

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : REMONT BUDYNKU SALI SPORTOWEJ NR 11 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA TERENIE KOMPLEKSU WOJSKOWEGO - INSTALACJE SANITARNE  
ADRES INWESTYCJI : OLSZTYN ul. Saperska 1; dz. nr 15/20 obręb 55 m. Olsztyn  
INWESTOR : REJONOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY  
ADRES INWESTORA : 10-073 OLSZTYN ul. Saperska 1  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Barbara OTULAK

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45332200-5	<b>Hydraulika - instalacja hydrantowa</b>			
d.1	KNNR 4 0130-06 Anal+KW	Zasuwa klinowa, o śr. nominalnej 50 mm /lub równorzędne/	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
d.1	KNNR 4 0122-01 Anal+KW	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych /anal - bez zaworów/	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
d.1	KNNR 4 0140-03 Anal+KW	Wodomierz Apator MasterC+ Q3=10m3/h o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
d.1	KNNR 4 0130-06 Anal+KW	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA-RV 281, Kv=65m3/h, o śr. nominalnej 50 mm /lub równorzędne/	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
d.1	KNNR 4 0130-06 Anal+KW	Zawór elektromagnetyczny beznapięciowo zamknięty EV220B, Kv=40m3/h, o śr. nominalnej 50 mm, zasilany poprzez presostat /lub równorzędne/	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
d.1	kalk. własna	Presostat KPI35, nastawa -0,2-8,0bar, mechaniczna różnica załączeń 0,4-1,5bar, automatyczne przełączanie styków, 230V, 50Hz, 10W /lub równorzędny/	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
d.1	KNNR 4 0130-06 Anal+KW	Filtr F76S, z płukaniem wstecznym, Kv=22m3/h, o śr. nominalnej 50 mm /lub równorzędne/	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
d.1	KNNR 4 0130-06 Anal+KW	Zawór kulowy, o śr. nominalnej 50 mm /lub równorzędne/	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
d.1	KNNR 4 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2,3+1,2*3+2,3*2+0,5*2+0,3*3+6,7+0,5+1,3+6+62,6+3,8+2,6	m	95,90	
				RAZEM	95,90
d.1	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2*1,6	m	3,20	
				RAZEM	3,20
d.1	KNNR 4 0115-03 Anal+KW	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów hydrantowych o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
d.1	KNNR 4 0138-03 Anal+KW	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
d.1	KNNR 4 0142-02 Anal+KW	Szafki hydrantowe węgłowe 780*780*180 z blachy zabezpieczone antykorozyjnie z drzwiczkami pełnymi z zamkiem patentowym, wyposażone w wąż półsztywny L=30m, z prądownicą zamykaną na prąd zwarty lub rozproszony, o średnicy dyszy 10mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
d.1	KNNR 4-01 0333-10 analogia+KW	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
d.1	kalk. własna	Rura ochronna stal. fi 80mm, wypełniona pianką EI120	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
d.1	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		Przedmiar dodatkowy	prób.		
		1			1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		95,9+3,2	m	99,10	
				RAZEM	99,10
17 d.1	KNNR 4 0128-02 analogia+KW	Dezynfekcja i płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		99,1	m	99,10	
				RAZEM	99,10
18 d.1	UPROSZ- CZONA	Bakteriologiczne badanie wody	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.1	UPROSZ- CZONA	Badanie ciśnienia wypływu wody z hydrantów	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>2 45331100-7 Instalacja c.o. - w posadzcze sali do istn. instalacji c.o.</b>					
20 d.2	KNR 2-15 0509-01 Anal+KW	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr. 150 mm	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
21 d.2	KNR-W 2-15 0530-03 Anal+KW	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
22 d.2	KNR-W 2-15 0530-04 Anal+KW	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
23 d.2	KNR-W 2-15 0412-07 Anal+KW	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm /do rozdzielaczy/	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
24 d.2	KNR 2-15 0403-01 Anal+KW	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku /do kurków spustowych/	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
25 d.2	KNR 2-15 0408-01 anal.+K.W.	Kurki spustowe, o połączeniach gwintowanych śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
26 d.2	KNR 4-02 0505-05 Anal+KW	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 100 mm - włączenie istniejących rur fi 100mm do nowych rozdzielaczy	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
27 d.2	KNR 2-15 0403-03 Anal+KW	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		5+4	m	9,00	
				RAZEM	9,00
28 d.2	KNR 2-15 0403-02 Anal+KW	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
29 d.2	KNNR 4 0410-05 analogia+KW	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc/Al/PE, o śr. zewnętrznej 40 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych /powrót i zasilanie/ /lub równoważne/	m sieci		
		20/2	m sieci	10,0	
				RAZEM	10,0
30 d.2	KNNR 4 0410-05 analogia+KW	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc/Al/PE, o śr. zewnętrznej 32*4,0 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych /powrót i zasilanie/ /lub równoważne/	m sieci		
		213/2	m sieci	106,5	
				RAZEM	106,5
