
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Instalacje sanitarne
45331100-7 Instalacja ciepła technologicznego
45331100-7 Technologia kotłowni wraz z orurowaniem
45333000-0 Instalacja gazowa
45331210-1 Instalacja wentylacji
45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

NAZWA INWESTYCJI : Kompleksowa termomodernizacja przyszkolnej Hali Widowiskowo – Sportowej oraz modernizacją kotłowni w budynku Zespołu Szkół w Kleszczewie
ADRES INWESTYCJI : 63-005 Kleszczewo, ul. Poznańska 2, działka nr 20/1, obręb Kleszczewo
INWESTOR : Urząd Gminy w Kleszczewie
ADRES INWESTORA : 63-005 Kleszczewo, ul. Poznańska 4
BRANŻA : **INSTALACJE SANITARNE**
DATA OPRACOWANIA : 04.2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
04.2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45330000-9	Instalacje sanitarne	1	153
1.1	45331100-7	Instalacja ciepła technologicznego	1	27
1.2	45331100-7	Technologia kotłowni wraz z orurowaniem	28	108
1.3	45333000-0	Instalacja gazowa	109	131
1.4	45331210-1	Instalacja wentylacji	132	153
1.4. 1		Linia nawiewna	132	134
1.4. 2		Linia wywiewna	135	137
1.4. 3		Centrala wentylacyjna	138	140
1.4. 4		Agregat skraplający dla centrali wentylacyjnej	141	150
1.4. 5		Prace uzupełniające	151	153

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		45330000-9	Instalacje sanitarne			
1.1		45331100-7	Instalacja ciepła technologicznego			
1	STI 01.01	kalk. własna	Demontaż instalacji ciepła technologicznego	kpl.		
d.1.						
1			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
2	STI 01.01	KNNR 4 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach <i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN28x1,5</i>	m		
d.1.			80	m	80,000	
1					RAZEM	80,000
3	STI 01.01	KNNR 4 0402-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach <i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN35x1,5</i>	m		
d.1.			50	m	50,000	
1					RAZEM	50,000
4	STI 01.01	KNNR 4 0402-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach <i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN42x1,5</i>	m		
d.1.			10	m	10,000	
1					RAZEM	10,000
5	STI 01.01	KNNR 4 0402-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach <i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN54x1,5</i>	m		
