
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110-0 Instalowanie kotłów
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa Szkoły - m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej, zjazdu i przebudowa ulicy Dąbrowskiej
ADRES INWESTYCJI : ul. Karola Miarki 7, 41-407 Imielin
INWESTOR : Gmina Imielin- Szkoła Podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego,
ADRES INWESTORA : ul. Karola Miarki 7, 41-407 Imielin
BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE
DATA OPRACOWANIA : 12.2015

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
12.2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne	1	133
1.1	instalacja wodociągowa	1	52
1.1.	Orurowanie i armatura	1	31
1			
1.1.	Baterie, punkty czerpalne, stelaże	32	43
2			
1.1.	Roboty towarzyszące	44	52
3			
1.2	Instalacja kanalizacji deszczowej podciśnieniowej	53	103
1.2.	Instalacja nadposadzkowa	53	84
1			
1.2.	Orurowanie i armatura	53	84
1.1			
1.2.	Instalacja podposadzkowa	85	98
2			
1.2.	Orurowanie	85	98
2.1			
1.2.	Roboty towarzyszące	99	103
3			
1.3	Instalacja kanalizacji sanitarnej	104	133
1.3.	Orurowanie i armatura	104	125
1			
1.3.	Roboty towarzyszące	126	133
2			
2	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	134	307
2.1	Wentylacja mechaniczna	134	236
2.1.	Układ Cz1	134	137
1			
2.1.	Układ Cz2	138	141
2			
2.1.	Układ N1	142	152
3			
2.1.	Układ N2	153	175
4			
2.1.	Układ W1	176	183
5			
2.1.	Układ W2	184	205
6			
2.1.	Układ W3	206	212
7			
2.1.	Układ W4	213	219
8			
2.1.	Układ Wy1	220	222
9			
2.1.	Układ Wy2	223	225
10			
2.1.	Urządzenia wentylacyjne	226	229
11			
2.1.	Roboty towarzyszące	230	236
12			
2.2	Instalacja wody lodowej	237	307
2.2.	Urządzenia chłodzące	237	241
1			
2.2.	Zawory i armatura	242	277
2			
2.2.	Orurowanie	278	290
3			
2.2.	Izolacja	291	297
4			
2.2.	Roboty towarzyszące	298	307
5			
3	Instalowanie centralnego ogrzewania	308	431
3.1	Instalacja ciepła technologicznego	308	366
3.1.	Orurowanie	308	329
1			
3.1.	Zawory i armatura	330	345
2			
3.1.	Urządzenia	346	349
3			
3.1.	Izolacje, przejścia ppoż	350	356
4			
3.1.	Roboty towarzyszące	357	366
5			
3.2	Instalacja c.o.	367	431
3.2.	Orurowanie	367	375
1			

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
3.2. 2	Zawory	376	389
3.2. 3	Izolacje	390	397
3.2. 3.1	Otuliny z pianki polietylenowej w płaszczu z folii PE - instalacja prowadzona w bruzdach ściennych	390	391
3.2. 3.2	Otuliny z pianki polietylenowej - instalacja prowadzona po ścianach, pod stropem	392	397
3.2. 4	Elementy ogrzewania podłogowego	398	402
3.2. 5	Elementy ogrzewania podłogowego dla podłogi podniesionej	403	418
3.2. 6	Roboty towarzyszące	419	431
4 4.1	Kotłownia gazowa	432	515
4.1	Kocioł i automatyka	432	435
4.2	Sprzęgło hydrauliczne	436	436
4.3	Podgrzewacz c.w.u	437	437
4.4	Stacja uzdatniania wody	438	438
4.5	Zawory i armatura	439	465
4.6	Urządzenia i armatura zabezpieczająca	466	472
4.7	Zawory równoważące i regulacyjne	473	480
4.8	Pompy	481	489
4.9	Rury	490	497
4.10	Izolacje	498	503
4.10 .1	Izolacja przewodów prowadzonych pod stropem, na ścianach (do DN 32)	498	500
4.10 .2	Izolacja przewodów prowadzonych pod stropem, na ścianach (od DN 40)	501	503
4.11	Przewody spalinowe	504	506
4.12	Kanały wentylacyjne	507	508
4.13	Pozostałe	509	509
4.14	Roboty towarzyszące	510	515
5 5.1	Instalacja gazu	516	534
5.1	Orurowanie i armatura	516	526
5.2	System detekcji gazu	527	529
5.3	Roboty towarzyszące	530	534

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45332000-3		Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne			
1.1			instalacja wodociągowa			
1.1.1			Orurowanie i armatura			
1	KNR 0-13 d.1. 0128-01 1.1	ST I.01.00. 00	Rura (PE-XB/Al/PE) Dz16x2,0 251	m m	 251.000	
					RAZEM	251.000
2	KNR 0-13 d.1. 0128-01 1.1	ST I.01.00. 00	Rura (PE-XB/Al/PE) Dz20x2,25 95	m m	 95.000	
					RAZEM	95.000
3	KNR 0-13 d.1. 0128-02 1.1	ST I.01.00. 00	Rura (PE-XB/Al/PE) Dz25x2,5 66	m m	 66.000	
					RAZEM	66.000
4	KNR 0-13 d.1. 0128-03 1.1	ST I.01.00. 00	Rura (PE-XB/Al/PE) Dz32x3,0 39	m m	 39.000	
					RAZEM	39.000
5	KNR 0-13 d.1. 0128-04 1.1	ST I.01.00. 00	Rura (PE-XB/Al/PE) Dz40x4,0 25	m m	 25.000	
					RAZEM	25.000
6	KNR-W 2- d.1. 15 0107-02 1.1	ST I.01.00. 00	Rury stalowe ocynkowane bez szwu k=0.15 Dn25 85	m m	 85.000	
					RAZEM	85.000
7	KNR-W 2- d.1. 15 0107-04 1.1	ST I.01.00. 00	Rury stalowe ocynkowane bez szwu k=0.15 Dn40 36	m m	 36.000	
					RAZEM	36.000
8	KNR-W 2- d.1. 15 0107-07 1.1	ST I.01.00. 00	Rury stalowe ocynkowane bez szwu k=0.15 Dn80 2	m m	 2.000	
					RAZEM	2.000
9	KNR 0-34 d.1. 0101-01 1.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji wody zimnej: - grubość izolacji 6mm - średnica wew. 18mm 92	m m	 92.000	
					RAZEM	92.000
10	KNR 0-34 d.1. 0101-01 1.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji wody zimnej: - grubość izolacji 6mm - średnica wew. 22mm 44	m m	 44.000	
					RAZEM	44.000
11	KNR 0-34 d.1. 0101-02 1.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji wody zimnej: - grubość izolacji 6mm - średnica wew. 25mm 49	m m	 49.000	
					RAZEM	49.000
12	KNR 0-34 d.1. 0101-02 1.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji wody zimnej: - grubość izolacji 6mm - średnica wew. 35mm 24	m m	 24.000	
					RAZEM	24.000
13	KNR 0-34 d.1. 0101-02 1.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji wody zimnej: - grubość izolacji 6mm - średnica wew. 42mm 25	m m	 25.000	
					RAZEM	25.000
14	KNR 0-34 d.1. 0101-10 1.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji wody ciepłej i cyrkulacji:- grubość izlolacji 20mm - średnica wew. 18mm 159	m m	 159.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	159.000
15	KNR 0-34 d.1. 0101-11 1.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji wody ciepłej i cyrkulacji:- grubość izolacji 20mm - średnica wew. 22mm	m		
			51	m	51.000	
					RAZEM	51.000
16	KNR 0-34 d.1. 0101-11 1.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji wody ciepłej i cyrkulacji:- grubość izolacji 20mm - średnica wew. 25mm	m		
			17	m	17.000	
					RAZEM	17.000
17	KNR 0-34 d.1. 0101-19 1.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji wody ciepłej i cyrkulacji:- grubość izolacji 30mm - średnica wew. 35mm	m		
			15	m	15.000	
					RAZEM	15.000
18	KNR-W 2- d.1. 15 0411-01 1.1	ST I.01.00. 00	Zawór odcinający prosty Dn 15	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
19	KNR-W 2- d.1. 15 0411-04 1.1	ST I.01.00. 00	Zawór odcinający prosty Dn 32	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
20	KNR-W 2- d.1. 15 0411-04 1.1	ST I.01.00. 00	Zawór elektromagnetyczny DN32 z automatycznym zamknięciem	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
21	KNR-W 2- d.1. 15 0136-01 1.1	ST I.01.00. 00	Zawór ćwierćobrotowy DN15	szt.		
			50	szt.	50.000	
					RAZEM	50.000
22	KNR-W 2- d.1. 15 0136-01 1.1	ST I.01.00. 00	Zawór cyrkulacyjny MTCV Dn15 typ B	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
23	KNR-W 2- d.1. 15 0411-03 1.1	ST I.01.00. 00	Filtr siatkowy 1"	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
24	KNR-W 2- d.1. 15 0136-01 1.1	ST I.01.00. 00	Zawór zwrotny HA Dn 15	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
25	KNR-W 2- d.1. 15 0411-04 1.1	ST I.01.00. 00	Zawór zwrotny DN40	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
26	KNR-W 2- d.1. 15 0304-05 1.1	ST I.01.00. 00	Rury ochronne na przejściach przez ściany	m		
			49*0.4	m	19.600	
					RAZEM	19.600
27	d.1. analiza in- 1.1 dywidualna	ST I.01.00. 00	Akrylowa ogniochronna masa uszczelniająca	szt		
			5	szt	5.000	
					RAZEM	5.000
28	KNR-W 2- d.1. 15 0116-08 1.1	ST I.01.00. 00	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
			18	szt.	18.000	
					RAZEM	18.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNR-W 2-d.1. 18 0109-06 1.1	ST I.01.00.00	Rura ochronna Dz140 PE100 1	m m	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
30	KNR-W 2-d.1. 15 0142-02 1.1	ST I.01.00.00	Hydrant podtynkowy Dn25 z węzłem półsztywnym 30m w białej szafce hydrantowej wraz z gaśnicą - kolorystykę hydrantu zweryfikować na etapie wykonawstwa i uzgodnić z projektantem 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
					RAZEM	3.000
31	KNR-W 2-d.1. 15 0142-01 1.1	ST I.01.00.00	Hydrant natynkowy Dn25 z węzłem półsztywnym 30m w białej szafce hydrantowej wraz z gaśnicą - kolorystykę hydrantu zweryfikować na etapie wykonawstwa i uzgodnić z projektantem 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
1.1.			Baterie, punkty czerpalne, stelaże			
2						
32	KNR-W 2-d.1. 15 0137-09 1.2 analogia	ST I.01.00.00	Stała, nienaruszalna dysza natryskowa. Dyfuzor antyosadowy, bezsitkowy, z hostaformu z automatycznym strumieniem EKO 6L/min 9	szt. szt.	 9.000	 9.000
					RAZEM	9.000
33	KNR-W 2-d.1. 15 0137-09 1.2 analogia	ST I.01.00.00	Podtynkowy, wandaloodporny, czasowy (30 s.) zawór prysznicowy. Możliwość zewnętrznej regulacji wypływu 9	szt. szt.	 9.000	 9.000
					RAZEM	9.000
34	KNR-W 2-d.1. 15 0137-02 1.2 analogia	ST I.01.00.00	Wandaloodporny, czasowy (7 s.) zawór umywalkowy stojący (woda zmieszana) o miękkim uruchamianiu, ułatwiający korzystanie dzieciom i/lub os. NPS. Wypływ fabryczny 3L/min (możliwość regulacji). Antyosadowe sitko wypływowe z hostaformu. Mechanizm antyszok. 14	szt. szt.	 14.000	 14.000
					RAZEM	14.000
35	KNR-W 2-d.1. 15 0134-01 1.2	ST I.01.00.00	Regulator termostatyczny Premix Nano. Regulacja temperatury nastawiona fabrycznie na 38stC. Możliwość regulacji od 34 do 60 stopni. Blokada antyoparzeniowa w przypadku braku wody zimnej. Zintegrowane zawory zwrotne i filtry. Możliwość przeprowadzenia dezynfekcji termicznej. Zastosowanie od 1-2 zaworów umywalkowych 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
					RAZEM	7.000
36	KNR-W 2-d.1. 15 0134-01 1.2	ST I.01.00.00	Regulator termostatyczny Premix Compact 1/2". Regulacja temperatury od 30 do 60°C. Blokada antyoparzeniowa w przypadku braku wody zimnej. Zintegrowane zawory zwrotne oraz filtry. Możliwość przeprowadzenia dezynfekcji termicznej. Wypływ 19l/min 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
					RAZEM	4.000
37	KNR-W 2-d.1. 15 0134-02 1.2	ST I.01.00.00	Regulator termostatyczny Premix Compact 3/4". Regulacja temperatury od 30 do 60°C. Blokada antyoparzeniowa. Automatyczne zamknięcie WC przy braku wody zimnej. Zintegrowane zawory zwrotne oraz filtry. Możliwość przeprowadzenia dezynfekcji termicznej. Wypływ 23l/min. 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
38	KNR-W 2-d.1. 15 0137-01 1.2	ST I.01.00.00	Wandaloodporna, ścienna bateria jednouchwytowa z ruchomą wylewką. Wylewka o średnicy fi22 umożliwiająca szybkie napełnianie. Głowica ceramiczna fi40. Korpus z litego mosiądzu. Mechaniczna blokada antyoparzeniowa 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
39	KNR-W 2-d.1. 15 0137-09 1.2 analogia	ST I.01.00.00	Zestaw, naścienna bateria termostatyczna z nienagrzewającym się korpusem. Dwustopniowa regulacja temperatury 25 - 38stC oraz od 38 do 41 stC z ogranicznikiem temperatury do 41stC. Możliwość przeprowadzenia dezynfekcji termicznej. Zintegrowane filtry oraz zawory zwrotne na przyłączach. Regulator wypływu nastawiony na 8 l/min. Chromowana słuchawka natryskowa antyosadowa. Drażek natryskowy regulowany. Wąż L. 1,5m wykonanie PVC. 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
40	KNR-W 2-d.1. 15 0137-02 1.2 analogia	ST I.01.00.00	Jednouchwytowa, stojąca bateria umywalkowa z nieruchomą wylewką o wysokości 45mm. Głowica ceramiczna fi40 z mechanicznym ogranicznikiem maksymalnej temperatury. Zintegrowany ogranicznik wypływu do 5l/min. Korpus z litego mosiądzu, wzmocnione mocowanie na dwa trzpienie z inoxidu 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1.2 0102-06 analogia	ST I.01.00. 00	Stelaż wraz z elektronicznym, bezpośrednim systemem spłukiwania pisuarów. Stelaż ze wzmocnioną ramą oraz podstawą, do zamocowania na posadzce nośnej. Możliwość regulacji wysokości. Wymiary: 1010-1450 x 155 x 334mm. Elektroniczny, bezpośredni system spłukiwania na detekcję obecności. Możliwość uruchomienia zamierzonego lub automatycznego. System spłukiwania periodycznego co 12h od ostatniego użytkownika. Zintegrowany zawór odcinający. Płyta inox 200x225. Rura zasilająca fi35, odpływ fi 50. 2	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
42	d.1. analiza in- d.2 dywidualna	ST I.01.00. 00	Transformator 230/12V, bez skrzynki, dopasowany do szyn DIN. 1 do 5 pisuarów. 1	szt szt	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
