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

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45214200-2 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja kotłowni gazowej Zespołu Szkół im. Jadwigi i Władysława Zamoyskich w Rokietnicy
ADRES INWESTYCJI : ul. Szamotulska 24
60-090 Rokietnica
INWESTOR : Powiat Poznański
ADRES INWESTORA : ul. Jackowskiego 18
60-509 Poznań
BRANŻA : SANITARNA
DATA OPRACOWANIA : 25 czerwiec 2018

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
25 czerwiec 2018

Data zatwierdzenia

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Kotłownia (CPV 4531000-6) (SST-1.0)						
2	Dodatkowe roboty instalacyjne (CPV 45331110-0) (SST1.0)						
3	Roboty budowlane (CPV 45214200-2) (SST-3.0)						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Zespół Szkół w Rokietnicy - modernizacja kotłowni					
1		Kotłownia (CPV 4531000-6) (SST-1.0)			
1	KNR 2-15 d.1 0503-01	Kocioł gazowy wiszący kondensacyjny o mocy Q=170 kW	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
2	KNR 7-08 d.1 0401-01	Sterownik do kotłów	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNR 7-07 d.1 0101-01	Pompa obiegowa kotła N=0,089 kW; V=230 V, Q=9,5 m3/h, H=2,0 m s.w	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
4	KNR 7-07 d.1 0101-01	Pompa ładująca zasobnik N=0,124 kW; V=230 V, Q=6,0 m3/h, H=4,0 m s.w	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5	KNR 7-07 d.1 0101-01	Pompa cyrkulacyjna N=0,045 kW; V=230 V, Q=0,65 m3/h, H=4,3 m s.w	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNR 7-07 d.1 0101-01	Pompa obiegowa c.o. N=0,285 kW - bud.szkoły	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	KNR 7-07 d.1 0101-01	Pompa obiegowa c.o. N=0,033 kW - internat	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNR 7-07 d.1 0101-01	Pompa obiegowa c.o. N=0,018 kW - hotel, warsztat	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
9	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawór mieszający o śr.nom. 40 mm Kv=25 m3/h z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR 2-15 d.1 0408-03	Zawór mieszający o śr.nom. 25 mm Kv=10 m3/h z siłownikiem	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
11	KNR 2-15 d.1 0408-02	Zawór bezpieczeństwa cwu typ 2115 Rp 3/4"	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
12	KNR 2-15 d.1 0408-01	Ogranicznik poziomu wody w kotle typ 933.1	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
13	KNR 2-15 d.1 0408-03	Zawór bezpieczeństwa c.o. 1915 Rp 1"	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
14	KNR 2-20 d.1 0416-06	Filtroodmulnik FO kołnierzyowy o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNR 2-15 d.1 0409-05	Zawory kołnierzyowe o śr.nom. 100 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
16	KNR 2-15 d.1 0409-04	Zawory kołnierzyowe o śr.nom. 65 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
17	KNR 2-15 d.1 0507-01	Naczynie przeponowe CWU 33DD P=6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNR 2-15 d.1 0408-06	Filtroodmulnik typu FO śr.nom. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 2-15 d.1 0408-06	Zmiękcacz wody do kotłowni (stacja uzdatniania wody) G=1,0 m3/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR 2-15 d.1 0409-04	Zawór kołnierzyowy o śr.nom. 65 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
21	KNR 2-15 d.1 0408-05	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
22	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
24	KNR 2-15 d.1 0408-03	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
25	KNR 2-15 d.1 0408-02	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
26	KNR 2-15 d.1 0310-04	Zawór gazowy przelotowy kulowy o śr. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
27	KNR 2-15 d.1 0310-04	Filtr siatkowy do gazu o śr. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
28	KNR 2-15 d.1 0112-04	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA o śr.nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNR 2-15 d.1 0408-06	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
30	KNR 2-15 d.1 0408-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
31	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
32	KNR 2-15 d.1 0408-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
