
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI: „BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ PRZY UL.
BOLESŁAWA PRUSA W POLICZNIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM
TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
Branża sanitarna INSTALACJE WEWNĘTRZNE

ADRES INWESTYCJI: ul. Bolesława Prusa 11
POLICZNA

NAZWA INWESTORA: GMINA POLICZNA

ADRES INWESTORA: Ul. Bolesława Prusa 11, 26-720 Policzna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Kacper Woćko

DATA OPRACOWANIA: 03.2022

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
03.2022

Data zatwierdzenia

Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:				
1	45300000-0	Kotłownia gazowa	1	51
2	45333000-0	Instalacja gazu	52	61
3	45331100-7	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	62	90
3.1		INSTACJA C.O. RURY TYPU PE-RT/AL/PE-RT	62	77
3.2		OGRZEWANIE PODŁOGOWE	78	90
4	45331000-6	Instalacja zasilania central w ciepło	91	120
4.1		INSTACJA RURY TYPU PE-RT/AL/PE-RT	91	102
4.2		ZAWORY I ARMATURA	103	120
5	45331200-8	Klimatyzacja system VRF1	121	147
5.1		System VRF 1- urządzenia systemu	121	126
5.2		System VRF1- Rurarz, próby, izolacje	127	147
6	45331200-8	Klimatyzacja system VRF2	148	175
6.1		System VRF 2 - urządzenia systemu	148	153
6.2		System VRF2 Rurarz, próby, izolacje	154	175
7	45331200-8	Klimatyzacja system VRF3	176	200
7.1		System VRF 3 - urządzenia systemu	176	181
7.2		System VRF3- Rurarz, próby, izolacje	182	200
8	45331200-8	Zasilanie central wentylacyjnych w chłód	201	219
8.1		Agregaty do chłodziń w centralach	201	204
8.2		Rurarz, próby, izolacje	205	219
9	45331210-1	Wentylacja mechaniczna	220	369
9.1		Wentylacja system C1	220	243
9.2		Wentylacja system C2	244	257
9.3		Wentylacja system C3	258	280
9.4		Wentylacja system C4	281	301
9.5		Wentylacja system C5	302	315
9.6		Wentylacja system W6	316	324
9.7		Wentylacja system W7, W8, W9	325	337
9.8		Wentylacja system W10	338	349
9.9		Wentylacja system W11, W12, W13, N6	350	369
10	45332200-5	Wewnętrzna instalacja p-poż	370	388
11	45332200-5	Instalacja wody bytowej	389	428
11.1		Instalacja wody ciepłej i zimnej	389	428
12	45332300-6	Instalacja kanalizacji sanitarnej	429	460
13	45332300-6	Instalacja kanalizacji deszczowej	461	512
14	45331100-7	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O. POMIĘDZY BUDYNKAMI	513	523
15	45331100-7	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC W CIEPŁO POMIĘDZY BUDYNKAMI	524	532
16	45332200-5	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA POMIĘDZY BUDYNKAMI	533	549

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45300000-0		Kotłownia gazowa			
1 d.1	KNR-W 2-15 0503-01	ST-02.06	Kocioł gazowy kondensacyjny stojący Q=62,0kW (70/50°C)	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
2 d.1	KNR-W 2-15 0505-03	ST-02.06	Wartownik z funkcją zwrotnicy hydraulicznej MH65	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
3 d.1	KNR-W 2-15 0505-01	ST-02.06	WYMIENNIK PŁYTOWY WODA/GLIKOL Q=80kW Dp=10kPa	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
4 d.1	analiza własna	ST-02.06	Dostawa i montaż komina spalinowego - dwa razy 100/150 każdy o długości L= 5,0m , z pokrywą dachową na dach płaski z kołnierzem p. deszczowym	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
5 d.1	KNR-W 2-15 0509-02	ST-02.06	Naczynia wzbiornicze Vu=126 dm3	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
6 d.1	KNR-W 2-15 0509-01	ST-02.06	Naczynia wzbiornicze Vu=96 dm3	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
7 d.1	KNR-W 2-15 0509-01	ST-02.06	Naczynia wzbiornicze WODA UŻYTKOWA PN10 Vu=45 dm3	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
8 d.1	KNR-W 2-15 0526-02	ST-02.06	Zawory bezpieczeństwa, membranowy o śr. nominalnej 20 mm d1xd2=20x25mm	szt.		
			3 + 1	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
9 d.1	KNR-W 2-15 0526-02	ST-02.06	Zabezpieczenie stanu wody 933,1	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
10 d.1	KNR-W 2-15 0412-07	ST-02.06	Odpowietrznik automatyczny o śr. 20 mm z zaworem odcinającym	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
11 d.1	KNR-W 2-15 0530-04	ST-02.06	Manometr tarczowy typu 1,0 Mpa z kurkiem trójdrożnym	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
12 d.1	KNR-W 2-15 0530-04	ST-02.06	Manometr tarczowy (0-0,1MPa) z rurkami DN10 i 2 zaworkami odcinającymi	szt.		
			14	szt.	14,00	
					RAZEM	14,00
13 d.1	KNR-W 2-15 0505-01	ST-02.06	NEUTRALIZATOR KONDENSATU - kotłownia o mocy 130 kW	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
14 d.1	KNR-W 2-15 0530-03	ST-02.06	Termometr bimetaliczny	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
15 d.1	KNR-W 2-15 0513-01	ST-02.06	ROZDZIELACZ STALOWY 2xDN100, L=1500mm	m		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1,5	m	1,50	
					RAZEM	1,50
16 d.1	KNR-W 2-15 0526-02	ST-02.06	ZAWÓR TRÓJDROGOWY MIESZAJĄCY DN25, PN6, kvs=10.0 m3/h, z siłownikiem T240s 230V	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
17 d.1	KNR-W 7-07 0101-01	ST-02.06	Pompa obiegu kotła Q=65kW 25/0,5-4 PN16, G11/2", PN10, P1=80W, 230V, I=0,58A	kpl		
			2	kpl	2,00	
					RAZEM	2,00
18 d.1	KNR-W 7-07 0101-01	ST-02.06	Pompa obiegu C.O. 30/0,5-6 PN10-R7, G2", PN10, P1=140W, 230V, I=0,954A	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
19 d.1	KNR-W 7-07 0101-01	ST-02.06	Pompa obiegu C.T. WODA 30/0,5-8 PN10, G2", P1=80W, 230V, I=0,7A	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
20 d.1	KNR-W 7-07 0101-01	ST-02.06	Pompa obiegu C.T. GLIKOL 25/0,5-8 PN10-R7 PN10, G11/2", P1=160W, 230V, I=1,05A	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
21 d.1	KNR-W 7-07 0101-01	ST-02.06	Pompa obiegu ładowania C.W.U. 25/0,5-6 PN10-R7, G11/2", P1=140W, 230V, I=0,95A	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
22 d.1	KNR-W 7-07 0101-01	ST-02.06	Pompa obiegu CYRKULACYJNA C.W.U. 25/1-4, G1 1/2", PN10, P1=30W, 230V, I=0,26A	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
23 d.1	KNR-W 2-15 0144-03	ST-02.06	ZASOBNIKOWY PODGRZEWACZ CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ V=500L	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
24 d.1	KNR-W 2-15 0525-04	ST-02.06	Filtr osadnikowy skośny gwintowany DN50	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
25 d.1	KNR-W 2-15 0525-03	ST-02.06	Filtr osadnikowy skośny gwintowany DN40	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
26 d.1	KNR-W 2-15 0525-01	ST-02.06	Filtr osadnikowy skośny gwintowany DN20	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
27 d.1	KNR-W 2-15 0512-01	ST-02.06	Zbiornik solankowy	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
28 d.1	KNR-W 2-15 0527-04	ST-02.06	ZMIĘKCCZACZ STACJA DOZUJĄCA ŚRODEK DO KOREKTY CHEMICZNEJ WODY	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
29 d.1	KNR-W 2-15 0218-02	ST-02.06	Syfon do odprowadzenia popłuczyn ze zmiękczacza	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
30 d.1	KNR-W 2-15 0218-02	ST-02.06	Wąż przyłączeniowy 3/4"	szt.		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
31 d.1	KNR-W 2-15 0525-02	ST-02.06	Filtr wstępny DN25	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
32 d.1	KNR-W 2-15 0130-02	ST-02.06	Zawory zwrotne antyskażeniowy DN20 PN16	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
33 d.1	KNR-W 2-15 0140-02	ST-02.06	Wodomierz typu JS2,5	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
34 d.1	KNR-W 2-15 0122-02	ST-02.06	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
35 d.1	KNR-W 2-15 0140-04	ST-02.06	CIEPŁOMIERZ: LICZNIK, PRZEPŁYWOMIERZ DN32 Q=6,0m3/h PARA CZUJNIKÓW TEMPERATURY DO CIEPŁOMIERZY	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
36 d.1	KNR-W 2-15 0411-02	ST-02.06	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
37 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	ST-02.06	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
38 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	ST-02.06	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			18	szt.	18,00	
					RAZEM	18,00
39 d.1	KNR-W 2-15 0411-05	ST-02.06	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			12	szt.	12,00	
					RAZEM	12,00
40 d.1	KNR-W 2-15 0411-06	ST-02.06	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
41 d.1	KNR-W 2-15 0411-02	ST-02.06	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm ze sprężyną	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
42 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	ST-02.06	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm ze sprężyną	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
43 d.1	KNR-W 2-15 0411-05	ST-02.06	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm ze sprężyną	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
44 d.1	analiza własna	ST-02.06	Wykonanie orurowania kotłowni z próbami, izolacją	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45 d.1	analiza własna	ST-02.06	Wykonanie przejścia przewodów niepalnych przez przegrody budowlane w klasie odporności ogniowej	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
46 d.1	kalk. własna	ST-02.06	Wykonanie szkolenia obsługi, schematu kotłowni, oznakowania przewodów	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
47 d.1	KNR-W 2-15 0517-02	ST-02.06	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
48 d.1	KNR AL-01 0401-06	ST-02.06	Montaż czujek pożarowych - detektory gazu	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
49 d.1	KNR AL-01 0401-06	ST-02.06	Montaż sygnalizatora optyczno-akustycznego	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
50 d.1	KNR AL-01 0404-09	ST-02.06	Montaż tablicy sterująco-zasilającej	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
51 d.1	analiza własna	ST-02.06	Instalacje zasilania i sterowania detekcją gazu	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
