
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
45320000-6 Roboty izolacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Remont, rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku jednorodzinnego na Muzeum –
Dom Rodziny Pileckich
ADRES INWESTYCJI : dz. ew. nr 2338/2 obręb 0001, ul. Warszawska 4, 07-300 Ostrów Mazowiecka
INWESTOR : Muzeum-Dom Rodziny Pileckich w Ostrowi Mazowieckiej (w organizacji)
ADRES INWESTORA : ul. Warszawska 4, 07-300 Ostrów Mazowiecka
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIK KALKULACJE : mgr.inż. Grażyna Piotrkowicz
DATA OPRACOWANIA : 2018-04-10

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2018-04-10

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Roboty instalacyjne w budynkach	1	334
1.1	Roboty instalacyjne kanalizacyjne - SST Instalacje sanitarne	1	49
1.1.1	Instalacja kanalizacji sanitarnej	1	35
1.1.1	Odprowadzenie wód opadowych z dachu	36	49
1.2	Roboty instalacyjne hydrauliczne - SST Instalacje sanitarne	50	80
1.2.1	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	50	80
1.3	Roboty instalacyjne gazowe - SST Instalacje sanitarne	81	90
1.4	Instalowanie centralnego ogrzewania - SST Instalacje sanitarne	91	207
1.4.1	Instalacja ogrzewania podłogowego	91	112
1.4.2	Instalacja ogrzewania grzejnikowego	113	152
1.4.3	Instalacja ciepła technologicznego	153	177
1.4.4	Kotłownia gazowa	178	207
1.5	Instalowanie wentylacji - SST Instalacje sanitarne	208	267
1.5.1	Przewody z uzbrojeniem	208	262
1.5.2	Dostawa urządzeń	263	266
1.5.3	Próby montażowe i uruchomienie instalacji wentylacji	267	267
1.6	Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych - SST Instalacje sanitarne	268	303
1.7	Izolacja cieplna - SST Instalacje sanitarne	304	334
1.7.1	Izolacja instalacji wodociągowej	304	310
1.7.2	Izolacja instalacji centralnego ogrzewania i kotłowni	311	320
1.7.3	Izolacja instalacji ciepła technologicznego	321	322
1.7.4	Izolacja i obudowy przewodów wentylacyjnych	323	334

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach			
1.1	45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne - SST Instalacje sanitarne			
1.1.1		Instalacja kanalizacji sanitarnej			
1	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.1.1.1	0205-04				
		12.0	m	12.00	
				RAZEM	12.00
2	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.1.1.1	0205-03				
		12.0	m	12.00	
				RAZEM	12.00
3	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.1.1.1	0205-02				
		35.0	m	35.00	
				RAZEM	35.00
4	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastycznego PCW o śr. 110 mm	szt.		
d.1.1.1	0208-05				
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
5	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastycznego PCW o śr. 50 mm	szt.		
d.1.1.1	0208-03				
		5+10+1+1+4+2+1+1+1	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
6	KNR 2-15	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 160 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
d.1.1.1	0217-03				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
7	KNR 2-15	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 75 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
d.1.1.1	0217-01				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
8	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
d.1.1.1	0213-04				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNR-W 2-15	Zawory napowietrzające o śr. 75 mm	szt.		
d.1.1.1	0213-04 analogia				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNR-W 2-15	Zawory napowietrzające o śr. 50 mm	szt.		
d.1.1.1	0213-04 analogia				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNR-W 2-15	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm, z blokadą zapachów i nasadą z ramką do wypłytkowania	szt.		
d.1.1.1	0218-01				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
12	KNR 2-15	Drzwiczki rewizyjne w obudowach pionów kanalizacyjnych	szt.		
d.1.1.1	0120-03				
		<rewizje i zawory napowietrzające + woda>5+2	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
13	KNR 2-15/	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane przy ścianie masywnej	kpl.		
d.1.1.1	GEBERIT 0102-01				
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
14	KNR 2-15/	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
d.1.1.1	GEBERIT 0104-01				
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1.1 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
16	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1.1 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych, montaż pionowy, do spłukiwania 2-pojemnościowego	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
17	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1.1 0102-06	Elementy montażowe do pisuaru montowane w ścianie lekkiej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1.1 0104-02	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
19	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1.1 0203-03	Armatura spłukująca pisuary - spłuczka czasowa podtynkowa	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNR-W 2-15 d.1. 0230-02 1.1	Umywalki pojedyncze stawiane na blat, białe kompozytowe z odpływem szczelinowym	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
21	KNR-W 2-15 d.1. 0230-02 1.1	Umywalki pojedyncze stawiane na blat, białe kompozytowe z odpływem szczelinowym, 36x23 cm	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
22	KNR-W 2-15 d.1. 0230-02 1.1	Umywalki pojedyncze kompozytowe, kolor czarny	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
23	KNR-W 2-15 d.1. 0230-02 1.1	Umywalki pojedyncze ze stali nierdzewnej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
24	KNR-W 2-15 d.1. 0230-02 1.1	Umywalki pojedyncze porcelanowe stawiane na blat, białe kompozytowe z odpływem szczelinowym	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
25	KNR-W 2-15 d.1. 0230-02 1.1	Umywalki pojedyncze porcelanowe dla niepełnosprawnych, z syfonem gruszkowym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
26	KNR-W 2-15 d.1. 0229-05 1.1	Zlewozmywaki z blachy stalowej nierdzewnej jednokomorowe, na szafce	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
27	KNR-W 2-15 d.1. 0229-05 1.1	Zlewozmywaki z blachy stalowej nierdzewnej jednokomorowe z ociekaczem, na szafce	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
28	KNR-W 2-15 d.1. 0229-05 1.1	Zlewozmywaki jednokomorowe, kolor czarny	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNR-W 2-15 d.1. 0229-05 1.1	Zlewozmywaki jednokomorowe, kolor biały	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1. 1.1	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki z blachy stalowej nierdzewnej jednokomorowe, na ścianie	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
31 d.1. 1.1	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		5+6	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
32 d.1. 1.1	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
33 d.1. 1.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr zewn. 75 mm - ściany Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
34 d.1. 1.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr zewn. 75 mm - strop	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
35 d.1. 1.1	kalk. własna	Pompownia ścieków sanitarnych o wydatku obliczeniowym 4 l/s ze zbiornikiem betonowym śr. 1200 mm H=5,85 m, z rurociągiem tłocznym PE 100 SDR 17 śr. 75 mm L=2,5 m oraz koniecznymi robotami ziemnymi	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.1. 2		Odprowadzenie wód opadowych z dachu			
36 d.1. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0405-01	Wpusty dachowe podgrzewane śr. 75 mm, korpus wpustu z odpływem pionowym z kołnierzem klejonym, nasadka do wykładzin podłogowych z rusztem nierdzewnym	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
37 d.1. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0303-02	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 75 mm o poł. zgrzewanych na ścianach budynków	m		
		59.0	m	59.00	
				RAZEM	59.00
38 d.1. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0303-03	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 110 mm o poł. zgrzewanych na ścianach budynków	m		
		9.0	m	9.00	
				RAZEM	9.00
39 d.1. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0304-02	Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 75 mm o poł. zgrzewanych - kolana 45 st	szt.		