43	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1.2 0102-05	ST I.01.00. 00	Stelaż ze wzmocnioną ramą i podstawą. Regulacja wysokości (stelaż teleskopowy) umożliwiający regulację dla os. NPS. Szerokość 334mm wysokość 960-1200mm, głębokość 155mm. W zestawie podtynkowy zawór spłukujący do WC 3/4" z rozetą fi195 oraz skrzynką podtynkową. Spłukiwanie bezpośrednie, bez zbiornikowe (przewidzieć odpowiednią instalację). Przycisk EKO 3/6 L z możliwością regulacji 2/4 L. Zintegrowany zawór antyskażeniowy oraz zawór odcinający. Do skompletowania z przejściówką 100/110 10	kpl. kpl.	 10.000	 10.000
					RAZEM	10.000
1.1.			Roboty towarzyszące			
3						
44	KNR 7-28 d.1. 0203-02 1.3	ST I.01.00. 00	Przebiecie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem otworów w ścianach murowanych 23	otw. otw.	 23.000	 23.000
					RAZEM	23.000
45	KNR 7-28 d.1. 0207-07 1.3	ST I.01.00. 00	Przebiecie wraz z otynkowaniem otworów w stropach 4	otw. otw.	 4.000	 4.000
					RAZEM	4.000
46	KNR 7-28 d.1. 0209-01 1.3	ST I.01.00. 00	Wykucie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem bruzd w ścianach murowanych 90	m m	 90.000	 90.000
					RAZEM	90.000
47	KNR-W 2- d.1. 18 0707-01 1.3 analogia	ST I.01.00. 00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 63 mm 3	odc.20 0m odc.20 0m	 3.000	 3.000
					RAZEM	3.000
48	KNR-W 2- d.1. 15 0128-02 1.3	ST I.01.00. 00	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 599	m m	 599.000	 599.000
					RAZEM	599.000
49	KNR-W 2- d.1. 15 0127-03 1.3	ST I.01.00. 00	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzywa sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 2 476	m prób. m	 2.000	 2.000
					RAZEM	476.000
50	KNR-W 2- d.1. 15 0436-01 1.3 analogia	ST I.01.00. 00	Próby z dokonaniem regulacji instalacji c.w.u. 2	urz. urz.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
51	KNR-W 4- d.1. 01 0109-09 1.3	ST I.01.00. 00	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi 1	m ³ m ³	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
52	d.1. analiza in- 1.3 dywidualna	ST I.01.00. 00	Koszt utylizacji odpadów budowlanych	m ³		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	m ³	1.000	
					RAZEM	1.000
1.2			Instalacja kanalizacji deszczowej podciśnieniowej			
1.2.1			Instalacja nadposadzkowa			
1.2.1.1			Orurowanie i armatura			
53	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0402-01 1	ST I.01.00. 00	Rura kanalizacji podciśnieniowej HDPE Dz40 25.2	m m	 25.200	
					RAZEM	25.200
54	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0402-01 1	ST I.01.00. 00	Rura kanalizacji podciśnieniowej HDPE Dz50 26.5	m m	 26.500	
					RAZEM	26.500
55	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0402-01 1	ST I.01.00. 00	Rura kanalizacji podciśnieniowej HDPE Dz56 5.7	m m	 5.700	
					RAZEM	5.700
56	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0402-02 1	ST I.01.00. 00	Rura kanalizacji podciśnieniowej HDPE Dz63 65.7	m m	 65.700	
					RAZEM	65.700
57	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0402-03 1	ST I.01.00. 00	Rura kanalizacji podciśnieniowej HDPE Dz75 23	m m	 23.000	
					RAZEM	23.000
58	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-01 1	ST I.01.00. 00	Kolano PE d40/45st. 13	szt. szt.	 13.000	
					RAZEM	13.000
59	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-01 1	ST I.01.00. 00	Kolano PE d40/90st. 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
60	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-01 1	ST I.01.00. 00	Trójnik PE skośny 45st. d40/40 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
61	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0404-01 1	ST I.01.00. 00	Kielich kompensacyjny PE d40 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
62	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0406-01 1	ST I.01.00. 00	Elektromufa PE d40 43	szt. szt.	 43.000	
					RAZEM	43.000
63	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-01 1	ST I.01.00. 00	Kolano PE d50/45st. 5	szt. szt.	 5.000	
					RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-01 1	ST I.01.00. 00	Kolano PE d50/90st. 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
					RAZEM	4.000
65	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-01 1	ST I.01.00. 00	Zwężka niesymetryczna PE d50/40 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
66	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-01 1	ST I.01.00. 00	Zwężka symetryczna PE d50/40 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
67	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0406-01 1	ST I.01.00. 00	Elektromufa PE d50 9	szt. szt.	 9.000	 9.000
					RAZEM	9.000
68	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-01 1	ST I.01.00. 00	Kolano PE d56/45st. 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
69	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-01 1	ST I.01.00. 00	Kolano PE d56/90st. 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
70	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-01 1	ST I.01.00. 00	Zwężka symetryczna PE d56/40 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
					RAZEM	5.000
71	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-01 1	ST I.01.00. 00	Zwężka symetryczna PE d56/50 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
					RAZEM	3.000
72	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0406-01 1	ST I.01.00. 00	Elektromufa PE d56 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
					RAZEM	12.000
73	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-02 1	ST I.01.00. 00	Kolano PE d63/45st. 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
					RAZEM	4.000
74	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-02 1	ST I.01.00. 00	Kolano PE d63/90st. 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
75	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-02 1	ST I.01.00. 00	Trójnik PE skośny 45st. d63/50 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-02 1	ST I.01.00. 00	Zwężka symetryczna PE d63/56 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
77	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-02 1	ST I.01.00. 00	Zwężka niesymetryczna PE d63/56 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
78	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0406-01 1	ST I.01.00. 00	Elektromufa PE d63 9	szt. szt.	 9.000	 9.000
					RAZEM	9.000
79	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-03 1	ST I.01.00. 00	Kolano PE d75/45st. 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
					RAZEM	6.000
80	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-03 1	ST I.01.00. 00	Trójnik PE skośny 45st. d75/40 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
81	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0403-03 1	ST I.01.00. 00	Zwężka niesymetryczna PE d75/63 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
82	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0404-02 1	ST I.01.00. 00	Kielich kompensacyjny PE d75 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
					RAZEM	4.000
83	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0406-01 1	ST I.01.00. 00	Elektromufa PE d75 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
					RAZEM	5.000
84	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2.1. 0405-01 1 analogia	ST I.01.00. 00	Wpust dachowy Pluvia Typ7 d56 DAFz podgrzewaczem wpustu Pluvia Typ7 d56 230V/8W 10	kpl. kpl.	 10.000	 10.000
					RAZEM	10.000
1.2.			Instalacja podposadzkowa			
2						
1.2.			Oruwanie			
2.1						
85	KNNR 4 d.1. 1411-01 2.2. 1	ST I.01.00. 00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 45*0.6*0.1	m ³ m ³	 2.700	 2.700
					RAZEM	2.700
86	KNR-W 2- d.1. 15 0203-05 2.2. 1	ST I.01.00. 00	Rura kanalizacyjna PVC-HT Dz200 10	m m	 10.000	 10.000
					RAZEM	10.000
87	KNR-W 2- d.1. 15 0203-04 2.2. 1	ST I.01.00. 00	Rura kanalizacyjna PVC-HT Dz160	m		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			25	m	25.000	
					RAZEM	25.000
88	KNR-W 2-15 0203-03	ST I.01.00.00	Rura kanalizacyjna PVC-HT Dz110	m		
d.1.						
2.2.						
1			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
89	KNR-W 2-18 0122-04	ST I.01.00.00	Kształtka redukcyjna Dz160/75	szt		
d.1.						
2.2.						
1			2	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
90	KNR-W 2-18 0122-03	ST I.01.00.00	Kształtka redukcyjna Dz110/40	szt		
d.1.						
2.2.						
1			2	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
91	KNR-W 2-15 0222-02	ST I.01.00.00	Rewizja na pionach PVC-HT Dz110	szt.		
d.1.						
2.2.						
1			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
92	KNR-W 2-15 0222-03	ST I.01.00.00	Rewizja na pionach PVC-HT Dz160	szt.		
d.1.						
2.2.						
1			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
93	KNR-W 2-18 0122-05	ST I.01.00.00	Trójnik redukcyjny Dz200/160	szt		
d.1.						
2.2.						
1			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
94	KNR-W 2-18 0122-05	ST I.01.00.00	Trójnik redukcyjny Dz200/110	szt		
d.1.						
2.2.						
1			2	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
95	KNR-W 2-18 0122-04	ST I.01.00.00	Trójnik redukcyjny Dz160/110	szt		
d.1.						
2.2.						
1			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
96	KNR-W 2-18 0109-11	ST I.01.00.00	Rura ochronna Dz250 PEHD	m		
d.1.						
2.2.						
1			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
97	KNR-W 2-18 0109-13	ST I.01.00.00	Rura ochronna Dz300 PEHD	m		
d.1.						
2.2.						
1			4	m	4.000	
					RAZEM	4.000
98	KNNR 4 1411-01	ST I.01.00.00	Obsypka 10cm ponad wierzch rurociągu	m ³		
d.1.						
2.2.						
1			6.7	m ³	6.700	
					RAZEM	6.700
1.2.			Roboty towarzyszące			
3						
99	KNR 7-28 0203-12	ST I.01.00.00	Przebiecie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem otworów w ścianach murowanych	otw.		
d.1.						
2.3						
			4	otw.	4.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	4.000
100	KNR 7-28 d.1. 0207-08 2.3	ST I.01.00. 00	Przebicie wraz z otynkowaniem otworów w stropach 10	otw. otw.	 10.000	
					RAZEM	10.000
101	KNR 7-28 d.1. 0208-02 2.3	ST I.01.00. 00	Przebicie w dachu otworów 10	otw. otw.	 10.000	
					RAZEM	10.000
102	KNR-W 4- d.1. 01 0109-09 2.3	ST I.01.00. 00	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi 1	m ³ m ³	 1.000	
					RAZEM	1.000
103	d.1. analiza in- 2.3 dywidualna	ST I.01.00. 00	Koszt utylizacji odpadów budowlanych 1	m ³ m ³	 1.000	
					RAZEM	1.000
1.3			Instalacja kanalizacji sanitarnej			
1.3.1			Orurowanie i armatura			
104	KNR-W 2- d.1. 15 0208-04 3.1	ST I.01.00. 00	Rura kanalizacyjna PVC-HT Dz160 57	m m	 57.000	
					RAZEM	57.000
105	KNR-W 2- d.1. 15 0208-03 3.1	ST I.01.00. 00	Rura kanalizacyjna PVC-HT Dz110 102	m m	 102.000	
					RAZEM	102.000
106	KNR 4 d.1. 0208-02 3.1	ST I.01.00. 00	Rura kanalizacyjna PVC-HT Dz75 29	m m	 29.000	
					RAZEM	29.000
107	KNR 4 d.1. 0208-01 3.1	ST I.01.00. 00	Rura kanalizacyjna PVC-HT Dz50 52	m m	 52.000	
					RAZEM	52.000
108	KNR-W 2- d.1. 15 0112-02 3.1	ST I.01.00. 00	Rura PP Dz25 47	m m	 47.000	
					RAZEM	47.000
109	KNR-W 2- d.1. 15 0112-03 3.1	ST I.01.00. 00	Rura PP Dz32 25	m m	 25.000	
					RAZEM	25.000
110	KNR-W 2- d.1. 15 0112-04 3.1	ST I.01.00. 00	Rura PP Dz40 19	m m	 19.000	
					RAZEM	19.000
111	KNR-W 2- d.1. 15 0112-05 3.1	ST I.01.00. 00	Rura PP Dz50 18	m m	 18.000	
					RAZEM	18.000
112	KNR 0-34 d.1. 0101-04 3.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji odprowadzenie skroplin: - grubość izolacji 9mm - średnica wew. 26mm 47	m m	 47.000	
					RAZEM	47.000
113	KNR 0-34 d.1. 0101-04 3.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji odprowadzenie skroplin: - grubość izolacji 9mm - średnica wew. 35mm 25	m m	 25.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	25.000
114	KNR 0-34 d.1. 0101-04 3.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji odprowadzenie skroplin: - grubość izolacji 9mm - średnica wew. 42mm 19	m		
				m	19.000	
					RAZEM	19.000
115	KNR 0-34 d.1. 0101-05 3.1	ST I.01.00. 00	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej dla instalacji odprowadzenie skroplin: - grubość izolacji 9mm - średnica wew. 52mm 18	m		
				m	18.000	
					RAZEM	18.000
116	KNR-W 2- d.1. 15 0222-02 3.1	ST I.01.00. 00	Rewizja na pionach PVC-HT Dz110 8	szt.		
				szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
117	KNR-W 2- d.1. 15 0222-03 3.1	ST I.01.00. 00	Kształtka redukcyjna Dz160/110 8	szt.		
				szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
118	KNR-W 2- d.1. 15 0213-05 3.1	ST I.01.00. 00	Rura wywiewna PVC 110/110 3	szt.		
				szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
119	KNR-W 2- d.1. 15 0218-02 3.1	ST I.01.00. 00	Syfon kondensatu z wodną i mechaniczną blokadą antyzapachową DN32 11	szt.		