31 d.2	KNR 2-15 0408-03 anal.+K.W.	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	KNR 2-15 d.2 0408-02 anal.+K.W.	Zawór Stromax M z króćcami pomiarowymi, o połączeniach gwintowanych śr. nom. 20 mm /lub równoważne/ 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
33	KNNR 4 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 5+4+3	m próba m	  12,00	 1,00
				RAZEM	12,00
34	KNNR 4 d.2 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	 1,00	
				RAZEM	1,00
35	KNNR 4 d.2 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 213+20	m m	 233,00	
				RAZEM	233,00
36	KNR 7-12 d.2 0103-05 Anal+KW	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) - rozdzielacze 0,5*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,00	
				RAZEM	1,00
37	KNR 7-12 d.2 0102-04 Anal+KW	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0,104*9+0,085*3+0,066*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,32	
				RAZEM	1,32
38	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 1+1,32	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2,32	
				RAZEM	2,32
39	KNR 7-12 d.2 0208-05 Anal+KW	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy 58-219 mm Krotność = 2 1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,00	
				RAZEM	1,00
40	KNR 7-12 d.2 0208-04 Anal+KW	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 1,32	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,32	
				RAZEM	1,32
41	KNR 7-12 d.2 0210-05 Anal+KW	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy 58-219 mm 1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,00	
				RAZEM	1,00
42	KNR 7-12 d.2 0210-04 Anal+KW	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,32	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,32	
				RAZEM	1,32
43	KNR-W 2-16 d.2 0305-07 Anal.+KW	Jednowarstwowa izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej z folią aluminiową rurociągów o śr.zew.159 mm 3,14*1,13*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,10	
				RAZEM	7,10
44	KNR-W 2-16 d.2 0303-05 Anal.+KW	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.35 mm 3,14*0,115*9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,25	
				RAZEM	3,25
45	KNR-W 2-16 d.2 0303-01 Anal.+KW	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 20mm 3,14*0,09*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,85	
				RAZEM	0,85
46	KNR 0-34 d.2 0101-02 analogia+KW	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi gr. 6 mm śr. wewn. 35 mm (CLIMAFLEX STABIL) /lub równoważne/ 213	m m	 213,00	
				RAZEM	213,00
47	KNR 4-01 d.2 0333-10 Anal+KW	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
48	KNR 4-01 d.2 0333-09 Anal+KW	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
49	KW d.2	Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego w rurach ochronnych stal. fi 65mm L=0,6m, uszczelnione pianą ogniochronną EI 120	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
50	KW d.2	Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego w rurach ochronnych stal. fi 50mm L=0,6m, uszczelnione pianą ogniochronną EI 120	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
51	KW d.2	Tuleje ochronne dla rur fi 25mm	m		
		0,45+3*0,32	m	1,41	
				RAZEM	1,41
<b>3</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Instalacja c.t. do AGW</b>			
52	KNR 2-15 d.3 0403-05 Anal+KW	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		48	m	48,00	
				RAZEM	48,00
53	KNR 2-15 d.3 0403-04 Anal+KW	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		118	m	118,00	
				RAZEM	118,00
54	KNR 2-15 d.3 0403-04 Anal+KW	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		21	m	21,00	
				RAZEM	21,00
55	KNR 2-15 d.3 0403-03 Anal+KW	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		21	m	21,00	
				RAZEM	21,00
56	KNR 2-15 d.3 0403-02 Anal+KW	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		292	m	292,00	
				RAZEM	292,00
57	KNR 2-15 d.3 0408-06 anal.+K.W.	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 65 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
58	KNR 2-15 d.3 0408-02 anal.+K.W.	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 20 mm	szt.		
		64	szt.	64,00	
				RAZEM	64,00
59	KNR 2-15 d.3 0408-06 anal.+K.W.	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych śr. nom. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
60	KNR 2-15 d.3 0408-04 anal.+K.W.	Zawory Stromax 4017M z króćcami pomiarowymi, o połączeniach gwintowa- nych śr. nom. 40 mm /lub różnorodny/	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
61	KNR 2-15 d.3 0408-04 anal.+K.W.	Zawór Stromax M z króćcami pomiarowymi, o połączeniach gwintowanych śr. nom. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
62	KNR 2-15 d.3 0408-01 anal.+K.W.	Zawory kombiventill Smart 4006M, o połączeniach gwintowanych śr. nom. 15 mm /lub różorzędne/	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
63	d.3 kalk. własna	Siłowniki On/Off puls. NC 230V /lub różnorodny/	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
64	KNR 2-15 d.3 0408-05 anal.+K.W.	Separator powietrza o połączeniach gwintowanych śr. nom. 50 mm /EXVOID A lub równorzędny/	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
65	KNR 2-15 d.3 0408-04 anal.+K.W.	Separator powietrza o połączeniach gwintowanych śr. nom. 40 mm /EXVOID A lub równorzędny/	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
66	KNR 2-17 d.3 0320-02 anal.+K.W.	Nagrzewnice Volcano VR1 /montaż/	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