d.1.			6	m	6,000	
1					RAZEM	6,000
6	STI 01.01	KNR 0-34 0101-11	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 20 mm d=28	m		
d.1.			poz.2	m	80,000	
1					RAZEM	80,000
7	STI 01.01	KNR 0-34 0101-19	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 30 mm d=35	m		
d.1.			poz.3	m	50,000	
1					RAZEM	50,000
8	STI 01.01	KNR 0-34 0101-19	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 40 mm d=42	m		
d.1.			poz.4	m	10,000	
1					RAZEM	10,000
9	STI 01.01	KNR 0-34 0101-20	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 50 mm d=54	m		
d.1.			poz.5	m	6,000	
1					RAZEM	6,000
10	STI 01.01	KNR 2-16 0601-02	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr. zewn. 60-191 mm	m ²		
d.1.			3*3,14*(0,028+2*0,02)	m ²	0,641	
1					RAZEM	0,641
11	STI 01.01	KNNR 4 0428-02	Rury stalowe przyłączone o śr. 20 mm do aparatów grzewczo-wentylacyjnych Krotność = 2	kpl.		
d.1.			2	kpl.	2,000	
1					RAZEM	2,000
12	STI 01.01	KNNR 4 0428-02	Rury stalowe przyłączone o śr. 20 mm do central wentylacyjnych Krotność = 2	kpl.		
d.1.			2	kpl.	2,000	
1					RAZEM	2,000
13	STI 01.01	KNNR 4 0428-03	Rury stalowe przyłączone o śr. 25 mm do central wentylacyjnych Krotność = 2	kpl.		
d.1.			1	kpl.	1,000	
1					RAZEM	1,000
14	STI 01.01	KNNR 4 0427-02	Rury stalowe przyłączone o śr. 28 mm do aparatów grzewczo-wentylacyjnych Krotność = 2	kpl.		
d.1.			2	kpl.	2,000	
1					RAZEM	2,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1. 1	STI 01.01	KNNR 4 0427-02	Rury stalowe przyłączne o śr. 42 mm do central wentylacyjnych Krotność = 2	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
16 d.1. 1	STI 01.01	KNNR 4 0432-02	Aparat grzewczo-wentylacyjny VOLCANO VR Mini z kompletem automatyki	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
17 d.1. 1	STI 01.01	kalk. własna	Okablowanie sterownicze AGW	szt.		
			poz.16	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
18 d.1. 1	STI 01.01	KNNR 4 0411-02	Zawór regulacyjny równoważący DN20	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
19 d.1. 1	STI 01.01	KNNR 4 0411-03	Zawór regulacyjny równoważący DN25	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
20 d.1. 1	STI 01.01	KNNR 4 0411-04	Zawór regulacyjny równoważący DN32	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
21 d.1. 1	STI 01.01	KNNR 4 0411-02	Zawór kulowy DN20	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
22 d.1. 1	STI 01.01	KNNR 4 0411-03	Zawór kulowy DN25	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
23 d.1. 1	STI 01.01	KNNR 4 0411-04	Zawór kulowy DN32	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
24 d.1. 1	STI 01.01	KNNR 4 0411-05	Zawór kulowy DN40	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
25 d.1. 1	STI 01.01	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.t.	m		
			poz.2+poz.3+poz.4+poz.5	m	146,000	
					RAZEM	146,000
26 d.1. 1	STI 01.01	KNNR 4 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych	m		
			poz.2+poz.3+poz.4+poz.5	m	146,000	
					RAZEM	146,000
27 d.1. 1	STI 01.01	kalk. własna	Przepusty rurowe hermetyczne w stropach i ścianach wg dokumentacji	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2		45331100-7	Technologia kotłowni wraz z orurowaniem			
28 d.1. 2	STI 01.01	kalk. własna	Demontaż urządzeń i armatury istniejącej kotłowni	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1. 2	STI 01.01	KNNR 4 0501-05	Gazowa, absorpcyjna, powietrzna pompa ciepła GAZUNO RTA 00-665 HT S1 CW o mocy 38,0 do 190,0 kW z regulatorem pogodowym pracy składająca się z pieciu urządzeń pracujących w kaskadzie. Zestaw posiada własne, fabryczne zabezpieczenia. Każda jednostka wyposażona jest w pompę Wilo Yonos Para HF 25/10. Zasilanie elektryczne 3x400V; 4,750 kW	kocioł		
			1	kocioł	1,000	
					RAZEM	1,000
30 d.1. 2	STI 01.01	KNNR 4 0501-05	Gazowa, absorpcyjna, powietrzna pompa ciepła GAZUNO RTA 00-399 HT S1 CW o mocy 38,0 do 115,0 kW z regulatorem pogodowym pracy składająca się z trzech urządzeń pracujących w kaskadzie. Zestaw posiada własne, fabryczne zabezpieczenia. Każda jednostka wyposażona jest w pompę Wilo Yonos Para HF 25/10. Zasilanie elektryczne 3x400V; 2,850 kW	kocioł		
			1	kocioł	1,000	
					RAZEM	1,000
31 d.1. 2	STI 01.01	kalk. własna	Komin ze stali nierdzewnej D=250 H=15m wraz z czpuchem D=200	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
32 d.1. 2	STI 01.01	kalk. własna	Komin ze stali nierdzewnej D=350 H=15m wraz z czpuchem zbiorczym D=350 i czpuchem D=200	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
33 d.1. 2	STI 01.01	KNNR 4 0524-03	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915, 3,0 bar, DN 1'	szt.		
