
Przedmiar robót

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
NAZWA INWESTYCJI:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU GŁÓWNEGO, ROZBUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZEGO I BUDOWA ZADASZEŃ NAD BASENAMI STACJI MORSKIEJ IM. PROF. KRZYSZTOFA SKÓRY - Branża sanitarna instalacje wewnętrzne
ADRES INWESTYCJI:	UL. MORSKA 2, 84-150 HEL, działki nr 162/2, 161/2, 563/1
NAZWA INWESTORA:	UNIwersytet Gdański
ADRES INWESTORA:	UL. JANA BAŻYŃSKIEGO 8, 80-309 GDAŃSK
WYKONAWCA:	
ADRES WYKONAWCY:	
BRANŻE:	Sanitarna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	inż. Anna Woćko
DATA OPRACOWANIA:	15 maj 2021r.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
15 maj 2021r.

Data zatwierdzenia

Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:				
1		INSTALACE SANITARNE	1	408
1.1	45300000-0	Demontaże ST-01- ST-06	1	1
1.2	45331100-7	Schemat - ST-03	2	33
1.3	45331100-7	Ciepło technologiczne na potrzeby centrali wentylacyjnej nawiewnej na potrzeby pomieszczeń laboratoryjnych oraz pomocniczych. ST-03	34	39
1.4	45331200-8	Klimatyzacja ST-05	40	112
1.4.1		System VRF - urządzenia systemu	40	57
1.4.2		System VRF - Rurarz, próby, izolacje	58	84
1.4.3		Agregat freonowy dla central	85	99
1.4.4		Chłodnica powietrza dla pomieszczenia 013	100	110
1.4.5		Osuszacz absorpcyjny powietrza - pomieszczenie 017	111	112
1.5	45332300-6	Instalacja skroplin ST-05	113	116
1.6	45331200-8	Wentylacja mechaniczna ST-04	117	191
1.6.1		Centrale wentylacyjne	117	125
1.6.2		Uzbrojenie kanałów	126	177
1.6.3		Przewody wentylacyjne, izolacje	178	191
1.7	45331100-7	Instalacja c.o. ST-03	192	227
1.8	45332200-5	Instalacja przeciwpożarowa ST-01	228	240
1.9	45332200-5	Instalacja zw, cwu i cyrkulacji ST-01	241	276
1.10	45332200-5	Instalacja wody morskiej ciśnieniowa ST-02	277	297
1.11	45332200-5	Woda morska grawitacja ST-02	298	320
1.12	45332300-6	Instalacja kanalizacji sanitarnej ST-02	321	362
1.13	45332300-6	Instalacja kanalizacji technologicznej ST-02	363	384
1.14	45332200-5	Instalacje technologiczne ST-06	385	408
1.14.1		Instalacja sprężonego powietrza	385	394
1.14.2		Instalacja tlenu technicznego	395	403
1.14.3		Instalacja LPG z detekcją	404	408