67	ZAKUP d.3	Nagrzewnice Volcano VR1 /lub równoważne/	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
68	KNNR 4 d.3 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1,00
		1			
		48+118+21+21+292	m	500,00	
				RAZEM	500,00
69	KNNR 4 d.3 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) / VR1/	urz.		
		16	urz.	16,00	
				RAZEM	16,00
70	KNR 7-12 d.3 0102-05 Anal+KW	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		0,239*48+0,186*118	m <sup>2</sup>	33,42	
				RAZEM	33,42
71	KNR 7-12 d.3 0102-04 Anal+KW	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		0,151*21+0,104*21+0,085*292	m <sup>2</sup>	30,18	
				RAZEM	30,18
72	KNR 7-12 d.3 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		33,42+30,18	m <sup>2</sup>	63,60	
				RAZEM	63,60
73	KNR 7-12 d.3 0208-05 Anal+KW	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		Krotność = 2			
		33,42	m <sup>2</sup>	33,42	
				RAZEM	33,42
74	KNR 7-12 d.3 0208-04 Anal+KW	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		Krotność = 2			
		30,18	m <sup>2</sup>	30,18	
				RAZEM	30,18
75	KNR 7-12 d.3 0210-05 Anal+KW	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		33,42	m <sup>2</sup>	33,42	
				RAZEM	33,42
76	KNR 7-12 d.3 0210-04 Anal+KW	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		30,18	m <sup>2</sup>	30,18	
				RAZEM	30,18
77	KNR-W 2-16 d.3 0305-01 Anal.+KW	Jednowarstwowa izolacja o grubości 70 mm otulinami z wełny mineralnej z folią aluminiową rurociągów o śr.zew.76 mm	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,216*36	m <sup>2</sup>	24,42	
				RAZEM	24,42
78	KNR-W 2-16 d.3 0305-01 Anal.+KW	Jednowarstwowa izolacja o grubości 70 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.76 mm	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,216*12	m <sup>2</sup>	8,14	
				RAZEM	8,14

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.3	KNR-W 2-16 0304-07 Anal.+KW	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.60 mm 3,14*0,18*118	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 66,69	
				RAZEM	66,69
80 d.3	KNR-W 2-16 0304-01 Anal.+KW	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42 mm 3,14*0,142*21	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9,36	
				RAZEM	9,36
81 d.3	KNR 0-34 0101-15 Anal.+KW	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 25 mm 292	m m	 292,00	
				RAZEM	292,00
82 d.3	KNR-W 2-16 0602-02 Anal.+KW	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. 76 i 60 mm /na dachu/ 8,14+66,69	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 74,83	
				RAZEM	74,83
83 d.3	KNR-W 2-16 0602-01 Anal.+KW	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej - rurociągi o śr.zew. do 55 mm /na dachu/ 9,36+3,14*0,078*292	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 80,88	
				RAZEM	80,88
84 d.3	KNR-W 2-16 0611-01 Anal.+KW	Owiniecie izolacji rurociągów o śr. do 114 mm białą folią PCV 24,42	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24,42	
				RAZEM	24,42
85 d.3	KNR 4-01 0208-03 Anal+KW rys S-7	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm /strop, dach/ 32+6	szt. szt.	 38,00	
				RAZEM	38,00
86 d.3	KW	Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego w rurach ochronnych stal. fi 65mm L=0,5m, uszczelnione pianą ogniochronną EI 120 4	szt szt	 4,00	
				RAZEM	4,00
<b>4 45331100-7 Instalacja c.t. do central wentylacyjnych</b>					
87 d.4	KNR 2-15 0403-04 Anal+KW	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 70	m m	 70,00	
				RAZEM	70,00
88 d.4	KNR 2-15 0403-03 Anal+KW	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 84	m m	 84,00	
				RAZEM	84,00
89 d.4	KNR 2-15 0408-04 anal.+K.W.	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 40 mm 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
90 d.4	KNR 2-15 0408-04 anal.+K.W.	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 32 mm 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
91 d.4	KNR 2-15 0408-04 anal.+K.W.	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 32 mm 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
92 d.4	KNR 2-15 0408-04 anal.+K.W.	Filtr o połączeniach gwintowanych śr. nom. 40 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
93 d.4	KNR 2-15 0408-04 anal.+K.W.	Zawór Stromax M z króćcami pomiarowymi, o połączeniach gwintowanych śr. nom. 32 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94	KNR 2-15 d.4 0408-03 anal.+K.W.	Zawór Stromax M z króćcami pomiarowymi, o połączeniach gwintowanych śr. nom. 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
95	KNR 2-15 d.4 0408-04 anal.+K.W.	Separator powietrza o połączeniach gwintowanych śr. nom. 32 mm /EXVOID A lub równorzędny/	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
96	KNR 7-07 d.4 0101-01 analogia	Węzeł pompowy WPG-25-070-6.3 - montaż /zakup ujęty w cenie centrali wentylacyjnej/ /lub równoważny/	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