			1+1+2+1+1+1	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
34 d.1. 2	STI 01.01	KNNR 4 0504-01	Płytowy wymiennik ciepła newHEAT HT43-G10-74-LKO	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
35 d.1. 2	STI 01.01	KNNR 4 0511-01	Przeponowe naczynie wzbiorcze REFIX DE 33 o pojemności całkowitej 33 dm3	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
36 d.1. 2	STI 01.01	KNNR 4 0520-08	Filtr siatkowy DN80	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
37 d.1. 2	STI 01.01	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegu ładowania bufora z pomp ciepła; WILO Yonos MAXO 65/0,5-12 PN6/10; 20,00 m3/h; 48,00 kPa; 230V; 0,800 kW	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
38 d.1. 2	STI 01.01	KNNR 4 0411-07	Zawór zwrotny DN65	szt.		
			1+1+1	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
39 d.1. 2	STI 01.01	KNNR 4 0520-07	Kłapa odcinająca miedzykołnierzowa DN65 z siłownikiem	szt.		
			1+1+1	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
40 d.1. 2	STI 01.01	KNNR 4 0508-02	Zasobnik buforowy VISSMANN Vitocell 100-E typu SVPA o pojemności 1500 dm3	szt.		
			2+1	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
41 d.1. 2	STI 01.01	KNNR 4 0411-05	Zawór zwrotny DN50	szt.		
			2+1	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
42 d.1. 2	STI 01.01	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegu ładowania bufora z pomp ciepła; WILO Yonos MAXO 40/0,5-12 PN6/10; 11,00 m3/h; 48,00 kPa; 230V; 0,550 kW	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
43	STI 01.01	KNNR 5 0406-01	Czujnik poziomu wody w kotle - VIESMANN (element dostawy kotła)	szt.		
d.1.			2+1	szt.	3,000	
2					RAZEM	3,000
44	STI 01.01	KNNR 4 0501-05	Gazowy kocioł kondensacyjny; VIESMANN Vitocrossal 100 CIB 160/146 kW z regulatorem Vitotronic 100 typ GC7B dla każdego z kotłów. Zasilanie elektryczne 230V, 350W. Regulator kaskadowy Vitatronic 300-K wyposażony w moduł EA1 do współpracy z pompą ciepła	kocioł		
d.1.			2	kocioł	2,000	
2					RAZEM	2,000
45	STI 01.01	KNNR 4 0501-05	Gazowy kocioł kondensacyjny; VIESMANN Vitocrossal 100 CIB 200/184 kW z regulatorem Vitotronic 200 typ GW7B wyposażony w moduł EA1 do współpracy z pompą ciepła. Zasilanie elektryczne 230V, 350 W	kocioł		
d.1.			1	kocioł	1,000	
2					RAZEM	1,000
46	STI 01.01	KNNR 4 0520-06	Kłapa odcinająca międzykołnierzowa DN50 z siłownikiem	szt.		
d.1.			2	szt.	2,000	
2					RAZEM	2,000
47	STI 01.01	KNNR 4 0526-07	Filtrodmulnik magnetyczny DN65 lub istniejący	szt.		
d.1.			1+1	szt.	2,000	
2					RAZEM	2,000
48	STI 01.01	KNNR 4 0514-01 analogia	Rozdzielacz obiegów grzewczych DN150, L=4,0 m (modernizacja istniejącego rozdzielacza)	szt		
d.1.			1	szt	1,000	
2					RAZEM	1,000
49	STI 01.01	KNNR 4 0514-01 analogia	Rozdzielacz obiegów grzewczych DN150, L=1,0 m (modernizacja istniejącego rozdzielacza)	szt		
d.1.			1	szt	1,000	
2					RAZEM	1,000
50	STI 01.01	KNNR 4 0511-01	Przeponowe naczynie wzbiorcze REFIX DD 33 o pojemności całkowitej 33 dm3 lub istniejące	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
51	STI 01.01	KNNR 4 0524-03	Zawór bezpieczeństwa SYR 2115, 6,0 bar, DN 1" lub istniejący zawór bezpieczeństwa	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
52	STI 01.01	KNNR 4 0411-05	Zawór antyskażeniowy SOCLA BA 2760 DN40	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
53	STI 01.01	KNNR 4 0411-05	Filtr siatkowy DN40	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
54	STI 01.01	KNNR 4 0508-01	Zbiornik zapasowy glikolu o pojemności 100 dm3	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
55	STI 01.01	KNNR 0-35 0208-01	Pompa uzupełniania/napelniania instalacji glikolowej - WILO Hi-Multi 3-23 1/5/230/S1; 2,00 m3/h; 200,00 kPa; 230V; 0,400 kW	szt.		
