 300kW i LogoBloc L240 240 kW. wykonać na betonowych wylewanych fundamentach zgodnie z wytycznymi producenta. Montaż urządzeń technologicznych wykonać zgodnie z wytycznymi poszczególnych producentów.

Rurociągi technologiczne wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu w/g PN-80/74219 łączonych przez spawanie gazowe.

Rurociągi zimnej i ciepłej wody wykonać z rur stalowych ocynkowanych TWT-2 łączonych poprzez łączniki gwintowane ocynkowane. Rury winny posiadać atest ZETOM. Jako armaturę stosować zawory kulowe kołnierzowe na ciś. 1.0MPa, T-100st.C

oraz armaturę kulową gwintowaną na ciś. 1.0MPa, T-90st.C. która musi posiadać wymagane dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Górne odcinki rurociągów mocować stosując podwieszenia elastyczne, dla większych średnic (od Dn80) podparcia konstrukcjami stalowymi mocowanymi do ścian i podłogi. Przejścia rurociągów przez przegrody wykonać jako gazoszczelne

w/g BN-8976-50 z uszczelnieniem masą ognioodporną EI120. Wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną wykonać z zastosowaniem kształtek z blachy ocynkowanej. Kominy dwuściankowe w technologii DWW firmy WADEX przybudowane do ściany zewnętrznej za pomocą obejm konstrukcyjnych. Mocowanie obejm konstrukcyjnych do ściany za pomocą kotw stalowych posiadających aprobatę COBR "Metalplast".