				szt.	11.000	
					RAZEM	11.000
120	KNR-W 2- d.1. 15 0218-01 3.1	ST I.01.00. 00	Wpust podłogowy poziomy z rusztem ze stali nierdzewnej DN50 13	szt.		
				szt.	13.000	
					RAZEM	13.000
121	KNR-W 2- d.1. 15 0218-01 3.1	ST I.01.00. 00	Wpust podłogowy tworzywowy poziomy DN50 9	szt.		
				szt.	9.000	
					RAZEM	9.000
122	KNR-W 2- d.1. 15 0224-01 3.1	ST I.01.00. 00	Studnia schładzająca betonowa DN500 H=0,5m 1	kpl.		
				kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
123	d.1. analiza in- 3.1 dywidualna	ST I.01.00. 00	Opaska ogniochronna przeznaczona dla rur palnych o szerokości min.75mmx25m 1	szt		
				szt	1.000	
					RAZEM	1.000
124	KNR-W 2- d.1. 15 0304-05 3.1	ST I.01.00. 00	Rury ochronne na przejściach przez ściany 50*0.4	m		
				m	20.000	
					RAZEM	20.000
125	KNR-W 2- d.1. 18 0109-11 3.1	ST I.01.00. 00	Rura ochronna Dz250 PEHD 2	m		
				m	2.000	
					RAZEM	2.000
1.3.			Roboty towarzyszące			
2						
126	KNR 7-28 d.1. 0203-12 3.2	ST I.01.00. 00	Przebicie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem otworów w ścianach murowanych 33	otw.		
				otw.	33.000	
					RAZEM	33.000
127	KNR 7-28 d.1. 0207-08 3.2	ST I.01.00. 00	Przebicie wraz z otynkowaniem otworów w stropach 17	otw.		
				otw.	17.000	
					RAZEM	17.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
128	KNR 7-28 d.1. 0208-02 3.2	ST I.01.00. 00	Przebicie w dachu otworów 3	otw. otw.	 3.000	 RAZEM 3.000
129	KNR 7-28 d.1. 0209-01 3.2	ST I.01.00. 00	Wykucie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem bruzd poziomych w ścianach murowanych 81	m m	 81.000	 RAZEM 81.000
130	KNR-W 2- d.1. 15 0211-01 3.2	ST I.01.00. 00	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 29	podej. podej.	 29.000	 RAZEM 29.000
131	KNR-W 2- d.1. 15 0211-03 3.2	ST I.01.00. 00	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 10	podej. podej.	 10.000	 RAZEM 10.000
132	KNR-W 4- d.1. 01 0109-09 3.2	ST I.01.00. 00	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi 1	m ³ m ³	 1.000	 RAZEM 1.000
133	d.1. analiza in- 3.2 dywidualna	ST I.01.00. 00	Koszt utylizacji odpadów budowlanych 1	m ³ m ³	 1.000	 RAZEM 1.000
2	45331200-8		Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych			
2.1			Wentylacja mechaniczna			
2.1.1			Układ Cz1			
134	KNR-W 2- d.2. 17 0102-06 1.1	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 34	m ² m ²	 34.000	 RAZEM 34.000
135	KNR 9-16 d.2. 0204-03 1.1	ST I. 02.00.0 0	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej o grubości 40mm 34	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 34.000	 RAZEM 34.000
136	KNR-W 2- d.2. 17 0146-04 1.1	ST I. 02.00.0 0	Prostokątna czerpnia ścienna a=800 b=900 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
137	KNR-W 2- d.2. 17 0134-03 1.1	ST I. 02.00.0 0	Przeciwpżarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym LX-5G, LxH=710x630, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
2.1.2			Układ Cz2			
138	KNR-W 2- d.2. 17 0102-06 1.2	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 30	m ² m ²	 30.000	 RAZEM 30.000
139	KNR 9-16 d.2. 0204-03 1.2	ST I. 02.00.0 0	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej o grubości 40mm 30	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 30.000	 RAZEM 30.000
140	KNR-W 2- d.2. 17 0146-04 1.2	ST I. 02.00.0 0	Prostokątna czerpnia ścienna a=800 b=630 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
141	KNR-W 2-d.2. 17 0134-03 1.2	ST I. 02.00.0 0	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym LX-5G, LxH=600x600, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.1.			Układ N1			
142	KNR-W 2-d.2. 17 0102-06 1.3	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			113	m ²	113.000	
					RAZEM	113.000
143	KNR-W 2-d.2. 17 0123-05 1.3	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			25.1	m ²	25.100	
					RAZEM	25.100
144	KNR-W 2-d.2. 17 0123-04 1.3	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			30.1	m ²	30.100	
					RAZEM	30.100
145	KNR-W 2-d.2. 17 0123-03 1.3	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			35	m ²	35.000	
					RAZEM	35.000
146	KNR-W 2-d.2. 17 0119-02 1.3	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne o śr. do 200 mm	m ²		
			20.1	m ²	20.100	
					RAZEM	20.100
147	KNR 9-16 d.2. 0204-03 1.3	ST I. 02.00.0 0	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej o grubosci 40mm	m ² izolacji		
			204	m ² izolacji	204.000	
					RAZEM	204.000
148	KNR-W 2-d.2. 17 0140-03 1.3	ST I. 02.00.0 0	Anemostat wirowy okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=400	szt.		
			33	szt.	33.000	
					RAZEM	33.000
149	KNR-W 2-d.2. 17 0140-03 1.3	ST I. 02.00.0 0	Anemostat wirowy okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=315	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
150	KNR-W 2-d.2. 17 0154-05 1.3	ST I. 02.00.0 0	Tłumik kanałowy prostokątny a=900 b=750 l=1500	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
151	KNR-W 2-d.2. 17 0134-03 1.3	ST I. 02.00.0 0	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym LX-5G, LxH=710x630, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
152	KNR-W 2-d.2. 17 0131-03 1.3	ST I. 02.00.0 0	Przepustnica okrągła d=315	szt.		
			12	szt.	12.000	
					RAZEM	12.000
2.1.			Układ N2			
153	KNR-W 2-d.2. 17 0102-06 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			39	m ²	39.000	
					RAZEM	39.000
154	KNR-W 2-d.2. 17 0102-05 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			36	m ²	36.000	
					RAZEM	36.000
155	KNR-W 2-d.2. 17 0102-03 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % 2.8	m ² m ²	 2.800	
					RAZEM	2.800
156	KNR-W 2-d.2. 17 0123-03 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % 36.5	m ² m ²	 36.500	
					RAZEM	36.500
157	KNR-W 2-d.2. 17 0123-02 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 87	m ² m ²	 87.000	
					RAZEM	87.000
158	KNR-W 2-d.2. 17 0123-01 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 1.8	m ² m ²	 1.800	
					RAZEM	1.800
159	KNR-W 2-d.2. 17 0119-02 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne o śr. do 200 mm 7.2	m ² m ²	 7.200	
					RAZEM	7.200
160	KNR-W 2-d.2. 17 0119-01 1.4 analogia	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne izolowane o śr. do 100 mm 0.2	m ² m ²	 0.200	
					RAZEM	0.200
161	KNR-W 2-d.2. 17 0140-01 1.4	ST I. 02.00.0 0	Zawór wentylacyjny d=100 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
162	KNR-W 2-d.2. 17 0140-03 1.4	ST I. 02.00.0 0	Anemostat wirowy okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=315 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
163	KNR-W 2-d.2. 17 0139-02 1.4	ST I. 02.00.0 0	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) L=300 H=300 17	szt. szt.	 17.000	
					RAZEM	17.000
164	KNR-W 2-d.2. 17 0139-02 1.4	ST I. 02.00.0 0	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) L=250 H=250 11	szt. szt.	 11.000	
					RAZEM	11.000
165	KNR-W 2-d.2. 17 0138-04 1.4	ST I. 02.00.0 0	Kratka wentylacyjna prostokątna+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym) L=825 H=220 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
166	KNR-W 2-d.2. 17 0139-03 1.4	ST I. 02.00.0 0	Wywiewnik perforowany L=400 H=400 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
167	KNR-W 2-d.2. 17 0154-05 1.4	ST I. 02.00.0 0	Tłumik kanałowy prostokątny a=450 b=900 l=1000 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
168	KNR-W 2-d.2. 17 0134-03 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym LX-5G, LxH=630x560, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
169	KNR-W 2-d.2. 17 0131-02 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przeciwpozarowa klapa odcinająca EIS120 CX-4, D=125 + Wyzwalacz topikowy WT72C	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
170	KNR-W 2-d.2. 17 0155-03 1.4 analogia	ST I. 02.00.0 0	Nagrzewnica wodna okrągła d=250	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
171	KNR-W 2-d.2. 17 0138-01 1.4	ST I. 02.00.0 0	Kratka wentylacyjna na kanały okrągłe L=300 H=100	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
172	KNR-W 2-d.2. 17 0131-03 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przepustnica okrągła d=250	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
173	KNR-W 2-d.2. 17 0131-02 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przepustnica okrągła d=200	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
174	KNR-W 2-d.2. 17 0131-02 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przepustnica okrągła d=160	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
175	KNR-W 2-d.2. 17 0131-01 1.4	ST I. 02.00.0 0	Przepustnica okrągła d=100	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.1.5			Układ W1			
176	KNR-W 2-d.2. 17 0102-06 1.5	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			108	m ²	108.000	
					RAZEM	108.000
177	KNR-W 2-d.2. 17 0102-05 1.5	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			11.3	m ²	11.300	
					RAZEM	11.300
178	KNR-W 2-d.2. 17 0102-04 1.5	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			2.3	m ²	2.300	
					RAZEM	2.300
179	KNR-W 2-d.2. 17 0102-03 1.5	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			3.3	m ²	3.300	
					RAZEM	3.300
180	KNR 9-16 d.2. 0204-03 1.5	ST I. 02.00.0 0	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej o grubosci 40mm	m ² izo-lacji		
			125	m ² izo-lacji	125.000	
					RAZEM	125.000
181	KNR-W 2-d.2. 17 0154-05 1.5	ST I. 02.00.0 0	Tłumik kanałowy prostokątny a=900 b=750 l=1500	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
182	KNR-W 2-d.2. 17 0138-04 1.5	ST I. 02.00.0 0	Kratka wentylacyjna prostokątna L=625 H=125	szt.		
			15	szt.	15.000	
					RAZEM	15.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
183	KNR-W 2-d.2. 17 0134-03 1.5	ST I. 02.00.0 0	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym LX-5G, LxH=710x630, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
2.1.			Układ W2			
184	KNR-W 2-d.2. 17 0102-06 1.6	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			14	m ²	14.000	
					RAZEM	14.000
185	KNR-W 2-d.2. 17 0102-05 1.6	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			31	m ²	31.000	
					RAZEM	31.000
186	KNR-W 2-d.2. 17 0102-04 1.6	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			4.3	m ²	4.300	
					RAZEM	4.300
187	KNR-W 2-d.2. 17 0123-03 1.6	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			45.5	m ²	45.500	
					RAZEM	45.500
188	KNR-W 2-d.2. 17 0123-02 1.6	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			65	m ²	65.000	
					RAZEM	65.000
189	KNR-W 2-d.2. 17 0123-01 1.6	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			2.2	m ²	2.200	
					RAZEM	2.200
190	KNR-W 2-d.2. 17 0119-02 1.6	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne o śr. do 200 mm	m ²		
			2.6	m ²	2.600	
					RAZEM	2.600
191	KNR-W 2-d.2. 17 0119-01 1.6	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne izolowane o śr. do 100 mm	m ²		
			0.3	m ²	0.300	
					RAZEM	0.300
192	KNR 9-16 d.2. 0204-03 1.6	ST I. 02.00.0 0	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej o grubosci 40mm	m ² izolacji		
			162	m ² izolacji	162.000	
					RAZEM	162.000
193	KNR-W 2-d.2. 17 0140-01 1.6	ST I. 02.00.0 0	Zawór wentylacyjny d=100	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
194	KNR-W 2-d.2. 17 0140-03 1.6	ST I. 02.00.0 0	Anemostat wirowy okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=315	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
195	KNR-W 2-d.2. 17 0140-03 1.6	ST I. 02.00.0 0	Anemostat wirowy okrągły D2=315	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
196	KNR-W 2-d.2. 17 0139-02 1.6	ST I. 02.00.0 0	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) L=300 H=300	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
197	KNR-W 2- d.2. 17 0139-02 1.6	ST I. 02.00.0 0	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) L=250 H=250	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
198	KNR-W 2- d.2. 17 0131-02 1.6	ST I. 02.00.0 0	Przeciwożarowa kłapa odcinająca EIS120 CX-4, D=125 + Wyzwalacz topikowy WT72C	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
199	KNR-W 2- d.2. 17 0138-04 1.6	ST I. 02.00.0 0	Kratka wentylacyjna prostokątna+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym) L=825 H=220	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