33	KNR 2-15 d.1 0408-05	Filtr siatkowy śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNR 2-15 d.1 0408-04	Filtr siatkowy śr.nom. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35	KNR 2-15 d.1 0408-03	Filtr siatkowy śr.nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
36	KNR 2-20 d.1 0312-05	Manometry o zakresie ciśnień M-160-R/0-0,6 MPa z kurkiem	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
37	KNR 2-20 d.1 0312-01	Termometry techniczne proste T-100 R/0-100 st.C	szt.		
		5	szt.	5,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5,000
38	KNR 2-15 d.1 0112-01	Automatyczny odpowietrznik 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39	KNR 2-15 d.1 0507-01	Naczynie przeponowe CO typu 400 NG 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
40	KNR 2-15 d.1 0408-03	Złącze odcinające SU Rp 1" z zaworem o śr.nom. 25 mm 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNR 2-15 d.1 0507-01	Naczynie przeponowe CWU typu 33DD 2	kpl kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
42	KNR 2-15 d.1 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 2,0	m m	2,000	
				RAZEM	2,000
43	KNR 2-15 d.1 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 27,0	m m	27,000	
				RAZEM	27,000
44	KNR 2-15 d.1 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 4,0	m m	4,000	
				RAZEM	4,000
45	KNR 2-15 d.1 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 2,0	m m	2,000	
				RAZEM	2,000
46	KNR 2-15 d.1 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 8,0	m m	8,000	
				RAZEM	8,000
47	KNR 2-15 d.1 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. 43,0	m m	43,000	
				RAZEM	43,000
48	KNR 2-15 d.1 0404-02	Płukanie instalacji wewn. c.o. 43,0	m m	43,000	
				RAZEM	43,000
49	KNR-W 2-15 d.1 0108-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych - z.w. 2,0	m m	2,000	
				RAZEM	2,000
50	KNR-W 2-15 d.1 0114-06 z. sz.3.3. 9903-1	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie - c.w.+ cyrkul. 4,0	m m	4,000	
				RAZEM	4,000
51	KNR-W 2-15 d.1 0114-07 z. sz.3.3. 9903-1	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie - c.w. 11,0	m m	11,000	
				RAZEM	11,000
52	KNR-W 2-15 d.1 0114-08 z. sz.3.3. 9903-1	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie - c.w. 1,0	m m	1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNR-W 2-15 d.1 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 18,0	m m	18,000	
				RAZEM	18,000
54	KNR-W 2-15 d.1 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	m prób.		1,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		18,0	m	18,000	
				RAZEM	18,000
55	KNR-W 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) - c.o. <dn 25 mm>3,14*0,025*2,0 <dn 32 mm>3,14*0,032*27,0 <dn 50 mm>3,14*0,050*4,0	m ² m ² m ²	0,157 2,713 0,628	
				RAZEM	3,498
56	KNR 7-12 d.1 0104-05	Czyszczenie przez młotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) <dn 65 mm>3,14*0,065*2,0 <dn100 mm>3,14*0,10*8,0	m ² m ² m ²	0,408 2,512	
				RAZEM	2,920
57	KNR-W 7-12 d.1 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów poz.55+poz.56	m ² m ²	6,418	
				RAZEM	6,418
58	KNR-W 7-12 d.1 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm poz.55	m ² m ²	3,498	
				RAZEM	3,498
59	KNR-W 7-12 d.1 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm poz.56	m ² m ²	2,920	
				RAZEM	2,920
60	KNR-W 7-12 d.1 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm poz.55	m ² m ²	3,498	
				RAZEM	3,498
61	KNR-W 7-12 d.1 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm poz.56	m ² m ²	2,920	
				RAZEM	2,920
62	KNR-W 2-15 d.1 0304-05	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 1,0	m m	1,000	
				RAZEM	1,000
63	KNR-W 2-15 d.1 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm 0,01	100 m 100 m	0,010	
				RAZEM	0,010
64	KNR-W 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) - gaz <dn 40 mm>3,14*0,040*1,0	m ² m ²	0,126	
				RAZEM	0,126
65	KNR-W 7-12 d.1 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów poz.64	m ² m ²	0,126	
				RAZEM	0,126
66	KNR-W 7-12 d.1 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - gaz poz.64	m ² m ²	0,126	
				RAZEM	0,126
67	KNR-W 7-12 d.1 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - gaz poz.64	m ² m ²	0,126	