2	45333000-0	ST-02.07	Instalacja gazu			
52 d.2	KNR-W 2-15 0304-06	ST-02.07	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			21	m	21,00	
					RAZEM	21,00
53 d.2	KNR-W 2-15 0304-04	ST-02.07	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			1	m	1,00	
					RAZEM	1,00
54 d.2	KNR-W 2-15 0312-04	ST-02.07	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
55 d.2	KNR-W 2-15 0312-04	ST-02.07	Filtr gazowy przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
56 d.2	KNR-W 2-15 0524-04	ST-02.07	Zawór klapowy MAG-3 o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
57 d.2	KNR-W 2-15 0307-04	ST-02.07	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm	100 m		
			1	100 m	1,00	
					RAZEM	1,00
58 d.2	KNR 7-12 0103-04	ST-02.07	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, śr. do 57 mm	m2		
			21 * 0,186 + 1 * 0,119	m2	4,02	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	4,02
59 d.2	KNR 7-12 0105-04	ST-02.07	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
			poz.58 <4,02 m2>	m2	4,02	
					RAZEM	4,02
60 d.2	KNR 7-12 0207-04	ST-02.07	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, śr. do 57 mm, farba silikonowa	m2		
			poz.58 <4,02 m2>	m2	4,02	
					RAZEM	4,02
61 d.2	KNR 7-12 0215-04	ST-02.07	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, śr. do 57 mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	m2		
			poz.58 <4,02 m2>	m2	4,02	
					RAZEM	4,02
3	45331100-7		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
3.1			INSTACJA C.O. RURY TYPU PE-RT/AL/PE-RT			
62 d.3.1	KNR 0-13 0127-01	ST-02.04	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 20*2,0 mm	m		
			18	m	18,00	
					RAZEM	18,00
63 d.3.1	KNR 0-13 0127-02	ST-02.04	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 25*2,5 mm	m		
			40	m	40,00	
					RAZEM	40,00
64 d.3.1	KNR 0-13 0127-03	ST-02.04	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 32*3,0 mm	m		
			85	m	85,00	
					RAZEM	85,00
65 d.3.1	KNR 0-13 0127-04	ST-02.04	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 40*4,0 mm	m		
			65	m	65,00	
					RAZEM	65,00
66 d.3.1	KNR 0-13 0127-05	ST-02.04	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 50*4,5 mm	m		
			44	m	44,00	
					RAZEM	44,00
67 d.3.1	KNR 0-13 0127-06	ST-02.04	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 63*6,0 mm	m		
			13	m	13,00	
					RAZEM	13,00
68 d.3.1	KNR-W 2-15 0411-01	ST-02.04	Zawór regulacyjny c.o. , dn 15 mm	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
69 d.3.1	KNR-W 2-15 0411-02	ST-02.04	Zawory regulacyjny c.o. dn 20 mm	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
70 d.3.1	KNR 2-15 0404-02	ST-02.04	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.62 <18 m> + poz.63 <40 m> + poz.64 <85 m> + poz.65 <65 m> + poz.66 <44 m> + poz.67 <13 m>	m	265,00	
					RAZEM	265,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.3.1	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	ST-02.04	Płukanie instalacji C.O. w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.70 <265 m>	m	265,00	
					RAZEM	265,00
72 d.3.1	KNR 0-34 0101-14 analogia	ST-02.04	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami PU gr.25 mm	m		
			poz.62 <18 m>	m	18,00	
					RAZEM	18,00
73 d.3.1	KNR 0-34 0101-15 analogia	ST-02.04	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PU gr.25 mm	m		
			poz.63 <40 m>	m	40,00	
					RAZEM	40,00
74 d.3.1	KNR 0-34 0110-14 analogia	ST-02.04	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami PU gr.40 mm	m		
			poz.64 <85 m>	m	85,00	
					RAZEM	85,00
75 d.3.1	KNR 0-34 0110-14 analogia	ST-02.04	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami PU gr.40 mm	m		
			poz.65 <65 m>	m	65,00	
					RAZEM	65,00
76 d.3.1	KNR 0-34 0110-23 analogia	ST-02.04	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami PU gr.50 mm	m		
			poz.66 <44 m>	m	44,00	
					RAZEM	44,00
77 d.3.1	KNR 0-34 0110-27 analogia	ST-02.04	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami PU gr.60 mm	m		
			poz.67 <13 m>	m	13,00	
					RAZEM	13,00
3.2			OGRZEWANIE PODŁOGOWE			
78 d.3.2	KNR 0-31 0301-02	ST-02.04	Montaż ogrzewania podłogowego - część instalacyjna - Materiał: 1. Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 16*2,0 mm - 5880m, 2. Złączka do rury PE-RT/Alu/PE-RT 16 x 3/4 - 160 szt., 3. Płyta izolacyjna Tacket rolowana 35mm-1027m2, 4. Płyta styropianowa 85mm - 1027m2, 5. Paroizolacja - 1129m2	m2		
			1027	m2	1 027,00	
					RAZEM	1 027,00
79 d.3.2	KNR 0-31 0308-02	ST-02.04	Próba szczelności ogrzewania podłogowego	m2		
			poz.78 <1 027 m2>	m2	1 027,00	
					RAZEM	1 027,00
80 d.3.2	KNR 0-31 0308-06	ST-02.04	Regulacja ogrzewania podłogowego	m2		
			poz.78 <1 027 m2>	m2	1 027,00	
					RAZEM	1 027,00
81 d.3.2	KNR 0-31 0306-04	ST-02.04	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego do 5 obwodów z przepływomierzami i zaworami regulacyjnymi	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	3,00
82 d.3.2	KNR 0-31 0306-05	ST-02.04	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego do 6 obwodów z przepływomierzami i zaworami regulacyjnymi	kpl.		
			2	kpl.	2,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,00
83 d.3.2	KNR 0-31 0306-06	ST-02.04	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego do 7 obwodów z przepływomierzami i zaworami regulacyjnymi	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
84 d.3.2	KNR 0-31 0306-07	ST-02.04	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego do 8 obwodów z przepływomierzami i zaworami regulacyjnymi	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	3,00
85 d.3.2	KNR 0-31 0306-09	ST-02.04	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego do 10 obwodów z przepływomierzami i zaworami regulacyjnymi	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
86 d.3.2	KNR 0-31 0306-09 analogia	ST-02.04	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego do 12 obwodów z przepływomierzami i zaworami regulacyjnymi	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
87 d.3.2	KNR 0-31 0211-06	ST-02.04	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe dla rozdzielaczy 5-7 obwodów	szt.		
			poz.81 <3 kpl.> + poz.82 <2 kpl.> + poz.83 <1 kpl.>	szt.	6,00	
					RAZEM	6,00
88 d.3.2	KNR 0-31 0211-06	ST-02.04	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe dla rozdzielaczy 8-10 obwodów	szt.		
			poz.84 <3 kpl.> + poz.85 <1 kpl.>	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
89 d.3.2	KNR 0-31 0211-06	ST-02.04	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe dla rozdzielaczy 11-12 obwodów	szt.		
			poz.86 <1 kpl.>	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
90 d.3.2	KNR 13-25 0308-04 analogia	ST-02.04	Automatyka ogrzewania płaszczyznowego - siłownik termiczny gwint. M30x1,5	szt.		
			80	szt.	80,00	
					RAZEM	80,00
4	45331000-6		Instalacja zasilania central w ciepło			
4.1			INSTACJA RURY TYPU PE-RT/AL/PE-RT			
91 d.4.1	KNR 0-13 0127-01	ST-02.04	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 20*2,0 mm	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
92 d.4.1	KNR 0-13 0127-02	ST-02.04	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 25*2,5 mm	m		
			21	m	21,00	
					RAZEM	21,00
93 d.4.1	KNR 0-13 0127-03	ST-02.04	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 32*3,0 mm	m		
			67	m	67,00	
					RAZEM	67,00
94 d.4.1	KNR 0-13 0127-04	ST-02.04	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 40*4,0 mm	m		
			27	m	27,00	
					RAZEM	27,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95 d.4.1	KNR 0-13 0127-05	ST-02.07	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 50*4,5 mm	m		
			5	m	5,00	
					RAZEM	5,00
96 d.4.1	KNR 2-15 0404-02	ST-02.04	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.91 <3 m> + poz.92 <21 m> + poz.93 <67 m> + poz.94 <27 m> + poz.95 <5 m>	m	123,00	
					RAZEM	123,00
97 d.4.1	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	ST-02.04	Płukanie instalacji C.O. w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.96 <123 m>	m	123,00	
					RAZEM	123,00
98 d.4.1	KNR 0-34 0101-14 analogia	ST-02.04	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami PU gr.25 mm	m		
			poz.91 <3 m>	m	3,00	
					RAZEM	3,00
99 d.4.1	KNR 0-34 0101-15 analogia	ST-02.04	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PU gr.25 mm	m		
			poz.92 <21 m>	m	21,00	
					RAZEM	21,00
100 d.4.1	KNR 0-34 0110-14 analogia	ST-02.04	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami PU gr.40 mm	m		
			poz.93 <67 m>	m	67,00	
					RAZEM	67,00
101 d.4.1	KNR 0-34 0110-14 analogia	ST-02.04	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami PU gr.40 mm	m		
			poz.94 <27 m>	m	27,00	
					RAZEM	27,00
102 d.4.1	KNR 0-34 0110-23 analogia	ST-02.04	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami PU gr.50 mm	m		
			poz.95 <5 m>	m	5,00	
					RAZEM	5,00
4.2			ZAWORY I ARMATURA			
103 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-01	ST-02.04	Zawory dla układów regulacyjnych dn 15	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
104 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-01	ST-02.04	Zawory dla układów regulacyjnych dn 15	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
105 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-02	ST-02.04	Zawory dla układów regulacyjnych dn 20	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
106 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-03	ST-02.04	Zawory dla układów regulacyjnych dn 25 VTR	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
107 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-04	ST-02.04	Zawory dla układów regulacyjnych dn 32	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-01	ST-02.04	Zawór regulacyjny 3-drogowy dn 15 mm	szt.		