97	KNR 4 d.4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1,00
		1			
		70+84	m	154,00	
				RAZEM	154,00
98	KNR 4 d.4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) /centrale/	urz.		
		2	urz.	2,00	
				RAZEM	2,00
99	KNR 7-12 d.4 0103-04 Anal+KW	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		0,151*70+0,132*84	m <sup>2</sup>	21,66	
				RAZEM	21,66
100	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		21,66	m <sup>2</sup>	21,66	
				RAZEM	21,66
101	KNR 7-12 d.4 0208-04 Anal+KW	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		Krotność = 2			
		21,66	m <sup>2</sup>	21,66	
				RAZEM	21,66
102	KNR 7-12 d.4 0210-04 Anal+KW	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		21,66	m <sup>2</sup>	21,66	
				RAZEM	21,66
103	KNR-W 2-16 d.4 0304-01 Anal.+KW	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z folią aluminiową rurociągów o śr.zew.48 mm	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,148*12	m <sup>2</sup>	5,58	
				RAZEM	5,58
104	KNR-W 2-16 d.4 0304-01 Anal.+KW	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.48 mm	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,148*58	m <sup>2</sup>	26,95	
				RAZEM	26,95
105	KNR-W 2-16 d.4 0304-01 Anal.+KW	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42 mm	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,142*83	m <sup>2</sup>	37,01	
				RAZEM	37,01
106	KNR-W 2-16 d.4 0602-01 Anal.+KW	Płaszcze ochronne z blachy aluminiowej - rurociągi o śr.zew. do 55 mm	m <sup>2</sup>		
		26,95+37,01	m <sup>2</sup>	63,96	
				RAZEM	63,96
107	KNR-W 2-16 d.4 0611-01 Anal.+KW	Owiniecie izolacji rurociągów o śr. do 114 mm białą folią PCV	m <sup>2</sup>		
		5,58	m <sup>2</sup>	5,58	
				RAZEM	5,58
108	KNR 4-01 d.4 0208-03 Anal+KW rys S-7	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm /strop, dach/	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
109	KW d.4	Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego w rurach ochronnych stal. fi 100mm L=0,5m, uszczelnione pianą ogniochronną EI 120	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
110	KW	Tuleje ochronne	m		
d.4		0,35*4	m	1,40	
				RAZEM	1,40
<b>5</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Wentylacja sali gimnastycznej - układ 1</b>			
<b>5.1</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Nawiew 1N</b>			
111	ZAKUP I	Centrala wentylacyjna typ VVS075-L-SFRHVS/VVS075-R-SFVRS_cd, w wykonaniu wewnętrznym nawiewno-wywiewna, Vn=8700m3/h, dPn=250Pa, Vw=7560m3/h, dPw=250Pa, z filtrami M7 na nawiewie i M5 na wywiewie, z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym o sprawności 77,0%, z nagrzewnicą wodną Qn=28,2 kW, z tłumikami na wlotach i wylotach powietrza (4szt.), z kompletem automatyki, zestawem pompowym z zaworami odcinającymi, zaworem trójdrogowym z siłownikiem i manotermometrami oraz wyposażeniem opcjonalnym + transport i montaż /lub różnorodna/	szt.		
d.5.1	analiza indywidualna	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
112	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
d.5.1	0102-06	2,0*0,6*2+2,0*8,1+2,26*0,6*2+2,26*8*2+2,6*0,6+2,6*4,17+2,6*0,6+2,0*0,6+2,0*2,08+2,6*0,8+2,6*0,9+2,86*0,59+2,86*0,9+2,6*0,285+3,76*1,0+3,76*1,0*2+3,76*1,41+3,76*1,89+4,07*0,3+3,76*0,3+3,76*3,74+3,76*0,9*2+3,76*0,77+3,76*2,31+4,26*1,2+4,26*1,11+4,26*1,2+4,6*1,9+4,6*1,3+4,6*0,3	m <sup>2</sup>	175,72	
	Anal.+KW			RAZEM	175,72
113	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
d.5.1	0102-05	1,8*0,2*2+1,8*0,4+1,8*3,4	m <sup>2</sup>	7,56	
	Anal.+KW			RAZEM	7,56
114	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
d.5.1	0123-04	3,14*0,4*0,2*9+0,79*10+3,14*0,4*0,245+3,14*0,4*0,2*2+3,14*0,4*4,94+3,14*0,4*0,175*7+3,14*0,4*0,14+3,14*0,4*0,6+3,14*0,4*5,41	m <sup>2</sup>	26,44	
	Anal.+KW			RAZEM	26,44
115	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
d.5.1	0123-02	3,14*0,2*0,5+0,2*3,14*0,2*1,1+0,2*3,14*0,2*0,47+3,14*0,2*0,2	m <sup>2</sup>	1,83	
	Anal.+KW			RAZEM	1,83
116	KNR 2-17	Nawiewnik wirowy dalekiego zasięgu NSDZ-400 o wydatku 940 m3/h z kierownicami ustawionymi pod kątem maksymalnym 75 stopni /lub różnorodne/	szt.		