d.1.			2	szt.	2,000	
2					RAZEM	2,000
56	STI 01.01	KNNR 4 0411-03	Zawór zwrotny DN25	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2						

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
57	STI 01.01	KNNR 4 0504-01	Płytkowy wymiennik ciepła newHEAT HT32-G10-88-LKO	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
58	STI 01.01	KNNR 4 0511-01	Przeponowe naczynie wzbiornicze REFIX DE 33 o pojemności całkowitej 33 dm3	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
59	STI 01.01	KNNR 4 0411-07	Filtr siatkowy DN65	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
60	STI 01.01	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegu ładowania bufora z pomp ciepła; WILO Yonos MAXO 50/0,5-12 PN6/10; 14,00 m3/h; 48,00 kPa; 230V; 0,600 kW	szt.		
d.1.			1+1	szt.	2,000	
2					RAZEM	2,000
61	STI 01.01	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegu ładowania bufora z pomp ciepła; WILO Yonos MAXO 40/0,5-12 PN6/10; 6,00 m3/h; 69,00 kPa; 230V; 0,550 kW	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
62	STI 01.01	KNR 0-35 0208-01	Pompa cyrkulacyjna; WILO Yonos MAXO-Z 25/0,5-7 PN10; 1,50 m3/h; 19,00 kPa; 230V; 0,090 kW	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
63	STI 01.01	KNNR 4 0411-05	Filtr siatkowy DN50	szt.		
d.1.			2	szt.	2,000	
2					RAZEM	2,000
64	STI 01.01	KNNR 4 0520-08	Zawór zwrotny DN80	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
65	STI 01.01	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegu ciepła technologicznego hali sportowej; WILO Yonos MAXO 65/0,5-9 PN6/10; 9,00 m3/h; 48,00 kPa; 230V; 0,600 kW	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
66	STI 01.01	KNNR 4 0531-04	Manometr	szt.		
d.1.			2+2+2+2+5+6+5+2+1+1+2+3+2+1	szt.	36,000	
2					RAZEM	36,000
67	STI 01.01	KNNR 4 0531-01	Termometr	szt.		
d.1.			1+2+6+2+1	szt.	12,000	
2					RAZEM	12,000
68	STI 01.01	KNNR 4 0135-01	Zawór spustowy DN15	szt.		
d.1.			4	szt.	4,000	
2					RAZEM	4,000
69	STI 01.01	KNNR 4 0411-03	Zawór kulowy DN25	szt.		
d.1.			2	szt.	2,000	
2					RAZEM	2,000
70	STI 01.01	KNNR 4 0411-05	Zawór kulowy DN40	szt.		
d.1.			7	szt.	7,000	
2					RAZEM	7,000
71	STI 01.01	KNNR 4 0411-05	Zawór kulowy DN50	szt.		
d.1.						
2						

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2+2+2+11+3	szt.	20,000	
					RAZEM	20,000
72	STI 01.01	KNNR 4 0520-07	Zawór kulowy kołnierzowy DN65	szt.		
d.1.						
2			3+2+2+2+6+9	szt.	24,000	
					RAZEM	24,000
73	STI 01.01	KNNR 4 0520-08	Zawór kulowy kołnierzowy DN80	szt.		
d.1.						