			1 + 2	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
109 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-03	ST-02.04	Zawór regulacyjny 3-drogowy dn 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
110 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-02	ST-02.04	Zawór odcinający dn 20 mm	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
111 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-03	ST-02.04	Zawór odcinający dn 25 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
112 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-04	ST-02.04	Zawór odcinający dn 32 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
113 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-02	ST-02.04	Zawór zwrotny dn 20 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
114 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-03	ST-02.04	Zawór zwrotny dn 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
115 d.4.2	KNR-W 2-15 0411-04	ST-02.04	Zawór zwrotny dn 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
116 d.4.2	KNR-W 2-15 0412-07	ST-02.04	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
117 d.4.2	KNR 0-35 0112-03	ST-02.04	Pompa H=17,0 kPa, V=0,1 dm3/s wraz z podejściem	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
118 d.4.2	KNR 0-35 0112-03	ST-02.04	Pompa H=21,0 kPa, V=0,6 dm3/s wraz z podejściem	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
119 d.4.2	KNR 0-35 0112-03	ST-02.04	Pompa H=23,0 kPa, V=0,1 dm3/s wraz z podejściem	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
120 d.4.2	KNR 0-35 0112-03	ST-02.04	Pompa H=24,3 kPa, V=0,2 dm3/s wraz z podejściem	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
5	45331200-8		Klimatyzacja system VRF1			
5.1			System VRF 1- urządzenia systemu			
121 d.5.1	kalk. własna	ST-02.05	Dostawa urządzeń systemu VRF 1 - jednostka zewnętrzna, jednostki wewnętrzne, rozdzielacze, trójniki, akcesoria systemowe	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
122 d.5.1	KNR 7-24 0126-06	ST-02.05	Jednostka zewnętrzna - montaż na dachu budynku	szt.		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
123 d.5.1	KNR 2-15 0424-01	ST-02.05	Jednostka wewnętrzna z maskownicą - montaż	szt.		
			13	szt.	13,00	
					RAZEM	13,00
124 d.5.1	KNR 7-24 0238-05	ST-02.05	Trójnik na rurze miedzianej w instalacji obiegu freonu - montaż	kpl.		
			13	kpl.	13,00	
					RAZEM	13,00
125 d.5.1	KNR-W 5-08 0406-02	ST-02.05	Montaż sterownika przewodowego z językiem polskim	szt.		
			13	szt.	13,00	
					RAZEM	13,00
126 d.5.1	kalk. własna	ST-02.05	Wykonanie okablowania systemu	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
5.2			System VRF1- Rurarz, próby, izolacje			
127 d.5.2	KNR-W 2-15 0405-01	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 9,52mm	m		
			31	m	31,00	
					RAZEM	31,00
128 d.5.2	KNR-W 2-15 0405-02	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 12,70 mm	m		
			24	m	24,00	
					RAZEM	24,00
129 d.5.2	KNR-W 2-15 0405-03	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15,88mm	m		
			34,5	m	34,50	
					RAZEM	34,50
130 d.5.2	KNR-W 2-15 0405-04	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 19,05mm	m		
			2	m	2,00	
					RAZEM	2,00
131 d.5.2	KNR-W 2-15 0405-05	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22,2 mm	m		
			7	m	7,00	
					RAZEM	7,00
132 d.5.2	KNR-W 2-15 0405-06	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28,58 mm	m		
			16	m	16,00	
					RAZEM	16,00
133 d.5.2	KNR-W 2-15 0405-07	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 34,92 mm	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
134 d.5.2	KNR-W 2-15 0429-04	ST-02.05	Podejścia do odbiorników w instalacji miedzianej	kpl.		
			15 * 2	kpl.	30,00	
					RAZEM	30,00
135 d.5.2	KNR 7-24 0513-01	ST-02.05	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
136 d.5.2	KNR 7-24 0514-01	ST-02.05	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp.	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
137 d.5.2	KNR 7-24 0515-01	ST-02.05	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
138 d.5.2	KNR 7-24 0516-01	ST-02.05	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
139 d.5.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 9,52 mm	m		
			poz.127 <31 m>	m	31,00	
					RAZEM	31,00
140 d.5.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 12,70 mm	m		
			poz.128 <24 m> - 2	m	22,00	
					RAZEM	22,00
141 d.5.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 15,88 mm	m		
			poz.129 <34,5 m>	m	34,50	
					RAZEM	34,50
142 d.5.2	KNZ 15 23-04	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 19,05 mm	m		
			poz.130 <2 m>	m	2,00	
					RAZEM	2,00
143 d.5.2	KNZ 15 23-04	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19mm dla rurow. o śr. 22,2 mm	m		
			poz.131 <7 m> - 1,3	m	5,70	
					RAZEM	5,70
144 d.5.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku z płaszczem ALgr. 19 mm dla rurow. o śr. 12,70 mm	m		
			2	m	2,00	
					RAZEM	2,00
145 d.5.2	KNZ 15 23-04	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku z płaszczem AL gr. 30 mm dla rurow. o śr. 22,2 mm	m		
			1,3	m	1,30	
					RAZEM	1,30
146 d.5.2	kalk. własna	ST-02.05	Oznakowanie przewodów instalacji	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
147 d.5.2	KNR-W 2-16 0602-01	ST-02.05	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm	m2		
			2	m2	2,00	
					RAZEM	2,00
6	45331200-8		Klimatyzacja system VRF2			
6.1			System VRF 2 - urządzenia systemu			
148 d.6.1	kalk. własna	ST-02.05	Dostawa urządzeń systemu VRF 2 - jednostka zewnętrzna, jednostki wewnętrzne rozdzielacze, trójniki, akcesoria systemowe	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
149 d.6.1	KNR 7-24 0126-06	ST-02.05	Jednostka zewnętrzna - montaż na dachu budynku	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
150 d.6.1	KNR 2-15 0424-01	ST-02.05	Jednostka wewnętrzna z maskownicą - montaż	szt.		
			10	szt.	10,00	
					RAZEM	10,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
151 d.6.1	KNR 7-24 0238-05	ST-02.05	Trójnik na rurze miedzianej w instalacji obiegu freonu - montaż	kpl.		
			10	kpl.	10,00	
					RAZEM	10,00
152 d.6.1	KNR-W 5-08 0406-02	ST-02.05	Montaż sterownika przewodowego z językiem polskim	szt		
			10	szt	10,00	
					RAZEM	10,00
153 d.6.1	kalk. własna	ST-02.05	Wykonanie okablowania systemu	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
6.2			System VRF2 Rurarz, próby, izolacje			
154 d.6.2	KNR-W 2-15 0405-01	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 9,52mm	m		
			19	m	19,00	
					RAZEM	19,00
155 d.6.2	KNR-W 2-15 0405-02	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 12,70 mm	m		
			24	m	24,00	
					RAZEM	24,00
156 d.6.2	KNR-W 2-15 0405-03	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15,88mm	m		
			27	m	27,00	
					RAZEM	27,00
157 d.6.2	KNR-W 2-15 0405-04	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 19,05mm	m		
			6	m	6,00	
					RAZEM	6,00
158 d.6.2	KNR-W 2-15 0405-05	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22,2 mm	m		
			14	m	14,00	
					RAZEM	14,00
159 d.6.2	KNR-W 2-15 0405-06	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28,58 mm	m		
			12,5	m	12,50	
					RAZEM	12,50
160 d.6.2	KNR-W 2-15 0429-04	ST-02.05	Podejścia do odbiorników w instalacji miedzianej	kpl.		
			12 * 2	kpl.	24,00	
					RAZEM	24,00
161 d.6.2	KNR 7-24 0513-01	ST-02.05	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
162 d.6.2	KNR 7-24 0514-01	ST-02.05	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp.	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
163 d.6.2	KNR 7-24 0515-01	ST-02.05	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
164 d.6.2	KNR 7-24 0516-01	ST-02.05	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
165 d.6.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 9,52 mm	m		
			poz.154 <19 m>	m	19,00	
					RAZEM	19,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
166 d.6.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 12,70 mm	m		
			poz.155 <24 m>	m	24,00	
					RAZEM	24,00
167 d.6.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 15,88 mm	m		
			poz.156 <27 m>	m	27,00	
					RAZEM	27,00
168 d.6.2	KNZ 15 23-04	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 19,05 mm	m		
			poz.157 <6 m>	m	6,00	
					RAZEM	6,00
169 d.6.2	KNZ 15 23-04	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19mm dla rurow. o śr. 22,2 mm	m		
			poz.158 <14 m>	m	14,00	
					RAZEM	14,00
170 d.6.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku z płaszczem AL gr. 19 mm dla rurow. o śr. 12,70 mm	m		
			1,6	m	1,60	
					RAZEM	1,60
171 d.6.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku z płaszczem AL gr. 19 mm dla rurow. o śr. 15,88 mm	m		
			1,5	m	1,50	
					RAZEM	1,50
172 d.6.2	KNZ 15 23-04	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku z płaszczem AL gr. 30 mm dla rurow. o śr. 22,2 mm	m		
			1,6	m	1,60	
					RAZEM	1,60
173 d.6.2	KNZ 15 23-05	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku z płaszczem AL gr. 30 mm dla rurow. o śr. 28,58 mm	m		
			1,5	m	1,50	
					RAZEM	1,50
174 d.6.2	kalk. własna	ST-02.05	Oznakowanie przewodów instalacji	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
175 d.6.2	KNR-W 2-16 0602-01	ST-02.05	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm	m2		
			4	m2	4,00	
					RAZEM	4,00
7	45331200-8		Klimatyzacja system VRF3			
7.1			System VRF 3 - urządzenia systemu			
176 d.7.1	kalk. własna	ST-02.05	Dostawa urządzeń systemu VRF 3 - jednostka zewnętrzna, jednostki wewnętrzne, rozdzielacze, trójniki, akcesoria systemowe	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
177 d.7.1	KNR 7-24 0126-06	ST-02.05	Jednostka zewnętrzna - montaż na dachu budynku	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
178 d.7.1	KNR 2-15 0424-01	ST-02.05	Jednostka wewnętrzna z maskownicą - montaż	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
179 d.7.1	KNR 7-24 0238-05	ST-02.05	Trójnik na rurze miedzianej w instalacji obiegu freonu - montaż	kpl.		