d.5.1	0140-03	9	szt.	9,00	
	Anal.+KW			RAZEM	9,00
117	KNR 2-17	Zawór wentylacyjny nawiewny KI śr. 200mm z ramką montażową VRGU śr. 200mm /lub różnorodny/	szt.		
d.5.1	0140-02	1	szt.	1,00	
	Anal.+KW			RAZEM	1,00
118	KNR 2-17	Przepustnica wielopłaszczyznowa kołowa PWR-400-UP/PWII-O-T2 z mechanizmem ręcznym, dł. 115mm, z króćcami przyłączeniowymi wyposażonymi w uszczelki /lub różnorodna/	szt.		
d.5.1	0131-04	9	szt.	9,00	
	Anal.+KW			RAZEM	9,00
119	KNR 2-17	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa kołowa śr.200/L=200 z mechanizmem ręcznym	szt.		
d.5.1	0131-02	1	szt.	1,00	
	Anal.+KW			RAZEM	1,00
120	KNR 2-17	Czerpnia ścienna CWP-1500x800mm malowana zgodnie z wytycznymi branży architektonicznej, z siatką przeciw ptakom. /lub różnorodna/	szt.		
d.5.1	0146-05	1	szt.	1,00	
	Anal.+KW			RAZEM	1,00
121	KNR 2-17	Rewizja 400*200 mm - do przewodów stalowych	szt.		
d.5.1	0138-02	10	szt.	10,00	
	analogia+KW			RAZEM	10,00
122	KNR 2-17	Rewizja 600*500 mm - do przewodów stalowych	szt.		
d.5.1	0138-05	5	szt.	5,00	
	analogia+KW			RAZEM	5,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
123 d.5.1	KNR 2-16 0305-04 Anal.+KW	Izolacja o grubości 50 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią alu- miniową 175,72+7,56+26,44+1,83-66,94+3,14*0,2*0,2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 144,74	 144,74
124 d.5.1	KNR 2-16 0305-04 Anal.+KW	Izolacja o grubości 100 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią alu- miniową 4,07*0,3+3,76*3,74+3,76*1,2*2+3,76*0,77+3,76*2,31+4,26*1,2+4,26*1,11+ 4,26*1,2+4,6*1,9+4,6*1,3+4,6*0,3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 66,94	 66,94
125 d.5.1	KNR 4-01 0209-01 Anal.+KW	Przebicie otworów pod nawiewniki 3,14*0,21*0,21*9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,25	 1,25
				RAZEM	1,25
<b>5.2</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Wywiew 1W</b>			
126 d.5.2	KNR 2-17 0102-06 Anal.+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk, prostokątne, typ A/I o obwo- dzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 2,0*0,3+2,0*0,6+2,0*4,91+2,26*0,6+2,26*1,75+2,0*0,6+2,0*11,52+2,6*0,9+ 2,86*0,8+2,86*0,2+2,86*0,8+4,07*0,3+4,07*0,3+3,76*2,22+4,26*1,2+4,26* 1,11+4,26*1,2+4,6*1,9+4,6*1,3+4,6*0,3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 90,50	 90,50
127 d.5.2	KNR 2-17 0102-05 Anal.+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % 1,8*0,3+1,8*0,6+1,8*4,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10,26	 10,26
128 d.5.2	KNR 2-17 0123-04 Anal.+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 55 % 3,14*0,4*0,2*5+0,79+3,14*0,4*4,38	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,55	 7,55
129 d.5.2	KNR 2-17 0123-02 Anal.+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 3,14*0,2*0,4+0,2*2+3,14*0,2*0,83+3,14*0,2*0,55+3,14*0,2*0,2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,64	 1,64
130 d.5.2	KNR 2-17 0123-04 Anal.+KW	Przewód elastyczny aluminiowy typu flex śr.400 3,14*0,4*(0,3+0,5*4)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2,89	 2,89
131 d.5.2	KNR 2-17 0140-03 Anal.+KW	Kratka wyciągowa z sitem stalowym ocynkowanym o oczkach okrągłych (prze- świt 58%) z ramką montażową, malowana w kolorze białym, ze skrzynką roz- prężną izolowaną 425x425/h=850, z podłączeniem bocznym śr. 400mm (oś podłączenia w odległości 250mm od góry skrzynki rozprężnej) AL-STS2- 425x425-AL9010/SRt-850-b400 /lub różnorodna/ 5	szt. szt.	 5,00	 5,00
132 d.5.2	KNR 2-17 0131-04 Anal.+KW	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa kołowa śr.400/L=400 z mecha- nizmem ręcznym /lub różnorodna/ 5	szt. szt.	 5,00	 5,00
133 d.5.2	KNR 2-17 0131-02 Anal.+KW	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa kołowa śr.200/L=200 z mecha- nizmem ręcznym 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
134 d.5.2	KNR 2-17 0146-05 Anal.+KW	Wyrzutnia ścienna CWP-1500x800mm malowana zgodnie z wytycznymi bran- ży architektonicznej, z siatką przeciw ptakom. /lub różnorodna/ 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
135 d.5.2	KNR 2-17 0140-02 Anal.+KW	Zawór wentylacyjny wywiewny KU śr. 200mm z ramką montażową VRGU śr. 200mm /lub różnorodny/ 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