		21	szt.	21.00	
				RAZEM	21.00
40 d.1. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0304-03	Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 110 mm o poł. zgrzewanych - kolana 45 st	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
41 d.1. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0304-02	Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 75 mm o poł. zgrzewanych - trójniki 75x75	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
42 d.1. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0304-03	Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 110 mm o poł. zgrzewanych - trójniki 110x75	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
43 d.1. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0304-03	Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 110 mm o poł. zgrzewanych - redukcje 110x75	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
44 d.1. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0305-02	Czyszczaki polietylenowe HDPE o śr. zewn. 110 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
45	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1.2 0312-02	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE dla rur o śr zewn. 75 mm	szt.		
		<założono>15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
46	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1.2 0312-03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE dla rur o śr zewn. 110 mm	szt.		
		<założono>5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
47	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1.2 0317-02	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr zewn. 75 mm - ściany	szt.		
		Krotność = 2			
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
48	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1.2 0317-03	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr zewn. 110 mm - ściany	szt.		
		Krotność = 2			
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
49	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1.2 0316-03	Przejścia szczelne z łańcuchem uszczelniającym dla rur o śr zewn. 110 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2	45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne - SST Instalacje sanitarne			
1.2.	1	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji			
50	KNR 0-31 d.1. 0103-01 2.1 analogia	Rurociągi PE o śr. 20x2 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach niemieszkalnych	m		
		143.0	m	143.00	
				RAZEM	143.00
51	KNR 0-31 d.1. 0103-02 2.1 analogia	Rurociągi PE o śr. 25x2,5 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach niemieszkalnych	m		
		36.0	m	36.00	
				RAZEM	36.00
52	KNR 0-31 d.1. 0103-03 2.1 analogia	Rurociągi PE o śr. 32x3 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach niemieszkalnych	m		
		15.0	m	15.00	
				RAZEM	15.00
53	KNR 0-31 d.1. 0103-03 2.1 analogia	Rurociągi PE o śr. 40x3,5 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach niemieszkalnych	m		
		26.0	m	26.00	
				RAZEM	26.00
54	KNR 0-31 d.1. 0107-01 2.1 analogia	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 15 mm do wody zimnej lub ciepłej do baterii	szt.		
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
55	KNR 0-31 d.1. 0107-04 2.1 analogia	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 15 mm do wody zimnej do płuczek ustępowych, sztywnych	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
56	KNR 0-31 d.1. 0106-02 2.1 analogia	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 15 mm do wody zimnej lub ciepłej do zmywarek do naczyń	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
57	KNR 0-31 d.1. 0106-03 2.1 analogia	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 15 mm do wody zimnej lub ciepłej do zaworów czerpalnych	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
58	KNR-W 2-15 d.1. 0121-01 2.1	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0121-02	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
60 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0121-03	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
61 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0121-04	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
62 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		34	szt.	34.00	
				RAZEM	34.00
63 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
64 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
65 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
66 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
67 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory zwrotne antyskażeniowe klasy EA instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
68 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0132-01	Filtry do wody instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
69 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
70 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory do płuczek ustępowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
71 d.1. 2.1	KNR 0-35 0112-01	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności 1,0 m ³ /h, H=2,0 m i śr. nominalnej króćców 1/2" (15 mm) wraz z podejściem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
72 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
73 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm, dla niepełnosprawnych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
75 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe jednouchwytowe ze stali nierdzewnej z zestawem natryskowym	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
76 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		143.0+36.0+15.0+26.0	m	220.00	
				RAZEM	220.00
77 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		220.0	m	220.00	
				RAZEM	220.00
78 d.1. 2.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr 20 mm - ściana Krotność = 2	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
79 d.1. 2.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr 25 mm - ściana Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
80 d.1. 2.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr 32 mm - ściana Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3	45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe - SST Instalacje sanitarne			
81 d.1. 3	KNR-W 2-15 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10.0	m	10.00	
				RAZEM	10.00
82 d.1. 3	KNR-W 2-19 0216-05 analiza indywidualna	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 2 cegły dla przyłączy o śr.nom.32 mm w tulejach z rur stalowych o śr.50 mm	przej.		
		1	przej.	1.00	
				RAZEM	1.00
83 d.1. 3	KNR-W 2-15 0312-04	Zawory kulowe gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
84 d.1. 3	KNR-W 2-15 0312-04	Filtry do gazu o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
85 d.1. 3	KNR 2-15 0409-02	Zawory klapowe odcinające dopływ gazu, kołnierzone o śr.nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
86 d.1. 3	KNR 2-15 0120-02 analogia	Szafki gazowe podtynkowe ze stali nierdzewnej, 250x250 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
87 d.1. 3	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10.0	m	10.00	
				RAZEM	10.00
88	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1.	0101-04				
3		10.0*0.132	m ²	1.32	
				RAZEM	1.32
89	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - dwukrotne	m ²		
d.1.	0208-04				
3		1.32	m ²	1.32	
				RAZEM	1.32
90	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
d.1.	0210-04				
3		1.32	m ²	1.32	
				RAZEM	1.32
1.4	45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania - SST Instalacje sanitarne			
1.4.		Instalacja ogrzewania podłogowego			
1					
91	KNR 0-13	Rurociągi z polietylenu sieciowanego PE-X o śr. 40x3,5 mm (zasilenie rozdzielaczy)	m		
d.1.	0128-04				
4.1	analiza indywidualna	18.0	m	18.00	
				RAZEM	18.00
92	KNR 0-13	Rurociągi j.w. o śr. 50x4 mm	m		
d.1.	0128-05				
4.1	analiza indywidualna	14.0	m	14.00	
				RAZEM	14.00
93	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe kulowe instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.	0132-05				
4.1		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
94	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.	0132-05				
4.1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
95	KNR-W 2-15	Kurki kulowe spustowe o śr. nominalnej 15 mm (spusty z gałęzi o śr. 50 mm)	szt.		
d.1.	0135-01				
4.1		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
96	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 50 mm	szt.		