			5	kpl.	5,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	5,00
180 d.7.1	KNR-W 5-08 0406-02	ST-02.05	Montaż sterownika przewodowego z językiem polskim	szt		
			4	szt	4,00	
					RAZEM	4,00
181 d.7.1	kalk. własna	ST-02.05	Wykonanie okablowania systemu	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
7.2			System VRF3- Rurarz, próby, izolacje			
182 d.7.2	KNR-W 2-15 0405-01	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 9,52mm	m		
			12,5	m	12,50	
					RAZEM	12,50
183 d.7.2	KNR-W 2-15 0405-02	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 12,70 mm	m		
			3,5	m	3,50	
					RAZEM	3,50
184 d.7.2	KNR-W 2-15 0405-03	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15,88mm	m		
			9	m	9,00	
					RAZEM	9,00
185 d.7.2	KNR-W 2-15 0405-04	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 19,05mm	m		
			4,4	m	4,40	
					RAZEM	4,40
186 d.7.2	KNR-W 2-15 0405-05	ST-02.05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22,2 mm	m		
			2,5	m	2,50	
					RAZEM	2,50
187 d.7.2	KNR-W 2-15 0429-04	ST-02.05	Podejścia do odbiorników w instalacji miedzianej	kpl.		
			6 * 2	kpl.	12,00	
					RAZEM	12,00
188 d.7.2	KNR 7-24 0513-01	ST-02.05	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
189 d.7.2	KNR 7-24 0514-01	ST-02.05	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp.	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
190 d.7.2	KNR 7-24 0515-01	ST-02.05	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
191 d.7.2	KNR 7-24 0516-01	ST-02.05	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
192 d.7.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 9,52 mm	m		
			poz.182 <12,5 m>	m	12,50	
					RAZEM	12,50
193 d.7.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 12,70 mm	m		
			poz.183 <3,5 m> - 0,8	m	2,70	
					RAZEM	2,70
194 d.7.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 15,88 mm	m		
			poz.184 <9 m>	m	9,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	9,00
195 d.7.2	KNZ 15 23-04	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla ruroc. o śr. 19,05 mm	m		
			poz.185 <4,4 m>	m	4,40	
					RAZEM	4,40
196 d.7.2	KNZ 15 23-04	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19mm dla ruroc. o śr. 22,2 mm	m		
			poz.186 <2,5 m> - 0,8	m	1,70	
					RAZEM	1,70
197 d.7.2	KNZ 15 23-01	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku z płaszczem ALgr. 19 mm dla ruroc. o śr. 12,70 mm	m		
			0,8	m	0,80	
					RAZEM	0,80
198 d.7.2	KNZ 15 23-04	ST-02.05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku z płaszczem AL gr. 30 mm dla ruroc. o śr. 22,2 mm	m		
			0,8	m	0,80	
					RAZEM	0,80
199 d.7.2	kalk. własna	ST-02.05	Oznakowanie przewodów instalacji	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
200 d.7.2	KNR-W 2-16 0602-01	ST-02.05	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm	m2		
			1,5	m2	1,50	
					RAZEM	1,50
8	45331200-8		Zasilanie central wentylacyjnych w chłód			
8.1			Agregaty do chłodziarek w centralach			
201 d.8.1	KNR 7-24 0132-01	ST-02.04	Agregat skraplający dla centrali C1 z modułem	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
202 d.8.1	KNR 7-24 0132-01	ST-02.04	Agregat skraplający dla centrali C3 z modułem	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
203 d.8.1	KNR 7-24 0132-01	ST-02.04	Agregat skraplający dla centrali C4 z modułem	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
204 d.8.1	KNR 7-24 0132-01	ST-02.04	Agregat skraplający dla centrali C5 z modułem	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
8.2			Rurarz, próby, izolacje			
205 d.8.2	KNR-W 2-15 0405-01	ST-02.04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 9,52mm	m		
			3 <centrala C5>	m	3,00	
					RAZEM	3,00
206 d.8.2	KNR-W 2-15 0405-02	ST-02.04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 12,70 mm	m		
			2,5 <centrala C1>	m	2,50	
			3,5 <centrala C3>	m	3,50	
			5,5 <centrala C4>	m	5,50	
					RAZEM	11,50
207 d.8.2	KNR-W 2-15 0405-03	ST-02.04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15,88mm	m		
			3 <centrala C5>	m	3,00	
					RAZEM	3,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
208 d.8.2	KNR-W 2-15 0405-05	ST-02.04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 25,4 mm	m		
			2,5 <centrala C1>	m	2,50	
			3,5 <centrala C3>	m	3,50	
			5,5 <centrala C4>	m	5,50	
					RAZEM	11,50
209 d.8.2	KNR-W 2-15 0429-04	ST-02.04	Podejścia do odbiorników w instalacji miedzianej	kpl.		
			4 * 2	kpl.	8,00	
					RAZEM	8,00
210 d.8.2	KNR 7-24 0513-01	ST-02.04	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
			4	kpl.	4,00	
					RAZEM	4,00
211 d.8.2	KNR 7-24 0514-01	ST-02.04	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp.	kpl.		
			4	kpl.	4,00	
					RAZEM	4,00
212 d.8.2	KNR 7-24 0515-01	ST-02.04	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
			4	kpl.	4,00	
					RAZEM	4,00
213 d.8.2	KNR 7-24 0516-01	ST-02.04	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
			4	kpl.	4,00	
					RAZEM	4,00
214 d.8.2	KNZ 15 23-01	ST-02.04	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku z płaszczem AL gr. 19 mm dla ruroc. o śr. 9,52 mm	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
215 d.8.2	KNZ 15 23-01	ST-02.04	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku z płaszczem AL gr. 19 mm dla ruroc. o śr. 12,70 mm	m		
			11,5	m	11,50	
					RAZEM	11,50
216 d.8.2	KNZ 15 23-01	ST-02.04	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku z płaszczem AL gr. 19 mm dla ruroc. o śr. 15,88 mm	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
217 d.8.2	KNZ 15 23-05	ST-02.04	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku z płaszczem AL gr. 30 mm dla ruroc. o śr. 25,4mm	m		
			11,5	m	11,50	
					RAZEM	11,50
218 d.8.2	kalk. własna	ST-02.04	Oznakowanie przewodów instalacji	kpl		
			4	kpl	4,00	
					RAZEM	4,00
219 d.8.2	KNR-W 2-16 0602-01	ST-02.04	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm	m2		
			10	m2	10,00	
					RAZEM	10,00
9	45331210-1		Wentylacja mechaniczna			
9.1			Wentylacja system C1			
220 d.9.1	KNR 7-24 0126-07	ST-02.05	Centrala wentylacyjna C1 wraz z automatyką zbudowana z materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczną	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
221 d.9.1	KNR-W 2-17 0143-05 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie 1200x500 - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
222 d.9.1	KNR-W 2-17 0139-04 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Nawiewnik wirowy prostokątny 600 ze skrzynką rozprężną wraz z próbą montażową	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
223 d.9.1	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Nawiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
224 d.9.1	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Nawiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
225 d.9.1	KNR-W 2-17 0139-04 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewnik wirowy prostokątny 600 ze skrzynką rozprężną wraz z próbą montażową	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
226 d.9.1	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
227 d.9.1	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
228 d.9.1	KNR-W 2-17 0140-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
229 d.9.1	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			6	szt.	6,00	
					RAZEM	6,00
230 d.9.1	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
231 d.9.1	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
232 d.9.1	KNR 2-17 0130-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe prostokątne 300*300 - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
233 d.9.1	KNR 4 0436-01 analogia	ST-02.05	Regulacja instalacji wentylacyjnej	urz.		
			poz.221 <1 szt.> + poz.222 <2 szt.>	urz.	3,00	
					RAZEM	3,00
234 d.9.1	KNR 2-17 0154-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumik kanałowy prostokątny 300*600 l=1000 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
235 d.9.1	KNR 2-17 0102-06 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			161	m2	161,00	
					RAZEM	161,00
236 d.9.1	KNR-W 2-17 0123-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			2,40	m2	2,40	
					RAZEM	2,40
237 d.9.1	KNR-W 2-17 0123-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			5,5	m2	5,50	
					RAZEM	5,50
238 d.9.1	KNR-W 2-17 0114-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			28	m2	28,00	
					RAZEM	28,00
239 d.9.1	KNR 9-16 0204-05 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową mocowaną na szpilki samoprzylepne gr. 40 mm	m2 izolacji		
			(161 - 77) * 1,15	m2 izolacji	96,60	
					RAZEM	96,60
240 d.9.1	KNR 9-16 0204-05 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową mocowaną na szpilki samoprzylepne gr. 80 mm	m2 izolacji		
			77 * 1,15	m2 izolacji	88,55	
					RAZEM	88,55

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
241 d.9.1	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 40mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		
			(28 - 2,5) * 1,15	m2 izolacji	29,32	
					RAZEM	29,32
242 d.9.1	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 80mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		
			2,5 * 1,15	m2 izolacji	2,88	
					RAZEM	2,88
243 d.9.1	KNR-W 2-16 0601-04 analogia	ST-02.05	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej	m2		
			88,55 + 2,88	m2	91,43	
					RAZEM	91,43
9.2			Wentylacja system C2			
244 d.9.2	KNR 7-24 0126-01	ST-02.05	Centrala wentylacyjna C2 wraz z automatyką zbudowana z materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczną	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
245 d.9.2	KNR-W 2-17 0147-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Czerpnie I ściennie kołowe o śr. do 315 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
246 d.9.2	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Nawiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
247 d.9.2	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
248 d.9.2	KNR-W 2-17 0145-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 160 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
249 d.9.2	analiza własna	ST-02.05	Złącze elastyczne okrągłe o250	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
250 d.9.2	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
251 d.9.2	KNR 2-17 0131-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 250 mm - wraz z próbą montażową	szt.		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
252 d.9.2	KNR 2-17 0149-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Podstawy dachowe stalowe kołowe śr. do 160 mm, w układach kanałowych - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
253 d.9.2	KNR 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 160 mm l=900mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
254 d.9.2	KNR 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 200 mm l=900mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
255 d.9.2	KNR-W 2-17 0123-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			2,8	m2	2,80	
					RAZEM	2,80
256 d.9.2	KNR-W 2-17 0114-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			42	m2	42,00	
					RAZEM	42,00
257 d.9.2	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 40mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		
			42 * 1,15	m2 izolacji	48,30	
					RAZEM	48,30
9.3			Wentylacja system C3			
258 d.9.3	KNR 7-24 0126-07	ST-02.05	Centrala wentylacyjna C3 wraz z automatyką zbudowana z materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczną	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
259 d.9.3	KNR-W 2-17 0143-06 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie 1400x1200 - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
260 d.9.3	KNR-W 2-17 0139-04 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Nawiewnik wirowy prostokątny 600 ze skrzynką rozprężną wraz z próbą montażową	szt.		