200	KNR-W 2- d.2. 17 0138-01 1.6	ST I. 02.00.0 0	Kratka wentylacyjna na kanały okrągłe L=325 H=125	szt.		
			14	szt.	14.000	
					RAZEM	14.000
201	KNR-W 2- d.2. 17 0138-01 1.6	ST I. 02.00.0 0	Kratka wentylacyjna na kanały okrągłe L=300 H=100	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
202	KNR-W 2- d.2. 17 0154-02 1.6	ST I. 02.00.0 0	Tłumik kanałowy prostokątny a=600 b=600 l=1000	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
203	KNR-W 2- d.2. 17 0134-02 1.6	ST I. 02.00.0 0	Przeciwożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym LX-5G, LxH=600x600, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
204	KNR-W 2- d.2. 17 0131-02 1.6	ST I. 02.00.0 0	Przepustnica okrągła d=160	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
205	KNR-W 2- d.2. 17 0131-01 1.6	ST I. 02.00.0 0	Przepustnica okrągła d=100	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.1.			Układ W3			
7						
206	KNR-W 2- d.2. 17 0102-03 1.7	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			0.9	m ²	0.900	
					RAZEM	0.900
207	KNR-W 2- d.2. 17 0123-03 1.7	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			16.5	m ²	16.500	
					RAZEM	16.500
208	KNR-W 2- d.2. 17 0123-02 1.7	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			6.2	m ²	6.200	
					RAZEM	6.200
209	KNR-W 2- d.2. 17 0123-01 1.7	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			4.7	m ²	4.700	
					RAZEM	4.700
210	KNR-W 2- d.2. 17 0119-01 1.7 analogia	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne izolowane o śr. do 100 mm	m ²		
			2.2	m ²	2.200	
					RAZEM	2.200

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
211	KNR-W 2-d.2. 17 0140-01 1.7	ST I. 02.00.0 0	Zawór wentylacyjny d=100 14	szt. szt.	 14.000	 RAZEM 14.000
212	KNR-W 2-d.2. 17 0131-01 1.7	ST I. 02.00.0 0	Przepustnica okrągła d=100 14	szt. szt.	 14.000	 RAZEM 14.000
2.1. 8			Układ W4			
213	KNR-W 2-d.2. 17 0123-02 1.8	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 10.2	m ² m ²	 10.200	 RAZEM 10.200
214	KNR-W 2-d.2. 17 0123-01 1.8	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 5.7	m ² m ²	 5.700	 RAZEM 5.700
215	KNR-W 2-d.2. 17 0119-01 1.8 analogia	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne izolowane o śr. do 100 mm 1.5	m ² m ²	 1.500	 RAZEM 1.500
216	KNR-W 2-d.2. 17 0140-01 1.8	ST I. 02.00.0 0	Zawór wentylacyjny d=100 10	szt. szt.	 10.000	 RAZEM 10.000
217	KNR-W 2-d.2. 17 0131-01 1.8	ST I. 02.00.0 0	Przepustnica okrągła d=100 10	szt. szt.	 10.000	 RAZEM 10.000
218	KNR-W 2-d.2. 17 0140-01 1.8	ST I. 02.00.0 0	Anemostat wirowy okrągły d=160 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
219	KNR-W 2-d.2. 17 0149-02 1.8	ST I. 02.00.0 0	Podstawa dachowa okrągła d=200 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
2.1. 9			Układ Wy1			
220	KNR-W 2-d.2. 17 0102-06 1.9	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 35	m ² m ²	 35.000	 RAZEM 35.000
221	KNR 9-16 d.2. 0204-03 1.9	ST I. 02.00.0 0	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej o grubości 40mm 35	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 35.000	 RAZEM 35.000
222	KNR-W 2-d.2. 17 0143-04 1.9	ST I. 02.00.0 0	Wyrzutnia dachowa prostokątna a=700 b=700 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
2.1. 10			Układ Wy2			
223	KNR-W 2-d.2. 17 0102-06 1.10	ST I. 02.00.0 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 12.8	m ² m ²	 12.800	 RAZEM 12.800

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
224	KNR-W 2- d.2. 17 0148-06 1.10	ST I. 02.00.0 0	Podstawa dachowa prostokątna a=600 b=600	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
225	KNR-W 2- d.2. 17 0143-03 1.10	ST I. 02.00.0 0	Wyrzutnia dachowa prostokątna a=600 b=600	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
2.1.			Urządzenia wentylacyjne			
226	KNR 7-24 d.2. 0132-07 1.11 analogia	ST I. 02.00.0 0	Zakup, dostawa, montaż i uruchomienie kompletnej centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej Nawiew: filtr, wymiennik krzyżowy, nagrzewnica wodna, chłodnica wodna, sekcja wentylatorowa Wywiew: filtr, sekcja wentylatorowa, wymiennik krzyżowy, odkraplacz Dane techniczne: Vn=7500 m3/h, Vw=7500 m3/h Qg=60 kW Qchł.=18 kW Nel=6,2 kW/400V Lp=59,2 dB(A) m= 721 kg wymiarzy: L=3318 mm H=1760 mm W=1480 mm Wrzaz z: połączeniami elastycznymi, przepustnicami, przemiennikiem częstotliwości, pełną automatyką i szafą automatyki, zaworami trójdrogowymi, okablowaniem	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
227	KNR 7-24 d.2. 0132-07 1.11 analogia	ST I. 02.00.0 0	Zakup, dostawa, montaż i uruchomienie kompletnej centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej Nawiew: filtr, wymiennik krzyżowy, nagrzewnica wodna, chłodnica wodna, sekcja wentylatorowa Wywiew: filtr, sekcja wentylatorowa, wymiennik krzyżowy, odkraplacz Dane techniczne: Vn=5830 m3/h, Vw=4655 m3/h Qg=55 kW Qchł.=14 kW Nel=3,7 kW/400V Lp=59,9 dB(A) m= 580 kg wymiarzy: L=3318 mm H=1520 mm W=1339 mm Wrzaz z: połączeniami elastycznymi, przepustnicami, przemiennikiem częstotliwości, pełną automatyką i szafą automatyki, zaworami trójdrogowymi, okablowaniem	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
228	KNR-W 2- d.2. 17 0208-01 1.11	ST I. 02.00.0 0	Wentylator dachowy z wyrzutem poziomym Dane techniczne: Vw=700 m3/h, Nel=0,12 kW/230V m= 5,5 kg wrzaz z: regulator obrotów z zabezpieczeniem termicznym, kłapa zwrotna	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
229	KNR-W 2- d.2. 17 0208-01 1.11	ST I. 02.00.0 0	Wentylator dachowy z wyrzutem poziomym Dane techniczne: Vw=500 m3/h, Nel=0,10 kW/230V m= 5,5 kg wrzaz z: regulator obrotów z zabezpieczeniem termicznym, kłapa zwrotna	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.1.			Roboty towarzyszące			
230	KNR 7-28 d.2. 0203-06 1.12 analogia	ST I. 02.00.0 0	Przebiecie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych	otw.		
			8	otw.	8.000	
					RAZEM	8.000
231	KNR 9-16 d.2. 0204-03 1.12	ST I. 02.00.0 0	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej o grubości 80mm	m ² izo- lacji		
			8	m ² izo- lacji	8.000	
					RAZEM	8.000
232	KNR-W 2- d.2. 16 0601-10 1.12	ST I. 02.00.0 0	Płaszczki ochronne z blachy ocynkowanej	m ²		
			9.6	m ²	9.600	
					RAZEM	9.600
233	KNR-W 2- d.2. 17 0156-01 1.12	ST I. 02.00.0 0	Nawietrzak ścienny z przepustnicą NP1 57x305 L=550	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
234	KNR-W 2- d.2. 17 0156-01 1.12	ST I. 02.00.0 0	Nawietrzak ścienny z przepustnicą NP1 70x590 L=550	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
235	KNR-W 2- d.2. 17 0140-01 1.12	ST I. 02.00.0 0	Zawór wentylacyjny p.poż. z topikiem DN 160	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
236	d.2. analiza in- 1.12 dywidualna	ST I. 02.00.0 0	Pomiary i regulacja instalacji wentylacji	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.2			Instalacja wody lodowej			
2.2.			Urządzenia chłodzące			
1						
237	KNR 7-24 d.2. 0126-02 2.1	ST I. 03.00.0 0	Zakup, dostawa i montaż agregatu wody lodowej dostosowanego do pracy ze zdalnym skraplaczem Hermetyczne sprężarki typu scroll- 2 Czynnik chłodniczy R410A Wersja cicha Dane techniczne: Qchł.=103,4 kW tz/tp=7/12oC Nel=31 kW/400V Lp=68 dB(A) m= 721 kg wymiary: L=1500 mm H=1550 mm W=870 mm Wrzaz z modułem hydraulicznym: -pompa obiegowa -zawór bezpieczeństwa -naczynie wzbiorcze - okablowanie	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
238	KNR 7-24 d.2. 0126-01 2.1 analogia	ST I. 03.00.0 0	Skraplacz zdalny z wentylatorami osiowymi Wersja cicha Czynnik chłodniczy R410A Dane techniczne: Moc cieplna nom. 173,4 kW Nel=4,2 kW/400V Lp=51 dB(A) m= 421 kg wymiary: L=5261 mm H=1034 mm W=750 mm wraz z zbiornikiem freonu, zaworem elektromagnetycznym, zaworem zwrotnym, zaworem bezpieczeństwa 32bar 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
239	KNR-W 2- d.2. 17 0154-03 2.1 analogia	ST I. 03.00.0 0	Klimakonwektor kanałowy Dane techniczne: Qchł.=10,13 kW tz/tp=7/12oC Nel=0,4 kW/230V Lp=43 dB(A) m= 46 kg wymiary: L=1295 mm H=285 mm W=670 mm Wraz z elektrozaworem 2-drogowym 3/4"ON/OFF, panelem przyłączeniowym z okrągłymi króćcami 7	szt.		
				szt.	7.000	
					RAZEM	7.000
240	KNR-W 2- d.2. 17 0154-03 2.1 analogia	ST I. 03.00.0 0	Klimakonwektor podsufitowy Dane techniczne: Qchł.=4,15 kW tz/tp=7/12oC Nel=40 W/230V Lp=43 dB(A) m= 28 kg wymiary: L=1200 mm H=570 mm W=220 mm Wraz z elektrozaworem 2-drogowym 3/4" ON/OFF, sterownikiem przewodowym 2	szt.		
				szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
241	KNR-W 2- d.2. 17 0154-03 2.1 analogia	ST I. 03.00.0 0	Klimakonwektor podsufitowy Dane techniczne: Qchł.=8,40 kW tz/tp=7/12oC Nel=40 W/230V Lp=66 dB(A) m= 37 kg wymiary: L=1500 mm H=570 mm W=220 mm Wraz z elektrozaworem 2-drogowym 3/4"ON/OFF, sterownikiem przewodowym 2	szt.		
				szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
2.2.	2		Zawory i armatura			
242	KNR-W 2- d.2. 15 0144-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zbiornik buforowy V=300 dm3 1	kpl.		
				kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
243	d.2. analiza in- 2.2 dywidualna	ST I. 03.00.0 0	Rozdzielacz DN150 2 obiegi 1	szt		
				szt	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
244	KNR-W 2-d.2. 15 0145-04 2.2	ST I. 03.00.0 0	Pompa elektroniczna Pkt pracy: h=158,5 kPa, V=4,2 dm ³ /s	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
245	KNR-W 2-d.2. 15 0145-05 2.2	ST I. 03.00.0 0	Pompa elektroniczna Pkt pracy: h=78,6 kPa, V=1,5 dm ³ /s	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
246	KNR-W 2-d.2. 15 0518-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Przepustnica międzykołnierzowa DN50	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
247	KNR-W 2-d.2. 15 0518-03 2.2	ST I. 03.00.0 0	Przepustnica międzykołnierzowa DN80	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
248	KNR-W 2-d.2. 15 0518-04 2.2	ST I. 03.00.0 0	Przepustnica międzykołnierzowa DN100	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
249	KNR-W 2-d.2. 15 0411-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 DN20	szt.		
			7	szt.	7.000	
					RAZEM	7.000
250	KNR-W 2-d.2. 15 0411-03 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 DN25	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
251	KNR-W 2-d.2. 15 0411-04 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 DN32	szt.		
			32	szt.	32.000	
					RAZEM	32.000
252	KNR-W 2-d.2. 15 0411-04 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 DN40	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
253	KNR-W 2-d.2. 15 0411-05 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 DN50	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
254	KNR-W 2-d.2. 15 0518-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór zwrotny kołnierzowy DN50	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
255	KNR-W 2-d.2. 15 0518-01 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór zwrotny kołnierzowy DN40	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
256	KNR-W 2-d.2. 15 0411-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odcięcia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN20	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
257	KNR-W 2-d.2. 15 0411-04 2.2	ST I. 03.00.0 0	Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odcięcia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN32	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
258	KNR-W 2-d.2. 15 0411-04 2.2	ST I. 03.00.0 0	Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odcięcia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN40	szt.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
259	KNR-W 2-d.2. 15 0518-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór równoważący kołnierkowy DN65	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
260	KNR-W 2-d.2. 15 0518-03 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór równoważący kołnierkowy DN80	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