d.1.	0116-05				
4.1	analiza indywidualna	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
97	KNR 0-31	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym; śr. nominalna gniazd zaworów 32 mm, kvs 12,5	kpl.		
d.1.	0307-03				
4.1	analiza indywidualna	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
98	KNR 0-35	Pompy obiegowe do c.o. wraz z podejściem, V=1,8 m ³ /h, H=4,2 m	szt.		
d.1.	0208-01				
4.1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
99	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
d.1.	0406-03				
4.1		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
100	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0406-05				
4.1		14.0+18.0	m	32.00	
				RAZEM	32.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
101	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 4.1 0317-01	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr 40 mm - ściana Krotność = 2 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
102	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 4.1 0317-01	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr 40 mm - strop 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
103	KNR-W 2-15 d.1. 0410-02 4.1	Szafki podtynkowe z rozdzielaczami na profilu 1" do ogrzewania podłogowego z zaworami regulacyjnymi (dolna belka rozdzielacza) i zaworami do siłowników (górna belka rozdzielacza) o ilości obwodów 5 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
104	KNR-W 2-15 d.1. 0410-02 4.1	Szafki podtynkowe z rozdzielaczami na profilu 1" do ogrzewania podłogowego z zaworami regulacyjnymi (dolna belka rozdzielacza) i zaworami do siłowników (górna belka rozdzielacza) o ilości obwodów 5 - szafka 500x580x120 mm, panel przedni wg uzgodnienia z architektem 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
105	KNR 0-31 d.1. 0301-03 4.1	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną o śr. 18x2 mm i rozstawie 250 mm; płyta styropianowa tacker EPS100 038 (PS20) z folią metalizowaną z nadrukiem <obwody 1-4, 6-10> 5.8*4.2*2+5.8*4.32+7.9*2.05+6.25*3.05+6.25*3.45*2+4.9*3.05*2	m ² m ²	 182.05	
				RAZEM	182.05
106	KNR 0-31 d.1. 0301-03 4.1	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną o śr. 18x2 mm i rozstawie 200 mm; płyta styropianowa tacker EPS100 038 (PS20) z folią metalizowaną z nadrukiem <obwód 5>7.7*2.1	m ² m ²	 16.17	
				RAZEM	16.17
107	KNR-W 2-15 d.1. 0429-01 4.1	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 18 mm do rozdzielaczy 10	kpl. kpl.	 10.00	
				RAZEM	10.00
108	KNR 0-31 d.1. 0307-01 4.1	Siłowniki 230V 10	kpl. kpl.	 10.00	
				RAZEM	10.00
109	KNR 7-08 d.1. 0802-03 4.1	Skrzynka połączeniowa do ogrzewania podłogowego 230V 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
110	KNR 7-08 d.1. 0801-01 4.1	Termostat pokojowy bezprzewodowy, naścienny 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
111	KNR 0-31 d.1. 0308-03 4.1	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 200 i 250 mm 182.05+16.17	m ² m ²	 198.22	
				RAZEM	198.22
112	KNR 0-31 d.1. 0308-07 4.1	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 200 i 250 mm 198.22	m ² m ²	 198.22	
				RAZEM	198.22
1.4.		Instalacja ogrzewania grzejnikowego			
2					
113	KNR 0-13 d.1. 0128-01 4.2 analiza indywidualna	Rurociągi z rur PE o śr. 16x2 mm łączonych na ścianach budynków niemieszkalnych 191.0	m m	 191.00	
				RAZEM	191.00
114	KNR 0-13 d.1. 0128-01 4.2 analiza indywidualna	Rurociągi j.w. o śr. 20x2 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		94.0	m	94.00	
				RAZEM	94.00
115	KNR 0-13	Rurociągi j.w. o śr. 25 mm	m		
d.1. 0128-02					
4.2		17.0	m	17.00	
				RAZEM	17.00
116	KNR 0-13	Rurociągi j.w. o śr. 32x3 mm	m		
d.1. 0128-03					
4.2		74.0	m	74.00	
				RAZEM	74.00
117	KNR-W 2-15	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
d.1. 0121-03					
4.2		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
118	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe kulowe instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1. 0132-01					
4.2		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
119	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe kulowe instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1. 0132-03					
4.2		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
120	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1. 0132-03					
4.2		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
121	KNR-W 2-15	Zawory równoważące ze zintegrowaną kryzą pomiarową instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1. 0132-01					
4.2		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
122	KNR 0-31	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm, kvs=6,3	kpl.		
d.1. 0307-03					
4.2		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
123	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.1. 0412-07					
4.2		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
124	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe kulowe instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm (1 złączka w nakładach)	szt.		