			21	szt.	21,00	
					RAZEM	21,00
261 d.9.3	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Nawiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
262 d.9.3	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
263 d.9.3	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
264 d.9.3	KNR-W 2-17 0140-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
265 d.9.3	KNR 2-17 0209-06 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Złącze elastyczne 1200x600 h=150mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
266 d.9.3	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
267 d.9.3	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
268 d.9.3	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
269 d.9.3	KNR 2-17 0130-04 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne do przewodów o obwodzie 600x400 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
270 d.9.3	KNR 2-17 0130-04 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne do przewodów o obwodzie 600x300 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
271 d.9.3	KNR 4 0436-01 analogia	ST-02.05	Regulacja instalacji wentylacyjnej	urz.		
			poz.259 <1 szt.> + poz.260 <21 szt.>	urz.	22,00	
					RAZEM	22,00
272 d.9.3	KNR 2-17 0154-04 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumik kanałowy prostokątny 600*600 l=1000 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	3,00
273 d.9.3	KNR 2-17 0154-04 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumik kanałowy prostokątny 600*600 l=800 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
274 d.9.3	KNR 2-17 0102-06 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			128	m2	128,00	
					RAZEM	128,00
275 d.9.3	KNR-W 2-17 0123-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			19	m2	19,00	
					RAZEM	19,00
276 d.9.3	KNR-W 2-17 0114-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			152	m2	152,00	
					RAZEM	152,00
277 d.9.3	KNR 9-16 0204-05 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową mocowaną na szpilki samoprzylepne gr. 40 mm	m2 izolacji		
			(128 - 69) * 1,15	m2 izolacji	67,85	
					RAZEM	67,85
278 d.9.3	KNR 9-16 0204-05 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową mocowaną na szpilki samoprzylepne gr. 80 mm	m2 izolacji		
			69 * 1,15	m2 izolacji	79,35	
					RAZEM	79,35
279 d.9.3	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 40mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		
			152 * 1,15	m2 izolacji	174,80	
					RAZEM	174,80
280 d.9.3	KNR-W 2-16 0601-04 analogia	ST-02.05	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej	m2		
			79,35	m2	79,35	
					RAZEM	79,35
9.4			Wentylacja system C4			
281 d.9.4	KNR 7-24 0126-07	ST-02.05	Centrala wentylacyjna C4 wraz z automatyką zbudowana z materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczną	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
282 d.9.4	KNR-W 2-17 0143-04 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Czerpnie dachowe prostokątne obwodzie 900x900mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
283 d.9.4	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Nawiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			9	szt.	9,00	
					RAZEM	9,00
284 d.9.4	KNR-W 2-17 0140-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Nawiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
285 d.9.4	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Nawiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
286 d.9.4	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
287 d.9.4	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
288 d.9.4	KNR-W 2-17 0140-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
289 d.9.4	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			13	szt.	13,00	
					RAZEM	13,00
290 d.9.4	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			11	szt.	11,00	
					RAZEM	11,00
291 d.9.4	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
292 d.9.4	KNR 2-17 0130-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe prostokątne 200*300 - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
293 d.9.4	KNR 2-17 0130-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe prostokątne 200*400 wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
294 d.9.4	KNR 2-17 0154-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumik kanałowy prostokątny 400*600 l=1000 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
295 d.9.4	KNR 2-17 0102-06 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			99	m2	99,00	
					RAZEM	99,00
296 d.9.4	KNR-W 2-17 0123-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			12	m2	12,00	
					RAZEM	12,00
297 d.9.4	KNR-W 2-17 0114-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			137	m2	137,00	
					RAZEM	137,00
298 d.9.4	KNR 9-16 0204-05 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową mocowaną na szpilki samoprzylepne gr. 40 mm	m2 izolacji		
			(99 - 94) * 1,15	m2 izolacji	5,75	
					RAZEM	5,75
299 d.9.4	KNR 9-16 0204-05 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową mocowaną na szpilki samoprzylepne gr. 80 mm	m2 izolacji		
			94 * 1,15	m2 izolacji	108,10	
					RAZEM	108,10
300 d.9.4	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 40mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		
			137 * 1,15	m2 izolacji	157,55	
					RAZEM	157,55
301 d.9.4	KNR-W 2-16 0601-04 analogia	ST-02.05	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej	m2		
			108,10	m2	108,10	
					RAZEM	108,10
9.5			Wentylacja system C5			
302 d.9.5	KNR 7-24 0126-07	ST-02.05	Centrala wentylacyjna C5 wraz z automatyką zbudowana z materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczną	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
303 d.9.5	KNR-W 2-17 0143-05 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie 1200x900 - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
304 d.9.5	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Nawiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
305 d.9.5	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
306 d.9.5	KNR 2-17 0154-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumik kanałowy prostokątny 400*600 l=1000 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
307 d.9.5	KNR 2-17 0154-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumik kanałowy prostokątny 400*600 l=600 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
308 d.9.5	KNR-W 2-15 0505-02	ST-02.05	Wymiennik glikolowy sprawność 30%	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
309 d.9.5	KNR 2-17 0102-06 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			52	m2	52,00	
					RAZEM	52,00
310 d.9.5	KNR-W 2-17 0123-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			0,5	m2	0,50	
					RAZEM	0,50
311 d.9.5	KNR-W 2-17 0114-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			0,5	m2	0,50	
					RAZEM	0,50
312 d.9.5	KNR 9-16 0204-05 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową mocowaną na szpilki samoprzylepne gr. 40 mm	m2 izolacji		
			(52 - 44) * 1,15	m2 izolacji	9,20	
					RAZEM	9,20
313 d.9.5	KNR 9-16 0204-05 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową mocowaną na szpilki samoprzylepne gr. 80 mm	m2 izolacji		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			44 * 1,15	m2 izolacji	50,60	
					RAZEM	50,60
314 d.9.5	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 40mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		
			(0,5) * 1,15	m2 izolacji	0,58	
					RAZEM	0,58
315 d.9.5	KNR-W 2-16 0601-04 analogia	ST-02.05	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej	m2		
			50,6	m2	50,60	
					RAZEM	50,60
9.6			Wentylacja system W6			
316 d.9.6	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
317 d.9.6	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
318 d.9.6	KNR 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 160 l=900 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
319 d.9.6	KNR 2-17 0208-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wentylatory dachowe o średnicy 160mm z regulatorem - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
320 d.9.6	KNR-W 2-17 0123-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			1,6	m2	1,60	
					RAZEM	1,60
321 d.9.6	KNR-W 2-17 0114-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			16	m2	16,00	
					RAZEM	16,00
322 d.9.6	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 40mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		
			(16 - 6) * 1,15	m2 izolacji	11,50	
					RAZEM	11,50
323 d.9.6	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 80mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			6 * 1,15	m2 izolacji	6,90	
					RAZEM	6,90
324 d.9.6	KNR-W 2-16 0601-04 analogia	ST-02.05	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej	m2		
			6,9	m2	6,90	
					RAZEM	6,90
9.7			Wentylacja system W7, W8, W9			
325 d.9.7	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
326 d.9.7	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Nawiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
327 d.9.7	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
328 d.9.7	KNR 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 160 l=600 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
329 d.9.7	KNR 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 125 l=600 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
330 d.9.7	KNR 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 125 l=900 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
331 d.9.7	KNR 2-17 0212-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Cokół pod wentylator dachowy H=500mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
332 d.9.7	KNR 2-17 0208-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wentylatory dachowe o średnicy 160mm z regulatorem - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
333 d.9.7	KNR-W 2-17 0123-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			0,5	m2	0,50	
					RAZEM	0,50

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
334 d.9.7	KNR-W 2-17 0114-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			9	m2	9,00	
					RAZEM	9,00
335 d.9.7	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 40mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		
			(9 - 3) * 1,15	m2 izolacji	6,90	
					RAZEM	6,90
336 d.9.7	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 80mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		
			3 * 1,15	m2 izolacji	3,45	
					RAZEM	3,45
337 d.9.7	KNR-W 2-16 0601-04 analogia	ST-02.05	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej	m2		
			3,45	m2	3,45	
					RAZEM	3,45
9.8			Wentylacja system W10			
338 d.9.8	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wywiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			17	szt.	17,00	
					RAZEM	17,00
339 d.9.8	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 125 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			17	szt.	17,00	
					RAZEM	17,00
340 d.9.8	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
341 d.9.8	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
342 d.9.8	KNR 2-17 0154-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumik kanałowy prostokątny 200*300 l=1000 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
343 d.9.8	KNR 2-17 0212-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Cokół pod wentylator dachowy H=500mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