136 d.5.2	KNR 2-17 0138-02 analogia+KW	Rewizja 400*200 mm - do przewodów stalowych 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
137 d.5.2	KNR 2-17 0138-05 analogia+KW	Rewizja 600*500 mm - do przewodów stalowych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
138 d.5.2	KNR 2-16 0305-04 Anal.+KW	Izolacja o grubości 50 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią alu- miniową	m <sup>2</sup>		
		90,5+10,26+7,55+1,64-40,62+3,14*0,4*0,4*5+3,14*0,2*0,2	m <sup>2</sup>	71,97	
				RAZEM	71,97
139 d.5.2	KNR 2-16 0305-04 Anal.+KW	Izolacja o grubości 100 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią alu- miniową	m <sup>2</sup>		
		4,07*0,3+3,76*2,22+4,26*1,2+4,26*1,11+4,26*1,2+4,6*1,9+4,6*1,3+4,6*0,3	m <sup>2</sup>	40,62	
				RAZEM	40,62
140 d.5.2	KNR 4-01 0209-01 Anal.+KW	Przebiecie otworów pod kratki wentylacyjne	m <sup>2</sup>		
		0,45*0,45*5	m <sup>2</sup>	1,01	
				RAZEM	1,01
<b>5.3</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Próby i uruchomienie</b>			
141 d.5.3	UPROSZ- CZONA	Próby i uruchomienie wentylacji, przeszkolenie obsługi, opracowanie instrukcji obsługi - układ 1	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>6</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Wentylacja sali gimnastycznej - układ 2</b>			
<b>6.1</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Nawiew 2N</b>			
142 d.6.1	ZAKUP I MONTAŻ analiza indy- widualna	Centrala wentylacyjna typ VVS075-R-SFRHVS/VVS075-L-SFVRS cd, w wy- konaniu wewnętrznym nawiewno-wywiewna, Vn=8700m3/h, dPn=250Pa, Vw= 7560m3/h, dPw=250Pa, z filtrami M7 na nawiewie i M5 na wywiewie, z odzys- kiem ciepła na wymienniku obrotowym o sprawności 77,0%, z nagrzewnicą wodną Qn=28,2 kW, z tłumikami na wlotach i wylotach powietrza (4szt.), z kompletem automatyki, zestawem pompowym z zaworami odcinającymi, za- worem trójdrogowym z siłownikiem i manotermometrami oraz wyposażeniem opcjonalnym + transport i montaż /lub różnorodna/	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
143 d.6.1	KNR 2-17 0102-06 Anal.+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk, prostokątne, typ A/I o obwo- dzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		2,0*0,6*2+2,0*8,1+2,0*0,6+2,0*8+2,26*0,6+2,26*10,34+2,26*0,6+2,26*10,34+ 2,6*0,8+2,6*8,02+2,6*0,6+2,6*5,66+2,6*0,6+2,6*1,06+2,6*0,6+2,6*0,5+2,04* 2+2,6*5,66+2,04*2+2,6*1,19+2,6*9,95+3,76*1,5+3,41*2+3,76*1,4+3,76*1,1+ 4,07*0,3+4,04*0,3+3,76*3,74+3,41*2+3,76*0,77+3,76*2,31+4,03+4,26*1,11+ 4,03+4,6*1,9+5,16+4,6*0,3	m <sup>2</sup>	268,30	
				RAZEM	268,30
144 d.6.1	KNR 2-17 0102-05 Anal.+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		1,8*0,2*2+1,8*8,01	m <sup>2</sup>	15,14	
				RAZEM	15,14
145 d.6.1	KNR 2-17 0123-04 Anal.+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,4*0,2*9+0,79*10+3,14*0,4*0,5+3,14*0,4*0,2*9+0,79+3,14*0,4*5,26+ 3,14*0,4*0,7*8	m <sup>2</sup>	27,48	
				RAZEM	27,48
146 d.6.1	KNR 2-17 0123-02 Anal.+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,2*0,5+0,2+3,14*0,2*0,18+3,14*0,2*0,1	m <sup>2</sup>	0,69	
				RAZEM	0,69
147 d.6.1	KNR 2-17 0140-03 Anal.+KW	Nawiewnik wirowy dalekiego zasięgu NSDZ-400 o wydatku 940 m3/h z kierow- nicami ustawionymi pod kątem maksymalnym 75 stopni /lub różnorodna/	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
148 d.6.1	KNR 2-17 0140-02 Anal.+KW	Zawór wentylacyjny nawiewny KI śr. 200mm z ramką montażową VRGU śr. 200mm /lub różnorodny/	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
149 d.6.1	KNR 2-17 0131-04 Anal.+KW	Przepustnica wielopłaszczyznowa kołowa PWR-400-UP/PWII-O-T2 z mecha- nizmem ręcznym, dł. 115mm, z króćcami przyłączeniowymi wyposażonymi w uszczelki /lub różnorodna/	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
150 d.6.1	KNR 2-17 0131-02 Anal.+KW	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa kołowa śr.200/L=200 z mecha- nizmem ręcznym	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
151 d.6.1	KNR 2-17 0146-05 Anal.+KW	Czerpnia ścienna CWP-1500x800mm malowana zgodnie z wytycznymi branży architektonicznej, z siatką przeciw ptakom. /lub różnorodna/	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
152 d.6.1	KNR 2-17 0138-02 analogia+KW	Rewizja 400*200 mm - do przewodów stalowych	szt.		