d.1. 0132-01					
4.2		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
125	KNR-W 2-15	Kurki kulowe spustowe o śr. nominalnej 15 mm (spusty z gałęzi o śr. 32 mm)	szt.		
d.1. 0135-01					
4.2		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
126	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
d.1. 0116-03					
4.2 analiza indywidualna		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
127	KNR 0-35	Pompy mieszające wraz z podejściem, V=0,9 m ³ /h, H=4,0 m	szt.		
d.1. 0112-03					
4.2		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
128	KNR-W 2-15	Grzejniki zaworowe płytowe z gładką płytą przednią 11/600/500	szt.		
d.1. 0418-07					
4.2		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 4.2	Grzejniki zaworowe płytowe z gładką płytą przednią 22/600/800	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
130	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 4.2	Grzejniki zaworowe płytowe z gładką płytą przednią 22/600/900	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
131	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 4.2	Grzejniki zaworowe płytowe z gładką płytą przednią 22/900/400	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
132	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 4.2	Grzejniki zaworowe płytowe z gładką płytą przednią 22/900/600	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
133	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 4.2	Grzejniki zaworowe płytowe z gładką płytą przednią 22/900/900	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
134	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 4.2	Grzejniki zaworowe płytowe z gładką płytą przednią 22/600/400	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
135	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 4.2	Grzejniki zaworowe płytowe 22/600/800	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
136	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 4.2	Grzejniki zaworowe płytowe 22/600/900	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
137	KNR-W 2-15 d.1. 0418-06 4.2 analogia	Grzejniki kanałowe bez wentylatora dł. 3300 mm, szer. 180 mm, głęb. 110 mm, kratka ze stali nierdzewnej do uzgodnienia z architektem	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
138	KNR-W 2-15 d.1. 0418-06 4.2 analogia	Grzejniki kanałowe bez wentylatora dł. 3700 mm, szer. 260 mm, głęb. 140 mm, kratka ze stali nierdzewnej do uzgodnienia z architektem	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
139	KNR-W 2-15 d.1. 0429-01 4.2	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników płytowych	kpl.		
		21	kpl.	21.00	
				RAZEM	21.00
140	KNR-W 2-15 d.1. 0429-01 4.2	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników kanałowych	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				RAZEM	8.00
141	KNR-W 2-15 d.1. 0412-02 4.2	Zawory grzejnikowe termostatyczne (do grzejników kanałowych)	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
142	KNR 0-31 d.1. 0307-01 4.2	Siłowniki elektryczne 230V (do sterowania zaworami grzejników kanałowych)	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				RAZEM	8.00
143	KNR 7-08 d.1. 0801-01 4.2	Termostat pokojowy do grzejników kanałowych	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
144	KNR-W 2-15 d.1. 0412-02 4.2	Głowice termostatyczne do grzejników zaworowych	szt.		
		21	szt.	21.00	
				RAZEM	21.00
145	KNR-W 2-15 d.1. 0412-02 4.2	Zawory zespolone podgrzejnikowe z odcięciem do grzejników z podłączeniem dolnym	szt.		
		21	szt.	21.00	
				RAZEM	21.00
146	KNR-W 2-15 d.1. 0406-03 4.2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
147	KNR-W 2-15 d.1. 0406-05 4.2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		191.0+94.0+17.0+74.0	m	376.00	
				RAZEM	376.00
148	KNR INSTAL d.1. 0307-01 4.2	Płukanie instalacji c.o.	m		
		376	m	376.00	
				RAZEM	376.00
149	KNR-W 2-15 d.1. 0436-01 4.2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		29	urz.	29.00	
				RAZEM	29.00
150	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 4.2 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr 16 mm - ściana Krotność = 2	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
151	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 4.2 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr 32 mm - ściana Krotność = 2	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
152	KNR 7-24 d.1. 0152-01 4.2	Elektryczna kurtyna powietrzna L=2,0 m, moc max 12 kW z możliwością zabudowy w przestrzeni międzysufitowej, na wyposażeniu teleskopowe króćce do przedłużenia czerpni i wyrzutni, kratkę wylotową w wykonaniu indywidualnym jako taśmowa wentylacyjna. Elementy wychodzące na sufit malować w kolorze ustalonym z architektem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.		Instalacja ciepła technologicznego			
3					
153	KNR 0-13 d.1. 0128-01 4.3 analiza indywidualna	Rurociągi z rur PE o śr. 20 mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
		113.0	m	113.00	
				RAZEM	113.00
154	KNR 0-13 d.1. 0128-03 4.3	Rurociągi j.w. o śr. 32 mm	m		
		16.0	m	16.00	
				RAZEM	16.00
155	KNR-W 2-15 d.1. 0121-01 4.3	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
156	KNR-W 2-15 d.1. 0132-01 4.3	Zawory przelotowe kulowe instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
157	KNR-W 2-15 d.1. 0132-03 4.3	Zawory przelotowe kulowe w instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
158	KNR-W 2-15 d.1. 0132-01 4.3	Zawory zwrotne instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
159	KNR-W 2-15 d.1. 0132-03 4.3	Zawory zwrotne instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
160	KNR-W 2-15 d.1. 0132-03 4.3	Zawory regulacyjno-pomiarowe instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
161	KNR 0-31 d.1. 0307-01 4.3	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym; śr. nominalna gniazd zaworów 15 mm, kvs=0,63	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
162	KNR 0-31 d.1. 0307-01 4.3	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym; śr. nominalna gniazd zaworów 15 mm, kvs=1,6	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
163	KNR 0-31 d.1. 0307-03 4.3	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm, kvs=8	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
164	KNR-W 2-15 d.1. 0412-07 4.3	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
165	KNR-W 2-15 d.1. 0132-01 4.3	Zawory przelotowe kulowe instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm (1 złączka w nakładach)	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
166	KNR-W 2-15 d.1. 0135-01 4.3	Kurki kulowe spustowe o śr. nominalnej 15 mm (spusty z gałęzi o śr. 32 mm)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
167	KNR-W 2-15 d.1. 0116-03 4.3	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
	analiza indywidualna	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
168	KNR-W 2-15 d.1. 0530-01 4.3	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
169	KNR-W 2-15 d.1. 0530-02 4.3	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
170	KNR 0-35 d.1. 0112-01 4.3	Pompy mieszające wraz z podejściem, V=0,19 m ³ /h, H=1,5 m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