344 d.9.8	KNR 2-17 0208-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wentylatory dachowe o średnicy 315 mm z regulatorem - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
345 d.9.8	KNR 2-17 0102-06 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			6	m2	6,00	
					RAZEM	6,00
346 d.9.8	KNR-W 2-17 0123-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			6,8	m2	6,80	
					RAZEM	6,80
347 d.9.8	KNR-W 2-17 0114-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			33	m2	33,00	
					RAZEM	33,00
348 d.9.8	KNR 9-16 0204-05 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową mocowaną na szpilki samoprzylepne gr. 40 mm	m2 izolacji		
			6 * 1,15	m2 izolacji	6,90	
					RAZEM	6,90
349 d.9.8	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 40mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		
			33 * 1,15	m2 izolacji	37,95	
					RAZEM	37,95
9.9			Wentylacja system W11, W12, W13, N6			
350 d.9.9	KNR-W 2-17 0138-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Kratki wentylacyjne 125 - do przewodów stalowych i aluminiowych - wraz z próbą montażową	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
351 d.9.9	KNR-W 2-17 0138-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Kratki wentylacyjne 250 - do przewodów stalowych i aluminiowych - wraz z próbą montażową	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
352 d.9.9	KNR-W 2-17 0138-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Kratki wentylacyjne 315 - do przewodów stalowych i aluminiowych - wraz z próbą montażową	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
353 d.9.9	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Nawiewny zawór wentylacyjny kołowy metalowy o śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			6	szt.	6,00	
					RAZEM	6,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
354 d.9.9	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przepustnice stalowe kołowe śr. 150 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
355 d.9.9	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca śr. 160 mm z mechanizmem topikowym - wraz z próbą montażową	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
356 d.9.9	KNR 2-17 0154-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumik kanałowy prostokątny 400*600 l=1000 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
357 d.9.9	KNR 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 160 l=600 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
358 d.9.9	KNR 2-17 0212-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Cokół pod wentylator dachowy H=500mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
359 d.9.9	KNR 2-17 0213-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Podstawy dachowe fi 160 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
360 d.9.9	KNR 2-17 0145-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 160 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
361 d.9.9	KNR 2-17 0208-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wentylatory dachowe o średnicy 160mm z regulatorem - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
362 d.9.9	KNR 2-17 0208-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Wentylatory dachowe śr 500 - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
363 d.9.9	KNR 2-17 0102-06 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			6,5	m2	6,50	
					RAZEM	6,50

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
364 d.9.9	KNR-W 2-17 0123-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			0,4	m2	0,40	
					RAZEM	0,40
365 d.9.9	KNR-W 2-17 0114-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02.05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m2		
			6,5	m2	6,50	
					RAZEM	6,50
366 d.9.9	KNR 9-16 0204-05 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową mocowaną na szpilki samoprzylepne gr. 40 mm	m2 izolacji		
			6,5 * 1,15	m2 izolacji	7,48	
					RAZEM	7,48
367 d.9.9	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 40mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		
			(6,5 - 4) * 1,15	m2 izolacji	2,88	
					RAZEM	2,88
368 d.9.9	KNR 9-16 0214-02 analogia	ST-02.05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 80mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m2 izolacji		
			4 * 1,15	m2 izolacji	4,60	
					RAZEM	4,60
369 d.9.9	KNR-W 2-16 0601-04 analogia	ST-02.05	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej	m2		
			4,6	m2	4,60	
					RAZEM	4,60
10	45332200-5		Wewnętrzna instalacja p-poż			
370 d.10	KNR-W 2-15 0130-06	ST-02.01	Zawory zwrotne antyskażeniowy EA o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
371 d.10	KNR-W 2-15 0524-04	ST-02.01	Zawory kołnierzone pierwszeństwa DH 300 o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
372 d.10	KNR-W 2-15 0130-06	ST-02.01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
373 d.10	KNR-W 2-15 0107-05	ST-02.01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
			46	m	46,00	
					RAZEM	46,00
374 d.10	KNR-W 2-15 0107-04	ST-02.01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
			62	m	62,00	
					RAZEM	62,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
375 d.10	KNR-W 2-18 0109-01	ST-02.01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm	m		
			14 + 4	m	18,00	
					RAZEM	18,00
376 d.10	KNR-W 2-18 0111-01	ST-02.01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm	złącz.		
			4	złącz.	4,00	
					RAZEM	4,00
377 d.10	KNNR 1 0307- 04	ST-02.01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą	m3		
			14 * 0,6 * 1,6	m3	13,44	
					RAZEM	13,44
378 d.10	KNNR 1 0313- 01	ST-02.01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m	m2		
			2 * (1,6 + 0,1) * 14	m2	47,60	
					RAZEM	47,60
379 d.10	KNNR 11 0501-04	ST-02.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu	m3		
			14 * 0,6 * (0,15 + 0,4 + 0,063) A (Obliczenie pomocnicze)		5,15 =====	
			-3,14 * 0,063^2 / 4 * 14<wypór rur> B (Obliczenie pomocnicze)		5,15 -0,04 =====	
			poz.379 A <5,15> + poz.379 B <-0,04>	m3	-0,04 5,11	
					RAZEM	5,11
380 d.10	KNR-W 2-19 0306-05	ST-02.01	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 110 mm	m		
			0,6	m	0,60	
					RAZEM	0,60
381 d.10	KNNR 1 0318- 01	ST-02.01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III	m3		
			13,44 - 5,15	m3	8,29	
					RAZEM	8,29
382 d.10	KNNR 1 0206- 04 0208-02		Wywóz nadmiaru gruntu na odległości 10 km	m3		
			5,15	m3	5,15	
					RAZEM	5,15
383 d.10	KNR-W 2-15 0138-04	ST-02.01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 32 mm montowany we wnęce	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
384 d.10	KNR-W 2-15 0142-02	ST-02.01	Szafki hydrantowe 25 z miejscem na gaśnice pod spodem H25-Z-KP-20/30 z węzłem półsztywnym zasięg 30m	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
385 d.10	KNR-W 2-15 0126-04	ST-02.01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
			46 + 62 + 14	m	122,00	
			Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób.		
			1	prób.	1,00	
			łączna długość rurociągu		RAZEM	122,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			ilość prób szczelności		RAZEM	1,00
386 d.10	KNR-W 2-15 0128-02	ST-02.01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			122	m	122,00	
					RAZEM	122,00
387 d.10		ST-02.01	Przebicie otworów w ścianach i stropach	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
388 d.10		ST-02.01	Przejścia ppoż, gazo i wodoszczelne	kpl		
			2	kpl	2,00	
					RAZEM	2,00
11	45332200-5		Instalacja wody bytowej			
11.1			Instalacja wody ciepłej i zimnej			
389 d.11.1	KNR-W 2-15 0106-07	ST-02.01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			7	m	7,00	
					RAZEM	7,00
390 d.11.1	S-215 0600-06	ST-02.01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur wielowarstwowych np. PERT/AL/PE-RT o śr.zewn. 63 mm	m		
			2,3	m	2,30	
					RAZEM	2,30
391 d.11.1	S-215 0600-05	ST-02.01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur wielowarstwowych np. PERT/AL/PE-RT o śr.zewn. 50 mm	m		
			70 + 7	m	77,00	
					RAZEM	77,00
392 d.11.1	S-215 0600-04	ST-02.01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur wielowarstwowych np. PERT/AL/PE-RT o śr.zewn. 40 mm	m		
			13 + 54	m	67,00	
					RAZEM	67,00
393 d.11.1	S-215 0600-03	ST-02.01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur wielowarstwowych np. PERT/AL/PE-RT o śr.zewn. 32 mm	m		
			27 + 12	m	39,00	
					RAZEM	39,00
394 d.11.1	S 215 0600-02	ST-02.01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur wielowarstwowych np. PERT/AL/PE-RT o śr.zewn. 25 mm	m		
			62 + 52	m	114,00	
					RAZEM	114,00
395 d.11.1	S 215 0600-01	ST-02.01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur wielowarstwowych np. PERT/AL/PE-RT o śr.zewn. 20 mm	m		
			110 + 220	m	330,00	
					RAZEM	330,00
396 d.11.1	S 215 0600-01	ST-02.01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur wielowarstwowych np. PERT/AL/PE-RT o śr.zewn. 16 mm	m		
			98 + 212	m	310,00	
					RAZEM	310,00
397 d.11.1	KNNR 4 0116-01 analogia	ST-02.01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
			<umywalka> 2 * 25	szt.	50,00	
			<WC> 1 * 17	szt.	17,00	
			<zlew> 2 * 1	szt.	2,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			<natrysk> 2 * 1	szt.	2,00	
			<złączka> 1 * 11	szt.	11,00	
			<zmywarka> 1 * 2	szt.	2,00	
					RAZEM	84,00
398 d.11.1	KNNR 4 0116-01 analogia	ST-02.01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
399 d.11.1	KNR-W 2-15 0135-02	ST-02.01	Zawory do WC o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			17	szt.	17,00	
					RAZEM	17,00
400 d.11.1	KNR-W 2-15 0137-02	ST-02.01	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			30	szt.	30,00	
					RAZEM	30,00
401 d.11.1	KNR-W 2-15 0137-02	ST-02.01	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
402 d.11.1	KNR-W 2-15 0137-09	ST-02.01	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
403 d.11.1	KNR-W 2-15 0135-02	ST-02.01	Zawory kątowe do umywalki i zlewozmywaka o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			2 * (30 + 2)	szt.	64,00	
					RAZEM	64,00
404 d.11.1	KNR-W 2-15 0136-01	ST-02.01	Zawory czerpalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			11	szt.	11,00	
					RAZEM	11,00
405 d.11.1	KNR-W 2-15 0135-02	ST-02.01	Zawory kątowe do zmywarki o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
406 d.11.1	KNR-W 2-15 0131-01	ST-02.01	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
407 d.11.1	KNR-W 2-15 0131-02	ST-02.01	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
408 d.11.1	KNR-W 2-15 0131-03	ST-02.01	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
409 d.11.1	KNR-W 2-15 0131-04	ST-02.01	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
410 d.11.1	KNR-W 2-15 0131-05	ST-02.01	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
411 d.11.1	KNR-W 2-15 0131-06	ST-02.01	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			3	szt.	3,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	3,00
412 d.11.1	KNR-W 2-15 0130-01	ST-02.01	Zawór regulacyjny do c.w.u. o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
413 d.11.1	KNNR 4 0127- 01	ST-02.01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
			1	prob.	1,00	
					RAZEM	1,00
414 d.11.1	KNNR 4 0127- 04	ST-02.01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			7 + 2,3 + 70 + 13 + 27 + 62 + 110 + 98 + 7 + 54 + 12 + 52 + 220 + 212	m	946,30	
					RAZEM	946,30
415 d.11.1	KNNR 4 0128- 02	ST-02.01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.414 <946,3 m>	m	946,30	