		17	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
153 d.6.1	KNR 2-17 0138-05 analogia+KW	Rewizja 600*500 mm - do przewodów stalowych	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
154 d.6.1	KNR 2-16 0305-04 Anal.+KW	Izolacja o grubości 50 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią alu- miniową	m <sup>2</sup>		
		268,3+15,14+27,48+0,69-61,74+3,14*0,2*0,2	m <sup>2</sup>	250,00	
				RAZEM	250,00
155 d.6.1	KNR 2-16 0305-04 Anal.+KW	Izolacja o grubości 100 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią alu- miniową	m <sup>2</sup>		
		4,04*0,3+3,76*3,74+3,41*2+3,76*0,77+3,76*2,31+4,03+4,26*1,11+4,03+4,6* 1,9+5,16+4,6*0,3	m <sup>2</sup>	61,74	
				RAZEM	61,74
156 d.6.1	KNR 4-01 0209-01 Anal.+KW	Przebiecie otworów pod nawiewniki	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,21*0,21*9	m <sup>2</sup>	1,25	
				RAZEM	1,25
<b>6.2</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Wywiew 2W</b>			
157 d.6.2	KNR 2-17 0102-06 Anal.+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk, prostokątne, typ A/I o obwo- dzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		2,0*0,6+2,0*4,91+2,26*0,6+2,26*1,75+2,0*0,6+2,0*11,52+2,6*0,8+2,62+2,86* 0,2+3,41+4,07*0,3+4,07*0,3+3,76*2,22+4,03+4,26*1,11+4,03+4,6*1,9+5,16+ 4,6*0,3	m <sup>2</sup>	88,11	
				RAZEM	88,11
158 d.6.2	KNR 2-17 0102-05 Anal.+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		1,8*0,3*2+1,8*0,6+1,8*4,8	m <sup>2</sup>	10,80	
				RAZEM	10,80
159 d.6.2	KNR 2-17 0123-04 Anal.+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,4*0,2*5+0,79+3,14*0,4*4,38	m <sup>2</sup>	7,55	
				RAZEM	7,55
160 d.6.2	KNR 2-17 0123-02 Anal.+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,2*0,4+0,2*2+3,14*0,2*0,83+3,14*0,2*0,55+3,14*0,2*0,2	m <sup>2</sup>	1,64	
				RAZEM	1,64
161 d.6.2	KNR 2-17 0123-04 Anal.+KW	Przewód elastyczny aluminiowy typu flex śr.400	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,4*(0,3+0,5*4)	m <sup>2</sup>	2,89	
				RAZEM	2,89
162 d.6.2	KNR 2-17 0140-03 Anal.+KW	Kratka wyciągowa z siem stalowym ocynkowanym o oczkach okrągłych (prze- świt 58%) z ramką montażową, malowana w kolorze białym, ze skrzynką roz- prężną izolowaną 425x425/h=850, z podłączeniem bocznym śr. 400mm (oś podłączenia w odległości 250mm od góry skrzynki rozprężnej) AL-STS2- 425x425-AL9010/SRt-850-b400 /lub różnorodna/	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
163 d.6.2	KNR 2-17 0131-04 Anal.+KW	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa kołowa śr.400/L=400 z mecha- nizmem ręcznym /lub różnorodna/	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
164 d.6.2	KNR 2-17 0131-02 Anal.+KW	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa kołowa śr.200/L=200 z mecha- nizmem ręcznym	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
165 d.6.2	KNR 2-17 0146-05 Anal.+KW	Wyrzutnia ścienna CWP-1500x800mm malowana zgodnie z wytycznymi bran- ży architektonicznej, z siatką przeciw ptakom. /lub różnorodna/	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
166 d.6.2	KNR 2-17 0140-02 Anal.+KW	Zawór wentylacyjny wywiewny KU śr. 200mm z ramką montażową VRGU śr. 200mm /lub różnorodny/	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
167 d.6.2	KNR 2-17 0138-02 analogia+KW	Rewizja 400*200 mm - do przewodów stalowych	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
168 d.6.2	KNR 2-17 0138-05 analogia+KW	Rewizja 600*500 mm - do przewodów stalowych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
169 d.6.2	KNR 2-16 0305-04 Anal.+KW	Izolacja o grubości 50 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią alu- miniową	m <sup>2</sup>		
		88,11+10,8+7,55+1,64-37,64+3,14*0,4*0,4*5+3,14*0,2*0,2	m <sup>2</sup>	73,10	
				RAZEM	73,10
170 d.6.2	KNR 2-16 0305-04 Anal.+KW	Izolacja o grubości 100 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią alu- miniową	m <sup>2</sup>		