261	KNR-W 2-d.2. 15 0530-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Manometr techniczny 0-0,6 MPa	szt.		
			15	szt.	15.000	
					RAZEM	15.000
262	KNR-W 2-d.2. 15 0530-01 2.2	ST I. 03.00.0 0	Termometr techniczny zakres 0-100oC	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
263	KNR-W 2-d.2. 15 0411-03 2.2	ST I. 03.00.0 0	Filtr siatkowy DN25	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
264	KNR-W 2-d.2. 15 0411-04 2.2	ST I. 03.00.0 0	Filtr siatkowy DN32	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
265	KNR-W 2-d.2. 15 0411-04 2.2	ST I. 03.00.0 0	Filtr siatkowy DN40	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
266	KNR-W 2-d.2. 15 0518-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Filtr kołnierkowy DN50	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
267	KNR-W 2-d.2. 15 0518-03 2.2	ST I. 03.00.0 0	Filtr kołnierkowy DN80	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
268	KNR-W 2-d.2. 15 0518-04 2.2	ST I. 03.00.0 0	Filtr kołnierkowy DN100	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
269	KNR INS-TAL 0402-2.2 06	ST I. 03.00.0 0	Zawór kulowy odcinający do lutowania GBC 35s	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
270	KNR-W 2-d.2. 15 0412-07 2.2	ST I. 03.00.0 0	Odpowietrznik prosty	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
271	KNR-W 2-d.2. 15 0411-03 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór kulowy ze spustem DN25	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
272	d.2. analiza indywidualna 2.2	ST I. 03.00.0 0	Stacja uzdatniania wody	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
273	KNR-W 2-d.2. 15 0411-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór zwrotny gwintowany DN20 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
274	KNR-W 2-d.2. 15 0411-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Filtr mechaniczny, próg filtracji 50 mikrom DN20 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
275	KNR-W 2-d.2. 15 0411-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór antyskażeniowy PN10, DN20 typ BA2760 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
276	KNR-W 2-d.2. 15 0411-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Reduktor ciśnienia nastawa 4 bar DN20 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
277	KNR-W 2-d.2. 15 0411-02 2.2	ST I. 03.00.0 0	Zawór napełniania instalacji DN20 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
2.2.			Orurowanie			
3						
278	KNR INS-TAL 0202-2.3 07	ST I. 03.00.0 0	Rury chłodnicze miedziane izolowane 32x1,5 20	m m	 20.000	 20.000
					RAZEM	20.000
279	KNR-W 2-d.2. 15 0403-03 2.3	ST I. 03.00.0 0	Rury stalowe ze szwem wg PN/H-74244 DN25 42	m m	 42.000	 42.000
					RAZEM	42.000
280	KNR-W 2-d.2. 15 0403-04 2.3	ST I. 03.00.0 0	Rury stalowe ze szwem wg PN/H-74244 DN32 84	m m	 84.000	 84.000
					RAZEM	84.000
281	KNR-W 2-d.2. 15 0403-05 2.3	ST I. 03.00.0 0	Rury stalowe ze szwem wg PN/H-74244 DN40 42	m m	 42.000	 42.000
					RAZEM	42.000
282	KNR-W 2-d.2. 15 0403-06 2.3	ST I. 03.00.0 0	Rury stalowe ze szwem wg PN/H-74244 DN50 73	m m	 73.000	 73.000
					RAZEM	73.000
283	KNR-W 2-d.2. 15 0403-07 2.3	ST I. 03.00.0 0	Rury stalowe ze szwem wg PN/H-74244 DN65 15	m m	 15.000	 15.000
					RAZEM	15.000
284	KNR-W 2-d.2. 15 0403-08 2.3	ST I. 03.00.0 0	Rury stalowe ze szwem wg PN/H-74244 DN80 20	m m	 20.000	 20.000
					RAZEM	20.000
285	KNR-W 2-d.2. 15 0403-09 2.3	ST I. 03.00.0 0	Rury stalowe ze szwem wg PN/H-74244 DN100 10	m m	 10.000	 10.000
					RAZEM	10.000
286	KNR-W 2-d.2. 15 0430-02 2.3	ST I. 03.00.0 0	Kolano 90° DN20 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
					RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
287	KNR-W 2-d.2. 15 0430-04 2.3	ST I. 03.00.0 0	Kolano 90° DN32	szt.		
			40	szt.	40.000	
					RAZEM	40.000
288	KNR-W 2-d.2. 15 0430-05 2.3	ST I. 03.00.0 0	Kolano 90° DN40	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
289	KNR-W 2-d.2. 15 0430-06 2.3	ST I. 03.00.0 0	Kolano 90° DN50	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
290	KNR-W 2-d.2. 15 0430-08 2.3	ST I. 03.00.0 0	Kolano 90° DN100	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
2.2.			Izolacja			
4						
291	KNR 0-34 d.2. 0101-11 2.4	ST I. 03.00.0 0	Izolacja kauczukowa o średnicy wewn. 33,7 mm gr. 19 mm	m		
			42	m	42.000	
					RAZEM	42.000
292	KNR 0-34 d.2. 0101-11 2.4	ST I. 03.00.0 0	Izolacja kauczukowa o średnicy wewn. 42,4 mm gr. 19 mm	m		
			84	m	84.000	
					RAZEM	84.000
293	KNR 0-34 d.2. 0101-11 2.4	ST I. 03.00.0 0	Izolacja kauczukowa o średnicy wewn. 48,3 mm gr. 19 mm	m		
			42	m	42.000	
					RAZEM	42.000
294	KNR 0-34 d.2. 0101-16 2.4	ST I. 03.00.0 0	Izolacja kauczukowa o średnicy wewn. 60,3 mm gr. 25 mm	m		
			73	m	73.000	
					RAZEM	73.000
295	KNR 0-34 d.2. 0101-21 2.4	ST I. 03.00.0 0	Izolacja kauczukowa o średnicy wewn. 76,1 mm gr. 32 mm	m		
			15	m	15.000	
					RAZEM	15.000
296	KNR 0-34 d.2. 0110-16 2.4	ST I. 03.00.0 0	Izolacja kauczukowa o średnicy wewn. 88,9 mm gr. 40 mm	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
297	KNR 0-34 d.2. 0110-24 2.4	ST I. 03.00.0 0	Izolacja kauczukowa o średnicy wewn. 108,0 mm gr. 50 mm	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
2.2.			Roboty towarzyszące			
5						
298	KNR 7-24 d.2. 0513-01 2.5	ST I. 03.00.0 0	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
299	KNR 7-24 d.2. 0514-01 2.5	ST I. 03.00.0 0	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
300	KNR 7-24 d.2. 0516-01 2.5	ST I. 03.00.0 0	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
			2	kpl.	2.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	2.000
301	KNR 7-24 d.2. 0515-01 2.5	ST I. 03.00.0 0	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
302	KNR 7-12 d.2. 0102-04 2.5	ST I. 03.00.0 0	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 89 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 49	m ² m ²	 49.000	
					RAZEM	49.000
303	KNR 7-12 d.2. 0105-04 2.5	ST I. 03.00.0 0	Odtłuszczenie rurociągów 49	m ² m ²	 49.000	
					RAZEM	49.000
304	KNR 7-12 d.2. 0201-05 2.5	ST I. 03.00.0 0	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 90 mm 49	m ² m ²	 49.000	
					RAZEM	49.000
305	KNR-W 2- d.2. 15 0128-01 2.5	ST I. 03.00.0 0	Płukanie instalacji wody lodowej 286	m m	 286.000	
					RAZEM	286.000
306	KNR-W 2- d.2. 15 0406-02 2.5	ST I. 03.00.0 0	Próby szczelności instalacji w.l. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy 2 286	m próba m	 2.000 286.000	
					RAZEM	286.000
307	KNR-W 2- d.2. 15 0436-01 2.5	ST I. 03.00.0 0	Próby z dokonaniem regulacji instalacji wody lodowej 11	urz. urz.	 11.000	
					RAZEM	11.000
3	45331100-7		Instalowanie centralnego ogrzewania			
3.1			Instalacja ciepła technologicznego			
3.1.1			Orurowanie			
308	KNR-W 2- d.3. 15 0403-01 1.1	ST I. 04.00.0 0	Rura stalowa DN15 10	m m	 10.000	
					RAZEM	10.000
309	KNR-W 2- d.3. 15 0403-02 1.1	ST I. 04.00.0 0	Rura stalowa DN20 30	m m	 30.000	
					RAZEM	30.000
310	KNR-W 2- d.3. 15 0403-03 1.1	ST I. 04.00.0 0	Rura stalowa DN25 65	m m	 65.000	
					RAZEM	65.000
311	KNR-W 2- d.3. 15 0403-05 1.1	ST I. 04.00.0 0	Rura stalowa DN40 10	m m	 10.000	
					RAZEM	10.000
312	KNR-W 2- d.3. 15 0403-06 1.1	ST I. 04.00.0 0	Rura stalowa DN50 85	m m	 85.000	
					RAZEM	85.000
313	KNR-W 2- d.3. 15 0403-07 1.1	ST I. 04.00.0 0	Rura stalowa DN65 60	m m	 60.000	
					RAZEM	60.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
314	KNR-W 2-d.3. 15 0430-03 1.1	ST I. 04.00.0 0	Kolano 90° DN25 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
315	KNR-W 2-d.3. 15 0430-05 1.1	ST I. 04.00.0 0	Kolano 90° DN40 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
316	KNR-W 2-d.3. 15 0430-06 1.1	ST I. 04.00.0 0	Kolano 90° DN50 16	szt. szt.	 16.000	 16.000
317	KNR-W 2-d.3. 15 0430-07 1.1	ST I. 04.00.0 0	Kolano 90° DN65 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
318	KNR-W 2-d.3. 15 0430-01 1.1	ST I. 04.00.0 0	Mufa calowa równoprzelotowa 1/2"w - 1/2"w 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
319	KNR-W 2-d.3. 15 0430-02 1.1	ST I. 04.00.0 0	Mufa calowa równoprzelotowa 3/4"w - 3/4"w 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
320	KNR-W 2-d.3. 15 0430-03 1.1	ST I. 04.00.0 0	Mufa calowa równoprzelotowa 1"w - 1"w 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
321	KNR-W 2-d.3. 15 0430-05 1.1	ST I. 04.00.0 0	Mufa calowa równoprzelotowa 1_1/2"w - 1_1/2"w 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
322	KNR-W 2-d.3. 15 0430-02 1.1	ST I. 04.00.0 0	Nypel calowy redukcyjny 3/4"z - 1/2"z 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
323	KNR-W 2-d.3. 15 0430-03 1.1	ST I. 04.00.0 0	Nypel calowy redukcyjny 1"z - 3/4"z 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
324	KNR-W 2-d.3. 15 0430-05 1.1	ST I. 04.00.0 0	Nypel calowy redukcyjny 1_1/2"z - 1_1/4"z 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
325	KNR-W 2-d.3. 15 0430-01 1.1	ST I. 04.00.0 0	Nypel calowy równoprzelotowy 1/2"z - 1/2"z 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
326	KNR-W 2-d.3. 15 0430-02 1.1	ST I. 04.00.0 0	Nypel calowy równoprzelotowy 3/4"z - 3/4"z 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
327	KNR-W 2-d.3. 15 0430-03 1.1	ST I. 04.00.0 0	Nypel calowy równoprzelotowy 1"z - 1"z 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
328	KNR-W 2-d.3. 15 0430-05 1.1	ST I. 04.00.0 0	Nypel calowy równoprzelotowy 1_1/2"z - 1_1/2"z	szt.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
329	KNR-W 2-d.3. 15 0430-06 1.1	ST I. 04.00.0 0	Złączka w/z calowa redukcyjna 2"z - 1_1/2"w	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
3.1.			Zawory i armatura			
2						
330	KNR-W 2-d.3. 15 0411-01 1.2	ST I. 04.00.0 0	Zawór kulowy DN15	szt.		
			21	szt.	21.000	
					RAZEM	21.000
331	KNR-W 2-d.3. 15 0411-02 1.2	ST I. 04.00.0 0	Zawór kulowy DN20	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
332	KNR-W 2-d.3. 15 0411-03 1.2	ST I. 04.00.0 0	Zawór kulowy DN25	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
333	KNR-W 2-d.3. 15 0411-04 1.2	ST I. 04.00.0 0	Zawór kulowy DN40	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
334	KNR-W 2-d.3. 15 0411-01 1.2	ST I. 04.00.0 0	Zawór kulowy do odwodnienia DN15	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
335	KNR-W 2-d.3. 15 0411-01 1.2	ST I. 04.00.0 0	Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odcięcia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN15	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
336	KNR-W 2-d.3. 15 0411-04 1.2	ST I. 04.00.0 0	Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odcięcia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN40	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
337	KNR-W 2-d.3. 15 0411-01 1.2	ST I. 04.00.0 0	Zawór równoważący i regulacyjny do małych odbiorników z siłownikiem 230V (długość kabla 5m), regulacja ON/OFF DN15	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
338	KNR-W 2-d.3. 15 0411-02 1.2	ST I. 04.00.0 0	Zawór równoważący i regulacyjny do małych odbiorników z siłownikiem 230V (długość kabla 5m), regulacja ON/OFF DN20	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