					RAZEM	946,30
416 d.11.1	KNR 0-34 0101-10 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami gr.20 mm	m		
			212	m	212,00	
					RAZEM	212,00
417 d.11.1	KNR 0-34 0101-15 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami gr.25 mm	m		
			220	m	220,00	
					RAZEM	220,00
418 d.11.1	KNR 0-34 0101-19 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami gr.35 mm	m		
			52	m	52,00	
					RAZEM	52,00
419 d.11.1	KNR 0-34 0110-14 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami gr.40 mm	m		
			12	m	12,00	
					RAZEM	12,00
420 d.11.1	KNR 0-34 0110-14 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami gr.40 mm	m		
			54	m	54,00	
					RAZEM	54,00
421 d.11.1	KNR 0-34 0110-27 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami gr.60 mm	m		
			7	m	7,00	
					RAZEM	7,00
422 d.11.1	KNR 0-34 0101-03 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami gr.9 mm	m		
			98	m	98,00	
					RAZEM	98,00
423 d.11.1	KNR 0-34 0101-03 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami gr.9 mm	m		
			110	m	110,00	
					RAZEM	110,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
424 d.11.1	KNR 0-34 0101-04 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami gr.9 mm	m		
			62	m	62,00	
					RAZEM	62,00
425 d.11.1	KNR 0-34 0110-14 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami gr.9 mm	m		
			27	m	27,00	
					RAZEM	27,00
426 d.11.1	KNR 0-34 0101-04 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami gr.9 mm	m		
			13	m	13,00	
					RAZEM	13,00
427 d.11.1	KNR 0-34 0101-04 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami gr.9 mm	m		
			70	m	70,00	
					RAZEM	70,00
428 d.11.1	KNR 0-34 0101-05 analogia	ST-02.01	Izolacja rurociągów śr.65mm otulinami gr.9 mm	m		
			7 + 2,3	m	9,30	
					RAZEM	9,30
12	45332300-6	ST-02.02	Instalacja kanalizacji sanitarnej			
429 d.12	KNR 4-01 0106-01	ST-02.02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
			257 * 0,6 * 0,9	m3	138,78	
					RAZEM	138,78
430 d.12	KNR 2-15 0228-04	ST-02.02	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
			157	m	157,00	
					RAZEM	157,00
431 d.12	KNR 2-15 0228-03	ST-02.02	Rurociągi z PCV o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
			100	m	100,00	
					RAZEM	100,00
432 d.12	KNR 4-01 0106-03	ST-02.02	Zasypanie piaskiem zasypowym z zagęszczeniem wykopów wewnątrz budynku	m3		
			138,78	m3	138,78	
					RAZEM	138,78
433 d.12	KNR 2-15 0205-04	ST-02.02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
			90	m	90,00	
					RAZEM	90,00
434 d.12	KNR 2-15 0205-02	ST-02.02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
			55	m	55,00	
					RAZEM	55,00
435 d.12	KNR 2-15 0208-05	ST-02.02	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
			30	szt.	30,00	
					RAZEM	30,00
436 d.12	KNR 2-15 0208-03	ST-02.02	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
			36	szt.	36,00	
					RAZEM	36,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
437 d.12	KNR 2-15 0221-02	ST-02.02	Montaż umywalek pojedynczych 60 cm porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
438 d.12	KNR 2-15 0221-02	ST-02.02	Montaż umywalek pojedynczych 45 cm porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.		
			9	szt.	9,00	
					RAZEM	9,00
439 d.12	KNR 2-15 0221-02	ST-02.02	Montaż umywalek dla niepełnosprawnych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
440 d.12	KNR 2-15 0221-02	ST-02.02	Montaż umywalek z konglomeratu na wymiar 340x48 cm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
441 d.12	KNR-W 2-15 0230-05	ST-02.02	Postument porcelanowy do umywalek (półnoga)	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
442 d.12	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-05	ST-02.02	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane za ścianą licową	kpl.		
			17	kpl.	17,00	
					RAZEM	17,00
443 d.12	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01	ST-02.02	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
			13	kpl.	13,00	
					RAZEM	13,00
444 d.12	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01	SST 02.03.	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla niepełnosprawnych	kpl.		
			4	kpl.	4,00	
					RAZEM	4,00
445 d.12	KNR 2- 15/GEBERIT 0105-01	ST-02.02	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
			17	kpl.	17,00	
					RAZEM	17,00
446 d.12	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-02	ST-02.02	Elementy montażowe do pisuaru	kpl.		
			5	kpl.	5,00	
					RAZEM	5,00
447 d.12	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-02	ST-02.02	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
448 d.12	KNR 2- 15/GEBERIT 0105-01	ST-02.02	Przyciski do spłuczek podtynkowych pisuar	kpl.		
			5	kpl.	5,00	
					RAZEM	5,00
449 d.12	KNR-W 2-15 0232-02	ST-02.02	Brodziki natryskowe z kabiną natryskową kwadratową z drzwiami przesuwными	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
450 d.12	KNR-W 2-15 0222-03	ST-02.02	Rewizja teleskopowa pionowa DN150 mm z pokrywą 200x200	szt.		
			7	szt.	7,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	7,00
451 d.12	KNR-W 2-15 0216-02	ST-02.02	Wpust teleskopowy pionowy o śr. 100 mm ze zwieńczeniem 150x150	szt.		
			13	szt.	13,00	
					RAZEM	13,00
452 d.12	KNR-W 2-15 0229-05	ST-02.02	Zlewozmywaki 1-komorowe z ociekaczem na szafce	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
453 d.12	KNR-W 2-15 0218-02	ST-02.02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm do zmywarki	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
454 d.12	KNR-W 2-15 0222-02	ST-02.02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
455 d.12	KNR-W 2-15 0142-03	ST-02.02	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 400 x 200 mm	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
456 d.12	KNR-W 2-15 0213-05	ST-02.02	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
457 d.12	KNR-W 2-15 0128-02	ST-02.02	Płukanie instalacji	m		
			157 + 100 + 55 + 90	m	402,00	
					RAZEM	402,00
458 d.12	KNR-W 2-15 0127-04	ST-02.02	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych	m		
			157 + 100 + 55 + 90	m	402,00	
			łącznie długość rurociągu		RAZEM	402,00
459 d.12		ST-02.02	Przebiecie otworów w ścianach i stropach	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
460 d.12		ST-02.02	Przejścia ppoż, gazo i wodoszczelne	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
13	45332300-6		Instalacja kanalizacji deszczowej			
461 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0401-01	ST-02.03	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 40 mm	m		
			17,6	m	17,60	
					RAZEM	17,60
462 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0401-01	ST-02.03	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 50 mm	m		
			41	m	41,00	
					RAZEM	41,00
463 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0401-01	ST-02.03	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 56 mm	m		
			28,6	m	28,60	
					RAZEM	28,60
464 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0401-02	ST-02.03	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 63 mm	m		
			28,9	m	28,90	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	28,90
465 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0401-03	ST-02.03	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 75 mm	m		
			6,9	m	6,90	
					RAZEM	6,90
466 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0401-04	ST-02.03	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 90 mm	m		
			23,9	m	23,90	
					RAZEM	23,90
467 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0405-01	ST-02.03	Wpusty dachowe z kołnierzem mocującym d56 DAF	kpl.		
			8	kpl.	8,00	
					RAZEM	8,00
468 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0405-01	ST-02.03	Wpusty dachowe d56 DAF	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	3,00
469 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 40 mm Kolano PE d40/45st.	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
470 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 40 mm Kolano PE d40/90st.	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
471 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi o śr. zewn. 40 mm - Elektromufa PE d40	szt.		
			23	szt.	23,00	
					RAZEM	23,00
472 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 50 mm Kolano PE d50/45st.	szt.		
			11	szt.	11,00	
					RAZEM	11,00
473 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 50 mm Kolano PE d50/90st.	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
474 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 50 mm - Elektromufa PE d50	szt.		
			14	szt.	14,00	
					RAZEM	14,00
475 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 50 mm - Trójnik PE skośny 45st. d50/50	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
476 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 50 mm - Zwężka niesymetryczna PE d50/40	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
477 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 50 mm - Zwężka symetryczna PE d50/40	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
478 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 50 mm - Kompletna zaślepka PE d50	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
479 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 50 mm - Opaska elektrogrzewalna PE d50	szt.		
			21	szt.	21,00	
					RAZEM	21,00
480 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0404-01	ST-02.03	Połączenia kielichami kompensacyjnymi polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
481 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 56 mm Kolano PE d56/45st.	szt.		
			6	szt.	6,00	
					RAZEM	6,00
482 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 56 mm Kolano PE d56/90st.	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
483 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 56 mm - Elektromufa PE d56	szt.		
			20	szt.	20,00	
					RAZEM	20,00
484 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 56 mm - Trójnik PE skośny 45st. d56/50	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
485 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 56 mm - Zwężka niesymetryczna PE d56/50	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
486 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 56 mm - Zwężka symetryczna PE d56/40	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
487 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 56 mm - Zwężka symetryczna PE d56/50	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
488 d.13	KNR 2-15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 56 mm - Opaska elektrogrzewalna PE d56	szt.		
			11	szt.	11,00	
					RAZEM	11,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
489 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 63 mm Kolano PE d63/45st.	szt.		
			12	szt.	12,00	
					RAZEM	12,00
490 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 63 mm Kolano PE d63/90st.	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
491 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE śr. zewn. 63 mm - Trójkąt PE skośny 45st. d63/40	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
492 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 63 mm - Trójkąt PE skośny 45st. d63/50	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
493 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 63 mm - Elektromufa PE d63	szt.		