Rurociągi w kotłowni izolować termicznie otulinami posiadającymi stosowne dopuszczenie zgodnie z PN-B-02421. (w tym rurociąg zimnej wody). Po wykonaniu prac montażowych i pozytywnym wyniku prób wykonać ruch próbny z wykonaniem regulacji układów sterowania i automatyki, wprowadzeniem nastaw technologicznych i pomiarami emisji zanieczyszczeń.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Montaż kotłowni gazowej 540kW					
1	KNNR 4 0502-03	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 300 kW	kocioł		
		1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR 4 0502-03	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 300 kW	kocioł		
		1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNNR 4 0513-01	Urządzenia pływakowe do zbiorników kondensatu-analogia-zabezpieczenie stanu wody	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNNR 4 0524-03	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNNR 4 0524-04	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNNR 4 0511-04	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 280 dm3	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNNR 4 0510-03	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 1000 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNNR 4 0510-01	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNNR 4 0527-01	Odmulacze stalowe TerFM na rurociągu o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNNR 4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNNR 4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNNR 4 0520-10	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 125 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNNR 4 0520-08	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
14	KNNR 4 0520-07	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNNR 4 0520-06	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
16	KNNR 4 0520-05	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
17	KNNR 4 0520-03	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNNR 4 0521-07	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNNR 4 0521-06	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNNR 4 0521-05	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
21	KNNR 4 0411-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
23	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
24	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
25	KNNR 4 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNNR 4 0411-03	Zawory zwrotno-odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNNR 4 0411-02	Zawory zwrotno-odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
29	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
30	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik-układ kinematyczny-zawór regulacyjny trójdrogowy 1	ukl. ukl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik-układ kinematyczny-zawór regulacyjny trójdrogowy 1	ukl. ukl.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
38	KNR 7-08 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego 6	ukł. ukł.	6.000	
				RAZEM	6.000
39	Katalog własny	Montaż automatycznego zmiękczacza wody 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNNR 4 0507-04	Wymienniki ciepła pojemnościowe o poj. 1000dm3 na ciśnienie 1,0 MPa 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
41	KNNR 4 0504-03	Wymienniki typu JAD z króćcami kołnierзовymi-analogia-montaż sprzęgła hydraulicznego 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNNR 4 0526-07	Osadniki żeliwne kołnierżowe o śr. rur przyłącznych 65 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNNR 4 0526-05	Osadniki żeliwne kołnierżowe o śr. rur przyłącznych 40 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNNR 4 0526-03	Osadniki żeliwne kołnierżowe o śr. rur przyłącznych 25 mm-analogia filtr gwint. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR 7-08 0205-01	Układy regulacji ciśnienia bezpośredniego działania-analogia- reduktor ciśnienia 1	ukł. ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNNR 4 0527-01	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW na rurociągu o śr. nominalnej 40 mm-analogia -Filtr Drufi Max FR 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNNR 4 0514-04	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 2.5	m m	2.500	
				RAZEM	2.500
48	Katalog własny	Montaż złączki elastycznej DN20 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR-W 2-15 0514-08	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 125 mm i grubości ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie 6.5	m m	6.500	
				RAZEM	6.500
50	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 7.8	m m	7.800	
				RAZEM	7.800
51	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 2.3	m m	2.300	
				RAZEM	2.300
52	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15- mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 4.2	m m	4.200	
				RAZEM	4.200
53	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
54	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 16.8	m m	16.800	
				RAZEM	16.800
55	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 0.6	m m	0.600	
				RAZEM	0.600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56	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	m		
		4.3	m	4.300	
				RAZEM	4.300
57	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		8.4	m	8.400	
				RAZEM	8.400
58	KNNR 4 0106-05 z.sz. 3.3.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		7.9	m	7.900	
				RAZEM	7.900
59	KNNR 4 0106-03 z.sz. 3.3.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		5.7	m	5.700	
				RAZEM	5.700
60	KNNR 4 0106-05 z.sz. 3.3.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
61	KNR-W 2-05 0201-09	Estakady stalowe dla rurociągów - ramy podporowe pośrednie-analogia-podpory rurociągów i pomp	t		
		0.18	t	0.180	
				RAZEM	0.180
62	KNNR 4 0434-01	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm3	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		5.23	m ²	5.230	
				RAZEM	5.230
64	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		9.1	m ²	9.100	
				RAZEM	9.100
65	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		14.33	m ²	14.330	
				RAZEM	14.330
66	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		5.23	m ²	5.230	
				RAZEM	5.230
67	KNR 7-12 0204-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		9.1	m ²	9.100	
				RAZEM	9.100
68	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		5.23	m ²	5.230	
				RAZEM	5.230
69	KNR 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		9.1	m ²	9.100	
				RAZEM	9.100
70	KNR-W 2-16 0501-06 9904-01	Izolacja o grubości 40-50 mm otulinami poliuretanowymi rurociągów o śr.zew. 159-199 mm (jedna warstwa) - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m ²		
		4.2	m ²	4.200	
				RAZEM	4.200
71	KNR-W 2-16 0501-05 9904-01	Izolacja o grubości 30-40 mm otulinami poliuretanowymi rurociągów o śr.zew. -133 mm (jedna warstwa) - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m ²		
		5.6	m ²	5.600	
				RAZEM	5.600
72	KNR-W 2-16 0501-04 9904-01	Izolacja o grubości 30-40 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew. 89 mm (jedna warstwa) - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m ²		
		4.6	m ²	4.600	
				RAZEM	4.600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	KNR-W 2-16 0501-04 9904-01	Izolacja o grubości 30-40 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew. 76 mm (jedna warstwa) - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej 1.6	m ² m ²	 1.600	
				RAZEM	1.600
74	KNR-W 2-16 0501-04 9904-01	Izolacja o grubości 30-40 mm otulinami poliuretanowymi rurociągów o śr.zew. 57 mm (jedna warstwa) - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej 2.1	m ² m ²	 2.100	
				RAZEM	2.100
75	KNR-W 2-16 0501-03 9904-01	Izolacja o grubości do 30 mm otulinami poliuretanowymi rurociągów o śr.zew. 48 mm (jedna warstwa) - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej 2.9	m ² m ²	 2.900	
				RAZEM	2.900
76	KNR-W 2-16 0501-02 9904-01	Izolacja o grubości do 30 mm otulinami poliuretanowymi rurociągów o śr.zew. 28-38 mm (jedna warstwa) - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej 0.6	m ² m ²	 0.600	
				RAZEM	0.600
77	KNNR 3 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej-otwory pod wentylację 0.12	m ³ m ³	 0.120	
				RAZEM	0.120
78	KNNR 3 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej-otwory pod kominy 0.025	m ³ m ³	 0.025	
				RAZEM	0.025
79	KNR-W 4-01 0304-02	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego 0.08	m ³ m ³	 0.080	
				RAZEM	0.080
80	KNR-W 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 0.95	m ² m ²	 0.950	
				RAZEM	0.950
81	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % Krotność = 2 0.35	m ² m ²	 0.350	
				RAZEM	0.350
82	KNNR 2 0107-03	Betonowanie płyt fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym-fundament pod kocioł 1x1.8x0.1m Krotność = 2 0.18	m ³ m ³	 0.180	
				RAZEM	0.180
83	Kat.własny	Montaż instalacji odprowadzenia spalin i kominów fi250/350 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
84	Kat.własny	Montaż instalacji odprowadzenia spalin i kominów fi250/350 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNNR 4 0528-02	Próby szczelności węzłów ciepłych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15 m2-analogia 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000