		4,07*0,3+3,76*2,22+4,03+4,26*1,11+4,03+4,6*1,9+5,16+4,6*0,3	m <sup>2</sup>	37,64	
				RAZEM	37,64
171 d.6.2	KNR 4-01 0209-01 Anal.+KW	Przebicie otworów pod kratki wentylacyjne	m <sup>2</sup>		
		0,45*0,45*5	m <sup>2</sup>	1,01	
				RAZEM	1,01
<b>6.3</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Próby i uruchomienie</b>			
172 d.6.3	UPROSZ- CZONA	Próby i uruchomienie wentylacji, przeszkolenie obsługi, opracowanie instrukcji obsługi - układ 2	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>7</b>	<b>45332200-5</b>	<b>Demontaż</b>			
173 d.7	KNR 4-02 0521-05 uwaga p.tab- licą	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o śr. 65 mm - długość do 15 m (GS-1-3/2,0)	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
174 d.7	KNR 4-02 0521-05 uwaga p.tab- licą	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o śr. 65 mm - długość do 15 m (GS-1-3/2,8)	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
175 d.7	KNR 4-02 0521-05 uwaga p.tab- licą	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o śr. 65 mm - długość do 15 m (GS-1-3/3,0)	m		
		17	m	17,00	
				RAZEM	17,00
176 d.7	KNR 4-02 0521-05 uwaga p.tab- licą	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o śr. 65 mm - długość do 15 m (GS-1-3/3,1)	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
177 d.7	KNR 4-02 0521-05 uwaga p.tab- licą Anal+KW	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o śr. 80 mm - długość do 15 m (GS-1-2/2,0)	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
178 d.7	KNR 4-02 0521-05 uwaga p.tab- licą Anal+KW	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o śr. 80 mm - długość do 15 m (GS-1-2/3,5)	m		
		18	m	18,00	
				RAZEM	18,00
179 d.7	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm	m		
		61,5+3	m	64,50	
				RAZEM	64,50
180 d.7	KNR 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		13	m	13,00	
				RAZEM	13,00
181 d.7	KNR 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		214+24	m	238,00	
				RAZEM	238,00
182 d.7	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
183 d.7	KNR 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm	m		
		88	m	88,00	
				RAZEM	88,00
184 d.7	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 159 mm /2 rozdzielacze L=1m/ 2	m		
			m	2,00	
				RAZEM	2,00
185 d.7	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego termostaticzne- go z głowicą o śr. 15 mm	szt.		
		41	szt.	41,00	
				RAZEM	41,00
186 d.7	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego powrotnego o śr. 15 mm	szt.		
		41	szt.	41,00	
				RAZEM	41,00
187 d.7	KNR 4-02 0512-03	Demontaż zaworu kulowego o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
188 d.7	KNR 4-02 0512-04	Demontaż zaworu kulowego o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
189 d.7	KNR 4-02 0512-05	Demontaż zaworu kulowego o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 40 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
190 d.7	KNR 4-02 0133-02	Demontaż zaworu antyskażeniowego o śr. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
191 d.7	KNR-W 4-02 0144-07 Anal+KW	Demontaż wodomierza Apator Master+ Q3=6,3m3/h fi 25mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
192 d.7	KNR 4-02 0133-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
193 d.7	KNR 4-04 1107-01 1107-04 fi15 fi20 fi25 fi32 fi40 fi65 grzejn fi80 grzejn fi150 rozdz zawory zaw+wod	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 15 km  64,5*1,22/1000 13*1,58/1000 238*2,44/1000 100*3,14/1000 88*3,61/1000 (12,4+19+156,4+8,6)*6,51/1000 (127,8+4,1)*8,47/1000 2*16,7/1000 84*0,3/1000+2*0,35/1000+4*0,5/1000 0,35/1000+0,4/1000+0,6/1000	t  t t t t t t t t t t	  0,08 0,02 0,58 0,31 0,32 1,28 1,12 0,03 0,03 0,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,77