			12	szt.	12,00	
					RAZEM	12,00
494 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 63 mm - Zwężka niesymetryczna PE d63/56	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
495 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 63 mm - Zwężka symetryczna PE d63/50	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
496 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 63 mm - Zwężka symetryczna PE d63/56	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
497 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 63 mm - Opaska elektrogrzewalna PE d63	szt.		
			19	szt.	19,00	
					RAZEM	19,00
498 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0404-01	ST-02.03	Połączenia kielichami kompensacyjnymi polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 63 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
499 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0305-01	ST-02.03	Czyszczaiki polietylenowe HDPE o śr. zewn. 63 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
500 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0305-01	ST-02.03	Czyszczaiki polietylenowe HDPE o śr. zewn. 75 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
501 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 75 mm - Trójnik PE skośny 45st. d75/50	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
502 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 75 mm - Zwężka niesymetryczna PE d75/63	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
503 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 75 mm - Zwężka symetryczna PE d75/56	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
504 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0404-01	ST-02.03	Połączenia kielichami kompensacyjnymi polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 75mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
505 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 75 mm - Elektromufa PE d75	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
506 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-01	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 75 mm - Opaska elektrogrzewalna PE d75	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
507 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-02	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 90 mm - Trójnik PE skośny 45st. d90/40	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
508 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-02	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 90 mm - Trójnik PE skośny 45st. d90/56	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
509 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-02	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 90 mm - Zwężka niesymetryczna PE d90/63	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
510 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-02	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 90 mm - Zwężka niesymetryczna PE d90/75	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
511 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-02	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowym HDPE o śr. zewn. 90 mm - Opaska elektrogrzewalna PE d90	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
512 d.13	KNR 2- 15/GEBERIT 0406-02	ST-02.03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi HDPE o śr. zewn. 90 mm - Elektromufa PE d90	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	45331100-7		ZEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O. POMIĘDZY BUDYNKAMI			
513 d.14	KNNR 1 0307-04	ST-02.04	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą	m3		
			12 * 0,6 * 1,3	m3	9,36	
					RAZEM	9,36
514 d.14	KNNR 1 0313-01	ST-02.04	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m	m2		
			2 * (1,3 + 0,1) * 12	m2	33,60	
					RAZEM	33,60
515 d.14	KNNR 11 0501-04	ST-02.04	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu	m3		
			12 * 0,6 * 0,5		3,60	
			A (Obliczenie pomocnicze)		=====	
			-3,14 * 0,200^2 / 4 * 12<wypór rur>		3,60	
			B (Obliczenie pomocnicze)		-0,38	
			poz.515 A <3,6> + poz.515 B <-0,38>	m3	=====	
					-0,38	
					3,22	
					RAZEM	3,22
516 d.14	KNR-W 2-20 0501-04 analogia	ST-02.04	Montaż rur preizolowanych dwuprzewodowych o średnicy 2x75x6,8 w płaszczu 250 - uwzględnić kolano 2x75x6,8 w płaszczu 250 kąt 90 st 2szt.; trójnik 2x75x6,8 w płaszczu 250 / 2x40x3,7w płaszczu 175 - 1szt, materiały złączne	m		
			3,6 + 2	m	5,60	
					RAZEM	5,60
517 d.14	KNR-W 2-20 0501-04 analogia	ST-02.04	Montaż rur preizolowanych dwuprzewodowych o średnicy 2x63x5,8 w płaszczu 200 - uwzględnić kolano 2x63x5,8 w płaszczu 200 kąt 90 st 2szt.; materiały złączne	m		
			6,5 + 2	m	8,50	
					RAZEM	8,50
518 d.14	KNR-W 2-20 0501-04 analogia	ST-02.04	Montaż rur preizolowanych dwuprzewodowych o średnicy 2x40x3,7 w płaszczu 175 - uwzględnić 2x40x3,7 w płaszczu 175 kąt 90 st 1szt.; materiały złączne	m		
			1,7 + 2	m	3,70	
					RAZEM	3,70
519 d.14	KNR 2-15 0404-02	ST-02.04	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
			(5,6 + 8,5 + 3,7) * 2	m	35,60	
					RAZEM	35,60
520 d.14	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	ST-02.04	Płukanie instalacji C.O. w budynkach niemieszkalnych	m		
			17,8 * 2	m	35,60	
					RAZEM	35,60
521 d.14	KNR-W 2-19 0306-10	ST-02.04	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 200 mm	m		
			1,8	m	1,80	
					RAZEM	1,80
522 d.14	KNNR 1 0318-01	ST-02.04	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III	m3		
			9,36 - 3,22	m3	6,14	
					RAZEM	6,14
523 d.14	KNNR 1 0206-04 0208-02	ST-02.04	Wywóz nadmiaru gruntu na odległości 10 km	m3		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			3,22	m3	3,22	
					RAZEM	3,22
15	45331100-7		ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC W CIEPŁO POMIĘDZY BUDYNKAMI			
524 d.15	KNNR 1 0307-04	ST-02.04	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą	m3		
			10 * 0,6 * 1,3	m3	7,80	
					RAZEM	7,80
525 d.15	KNNR 1 0313-01	ST-02.04	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m	m2		
			2 * (1,3 + 0,1) * 10	m2	28,00	
					RAZEM	28,00
526 d.15	KNNR 11 0501-04	ST-02.04	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu	m3		
			10 * 0,6 * 0,5		3,00	
			A (Obliczenie pomocnicze)		=====	
			-3,14 * 0,200^2 / 4 * 10 <wypór rur>		3,00	
			B (Obliczenie pomocnicze)		-0,31	
			poz.526 A <3> + poz.526 B <-0,31>	m3	=====	
					-0,31	
					2,69	
					RAZEM	2,69
527 d.15	KNR-W 2-20 0501-04 analogia	ST-02.04	Montaż rur preizolowanych dwuprzewodowych o średnicy 2x32x2,9 w płaszczu 175 - uwzględnić 2x32x2,9 w płaszczu 175 kąt 90 st 4 szt.; materiały złączne	m		
			10 + 4	m	14,00	
					RAZEM	14,00
528 d.15	KNR 2-15 0404-02	ST-02.04	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
			(5,6 + 8,5 + 3,7) * 2	m	35,60	
					RAZEM	35,60
529 d.15	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	ST-02.04	Płukanie instalacji C.O. w budynkach niemieszkalnych	m		
			17,8 * 2	m	35,60	
					RAZEM	35,60
530 d.15	KNR-W 2-19 0306-10	ST-02.04	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 200 mm	m		
			1,8	m	1,80	
					RAZEM	1,80
531 d.15	KNNR 1 0318-01	ST-02.04	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III	m3		
			9,36 - 3,22	m3	6,14	
					RAZEM	6,14
532 d.15	KNNR 1 0206-04 0208-02	ST-02.04	Wywóz nadmiaru gruntu na odległości 10 km	m3		
			3,22	m3	3,22	
					RAZEM	3,22
16	45332200-5		ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA POMIĘDZY BUDYNKAMI			
533 d.16	KNNR 1 0307-04	ST-01.01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą	m3		
			12 * 1,0 * 1,3	m3	15,60	
					RAZEM	15,60

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
534 d.16	KNNR 1 0313-01	ST-01.01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m	m2		
			2 * (1,3 + 0,1) * 12	m2	33,60	
					RAZEM	33,60
535 d.16	KNNR 11 0501-04	ST-01.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu	m3		
			12 * 1,0 * 0,4		4,80	
			A (Obliczenie pomocnicze)		=====	
			-3,14 * 0,174^2 / 4 * 12<wypór rur>		4,80	
			B (Obliczenie pomocnicze)		-0,29	
					=====	
			poz.535 A <4,8> + poz.535 B <-0,29>	m3	-0,29	
					4,51	
					RAZEM	4,51
536 d.16	KNR-W 2-18 0109-01	ST-01.01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 50 mm	m		
			10 + 4	m	14,00	
					RAZEM	14,00
537 d.16	KNR-W 2-18 0109-01	ST-01.01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 32mm	m		
			2 + 2	m	4,00	
					RAZEM	4,00
538 d.16	KNR-W 2-18 0111-01	ST-01.01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 50 mm	złącz.		
			4 + 1	złącz.	5,00	
					RAZEM	5,00
539 d.16	KNR-W 2-18 0111-01	ST-01.01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 32 mm	złącz.		
			2	złącz.	2,00	
					RAZEM	2,00
540 d.16	KNR-W 2-20 0501-04 analogia	ST-01.01	Montaż rur preizolowanych dwuprzewodowych o średnicy 40x5,5-25x3,5 w płaszczu 175 - uwzględnić kolano 40x5,5-25x3,5 w płaszczu 175 kąt 90 st 4szt.; trójnik 40x5,5-25x3,5 w płaszczu 175 / 25x3,5-20x2,8 w płaszczu 140 - 1szt materiały złączne	m		
			10 + 4	m	14,00	
					RAZEM	14,00
541 d.16	KNR-W 2-20 0501-04	ST-01.01	Montaż rur preizolowanych dwuprzewodowych o średnicy 25x3,5-20x2,8 w płaszczu 140 mm - uwzględnić kolano 25x3,5-20x2,8 w płaszczu 140 mm kąt 90	m		
			2 + 2	m	4,00	
					RAZEM	4,00
542 d.16	KNNR 4 0127-01	ST-01.01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
			1	prob.	1,00	
					RAZEM	1,00
543 d.16	KNNR 4 0127-04	ST-01.01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			(14 + 4) * 2	m	36,00	
					RAZEM	36,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
544 d.16	KNNR 4 0128-02	ST-01.01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			36	m	36,00	
					RAZEM	36,00
545 d.16	KNR-W 2-19 0306-10	ST-01.01	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 200 mm	m		
			1,2	m	1,20	
					RAZEM	1,20
546 d.16	KNNR 1 0318-01	ST-01.01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III	m3		
			15,6 - 4,51	m3	11,09	
					RAZEM	11,09
547 d.16	KNNR 1 0206-04 0208-02	ST-01.01	Wywóz nadmiaru gruntu na odległości 10 km	m3		
			4,51	m3	4,51	
					RAZEM	4,51
548 d.16		ST-01.01	Przebicie otworów w ścianach	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
549 d.16		ST-01.01	Przejścia ppoż, gazo i wodoszczelne	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00