				RAZEM	0,126
68	KNR 0-34 d.1 0101-02	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami z pianki gr.6 mm - z.w. 2,0	m m	2,000	
				RAZEM	2,000
69	KNR 0-34 d.1 0101-19	Izolacja rurociągów dn 28 mm otulinami z pianki gr.30 mm - c.w. 2,0	m m	2,000	
				RAZEM	2,000
70	KNR 0-34 d.1 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z pianki gr.30 mm - c.o. 27,0	m m	27,000	
				RAZEM	27,000
71	KNR 0-34 d.1 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów dn 42 mm otulinami z pianki - gr.izolacji 40 mm - c.w. 1,0	m m	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNR 0-34 d.1 0110-23	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów dn 50 mm otulinami z pianki - gr.izolacji 50 mm - c.o. 4,0	m m	 4,000	
				RAZEM	4,000
73	KNR 0-34 d.1 0110-23	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów dn 65 mm otulinami z pianki - gr.izolacji 50 mm - c.o. 2,0	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
74	KNR 0-34 d.1 0110-24	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów dn 100 mm otulinami z pianki - gr.izolacji 50 mm - c.o. 8,0	m m	 8,000	
				RAZEM	8,000
75	KNR 4-01 d.1 0333-16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej (dla kominów spalinowych) 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
76	KNR 4-01 d.1 0206-02	Obetonowanie otworów ściance 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
77	Kalkulacja in- d.1 dywidualna	Kominy spalinowe izolowane (2 kpl) ze stali kwasoodpornej dn 160 mm w skład których wchodzi: 2 adaptory kotła + 2 prostki L=250 mm + 2 kolana 90 st.+ 1 redukcja 160/250 mm 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
78	Kalkulacja in- d.1 dywidualna	Kominy spalinowe izolowane (2 kpl) ze stali kwasoodpornej dn 250 mm w skład których wchodzi: 1 trójnik + 2 kolana 90 st.+ 1 odpływ kondensatu + 1 kolano-trójnik 90 st. z płytą +1 króciec pomiarowy + 1 ustnik + 7 prostek L=1000 mm+ 2 prostki L=500 mm + 2 teleskopy+ 1 zakończenia ustnikowe + 1 wyczystka + 2 osłony + 6 obejm montażowych + neutralizator skroplin 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
79	Kalkulacja in- d.1 dywidualna	Wymiana rozdzielaczy instalacji c.o. 2	kpl kpl	 2,000	
				RAZEM	2,000
2		Dodatkowe roboty instalacyjne (CPV 45331110-0) (SST1.0)			
80	KNR 4-02 d.2 0409-02	Demontaż istniejącego kotła wraz z osprzętem i palnikiem gazowym 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
81	KNR 4-02 d.2 0416-01	Demontaż naczynia wzbiorczego 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
82	KNR 4-02 d.2 0411-03	Demontaż termometrów 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
83	KNR 4-02 d.2 0411-04	Demontaż manometrów 5	kpl. kpl.	 5,000	
				RAZEM	5,000
84	KNR 4-02 d.2 0512-04	Demontaż zaworów przelotowych o śr. 25-32 mm 25	szt. szt.	 25,000	
				RAZEM	25,000
85	KNR 4-02 d.2 0512-05	Demontaż zaworów przelotowych o śr. 40-50 mm 10	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
86	KNR 4-02 d.2 0133-03	Demontaż pomp 7	szt. szt.	 7,000	
				RAZEM	7,000
87	KNR 4-02 d.2 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 2,0	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
88	KNR 4-02 d.2 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 27,0	m m	 27,000	
				RAZEM	27,000
89	KNR 4-02 d.2 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4,0	m	4,000	
				RAZEM	4,000
90	KNR 4-02 d.2 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		2,0	m	2,000	
				RAZEM	2,000
91	KNR 4-02 d.2 0506-07	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
		8,0	m	8,000	
				RAZEM	8,000
92	KNR 4-02 d.2 0230-09	Demontaż kanału "Z" z rur PVC o śr.160 mm	m		
		3,0	m	3,000	
				RAZEM	3,000
93		Demontaż istniejącego komina spalinowego	szt.		
d.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
94		Utylizacja złomu	m ³		
d.2		15,0	m ³	15,000	
				RAZEM	15,000
95		Wykonanie pełnej, kompleksowej instrukcji obsługi kotłowni dla wszystkich instalacji	kpl		
d.2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
3		Roboty budowlane (CPV 45214200-2) (SST-3.0)			
96	KNR 4-01 d.3 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
		52,50	m ²	52,500	
				RAZEM	52,500
97	KNR 4-01 d.3 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		54,0	m ²	54,000	
				RAZEM	54,000