339	KNR-W 2-d.3. 15 0412-07 1.2	ST I. 04.00.0 0	Automatyczny odpowietrznik prosty	szt.		
			18	szt.	18.000	
					RAZEM	18.000
340	KNR-W 2-d.3. 15 0411-01 1.2	ST I. 04.00.0 0	Filtr siatkowy DN15	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
341	KNR-W 2-d.3. 15 0411-02 1.2	ST I. 04.00.0 0	Filtr siatkowy DN20	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
342	KNR-W 2-d.3. 15 0411-03 1.2	ST I. 04.00.0 0	Filtr siatkowy DN25	szt.		
			1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	1.000
343	KNR-W 2-d.3. 15 0411-04 1.2	ST I. 04.00.0 0	Filtr siatkowy DN40	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
344	KNR-W 2-d.3. 15 0145-02 1.2	ST I. 04.00.0 0	Pompa elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A, punkt pracy: H=15,0 kPa, V=2,9 m3/h	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
345	d.3. analiza indywidualna 1.2	ST I. 04.00.0 0	Połączenia elastyczne pompy z instalacją	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
3.1. 3			Urządzenia			
346	KNR-W 2-d.3. 15 0432-01 1.3 analogia	ST I. 04.00.0 0	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą wodną o długości 1,5 m, maksymalnej wysokości montażu 2,5 m, Vn=1250/2100 m3/h, moc grzewcza Q=8,7 kW, kolor biały,	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
347	KNR-W 2-d.3. 15 0432-01 1.3 analogia	ST I. 04.00.0 0	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą wodną o długości 2,0 m, maksymalnej wysokości montażu 2,5 m, Vn=1800/2600 m3/h, moc grzewcza Q=12,0 kW, kolor biały,	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
348	KNR-W 2-d.3. 15 0432-01 1.3 analogia	ST I. 04.00.0 0	Kurtyna powietrzna zimna o długości 1,5 m, maksymalnej wysokości montażu 2,5 m, Vn=1250/2100 m3/h, kolor biały,	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
349	d.3. analiza indywidualna 1.3	ST I. 04.00.0 0	Sterowanie: automatyczna regulacja prędkości wentylatora i temperatury za pomocą zintegrowanego termostatu, czujnik zabrudzenia filtra, tryb pracy dostosowany do często otwieranych drzwi, funkcja kalendarza, czujnik drzewiowy,	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
3.1. 4			Izolacje, przejścia ppoż			
350	KNR 0-34 d.3. 0101-10 1.4	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 22 mm gr. 20 mm	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
351	KNR 0-34 d.3. 0101-11 1.4	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 28 mm gr. 20 mm	m		
			30	m	30.000	
					RAZEM	30.000
352	KNR 0-34 d.3. 0101-19 1.4	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 35 mm gr. 30 mm	m		
			65	m	65.000	
					RAZEM	65.000
353	KNR 0-34 d.3. 0110-14 1.4	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 48 mm gr. 40 mm	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
354	KNR 0-34 d.3. 0110-23 1.4	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 60 mm gr. 50 mm	m		
			85	m	85.000	
					RAZEM	85.000
355	KNR 0-34 d.3. 0110-32 1.4	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 76 mm gr. 70 mm	m		
			60	m	60.000	
					RAZEM	60.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
356	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1.4 0316-01 analogia	ST I. 04.00.0 0	Opaska ogniochronna przeznaczona do przeciwpożarowego uszczelnienia rur niepalnych o szerokości min. 50 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
3.1.			Roboty towarzyszące			
5						
357	KNR 7-28 d.3. 0203-07 1.5	ST I. 04.00.0 0	Przebiecie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem otworów w ścianach murowanych	otw.		
			12	otw.	12.000	
					RAZEM	12.000
358	KNR 7-28 d.3. 0207-07 1.5	ST I. 04.00.0 0	Przebiecie wraz z otynkowaniem otworów w stropach	otw.		
			2	otw.	2.000	
					RAZEM	2.000
359	KNR 7-12 d.3. 0102-04 1.5	ST I. 04.00.0 0	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 89 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
			42	m ²	42.000	
					RAZEM	42.000
360	KNR 7-12 d.3. 0105-04 1.5	ST I. 04.00.0 0	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
			42	m ²	42.000	
					RAZEM	42.000
361	KNR 7-12 d.3. 0201-05 1.5	ST I. 04.00.0 0	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 90 mm	m ²		
			42	m ²	42.000	
					RAZEM	42.000
362	KNR-W 2- d.3. 15 0128-01 1.5	ST I. 04.00.0 0	Płukanie instalacji c.t.	m		
			260	m	260.000	
					RAZEM	260.000
363	KNR-W 2- d.3. 15 0406-02 1.5	ST I. 04.00.0 0	Próby szczelności instalacji c.t. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			Obmiar dodatkowy	próba		2.000
			260	m	260.000	
					RAZEM	260.000
364	KNR-W 2- d.3. 15 0436-01 1.5	ST I. 04.00.0 0	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			4	urz.	4.000	
					RAZEM	4.000
365	KNR-W 4- d.3. 01 0109-09 1.5	ST I. 04.00.0 0	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi	m ³		
			0.5	m ³	0.500	
					RAZEM	0.500
366	d.3. analiza in- 1.5 dywidualna	ST I. 04.00.0 0	Koszt utylizacji odpadów budowlanych	m ³		
			0.5	m ³	0.500	
					RAZEM	0.500
3.2			Instalacja c.o.			
3.2.			Orurowanie			
1						
367	KNR-W 2- d.3. 15 0403-03 2.1	ST I. 04.00.0 0	Rura stalowa DN25	m		
			55	m	55.000	
					RAZEM	55.000
368	KNR-W 2- d.3. 15 0403-04 2.1	ST I. 04.00.0 0	Rura stalowa DN32	m		
			145	m	145.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	145.000
369	KNR-W 2-d.3. 15 0403-05 2.1	ST I. 04.00.0 0	Rura stalowa DN40	m		
			65	m	65.000	
					RAZEM	65.000
370	KNR-W 2-d.3. 15 0403-06 2.1	ST I. 04.00.0 0	Rura stalowa DN50	m		
			50	m	50.000	
					RAZEM	50.000
371	KNR-W 2-d.3. 15 0403-07 2.1	ST I. 04.00.0 0	Rura stalowa DN65	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
372	KNR-W 2-d.3. 15 0430-04 2.1	ST I. 04.00.0 0	Kolano 90° DN32	szt.		
			24	szt.	24.000	
					RAZEM	24.000
373	KNR-W 2-d.3. 15 0430-06 2.1	ST I. 04.00.0 0	Kolano 90° DN50	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
374	KNR-W 2-d.3. 15 0430-07 2.1	ST I. 04.00.0 0	Kolano 90° DN65	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
375	KNR-W 2-d.3. 15 0430-03 2.1	ST I. 04.00.0 0	Nypel calowy redukcyjny 1"z - 3/4"z	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
3.2.			Zawory			
2						
376	KNR-W 2-d.3. 15 0411-01 2.2	ST I. 04.00.0 0	Zawór kulowy DN15	szt.		
			14	szt.	14.000	
					RAZEM	14.000
377	KNR-W 2-d.3. 15 0411-03 2.2	ST I. 04.00.0 0	Zawór kulowy DN25	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
378	KNR-W 2-d.3. 15 0411-04 2.2	ST I. 04.00.0 0	Zawór kulowy DN32	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
379	KNR-W 2-d.3. 15 0411-01 2.2	ST I. 04.00.0 0	Zawór kulowy do odwodnienia DN15	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
380	KNR-W 2-d.3. 15 0411-02 2.2	ST I. 04.00.0 0	Ręczny zawór równoważący z nastawą wstępną, pomiaru, odciążenia, odwodnienia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN20	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
381	KNR-W 2-d.3. 15 0411-03 2.2	ST I. 04.00.0 0	Ręczny zawór równoważący z nastawą wstępną, pomiaru, odciążenia, odwodnienia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN25	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
382	KNR-W 2-d.3. 15 0411-04 2.2	ST I. 04.00.0 0	Ręczny zawór równoważący z nastawą wstępną, pomiaru, odciążenia, odwodnienia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN32	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
383	KNR-W 2-d.3. 15 0411-04 2.2	ST I. 04.00.0 0	Ręczny zawór równoważący z nastawą wstępną, pomiaru, odcięcia, odwodnienia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN40	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
384	KNR-W 2-d.3. 15 0411-04 2.2	ST I. 04.00.0 0	Regulator różnicy ciśnienia; budowa grzybkowa; funkcja odcięcia; króćce pomiarowe; zakres nastawy ciśnienia 10..40 kPa; DN32	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
385	KNR-W 2-d.3. 15 0411-04 2.2	ST I. 04.00.0 0	Regulator różnicy ciśnienia; budowa grzybkowa; funkcja odcięcia; króćce pomiarowe; zakres nastawy ciśnienia 10..40 kPa; DN40	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
386	KNR-W 2-d.3. 15 0412-07 2.2	ST I. 04.00.0 0	Automatyczny odpowietrznik prosty	szt.		
			14	szt.	14.000	
					RAZEM	14.000
387	KNR 0-38 d.3. 0103-01 2.2	ST I. 04.00.0 0	Grzejnik elektryczny, wyposażony w przycisk włącz/wyłącz, termostat elektroniczny 6-30°C, zabezpieczenie przed przegrzaniem, podłączenie za pomocą przewodu zasilającego z wtyczką, 600 W; 230V;	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
388	KNR 0-38 d.3. 0103-01 2.2	ST I. 04.00.0 0	Grzejnik elektryczny, wyposażony w przycisk włącz/wyłącz, termostat elektroniczny 6-30°C, zabezpieczenie przed przegrzaniem, podłączenie za pomocą przewodu zasilającego z wtyczką, 800W; 230V;	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
389	KNR 0-38 d.3. 0103-01 2.2	ST I. 04.00.0 0	Grzejnik elektryczny, wyposażony w przycisk włącz/wyłącz, termostat elektroniczny 6-30°C, zabezpieczenie przed przegrzaniem, podłączenie za pomocą przewodu zasilającego z wtyczką, 2000W; 230V;	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
3.2.			Izolacje			
3.2.			Otuliny z pianki polietylenowej w płaszczu z folii PE - instalacja prowadzona w brzdach ściennych			
3.1						
390	KNR 0-34 d.3. 0101-07 2.3. 1	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 35 mm gr. 15 mm	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
391	KNR 0-34 d.3. 0101-07 2.3. 1	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 42 mm gr. 15 mm	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
3.2.			Otuliny z pianki polietylenowej - instalacja prowadzona po ścianach, pod stropem			
3.2						
392	KNR 0-34 d.3. 0101-19 2.3. 2	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 35 mm gr. 30 mm	m		
			35	m	35.000	
					RAZEM	35.000
393	KNR 0-34 d.3. 0101-19 2.3. 2	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 42 mm gr. 30 mm	m		
			125	m	125.000	
					RAZEM	125.000
394	KNR 0-34 d.3. 0110-14 2.3. 2	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 48 mm gr. 40 mm	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
395	KNR 0-34 d.3. 0110-23 2.3. 2	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 60 mm gr. 50 mm	m		
			50	m	50.000	
					RAZEM	50.000
396	KNR 0-34 d.3. 0110-32 2.3. 2	ST I. 04.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 76 mm gr. 70 mm	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
397	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 2.3. 0316-01 2 analogia	ST I. 04.00.0 0	Opaska ognioochronna przeznaczona do przeciwpożarowego uszczelniania rur niepalnych o szerokości min. 50 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
3.2.			Elementy ogrzewania podłogowego			
4						
398	KNR 0-31 d.3. 0301-01 2.4 analogia	ST I. 04.00.0 0	Montaż ogrzewania podłogowego: - Rura tworzywowa PE-Xa do ogrzewania podłogowego 17 x 2,0 (5700m) - Elementy montażowe 2031	m ²		
				m ²	2031.000	
					RAZEM	2031.000
399	KNR-W 2- d.3. 15 0410-03 2.4	ST I. 04.00.0 0	Szafka rozdzielaczowa, podtynkowa 785/910/150 (szer/wys/gł) z rozdzielaczem ze stali nierdzewnej z przepływom. wyposażonym w odpowietrznik oraz zawór spustowy 9 wyjść	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
400	d.3. analogia 2.4	ST I. 04.00.0 0	Siłownik 24V	szt.		
			9	szt.	9.000	
					RAZEM	9.000
401	d.3. analogia 2.4	ST I. 04.00.0 0	Skrzynka połączeniowa C-35, 12 kanałów	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
402	KNNR 5 d.3. 0410-04 2.4 analogia	ST I. 04.00.0 0	Termostat T-35	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
3.2.			Elementy ogrzewania podłogowego dla podłogi podniesionej			
5						
403	KNR 0-13 d.3. 0128-02 2.5 analogia	ST I. 04.00.0 0	Rura tworzywowa PE-Xa z osłoną antydyfuzyjną 25 x 2,3	m		
			5120	m	5120.000	
					RAZEM	5120.000
404	KNR 0-13 d.3. 0128-03 2.5 analogia	ST I. 04.00.0 0	Rura tworzywowa PE-Xa z osłoną antydyfuzyjną 32 x 2,9	m		
			12	m	12.000	
					RAZEM	12.000
405	KNR 0-13 d.3. 0128-04 2.5 analogia	ST I. 04.00.0 0	Rura tworzywowa PE-Xa z osłoną antydyfuzyjną 40 x 3,7	m		
			24	m	24.000	
					RAZEM	24.000
406	KNR 0-13 d.3. 0128-05 2.5 analogia	ST I. 04.00.0 0	Rura tworzywowa PE-Xa z osłoną antydyfuzyjną 50 x 4,6	m		
			70	m	70.000	
					RAZEM	70.000
407	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 2.5 0602-03	ST I. 04.00.0 0	Pierścień ze stoperem natural 25	szt.		