171	KNR 0-35 d.1. 0112-03 4.3	Pompy mieszające wraz z podejściem, V=0,66 m ³ /h, H=2,5 m	szt.		
		1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
172	KNR 0-35 d.1. 0112-03 4.3	Pompy mieszające wraz z podejściem, V=1,0 m ³ /h, H=4,0 m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
173	KNR-W 2-15 d.1. 0406-03 4.3	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadni- cza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
174	KNR-W 2-15 d.1. 0406-05 4.3	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		113.0+16.0	m	129.00	
				RAZEM	129.00
175	KNR INSTAL d.1. 0307-01 4.3	Płukanie instalacji c.o.	m		
		129.0	m	129.00	
				RAZEM	129.00
176	KNR-W 2-15 d.1. 0436-01 4.3	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		2	urz.	2.00	
				RAZEM	2.00
177	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 4.3 0317-01 analiza indy- widualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr 20 mm - ściana Krotność = 2	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.4.		Kotłownia gazowa			
4					
178	KNNR 4 d.1. 0503-02 4.4	Gazowy wiszący kocioł kondensacyjny o mocy 58 kW z modułem rozszerza- jącym funkcje kotła gazowego o 2 obiegi grzewcze	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
179	KNR-W 2-15 d.1. 0530-02 4.4 analogia	Montaż czujników temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych (w dostawie z kotłem)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
180	KNR-W 2-15 d.1. 0530-02 4.4 analogia	Czujnik temperatury c.w.u.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
181	KNR 7-08 d.1. 0801-01 4.4	Montaż czujnika temperatury zewnętrznej (w dostawie z kotłem)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
182	KNR 13-25 d.1. 0406-05 4.4	Termostat pokojowy	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
183	KNR 2-15 d.1. 0426-02 4.4 analogia	Neutralizator skroplin z wkładem neutralizującym	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
184	d.1. kalk. własna 4.4	System odprowadzenia spalin z kotła śr. 160/110 - czopuch + komin	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
185	KNNR 4 d.1. 0508-01 4.4	Pojemnościowy, stojący podgrzewacz wody o poj. 150 dm ³	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
186	KNNR 4 d.1. 0511-08 4.4	Membranowe naczynie wzbiorcze do c.o. o poj. 80 dm3	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
187	KNR-W 2-15 d.1. 0133-02 4.4	Szybkozłączka SU 3/4"	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
188	KNNR 4 d.1. 0511-08 4.4	Membranowe naczynie wzbiorcze do z.w.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
189	KNR-W 2-15 d.1. 0133-02 4.4	Armatura przepływowa flowjet 3/4"	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
190	KNR 0-35 d.1. 0208-01 4.4	Pompa ładująca zasobnik c.w.u. wraz z podejściem, V=1,0 m3/h, H=1,5 m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
191	KNR-W 2-15 d.1. 0513-01 4.4	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 65 mm	m		
		0.8*2	m	1.60	
				RAZEM	1.60
192	KNR 4-03 d.1. 1015-04 + 4.4 KNR 4-03 1009-03 + KNR 4-03 1016-06	Konstrukcje wsporcze pod rozdzielacz	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
193	KNR 0-13 d.1. 0128-02 4.4	Rurociągi z rur PE o śr. 25 mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
		<do zasobnika>20.0	m	20.00	
				RAZEM	20.00
194	KNR 0-13 d.1. 0128-04 4.4	Rurociągi j.w. o śr. 40 mm	m		
		<do rozdzielaczy>15.0	m	15.00	
				RAZEM	15.00
195	KNR 0-35 d.1. 0216-04 4.4	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 15 mm (na c.o.)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
196	KNR 0-35 d.1. 0216-04 4.4	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 15 mm (na z.w.)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
197	KNR-W 2-15 d.1. 0530-02 4.4	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
198	KNR-W 2-15 d.1. 0530-01 4.4	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
199	KNR-W 2-15 d.1. 0132-02 4.4	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
200 d.1. 4.4	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
201 d.1. 4.4	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przelotowe kulowe instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
202 d.1. 4.4	KNR-W 2-15 0135-01	Kurki kulowe spustowe o śr. nominalnej 15 mm (spusty z rozdzielaczy)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
203 d.1. 4.4	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
204 d.1. 4.4	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		15.0+20.0	m	35.00	
				RAZEM	35.00
205 d.1. 4.4	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
206 d.1. 4.4	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr 40 mm - ściana Krotność = 2	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
207 d.1. 4.4	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr 25 mm - ściana Krotność = 2	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.5	45331210-1	Instalowanie wentylacji - SST Instalacje sanitarne			
1.5.	1	Przewody z uzbrojeniem			
208 d.1. 5.1	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		<prostki>2.74	m ²	2.74	
		<kształtki>0.67	m ²	0.67	
				RAZEM	3.41
209 d.1. 5.1	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		<prostki>38.82+9.12+5.35+0.3	m ²	53.59	
		<kształtki>0.32+3.84+0.37+0.74+0.41+1.62+0.54	m ²	7.84	
				RAZEM	61.43
210 d.1. 5.1	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		<prostki>19.69+41.45+3.86+0.66	m ²	65.66	
		<kształtki>0.45+5.23+0.31+6.96+1.0+2.31	m ²	16.26	
				RAZEM	81.92
211 d.1. 5.1	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		<prostki>6.18+24.94+26.38+26.56+1.65+1.8	m ²	87.51	
		<kształtki>0.97+4.06+1.09+0.76+0.89+12.71+0.79+4.2+6.06+2.42	m ²	33.95	
				RAZEM	121.46
212 d.1. 5.1	KNR 2-17 0122-01 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		3.14*0.1*14.0	m ²	4.40	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.40
213	KNR 2-17 d.1. 0122-02 5.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %, obejmj z uszczelką gumową EPDM 3.14*(0.1*26.0+0.125*97.0+0.16*122.0+0.2*23.0)	m ² m ²	 121.97	
				RAZEM	121.97
214	KNR 2-17 d.1. 0122-03 5.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %, obejmj z uszczelką gumową EPDM 3.14*(0.25*10.0+0.315*14.0)	m ² m ²	 21.70	
				RAZEM	21.70
215	KNR 2-17 d.1. 0153-03 5.1 analogia	Klapy rewizyjne do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 160-400 mm <założono>6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
216	KNR 2-17 d.1. 0153-04 5.1 analogia	Klapy rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o szer. do 400 mm <założono>4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
217	KNR 2-17 d.1. 0153-06 5.1 analogia	Klapy rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o szer. do 600 mm <założono>3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
218	kalk. własna d.1. 5.1	Zaślepki do przewodów wentylacyjnych prostokątnych 0.5*0.315+0.2*0.25+0.15*0.3*2+0.16*0.4*4+0.25*0.3*7+0.16*0.6*2	m ² m ²	 1.27	