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja kotłowni gazowej w Zespole Szkół w Rokietnicy
ADRES INWESTYCJI : ul. Szamotulska 24
60-090 Rokietnica
INWESTOR : Starostwo Powiatowe w Poznaniu
ADRES INWESTORA : ul. Jackowskiego 18
60-509 Poznań
BRANŻA : elektryczna
DATA OPRACOWANIA : 24.04.2018

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
24.04.2018

Data zatwierdzenia

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Montaż rozdzielnic kotłowni RK-230V						
2	Oprzewodowanie						
3	Instalacja oświetleniowa kotłowni						
3.1	Montaż opraw oświetleniowych						
3.2	Osprzęt - łącznik instalacyjny						
3.3	Oprzewodowanie						
4	Instalacja gniazd wtyczkowych kotłowni						
4.1	Osprzęt - gniazda						
4.2	Oprzewodowanie						
5	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego zasilanie sterowników kotłowni						
6	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych - podłączenia pod urządzenia						
7	Roboty instalacyjne elektryczne						
8	Instalacje uziemiające i wyrównawcze w kotłowni						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
KOSZTORYS INWESTORSKI -INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
1		Montaż rozdzielnic kotłowni RK-230V			
1.1	KNNR 5 0405-06	Montaż rozdzielnic RK-230V wg rys.IE-1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył 4 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		15	szt.żył	15,000	
				RAZEM	15,000
2		Oprzewodowanie			
2.1	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
2.2	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
2.3	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
2.4	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0,025*0,025*poz.2.1	m ³	0,022	
				RAZEM	0,022
3		Instalacja oświetleniowa kotłowni			
3.1		Montaż opraw oświetleniowych			
3.1.	KNNR 5 1 0511-03 z. sz.2.3. analogia	Montaż opraw oświetleniowej typu OPK -256 , 2x58W , 230V , IP65	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
3.1.	KNNR 5 2 0511-03 z. sz.2.3. analogia	Montaż opraw oświetleniowej typu OPK -256 , 2x58W , 230V , IP65 z modułem awaryjnym 1h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.2		Osprzęt - łącznik instalacyjny			
3.2.	KNNR 5 1 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wykonanie ślepych otworów	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.2.	KNNR 5 2 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.2.	KNNR 5 3 0307-01 analogia	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.3		Oprzewodowanie			
3.3.	KNNR 5 1 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
3.3.	KNNR 5 2 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
3.3.	KNNR 5 3 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
3.3.	KNNR 5 4 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		20	m	20,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	20,000
3.3.	KNNR 5 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0,025*0,025*poz.3.3.1	m ³ m ³	0,012	
				RAZEM	0,012
4		Instalacja gniazd wtyczkowych kotłowni			
4.1		Osprzęt - gniazda			
4.1.	KNNR 5 1 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wykonanie ślepych otworów 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
4.1.	KNNR 5 2 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
4.1.	KNNR 5 3 0308-02	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym IP44 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
4.1.	KNNR 5 4 0308-02	Montaż Włłącznik główny kotłowni zabudowany w rozdzielnicy RN -1x6-55 , IP 55 usytuowany przed wej. do kotłowni 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4.2		Oprzewodowanie			
4.2.	KNNR 5 1 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtyczkowych 30	m m	30,000	
				RAZEM	30,000
4.2.	KNNR 5 2 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach 30	m m	30,000	
				RAZEM	30,000
4.2.	KNNR 5 3 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm poz.4.2.1	m m	30,000	
				RAZEM	30,000
4.2.	KNNR 5 4 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0,025*0,025*poz.4.2.1	m ³ m ³	0,019	
				RAZEM	0,019
5		Roboty w zakresie okablowania elektrycznego zasilanie sterowników kotłowni			
5.1	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwyty pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 72*3	m m	216,000	
				RAZEM	216,000
5.2	KNR 5-08 0110-0200	Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane n.t.na gotowych uchwytych 72	m m	72,000	
				RAZEM	72,000
5.3	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur 10	m m	10,000	
				RAZEM	10,000
5.4	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur 10*11	m m	110,000	
				RAZEM	110,000
6		Roboty w zakresie instalacji elektrycznych - podłączenia pod urządzenia			
6.1	KNR 7-08 0512-01	Obróbka końców kabli sygnalizac. oraz przew.kabelkowych i kompensacyjnych o ilości żył do 7 10	końc. końc.	10,000	
				RAZEM	10,000
6.2	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ² 10	szt.żył szt.żył	10,000	
				RAZEM	10,000
7		Roboty instalacyjne elektryczne			
7.1	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
7.2	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następnny pomiar 9	pomiar pomiar	9,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	9,000
7.3	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 3	pomiar pomiar	3,000	
				RAZEM	3,000
7.4	KNR 13-25 0910-08	Sprawdzanie układu sygnalizacji zabezpieczeń sterowania elektrycznego 10	układ. układ.	10,000	
				RAZEM	10,000
7.5	57	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku 1	kpl. pom. kpl. pom.	1,000	
				RAZEM	1,000
8		Instalacje uziemiające i wyrównawcze w kotłowni			
8.1	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm2 3	m m	3,000	
				RAZEM	3,000
8.2	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
8.3	KNR 5-08 0601-11	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na ścianie z cegły 30*3	szt. szt.	90,000	
				RAZEM	90,000
8.4	KNR 5-08 0602-01	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na ścianie - przekrój bednarki do 120mm2 30	m m	30,000	
				RAZEM	30,000
8.5	KNNR 5 0406-01	Montaż LSW 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8.6	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 6 mm2 20	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
8.7	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce 20	szt.żył szt.żył	20,000	
				RAZEM	20,000
8.8	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8.9	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000