2			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
74	STI 01.01	KNNR 4 0402-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach <i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN64x2,0</i>	m		
d.1.			140	m	140,000	
2					RAZEM	140,000
75	STI 01.01	KNNR 4 0402-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach <i>Rura ze stali węglowej ocynkowana DN76x2,0</i>	m		
d.1.			160	m	160,000	
2					RAZEM	160,000
76	STI 01.01	KNNR 0-34 0101-21	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 60 mm d=64	m		
d.1.			poz.74	m	140,000	
2					RAZEM	140,000
77	STI 01.01	KNNR 0-34 0101-21	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 80 mm d=76	m		
d.1.			poz.75	m	160,000	
2					RAZEM	160,000
78	STI 01.01	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN15</i>	m		
d.1.			10	m	10,000	
2					RAZEM	10,000
79	STI 01.01	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN20</i>	m		
d.1.			10	m	10,000	
2					RAZEM	10,000
80	STI 01.01	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN25</i>	m		
d.1.			10	m	10,000	
2					RAZEM	10,000
81	STI 01.01	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN32</i>	m		
d.1.			10	m	10,000	
2					RAZEM	10,000
82	STI 01.01	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN40</i>	m		
d.1.			10	m	10,000	
2					RAZEM	10,000
83	STI 01.01	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN50</i>	m		
d.1.			50	m	50,000	
2					RAZEM	50,000
84	STI 01.01	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN65</i>	m		
d.1.			115	m	115,000	
2					RAZEM	115,000
85	STI 01.01	KNNR 4 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN80</i>	m		
d.1.			32	m	32,000	
2					RAZEM	32,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86	STI 01.01 d.1. 2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcztotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.78*3,14*0,015+poz.79*3,14*0,02+poz.80*3,14*0,025+poz.81*3,14*0,032+poz.82*3,14*0,04+poz.83*3,14*0,05	m ² m ²	11,995	
					RAZEM	11,995
87	STI 01.01 d.1. 2	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcztotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.84*3,14*0,065+poz.83*3,14*0,08	m ² m ²	36,032	
					RAZEM	36,032
88	STI 01.01 d.1. 2	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.78*3,14*0,015+poz.79*3,14*0,02+poz.80*3,14*0,025+poz.81*3,14*0,032+poz.82*3,14*0,04+poz.83*3,14*0,05	m ² m ²	11,995	
					RAZEM	11,995
89	STI 01.01 d.1. 2	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm poz.84*3,14*0,065+poz.83*3,14*0,08	m ² m ²	36,032	
					RAZEM	36,032
90	STI 01.01 d.1. 2	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.78*3,14*0,015+poz.79*3,14*0,02+poz.80*3,14*0,025+poz.81*3,14*0,032+poz.82*3,14*0,04+poz.83*3,14*0,05	m ² m ²	11,995	
					RAZEM	11,995
91	STI 01.01 d.1. 2	KNR 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm poz.84*3,14*0,065+poz.83*3,14*0,08	m ² m ²	36,032	
					RAZEM	36,032
92	STI 01.01 d.1. 2	KNR 0-34 0101-10	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 20 mm d=15 poz.78	m m	10,000	
					RAZEM	10,000
93	STI 01.01 d.1. 2	KNR 0-34 0101-10	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 20 mm d=20 poz.79	m m	10,000	
					RAZEM	10,000
94	STI 01.01 d.1. 2	KNR 0-34 0101-11	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 20 mm d=25 poz.80	m m	10,000	
					RAZEM	10,000
95	STI 01.01 d.1. 2	KNR 0-34 0101-19	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 30 mm d=32 poz.81	m m	10,000	
					RAZEM	10,000
96	STI 01.01 d.1. 2	KNR 0-34 0101-19	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 40 mm d=40 poz.82	m m	10,000	
					RAZEM	10,000
97	STI 01.01 d.1. 2	KNR 0-34 0101-20	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 50 mm d=50 poz.83	m m	50,000	
					RAZEM	50,000
98	STI 01.01 d.1. 2	KNR 0-34 0101-21	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 60 mm d=65 poz.84	m m	115,000	
					RAZEM	115,000
99	STI 01.01 d.1. 2	KNR 0-34 0101-21	Otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 80 mm d=80 poz.85	m m	32,000	
					RAZEM	32,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100	STI 01.01 d.1. 2	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rura stalowa ocynkowana DN25</i>	m m	 16,000	 16,000
					RAZEM	16,000
101	STI 01.01 d.1. 2	KNNR 4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rura stalowa ocynkowana DN40</i>	m m	 16,000	 16,000
					RAZEM	16,000
102	STI 01.01 d.1. 2	kalk. własna	Napełnienie instalacji glikolem	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