				RAZEM	1.27
219	KNR 2-17 d.1. 0131-03 5.1	Klapy zwrotne do przewodów o śr. 250 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
220	KNR 2-17 d.1. 0130-02 5.1	Klapy zwrotne 250x300 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
221	KNR 2-17 d.1. 0130-02 5.1	Klapy zwrotne 250x250 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
222	KNR 2-17 d.1. 0130-02 5.1	Klapy zwrotne regulacyjne 250x200 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
223	KNR 2-17 d.1. 0131-01 5.1	Klapy p.poż. śr. 100 mm, z siłownikiem 230V 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
224	KNR 2-17 d.1. 0131-02 5.1	J.w. śr. 125 mm 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
225	KNR 2-17 d.1. 0131-02 5.1	J.w. śr. 160 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
226	KNR 2-17 d.1. 0131-02 5.1	J.w. śr. 200 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
227	KNR 2-17 d.1. 0131-03 5.1	J.w. śr. 315 mm 2	szt. szt.	 2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.00
228	KNR 2-17 d.1. 0130-02 5.1	Klapy p.poż. 250x200 mm, z siłownikiem 230V	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
229	KNR 2-17 d.1. 0130-02 5.1	J.w. 300x250 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
230	KNR 2-17 d.1. 0130-03 5.1	Jw. 400x250 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
231	KNR 2-17 d.1. 0130-03 5.1	Jw. 500x300 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
232	KNR 2-17 d.1. 0130-03 5.1	Jw. 600x200 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
233	KNR 2-17 d.1. 0130-04 5.1	Jw. 600x250 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
234	KNR 2-17 d.1. 0130-06 5.1	J.w. 1000x250 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
235	KNR 2-17 d.1. 0131-02 5.1 analogia	Regulator stałego przepływu CAV o śr. 125 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
236	KNR 2-17 d.1. 0131-02 5.1 analogia	Regulator stałego przepływu CAV o śr. 160 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
237	KNR 2-17 d.1. 0131-02 5.1 analogia	Regulator stałego przepływu CAV o śr. 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
238	KNR 2-17 d.1. 0140-01 5.1	Anemostaty stalowe lakierowane proszkowo śr. 125 mm - kolor do uzgodnienia z architektem	szt.		
		23	szt.	23.00	
				RAZEM	23.00
239	KNR 2-17 d.1. 0140-02 5.1	Nawiewniki podłogowe śr. 200 mm, z płytą aluminiową i koszem na zanieczyszczenia	szt.		
		11	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
240	KNR 2-17 d.1. 0138-05 5.1 analiza indywidualna	Nawiewniki szczelinowe L=1000 mm, 2 szczeliny, ze skrzynką rozprężną	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
241	KNR 2-17 d.1. 0138-05 5.1 analiza indywidualna	Nawiewniki szczelinowe L=1500 mm ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie z przepustnicą (w tym 2 szt zaślepione)	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
242	KNR 2-17 d.1. 0138-05 5.1 analiza indywidualna	Kratki wentylacyjne liniowe L=1000 mm, szer. 150 mm, ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie z przepustnicą	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
243	KNR 2-17 d.1. 0138-02 5.1 analiza indywidualna	Kratki wentylacyjne 250x200 mm, ze skrzynką przyłączną - kolor do ugodnienia z architektem	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
244	KNR 2-17 d.1. 0138-02 5.1	Kratki wentylacyjne wyciągowe 250x300 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
245	KNR 2-17 d.1. 0138-04 5.1	Kratki wentylacyjne wywiewne 250x500 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
246	KNR 2-17 d.1. 0138-02 5.1	Kratki wentylacyjne 200x350 mm (na kominie) - kolor do uzgodnienia z architektem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
247	KNR 2-17 d.1. 0138-04 5.1	Kratki wentylacyjne 500x350 mm (na kominie) - kolor do uzgodnienia z architektem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
248	KNR 2-17 d.1. 0155-03 5.1	Tłumiki akustyczne rurowe proste śr. 250/500 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
249	KNR 2-17 d.1. 0155-05 5.1	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 500/500 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
250	KNR 2-17 d.1. 0154-01 5.1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 300x200/1500 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
251	KNR 2-17 d.1. 0154-05 5.1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 1000x800/1000 mm, 38 dBA	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
252	KNR 2-17 d.1. 0146-01 5.1	Czerpnie ściennie prostokątne 270x300 mm, ze skrzynką przyłączyową - kolor do uzgodnienia z architektem	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
253	KNR 2-17 d.1. 0146-05,04 5.1 analiza indywidualna	Czerpnie ściennie prostokątne typ A 3300x200 mm, ze skrzynką przyłączną głęb. ca 500 mm - kolor do uzgodnienia z architektem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
254	KNR 2-17 d.1. 0146-05,04 5.1 analiza indywidualna	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A 2800x200 mm - kolor do uzgodnienia z architektem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
255	KNR 2-17 d.1. 0149-01 5.1	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
256	KNR 2-17 d.1. 0144-01 5.1	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
257	KNR 2-17 d.1. 0205-01 5.1 analogia	Montaż wentylatorów kanałowych	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
258	KNR 2-17 d.1. 0210-01 5.1 analogia	Opaski przeciwdrganiowe o średnicy 160 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
259	KNR 2-17 d.1. 0210-01 5.1 analogia	Opaski przeciwdrganiowe o średnicy 200 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
260	KNR 7-08 d.1. 0801-01 5.1	Montaż regulatorów wentylatorów kanałowych	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
261	kalk. własna 5.1	Montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z połączeniem z instalacją króćcami elastycznym (NW1)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
262	kalk. własna 5.1	Montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z połączeniem z instalacją króćcami elastycznym (NW2)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.5.		Dostawa urządzeń			
2					
263	urządzenie d.1. 5.2	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna Vn=Vw=1000 m3/h, z odzyskiem ciepła, wymiennikiem krzyżowym, nagrzewnicą wodną, chłodnicą freonową przepustnicą odcinającą z siłownikiem ze sprężyną powrotną, wyposażeniem opcjonalnym i wbudowaną fabrycznie automatyką	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
264	urządzenie d.1. 5.2	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna Vn=3800, Vw=3550 m3/h, z odzyskiem ciepła, wymiennikiem obrotowym, nagrzewnicą wodną, chłodnicą freonową przepustnicą odcinającą z siłownikiem ze sprężyną powrotną, wyposażeniem opcjonalnym i wbudowaną fabrycznie automatyką	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