			132	szt.	132.000	
					RAZEM	132.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
408	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 2.5 0602-04	ST I. 04.00.0 0	Pierścień ze stoperem natural 32 72	szt. szt.	 72.000	 RAZEM 72.000
409	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 2.5 0602-05	ST I. 04.00.0 0	Pierścień ze stoperem natural 40 100	szt. szt.	 100.000	 RAZEM 100.000
410	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 2.5 0602-06	ST I. 04.00.0 0	Pierścień ze stoperem natural 50 72	szt. szt.	 72.000	 RAZEM 72.000
411	d.3. analiza in- dywidualna 2.5	ST I. 04.00.0 0	Złączka PPSU 50-50 14	szt. szt.	 14.000	 RAZEM 14.000
412	d.3. analiza in- dywidualna 2.5	ST I. 04.00.0 0	Kolano PPSU 50-50 12	szt. szt.	 12.000	 RAZEM 12.000
413	d.3. analiza in- dywidualna 2.5	ST I. 04.00.0 0	Trójnik PPSU 25-25-25 12	szt. szt.	 12.000	 RAZEM 12.000
414	d.3. analiza in- dywidualna 2.5	ST I. 04.00.0 0	Trójnik redukcyjny PPSU 32-25-32 36	szt. szt.	 36.000	 RAZEM 36.000
415	d.3. analiza in- dywidualna 2.5	ST I. 04.00.0 0	Trójnik redukcyjny PPSU 40-25-40 36	szt. szt.	 36.000	 RAZEM 36.000
416	d.3. analiza in- dywidualna 2.5	ST I. 04.00.0 0	Trójnik redukcyjny PPSU 50-25-50 24	szt. szt.	 24.000	 RAZEM 24.000
417	d.3. analiza in- dywidualna 2.5	ST I. 04.00.0 0	Złączka z gwintem zewn. PL W 50-G 1 1/4"MT 4	szt. szt.	 4.000	 RAZEM 4.000
418	d.3. analiza in- dywidualna 2.5	ST I. 04.00.0 0	Uchwyt plastikowy 25mm c/c 100mm 0,29m PA 1700	szt. szt.	 1700.000	 RAZEM 1700.000
3.2.			Roboty towarzyszące			
6						
419	KNR 7-28 d.3. 0203-07 2.6	ST I. 04.00.0 0	Przebiecie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem otworów w ścianach murowanych 20	otw. otw.	 20.000	 RAZEM 20.000
420	KNR 7-28 d.3. 0207-07 2.6	ST I. 04.00.0 0	Przebiecie wraz z otynkowaniem otworów w stropach 2	otw. otw.	 2.000	 RAZEM 2.000
421	KNR 7-28 d.3. 0209-01 2.6	ST I. 04.00.0 0	Wykucie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem bruzd poziomych w ścianach murowanych 20	m m	 20.000	 RAZEM 20.000
						RAZEM 20.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
422	KNR 7-12 d.3. 0102-04 2.6	ST I. 04.00.0 0	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 89 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 46	m ² m ²	 46.000	 RAZEM 46.000
423	KNR 7-12 d.3. 0105-04 2.6	ST I. 04.00.0 0	Odtłuszczenie rurociągów 46	m ² m ²	 46.000	 RAZEM 46.000
424	KNR 7-12 d.3. 0201-05 2.6	ST I. 04.00.0 0	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 90 mm 46	m ² m ²	 46.000	 RAZEM 46.000
425	KNR-W 2- d.3. 15 0128-01 2.6	ST I. 04.00.0 0	Płukanie instalacji c.o. 320	m m	 320.000	 RAZEM 320.000
426	KNR-W 2- d.3. 15 0406-02 2.6	ST I. 04.00.0 0	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy 2 320	m próba m	 320.000	 RAZEM 320.000
427	KNR-W 2- d.3. 15 0436-01 2.6	ST I. 04.00.0 0	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 2	urz. urz.	 2.000	 RAZEM 2.000
428	KNR 0-31 d.3. 0308-01 2.6	ST I. 04.00.0 0	Próba szczelności ogrzewania podłogowego 2031+480	m ² m ²	 2511.000	 RAZEM 2511.000
429	KNR 0-31 d.3. 0308-05 2.6	ST I. 04.00.0 0	Regulacja ogrzewania podłogowego 2511	m ² m ²	 2511.000	 RAZEM 2511.000
430	KNR-W 4- d.3. 01 0109-09 2.6	ST I. 04.00.0 0	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi 0.5	m ³ m ³	 0.500	 RAZEM 0.500
431	d.3. analiza indywidualna 2.6	ST I. 04.00.0 0	Koszt utylizacji odpadów budowlanych 0.5	m ³ m ³	 0.500	 RAZEM 0.500
4	45331110-0		Kotłownia gazowa			
4.1			Kocioł i automatyka			
432	KNR-W 2- d.4. 15 0315-01 1	ST I. 05.00.0 0	Kocioł kondensacyjny jednofunkcyjny z otwartą komorą spalania o mocy 90 kW 2	kpl. kpl.	 2.000	 RAZEM 2.000
433	KNR-W 2- d.4. 15 0315-01 1	ST I. 05.00.0 0	Kocioł kondensacyjny jednofunkcyjny z otwartą komorą spalania o mocy 70 kW 1	kpl. kpl.	 1.000	 RAZEM 1.000
434	d.4. analiza indywidualna 1	ST I. 05.00.0 0	Uzupełnienie automatyki kotła: - moduł komunikacyjny (montaż w kotle) – 3 szt. - regulator dla dwóch obiegów z mieszaczem – 1 szt. - czujnik temperatury w podgrzewaczu – 1 szt. - czujnik temperatury na zasilaniu sprężła hydraulicznego – 2 szt. - okablowanie 1	kpl. kpl.	 1.000	 RAZEM 1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
435	d.4. analiza indywidualna	ST I. 05.00.0 0	Urządzenie neutralizujące do kotłów kondensacyjnych o mocy do 300 kW	szt		
			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
4.2			Sprzęgło hydrauliczne			
436	d.4. analiza indywidualna	ST I. 05.00.0 0	Sprzęgło hydrauliczne o średnicy zewn. zbiornika 219 mm, przepływ max. 12 m ³ /h, pojemność zbiornika 41 litrów, rozstaw króćców 700 mm, średnice króćców DN 80, króciec do montażu zaworu spustowego oraz czujników temperatury	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
4.3			Podgrzewacz c.w.u			
437	d.4. KNR-W 2-15 0143-04	ST I. 05.00.0 0	Podgrzewacz c.w.u. z wężownicą spiralną o pojemności 1000 dm ³ , izolacja z pianki poliuretanowej, anoda magnezowa, emalia ceramiczna	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
4.4			Stacja uzdatniania wody			
438	d.4. analiza indywidualna	ST I. 05.00.0 0	Stacja uzdatniania wody, max. przepływ wody 1,2 m ³ /h, zakres ciśnienia 1,3-8,0 bar, średnica przyłącza 1", zasilanie 230 V,	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
4.5			Zawory i armatura			
439	d.4. KNR-W 2-15 0411-01	ST I. 05.00.0 0	Zawór kulowy DN15	szt.		
			19	szt.	19.000	
					RAZEM	19.000
440	d.4. KNR-W 2-15 0411-02	ST I. 05.00.0 0	Zawór kulowy DN20	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
441	d.4. KNR-W 2-15 0411-04	ST I. 05.00.0 0	Zawór kulowy DN32	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
442	d.4. KNR-W 2-15 0411-04	ST I. 05.00.0 0	Zawór kulowy DN40	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
443	d.4. KNR-W 2-15 0411-05	ST I. 05.00.0 0	Zawór kulowy DN50	szt.		
			19	szt.	19.000	
					RAZEM	19.000
444	d.4. KNR-W 2-15 0518-02	ST I. 05.00.0 0	Zawór kulowy kołnierzowy DN65	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
445	d.4. KNR-W 2-15 0411-01	ST I. 05.00.0 0	Zawór zwrotny gwintowany DN15	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
446	d.4. KNR-W 2-15 0411-02	ST I. 05.00.0 0	Zawór zwrotny gwintowany DN20	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
447	d.4. KNR-W 2-15 0411-04	ST I. 05.00.0 0	Zawór zwrotny gwintowany DN40	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
448	d.4. KNR-W 2-15 0411-05	ST I. 05.00.0 0	Zawór zwrotny gwintowany DN50	szt.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
449	KNR-W 2-d.4. 15 0518-02 5	ST I. 05.00.0 0	Zawór zwrotny kołnierзовый DN65	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
450	KNR-W 2-d.4. 15 0411-01 5	ST I. 05.00.0 0	Zawór odcinający kulowy ze spustem wody DN15	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
451	KNR-W 2-d.4. 15 0411-04 5	ST I. 05.00.0 0	Filtr siatkowy DN40	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
452	KNR-W 2-d.4. 15 0411-05 5	ST I. 05.00.0 0	Filtr siatkowy DN50	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
453	KNR-W 2-d.4. 15 0518-02 5	ST I. 05.00.0 0	Filtr siatkowy kołnierзовый DN 65	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
454	KNR-W 2-d.4. 15 0412-07 5	ST I. 05.00.0 0	Automatyczny odpowietrznik prosty	szt.		
			16	szt.	16.000	
					RAZEM	16.000
455	KNR-W 2-d.4. 15 0527-04 5	ST I. 05.00.0 0	Separator powietrza i zanieczyszczeń DN 50	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
456	KNR-W 2-d.4. 15 0411-02 5	ST I. 05.00.0 0	Zawór napełniania instalacji DN 20	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
457	KNR-W 2-d.4. 15 0411-02 5	ST I. 05.00.0 0	Filtr z osadnikiem DN 20	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
458	KNR-W 2-d.4. 15 0411-04 5	ST I. 05.00.0 0	Filtr z osadnikiem DN 32	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
459	KNR-W 2-d.4. 15 0411-02 5	ST I. 05.00.0 0	Filtr mechaniczny, próg filtracji 50 mikrom DN20	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
460	KNR-W 2-d.4. 15 0411-02 5	ST I. 05.00.0 0	Zawór antyskażeniowy PN10, DN20 typ BA2760	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
461	KNR-W 2-d.4. 15 0411-04 5	ST I. 05.00.0 0	Zawór antyskażeniowy PN10, DN32 typ BA2760	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
462	KNR-W 2-d.4. 15 0140-01 5	ST I. 05.00.0 0	Wodomierz DN 15, qn=1,6 m3/h	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
463	KNR-W 2-d.4. 15 0411-04 5	ST I. 05.00.0 0	Reduktor ciśnienia nastawa 4 bar DN 32	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
464	KNR-W 2-d.4. 15 0530-02 5	ST I. 05.00.0 0	Manometr techniczny 0-0,6 MPa z kurkiem manometrycznym oraz rurką pętlicową	szt.		
			39	szt.	39.000	
					RAZEM	39.000
465	KNR-W 2-d.4. 15 0530-01 5	ST I. 05.00.0 0	Termometr techniczny zakres 0-100oC	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
4.6			Urządzenia i armatura zabezpieczająca			
466	KNR-W 2-d.4. 15 0526-02 6	ST I. 05.00.0 0	Zawór bezpieczeństwa przy kotle o mocy 90 kW, średnica A=3/4", średnica A1=1" - ciśnienie nastawy 4 bary	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
467	KNR-W 2-d.4. 15 0526-01 6	ST I. 05.00.0 0	Zawór bezpieczeństwa przy kotle o mocy 70 kW, średnica A=1/2", średnica A1=3/4" - ciśnienie nastawy 4 bary	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
468	KNR-W 2-d.4. 15 0526-03 6	ST I. 05.00.0 0	Zawór bezpieczeństwa – zabezpieczenie zasobnika c.w.u. od strony grzewczej, średnica A=1 1/2", średnica A1=2" - ciśnienie nastawy 4 bary	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
469	KNR-W 2-d.4. 15 0526-02 6	ST I. 05.00.0 0	Zawór bezpieczeństwa – zabezpieczenie zasobnika od strony wody zimnej, średnica A=1", średnica A1=1 1/4" - ciśnienie nastawy 6 bar	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
470	d.4. analiza indywidualna 6	ST I. 05.00.0 0	Zabezpieczenie stanu wody w kotle	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
471	KNR-W 2-d.4. 15 0509-02 6 analogia	ST I. 05.00.0 0	Naczynie wzbiorcze c.o. o pojemności 300 dm3 i max. ciśnieniu 6 bar	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
472	KNR-W 2-d.4. 15 0509-02 6 analogia	ST I. 05.00.0 0	Naczynie wzbiorcze przepływowe c.w.u. o pojemności 140 dm3 i max. ciśnieniu 10 bar	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
4.7			Zawory równoważące i regulacyjne			
473	KNR 0-31 d.4. 0307-01 7	ST I. 05.00.0 0	Zawór regulacyjny 3-drogowy DN 15, kvs=4,0 z siłownikiem - zasilanie 230V; sygnał sterujący 0-10V;	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
474	KNR 0-31 d.4. 0307-03 7	ST I. 05.00.0 0	Zawór regulacyjny 3-drogowy DN 25, kvs=8,0 z siłownikiem - zasilanie 230V; sygnał sterujący 0-10V;	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
475	KNR-W 2-d.4. 15 0411-01 7	ST I. 05.00.0 0	Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odcięcia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN10	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
476	KNR-W 2-d.4. 15 0411-02 7	ST I. 05.00.0 0	Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odcięcia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN20	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
477	KNR-W 2- d.4. 15 0411-03 7	ST I. 05.00.0 0	Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odcięcia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN25	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
478	KNR-W 2- d.4. 15 0411-04 7	ST I. 05.00.0 0	Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odcięcia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN32	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
479	KNR-W 2- d.4. 15 0411-04 7	ST I. 05.00.0 0	Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odcięcia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN40	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
480	KNR-W 2- d.4. 15 0411-05 7	ST I. 05.00.0 0	Ręczny zawór równoważący gwintowany z nastawą wstępną, funkcją pomiaru i odcięcia, klasa ciśnienia PN20, maks. temp. pracy 120°C DN50	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
4.8			Pompy			
481	KNR-W 2- d.4. 15 0145-02 8	ST I. 05.00.0 0	Pompa obiegu kotłowego elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A, dla kotłów 90 kW Q=4,33 m ³ /h ; H=21,0 kPa	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
482	KNR-W 2- d.4. 15 0145-02 8	ST I. 05.00.0 0	Pompa obiegu kotłowego elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A, dla kotłów 70 kW Q=3,36 m ³ /h ; H=15,5 kPa	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
483	KNR-W 2- d.4. 15 0145-02 8	ST I. 05.00.0 0	Pompa obiegu nr 1 elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A, Q=2,64m ³ /h ; H=54,4 kPa	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
484	KNR-W 2- d.4. 15 0145-02 8	ST I. 05.00.0 0	Pompa obiegu nr 2 elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A, Q=2,64 m ³ /h ; H=54,4 kPa	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
485	KNR-W 2- d.4. 15 0145-02 8	ST I. 05.00.0 0	Pompa obiegu nr 3 elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A, Q=7,04 m ³ /h ; H=34,4 kPa	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
486	KNR-W 2- d.4. 15 0145-03 8	ST I. 05.00.0 0	Pompa obiegu nr 4 elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A, Q=5,41 m ³ /h ; H=76,7 kPa	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
487	KNR-W 2- d.4. 15 0145-02 8	ST I. 05.00.0 0	Pompa obiegu nr 5 elektroniczna z przyłączem gwintowanym, klasa energetyczna A, Q=4,95 m ³ /h ; H=30,7 kPa	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
488	KNR-W 2- d.4. 15 0145-01 8	ST I. 05.00.0 0	Pompa cyrkulacyjna Q=0,08 m ³ /h ; H=7,6 kPa	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
489	d.4. analiza in- dywidualna	ST I. 05.00.0 0	Połączenia elastyczne pompy z instalacją	szt.		