103	STI 01.01 d.1. 2	kalk. własna	Automatyka kotłowni	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
104	STI 01.01 d.1. 2	kalk. własna	Dostosowanie istniejącej automatyki kotłowni	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
105	STI 01.01 d.1. 2	kalk. własna	Instalacje elektryczne w kotłowni	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
106	STI 01.01 d.1. 2	kalk. własna	Prace budowlane w kotłowni	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
107	STI 01.01 d.1. 2	KNNR 4 0528-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
108	STI 01.01 d.1. 2	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie kotłowni	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
1.3		45333000-0	Instalacja gazowa			
109	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 8 0307-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 150 mm	m m	 12,000	 12,000
					RAZEM	12,000
110	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 8 0308-05	Demontaż kurka gazowego o śr. 80 mm w instalacji	szt. szt.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
111	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 8 0308-05	Demontaż filtra gazowego o śr. 80 mm w instalacji	szt. szt.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
112	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 8 0308-05	Demontaż kurka gazowego o śr. 150 mm w instalacji	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
113	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 4 0303-05	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN40</i>	m m	 70,000	 70,000
					RAZEM	70,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 4 0303-06	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN50</i>	m		
			70	m	70,000	
					RAZEM	70,000
115	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 4 0303-09	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 100 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN100</i>	m		
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000
116	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 4 0303-11	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 150 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych <i>Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN150</i>	m		
			9	m	9,000	
					RAZEM	9,000
117	STI 01.01 d.1. 3	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.113*3,14*0,04+poz.114*3,14*0,05	m ²		
				m ²	19,782	
					RAZEM	19,782
118	STI 01.01 d.1. 3	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.115*3,14*0,1+poz.116*3,14*0,15	m ²		
				m ²	6,123	
					RAZEM	6,123
119	STI 01.01 d.1. 3	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.113*3,14*0,04+poz.114*3,14*0,05	m ²		
				m ²	19,782	
					RAZEM	19,782
120	STI 01.01 d.1. 3	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm poz.115*3,14*0,1+poz.116*3,14*0,15	m ²		
				m ²	6,123	
					RAZEM	6,123
121	STI 01.01 d.1. 3	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.113*3,14*0,04+poz.114*3,14*0,05	m ²		
				m ²	19,782	
					RAZEM	19,782
122	STI 01.01 d.1. 3	KNR 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm poz.115*3,14*0,1+poz.116*3,14*0,15	m ²		
				m ²	6,123	
					RAZEM	6,123
123	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 4 0313-05	Zawór kulowy gazowy DN40	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
124	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 4 0313-06	Zawór kulowy gazowy kołnierzykowy DN50	szt.		
			3+2	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
125	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 4 0313-05	Filtr gazowy DN40	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
126	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 4 0313-06	Filtr gazowy DN50	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
127	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 4 0308-07 analogia	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza UG G16 o śr.przylęcza 100 mm na ścianach	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
128	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 4 0308-07	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza UG G25 o śr.przylacza 150 mm na ścianach	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
129	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 4 0307-03 analogia	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu	prob.		