265	urządzenie d.1. 5.2	Wentylator kanałowy V=280 m3/h z bezstopniowym regulatorem tyrystorowym	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
266	urządzenie d.1. 5.2	Wentylator kanałowy V=600 m3/h z bezstopniowym regulatorem tyrystorowym	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.5.		Próby montażowe i uruchomienie instalacji wentylacji			
3					
267	kalk. własna d.1. 5.3	Próby montażowe, pomiary wydajności nawiewników i wywiewników, uruchomienie centrali wentylacyjnej	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.6	45331220-4	Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych - SST Instalacje sanitarne			
268	KNR 7-24 d.1. 0153-01,02 6 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej dla centrali wentylacyjnej N1/W1 o masie 60 kg	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
269	KNR 7-24 d.1. 0153-01,02 6 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej dla centrali wentylacyjnej N2/W2 o masie 83 kg	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
270	KNR 2-17 d.1. 0212-01 6 analogia	Systemowa konstrukcja wsporcza pod jednostkę zewnętrzną montowaną na dachu budynku dla N1/W1	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
271	KNR 2-17 d.1. 0212-03 6 analogia	Systemowa konstrukcja wsporcza pod jednostkę zewnętrzną montowaną na dachu budynku dla N2/W2	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
272	urządzenie d.1. 6	Agregat skraplający Qch=7 kW wraz wyposażeniem, sterowanie 0-10V, przełączanie grzanie/chłodzenie, ze sterownikiem przewodowym N1/W1	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
273	urządzenie d.1. 6	Agregat skraplający Qch=13 kW wraz wyposażeniem, sterowanie 0-10V, przełączanie grzanie/chłodzenie, ze sterownikiem przewodowym N2/W2	kpl		
		2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
274	KNR 7-24 d.1. 0153-01 6 analogia	Montaż jednostek zewnętrznych	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
275	KNR 2-15 d.1. 0424-01 6 analogia	Montaż jednostek wewnętrznych	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
276	urządzenie d.1. 6	Klimatyzator Qch=2,5 kW, jedn. wewnętrzna z panelem dekoracyjnym, sterownik przewodowy (serwerownia/rozdzielnia)	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
277	urządzenie d.1. 6	Klimatyzator Qch=4 kW, jedn. wewn. kanałowa, filtr powietrza, sterownik przewodowy	kpl		
		3	kpl	3.00	
				RAZEM	3.00
278	KNR 7-08 d.1. 0801-01 6	Montaż mierników, regulatorów, bloków regulacyjnych, elementów tablicowych, członów dodatkowych i przetworników o masie do 2 kg - montaż sterowników przewodowych 3+1+1+1	szt.		
			szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
279	KNR-W 2-15 d.1. 0306-01 6	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane, z izolacją, o połączeniach lutowanych o śr.zewn. 6,35 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		29.0	m	29.00	
				RAZEM	29.00
280	KNR-W 2-15 d.1. 0306-01 6	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane, z izolacją, o połączeniach lutowanych o śr.zewn. 9,52 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		47.0	m	47.00	
				RAZEM	47.00
281	KNR-W 2-15 d.1. 0306-02 6	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane, z izolacją, o połączeniach lutowanych o śr.zewn. 12,7 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		29.0	m	29.00	
				RAZEM	29.00
282	KNR-W 2-15 d.1. 0306-03 6	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane, z izolacją, o połączeniach lutowanych o śr.zewn. 15,88 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		47.0	m	47.00	
				RAZEM	47.00
283	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 6 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur niepalnych o śr 6,35 mm - ściana	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
284	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 6 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur niepalnych o śr 9,52 mm - ściana	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
285	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 6 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur niepalnych o śr 12,7 mm - ściana	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
286	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 6 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur niepalnych o śr 15,88 mm - ściana	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
287	KNR 7-24 d.1. 0514-03 6	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 2.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
288	KNR 7-24 d.1. 0514-05 6	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
289	KNR 7-24 d.1. 0514-06 6	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 7.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
290	KNR 7-24 d.1. 0514-08 6	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 15.0 tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
291	KNR 7-24 d.1. 0515-03 6	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 2.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
292	KNR 7-24 d.1. 0515-05 6	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
293	KNR 7-24 d.1. 0515-06 6	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 7.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
294	KNR 7-24 d.1. 0515-08 6	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
295	KNR 7-24 d.1. 0516-03 6	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 2.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
296	KNR 7-24 d.1. 0516-05 6	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
297	KNR 7-24 d.1. 0516-06 6	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 7.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
298	KNR 7-24 d.1. 0516-08 6	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
299	KNR-W 2-15 d.1. 0112-01 6	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		80.0	m	80.00	
				RAZEM	80.00
300	KNR-W 2-15 d.1. 0112-02 6	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3.0	m	3.00	
				RAZEM	3.00
301	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 6 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr 20 mm - ściana Krotność = 2	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
302	KNR-W 2-15 d.1. 0116-01 6	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
303	KNR-W 2-15 d.1. 0218-02 6 analogia	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego do skroplin z wodną i mechaniczną blokadą antyzapachową	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.7	45321000-3	Izolacja cieplna - SST Instalacje sanitarne			
1.7.1		Izolacja instalacji wodociągowej			
304	KNR 0-34 d.1. 0107-01 7.1	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.6 mm z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		10.0	m	10.00	
				RAZEM	10.00