			9	szt.	9.000	
					RAZEM	9.000
4.9			Rury			
490	KNR-W 2- d.4. 15 0403-02 9	ST I. 05.00.0 0	Rury stalowe bez szwu DN20	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
491	KNR-W 2- d.4. 15 0403-05 9	ST I. 05.00.0 0	Rury stalowe bez szwu DN40 35	m m	 35.000	 RAZEM 35.000
492	KNR-W 2- d.4. 15 0403-06 9	ST I. 05.00.0 0	Rury stalowe bez szwu DN50 35	m m	 35.000	 RAZEM 35.000
493	KNR-W 2- d.4. 15 0403-07 9	ST I. 05.00.0 0	Rury stalowe bez szwu DN65 35	m m	 35.000	 RAZEM 35.000
494	KNR-W 2- d.4. 15 0108-01 9	ST I. 05.00.0 0	Rury stalowe ocynkowane DN 15 5	m m	 5.000	 RAZEM 5.000
495	KNR-W 2- d.4. 15 0108-02 9	ST I. 05.00.0 0	Rury stalowe ocynkowane DN 20 5	m m	 5.000	 RAZEM 5.000
496	KNR-W 2- d.4. 15 0108-04 9	ST I. 05.00.0 0	Rury stalowe ocynkowane DN 32 5	m m	 5.000	 RAZEM 5.000
497	d.4. analiza in- 9 dywidualna	ST I. 05.00.0 0	Rozdzielacz obiegów grzewczych DN 100 L=1,6 m, wraz z izolacją wyjścia: 1. wejście od strony sprzęgła hydraulicznego - DN 65 2. obieg nr 1 – DN 40 3. obieg nr 2 – DN 40 4. obieg nr 3 – DN 65 5. obieg nr 4 – DN 50 5. obieg nr 5 – DN 50 2	szt szt	 2.000	 RAZEM 2.000
4.10			Izolacje			
4.10			Izolacja przewodów prowadzonych pod stropem, na ścianach (do DN 32)			
.1						
498	KNR 0-34 d.4. 0101-10 10.1	ST I. 05.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 22 mm gr. 20 mm 5	m m	 5.000	 RAZEM 5.000
499	KNR 0-34 d.4. 0101-11 10.1	ST I. 05.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 28 mm gr. 20 mm 15	m m	 15.000	 RAZEM 15.000
500	KNR 0-34 d.4. 0101-19 10.1	ST I. 05.00.0 0	Otulina PE o średnicy wewn. 42 mm gr. 30 mm 5	m m	 5.000	 RAZEM 5.000
4.10			Izolacja przewodów prowadzonych pod stropem, na ścianach (od DN 40)			
.2						
501	KNR 0-34 d.4. 0110-14 10.2	ST I. 05.00.0 0	Otuliny z wełny mineralnej pokryte płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej o średnicy wewn. 48 mm gr.40mm 10	m m	 10.000	 RAZEM 10.000
502	KNR 0-34 d.4. 0110-23 10.2	ST I. 05.00.0 0	Otuliny z wełny mineralnej pokryte płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej o średnicy wewn. 64 mm gr.50mm 35	m m	 35.000	 RAZEM 35.000
503	KNR 0-34 d.4. 0110-32 10.2	ST I. 05.00.0 0	Otuliny z wełny mineralnej pokryte płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej o średnicy wewn. 76 mm gr.70mm	m		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			35	m	35.000	
					RAZEM	35.000
4.11			Przewody spalinowe			
504 d.4. 11	analiza indywidualna	ST I. 05.00.0 0	System odprowadzenia spalin o średnicy 110 mm dla kotła nr 1 (powietrze do spalania pobierane bezpośrednio z pomieszczenia) składający się z: - adapter – 1 szt. - rura jednościenna dł. 250 mm – 1 szt. - rura jednościenna dł. 500 mm – 4 szt. - rura jednościenna dł. 1000 mm – 6 szt. - kolano 87° – 2 szt. - kolano 45° – 2 szt. - przejście dachowe, płyta stalowa (papa, gont) 0° – 1 szt. - zakończenie pionowe – 1 szt. - wspornik – 1 szt. - obejma konstrukcyjna – 10 szt. 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
505 d.4. 11	analiza indywidualna	ST I. 05.00.0 0	System odprowadzenia spalin o średnicy 110 mm dla kotła nr 2 (powietrze do spalania pobierane bezpośrednio z pomieszczenia) składający się z: - adapter – 1 szt. - rura jednościenna dł. 250 mm – 1 szt. - rura jednościenna dł. 500 mm – 3 szt. - rura jednościenna dł. 1000 mm – 6 szt. - kolano 87° – 2 szt. - kolano 45° – 2 szt. - przejście dachowe, płyta stalowa (papa, gont) 0° – 1 szt. - zakończenie pionowe – 1 szt. - wspornik – 1 szt. - obejma konstrukcyjna – 10 szt. 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
506 d.4. 11	analiza indywidualna	ST I. 05.00.0 0	System odprowadzenia spalin o średnicy 110 mm dla kotła nr 3 (powietrze do spalania pobierane bezpośrednio z pomieszczenia) składający się z: - adapter – 1 szt. - rura jednościenna dł. 250 mm – 2 szt. - rura jednościenna dł. 500 mm – 2 szt. - rura jednościenna dł. 1000 mm – 6 szt. - kolano 87° – 2 szt. - kolano 45° – 2 szt. - przejście dachowe, płyta stalowa (papa, gont) 0° – 1 szt. - zakończenie pionowe – 1 szt. - wspornik – 1 szt. - obejma konstrukcyjna – 10 szt. 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
4.12			Kanały wentylacyjne			
507 d.4. 12	analiza indywidualna	ST I. 05.00.0 0	Kanał zetowy nawiewny 300x450mm: - czerpnia zewnętrzna 300x450mm – 1szt. - prostka l=1000 mm 300x450mm - 2 szt. - kolano 90st 300x450mm – 2 szt. - siatka wewnętrzna 300x450mm – 1 szt. 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
508 d.4. 12	analiza indywidualna	ST I. 05.00.0 0	Kanał wywiewny 220x335mm: - kratka wentylacyjna 220x335mm – 1 szt. - prostka l=1000 mm 220x335mm – 2 szt. - kolano 45st 220x335mm – 2 szt. - wyrzutnia dachowa 220x335mm – 1 szt. 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
4.13			Pozostałe			
509 d.4. 13	analiza indywidualna	ST I. 05.00.0 0	Gasnica proszkowa 6kg 1	szt szt	 1.000	
					RAZEM	1.000
4.14			Roboty towarzyszące			
510 d.4. 14	KNR 7-12 0102-04 14	ST I. 05.00.0 0	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 89 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 22	m ² m ²	 22.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	22.000
511	KNR 7-12 d.4. 0105-04 14	ST I. 05.00.0 0	Odłuszczenie rurociągów	m ²		
			22	m ²	22.000	
					RAZEM	22.000
512	KNR 7-12 d.4. 0201-05 14	ST I. 05.00.0 0	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 90 mm	m ²		
			22	m ²	22.000	
					RAZEM	22.000
513	KNR-W 2- d.4. 15 0128-01 14	ST I. 05.00.0 0	Płukanie instalacji c.o.	m		
			130	m	130.000	
					RAZEM	130.000
514	KNR-W 2- d.4. 15 0406-02 14	ST I. 05.00.0 0	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			Obmiar dodatkowy	próba		2.000
			2	m	130.000	
			130			
					RAZEM	130.000
515	KNR-W 2- d.4. 15 0517-02 14	ST I. 05.00.0 0	Uruchomienie kotłowni c.o.	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
5	45333000-0		Instalacja gazu			
5.1			Orurowanie i armatura			
516	KNR-W 2- d.5. 15 0304-06 1	ST I. 06.00.0 0	Rura stalowa przewodowa bez szwu ze stali niskostopowej łączona przez spawanie (wg PN-80/H-74221) typ SL klasa A DN50	m		
			3	m	3.000	
					RAZEM	3.000
517	KNR-W 2- d.5. 15 0304-07 1	ST I. 06.00.0 0	Rura stalowa przewodowa bez szwu ze stali niskostopowej łączona przez spawanie (wg PN-80/H-74221) typ SL klasa A DN65	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
518	KNR-W 2- d.5. 15 0430-06 1	ST I. 06.00.0 0	Kolano 90° stal DN50	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
519	KNR-W 2- d.5. 15 0430-07 1	ST I. 06.00.0 0	Kolano 90° stal DN65	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
520	KNR-W 2- d.5. 15 0430-07 1 analogia	ST I. 06.00.0 0	Trójnik stalowy DN65	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
521	KNR-W 2- d.5. 15 0430-07 1 analogia	ST I. 06.00.0 0	Redukcja stalowa DN 65/50	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
522	KNR-W 2- d.5. 15 0312-06 1	ST I. 06.00.0 0	Kurek główny DN50	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
523	KNR-W 2- d.5. 15 0312-07 1	ST I. 06.00.0 0	Kurek główny DN65	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
524	KNR-W 2- d.5. 15 0312-06 1	ST I. 06.00.0 0	Filtr do gazu DN50 3	szt. szt.	 3.000	 RAZEM 3.000
525	KNR-W 2- d.5. 15 0142-01 1 analogia	ST I. 06.00.0 0	Szafka gazowa 900/600/300 (szer/wys/gł) 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
526	KNNR 5 d.5. 0113-03 1	ST I. 06.00.0 0	Rura ochronna DN100 0.5	m m	 0.500	 RAZEM 0.500
5.2			System detekcji gazu			
527	KNR-W 2- d.5. 15 0524-05 2 analogia	ST I. 06.00.0 0	MSV-65K/0,5 bar/12 V DC – elektrozawór odcinający DN 65 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
528	KNR 7-08 d.5. 0104-01 2	ST I. 06.00.0 0	Układ do pomiaru parametrów gazu - EcoAlpa-P17-XEF1240 - jednostka sterująca z podtrzymaniem akumulatorowym do elektrozaworów odcinających grzybkowych z cewką 12 V DC - Alpa EcoDet-NG 1 dławik – czujnik gazu (metan) wraz z wymienną głowicą mini PEL - Alpa SZOAzew – zewnętrzny sygnalizator optyczno – akustyczny - okablowanie 1	ukł. ukł.	 1.000	 RAZEM 1.000
529	KNR-W 2- d.5. 15 0142-01 2	ST I. 06.00.0 0	Skrzynka gazowa o wymiarach 600/600/250 mm (szer/wys/gł) w kolorze żółtym 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
5.3			Roboty towarzyszące			
530	KNR 7-12 d.5. 0102-04 3	ST I. 06.00.0 0	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 89 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 2	m ² m ²	 2.000	 RAZEM 2.000
531	KNR 7-12 d.5. 0105-04 3	ST I. 06.00.0 0	Odtłuszczenie rurociągów 2	m ² m ²	 2.000	 RAZEM 2.000
532	KNR 7-12 d.5. 0201-05 3	ST I. 06.00.0 0	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 90 mm 2	m ² m ²	 2.000	 RAZEM 2.000
533	KNR 7-12 d.5. 0210-05 3	ST I. 06.00.0 0	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 90 mm 2	m ² m ²	 2.000	 RAZEM 2.000
534	KNR-W 2- d.5. 15 0307-04 3	ST I. 06.00.0 0	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm 0.5	100 m 100 m	 0.500	 RAZEM 0.500