			1	prob.	1,000	
					RAZEM	1,000
130	STI 01.01 d.1. 3	KNNR 4 0307-01 analogia	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
131	STI 01.01 d.1. 3	kalk. własna	Przepusty rurowe hermetyczne w stropach i ścianach wg dokumentacji	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.4		45331210-1	Instalacja wentylacji			
1.4.1			Linia nawiewna			
132	STI 01.01 d.1. 4.1	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, okrągłe spiro - udział kształtek do 35 %	m ²		
			2,7+19,35+9,2	m ²	31,250	
					RAZEM	31,250
133	STI 01.01 d.1. 4.1	KNR 9-16 0203-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 4500 mm <i>Maty ROCKWOOL LAMELLA MAT 30 mm</i> poz.132*1,1	m ² izo- lacji		
				m ² izo- lacji	34,375	
					RAZEM	34,375
134	STI 01.01 d.1. 4.1	KNR 2-17 0130-04	Kłapa p.poz. EIS 1000x500 z siłownikiem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.4.2			Linia wywiewna			
135	STI 01.01 d.1. 4.2	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, okrągłe spiro - udział kształtek do 35 %	m ²		
			5,6+7,13+9,27+8,16	m ²	30,160	
					RAZEM	30,160
136	STI 01.01 d.1. 4.2	KNR 9-16 0203-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 4500 mm <i>Maty ROCKWOOL LAMELLA MAT 30 mm</i> poz.135*1,1	m ² izo- lacji		
				m ² izo- lacji	33,176	
					RAZEM	33,176
137	STI 01.01 d.1. 4.2	KNR 2-17 0130-04	Kłapa p.poz. EIS 1000x500 z siłownikiem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.4.3			Centrala wentylacyjna			
138	STI 01.01 d.1. 4.3	kalk. własna	Konstrukcja wsporcza do centrali wentylacyjnej	kpl.		
			poz.139	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139 d.1. 4.3	STI 01.01	KNR 2-17 0322-01	Centrala nawiewno-wywiewna VVS100-L-FRMHCV/ VVS100 -R-FVMR_cd wyposażona w: - zestaw krótkich filtrów kieszeniowych - regenerator obrotowy - komora mieszania - nagrzewnica wodna - chłodnica z bezpośrednim odparowaniem - wentylator nawiewny - wentylator wywiewny - automatyka 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
140 d.1. 4.3	STI 01.01	kalk. własna	Okablowanie i uruchomienie centrali wentylacyjnej poz.139	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
1.4. 4			Agregat skraplający dla centrali wentylacyjnej			
141 d.1. 4.4	STI 01.01	kalk. własna	Konstrukcja wsporcza do agregatu skraplającego poz.142	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
142 d.1. 4.4	STI 01.01	kalk. własna	Agregat skraplający CLINT MHA/K 242 Q=71,6kW 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
143 d.1. 4.4	STI 01.01	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach <i>Rura miedziana chłodnicza 22mm</i> 67	m m	 67,000	 67,000
					RAZEM	67,000
144 d.1. 4.4	STI 01.01	KNNR 4 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach <i>Rura miedziana chłodnicza 35mm</i> 67	m m	 67,000	 67,000
					RAZEM	67,000
145 d.1. 4.4	STI 01.01	KNR 0-34 0104-06	Otulina kauczukowe gr. 13 mm d=22 poz.143	m m	 67,000	 67,000
					RAZEM	67,000
146 d.1. 4.4	STI 01.01	KNR 0-34 0104-06	Otulina kauczukowe gr. 13 mm d=35 poz.144	m m	 67,000	 67,000
					RAZEM	67,000
147 d.1. 4.4	STI 01.01	KNR 2-16 0601-02	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr. zewn. 60-191 mm 15*3,14*(0,035+2*0,013+0,022+2*0,013)	m ² m ²	 5,134	 5,134
					RAZEM	5,134
148 d.1. 4.4	STI 01.01	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
149 d.1. 4.4	STI 01.01	KNR 7-24 0515-07	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
150 d.1. 4.4	STI 01.01	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
1.4. 5			Prace uzupełniające			
151 d.1. 4.5	STI 01.01	kalk. własna	Demontaż istniejących elementów wentylacji	kpl.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
152 d.1. 4.5	STI 01.01	KNNR 3 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³		
			1,15	m ³	1,150	
					RAZEM	1,150
153 d.1. 4.5	STI 01.01	kalk. własna	Regulacja, pomiary i rozruch wentylacji	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000