305	KNR 0-34 d.1. 0107-02 7.1	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.6 mm z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		2.0	m	2.00	
				RAZEM	2.00
306	KNR 0-34 d.1. 0107-03 7.1	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.9 mm z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi metodą izolowania po montażu rurociągu <c.w.>7.00	m		
			m	7.00	
				RAZEM	7.00
307	KNR 0-34 d.1. 0101-10 7.1	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		126.0	m	126.00	
				RAZEM	126.00
308	KNR 0-34 d.1. 0101-11 7.1	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		34.0	m	34.00	
				RAZEM	34.00
309	KNR 0-34 d.1. 0101-19 7.1	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		15.0	m	15.00	
				RAZEM	15.00
310	KNR 0-34 d.1. 0101-19 7.1	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		26.0	m	26.00	
				RAZEM	26.00
1.7.2		Izolacja instalacji centralnego ogrzewania i kotłowni			
311	KNR 0-34 d.1. 0107-01 7.2	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami gr.6 mm z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi metodą izolowania po montażu rurociągu	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		74.0	m	74.00	
				RAZEM	74.00
312	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.6 mm z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
d.1.	0107-01				
7.2		24.0	m	24.00	
				RAZEM	24.00
313	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.6 mm z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
d.1.	0107-02				
7.2		2.0	m	2.00	
				RAZEM	2.00
314	KNZ-15 24-	Montaż elastycznych otulin termoizolacyjnych ze skalnej wełny mineralnej z płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 16 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.1.	01				
7.2	analiza indywidualna	117.0	m	117.00	
				RAZEM	117.00
315	KNZ-15 25-	Montaż elastycznych otulin termoizolacyjnych ze skalnej wełny mineralnej z płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.1.	01				
7.2	analiza indywidualna	70.0	m	70.00	
				RAZEM	70.00
316	KNZ-15 26-	Montaż elastycznych otulin termoizolacyjnych ze skalnej wełny mineralnej z płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.1.	01				
7.2	analiza indywidualna	15.0+20	m	35.00	
				RAZEM	35.00
317	KNZ-15 27-	Montaż elastycznych otulin termoizolacyjnych ze skalnej wełny mineralnej z płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1.	05				
7.2	analiza indywidualna	74.0	m	74.00	
				RAZEM	74.00
318	KNZ-15 28-	Montaż elastycznych otulin termoizolacyjnych ze skalnej wełny mineralnej z płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
d.1.	04				
7.2	analiza indywidualna	18.0+15.0	m	33.00	
				RAZEM	33.00
319	KNZ-15 29-	Montaż elastycznych otulin termoizolacyjnych ze skalnej wełny mineralnej z płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
d.1.	04				
7.2	analiza indywidualna	14.0	m	14.00	
				RAZEM	14.00
320	KNZ-15 31-	Montaż otulin termoizolacyjnych ze skalnej wełny mineralnej z płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 70 mm - rozdzielacze	m		
d.1.	04				
7.2	analiza indywidualna	0.8*2	m	1.60	
				RAZEM	1.60
1.7.		Izolacja instalacji ciepła technologicznego			
3					
321	KNZ-15 25-	Montaż elastycznych otulin termoizolacyjnych ze skalnej wełny mineralnej z płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.1.	01				
7.3	analiza indywidualna	113.0	m	113.00	
				RAZEM	113.00
322	KNZ-15 27-	Montaż elastycznych otulin termoizolacyjnych ze skalnej wełny mineralnej z płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1.	05				
7.3	analiza indywidualna	16.0	m	16.00	
				RAZEM	16.00
1.7.	45321000-3	Izolacja i obudowy przewodów wentylacyjnych			
4					
323	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej grub. 80 mm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1500 mm	m ² izolacji		
d.1.	0203-03				
7.4		0.77*1.45	m ² izolacji	1.12	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.12
324 d.1. 7.4	KNR 9-16 0203-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z foli aluminiowej grub. 80 mm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 3000 mm (16.05+1.41+27.14+13.43+0.89+1.4+0.6)*1.25	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 76.15	
				RAZEM	76.15
325 d.1. 7.4	KNR 9-16 0203-08	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z foli aluminiowej grub. 80 mm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów powyżej 6000 mm <skrzynka przyłączna>7.64*0.5	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 3.82	
				RAZEM	3.82
326 d.1. 7.4	KNR 9-16 0214-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z foli aluminiowej grub. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 350 mm 3.14*0.475*4.0	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 5.97	
				RAZEM	5.97
327 d.1. 7.4	KNR 9-16 0203-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z foli aluminiowej grub. 50 mm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm (2.74+0.67)*1.4	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 4.77	
				RAZEM	4.77
328 d.1. 7.4	KNR 9-16 0203-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z foli aluminiowej grub. 50 mm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1500 mm (38.82+9.12+5.35+0.32+3.84+0.37+0.74+0.41+1.62+0.45+0.3+2.31+0.54)*1.2	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 77.03	
				RAZEM	77.03
329 d.1. 7.4	KNR 9-16 0203-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z foli aluminiowej grub. 50 mm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 2000 mm (19.69+41.45+3.86+5.23+0.31+6.96+1.0+0.97+0.66)*1.2	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 96.16	
				RAZEM	96.16
330 d.1. 7.4	KNR 9-16 0203-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z foli aluminiowej grub. 50 mm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 3000 mm (6.18+24.94+26.38+26.56+1.65+4.06+1.09+0.76+0.89+12.71+0.79-16.05-1.41-27.14-13.43-0.89-1.4-0.6)*1.2	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 54.11	
				RAZEM	54.11
331 d.1. 7.4	KNR 9-16 0203-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z foli aluminiowej grub. 50 mm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 4500 mm (1.8+6.06+2.42)*1.1	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 11.31	
				RAZEM	11.31
332 d.1. 7.4	KNR 9-16 0213-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z foli aluminiowej grub. 50 mm mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm 3.14*(0.2*26.0+0.225*97.0+0.26*122.0+0.3*23.0)	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 206.13	
				RAZEM	206.13
333 d.1. 7.4	KNR 9-16 0213-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z foli aluminiowej grub. 50 mm mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 350 mm 3.14*(0.35*10.0+0.415*10.0)	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 24.02	
				RAZEM	24.02
334 d.1. 7.4	kalk. własna	Przeciwpożarowa systemowa obudowa kanałów wentylacyjnych w klasie EIS 120, 12.0+12.0	m ² m ²	 24.00	
				RAZEM	24.00