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACE SANITARNE			
1.1	45300000-0	Demontaże ST-01- ST-06			
1 d.1.1		Demontaż istniejącej instalacji, urządzeń sanitarnych, wyniesienie z budynku, załadowanie na środki transportu, wywóz i utylizacja.	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2	45331100-7	Schemat - ST-03			
2 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-01	Filtr siatkowy kołnierzowy DN20	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
3 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-02	Filtr siatkowy kołnierzowy DN25	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
4 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-02	Filtr siatkowy kołnierzowy DN32	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-03	Filtr siatkowy kołnierzowy DN40	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
6 d.1.2	KNNR 4 0531- 04	Manometr + 3 zawory + rurki DN15	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
7 d.1.2	KNNR 4 0511- 01	Naczynie wzbiornicze DE18	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
8 d.1.2	KNNR 4 0511- 02	Naczynie wzbiornicze NG50	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
9 d.1.2	KNR 7-07 0102- 01	Pompa elektroniczna Q=1,54 m3/h, h=3,7m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
10 d.1.2	KNR 7-07 0102- 01	Pompa elektroniczna Q=2,80 m3/h, h=1,2m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
11 d.1.2	KNR 7-07 0102- 01	Pompa elektroniczna Q=0,44m3/h, h=1,0m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
12 d.1.2	KNNR 4 0514- 02	Rozdzielacz stalowy 2xDN100	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
13 d.1.2	KNNR 4 0514- 01	Spinka technologiczna DN 32mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
14 d.1.2	KNR-W 2-15 0505-01	Sprzęgło hydrauliczne + magnetyzer moc 110 kW	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
15 d.1.2	KNNR 4 0531- 03	TERMOMETR	szt.		
		14	szt.	14,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1.2	KNNR 4 0144-02	Zasobnik 300l z weżownicą	kpl.	RAZEM	14,00
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
17 d.1.2	KNNR 4 0524-04	Zawór 3-drogowy DN32 KVS=16 z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
18 d.1.2	KNNR 4 0524-02	Zawór bezpieczeństwa DN20mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.1.2	KNNR 4 0524-01	Zawory bezpieczeństwa DN15mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.1.2	KNNR 4 0519-01	Zawory kulowe śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
21 d.1.2	KNNR 4 0519-02	Zawór kulowy o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
22 d.1.2	KNNR 4 0519-03	Zawór kulowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
23 d.1.2	KNNR 4 0519-04	Zawór kulowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
24 d.1.2	KNNR 4 0519-05	Zawór kulowy o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
25 d.1.2	KNNR 4 0519-06	Zawór kulowy o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
26 d.1.2	KNNR 4 0519-02	ZAWÓR ZWROTNY GWINTOWY DN20	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
27 d.1.2	KNNR 4 0519-03	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
28 d.1.2	KNNR 4 0519-06	ZAWÓR ZWROTNY GWINTOWY DN32	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
29 d.1.2	KNNR 4 0519-04	Zawór regulacyjny o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
30 d.1.2	KNNR 4 0519-05	Spinka tech. DN 40 Z ZAWOREM ZWROTNYM DN40	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1.2	KNNR 4 0524-03	Zawór 3-drogowy DN25 KVS=10 z siłownikiem	szt.		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
32 d.1.2	KNR 7-07 0102-01	Pompa elektroniczna Q=2,80 m3/h, H=4,20m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
33 d.1.2		Orurowanie, izolacje, próby, oznakowanie instalacji. Odbiory	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
1.3	45331100-7	Ciepło technologiczne na potrzeby centrali wentylacyjnej nawiewnej na potrzeby pomieszczeń laboratoryjnych oraz pomocniczych. ST-03			
34 d.1.3	KNR-W 2-15 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		60,00	m	60,00	
				RAZEM	60,00
35 d.1.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		60,00	m	60,00	
		Obmiar dodatkowy: 1	próba próba	1,00	
				RAZEM	60,00
				RAZEM	1,00
36 d.1.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		60,00	m	60,00	
		Obmiar dodatkowy: 1	próba próba	1,00	
				RAZEM	60,00
				RAZEM	1,00
37 d.1.3	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		1	urz.	1,00	
		Obmiar dodatkowy: 1	próba próba	1,00	
				RAZEM	1,00
				RAZEM	1,00
38 d.1.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (S)	m		
		60	m	60,00	
				RAZEM	60,00
39 d.1.3	KNR-W 2-16 0602-01	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm	m2		
		60 * 3,14 * 0,12	m2	22,61	
				RAZEM	22,61
1.4	45331200-8	Klimatyzacja ST-05			
1.4.1		System VRF - urządzenia systemu			
40 d.1.4.1		Przejścia, przebicia ścian, stropów, zabezpieczenia p-poż	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
41 d.1.4.1	kalk. własna	Dostawa urządzeń systemu VRF - jednostka zewnętrzna, jednostki wewnętrzne ściennie, kasetowe, rozdzielacze, trójniki, akcesoria systemowe	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
42 d.1.4.1	kalk. własna	Wykonanie fundamentu jednostki zewnętrznej	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
43 d.1.4.1	KNR 2-15 0424-03	Jednostka zewnętrzna 61,6/69,3 kW - montaż	szt.		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
44 d.1.4.1	KNR 2-15 0424-01	Jednostka wewnętrzna naścienna 1,6/1,8 kW - montaż	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
45 d.1.4.1	KNR 2-15 0424-01	Jednostka wewnętrzna naścienna 2,2/2,5 kW - montaż	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
46 d.1.4.1	KNR 2-15 0424-01	Jednostka wewnętrzna naścienna 2,8/3,2 kW - montaż	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
47 d.1.4.1	KNR 2-15 0424-01	Jednostka wewnętrzna naścienna 3,6/4,0 kW - montaż	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
48 d.1.4.1	KNR 2-15 0424-01	Jednostka wewnętrzna naścienna 4,5/5,0 kW - montaż	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
49 d.1.4.1	KNR 2-15 0424-01	Klimatyzator kasetonowy 4 str. 1,6/1,8kW z panelem kompaktowym kasety - montaż	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
50 d.1.4.1	KNR 2-15 0424-01	Klimatyzator kasetonowy 4 str. 3,6/4,0kW z panelem kompaktowym kasety - montaż	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
51 d.1.4.1	KNR 2-15 0424-01	Klimatyzator kasetonowy 4 str. 5,6/6,3kW z panelem kompaktowym kasety- montaż	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
52 d.1.4.1	KNR 7-24 0238-05	Trójnik na rurze miedzianej w instalacji obiegu freonu - montaż	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
53 d.1.4.1	KNR 7-24 0239-06	Jednostka odzysku ciepła 4 porty - montaż	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
54 d.1.4.1	KNR 7-24 0239-06	Jednostka odzysku ciepła 6 portów - montaż	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
55 d.1.4.1	KNR 7-24 0239-06	Jednostka odzysku ciepła 8 portów - montaż	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
56 d.1.4.1	KNR-W 5-08 0406-02	Montaż sterownika z podświetlanym panelem	szt		
		18	szt	18,00	
				RAZEM	18,00
57 d.1.4.1		Przewód do kontroli grupowej - montaż	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
1.4.2		System VRF - Rurarz, próby, izolacje			
58 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0405-01	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 6,4	m		
		170	m	170,00	
				RAZEM	170,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0405-01	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 9,5 mm	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
60 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0405-02	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 12,70 mm	m		
		20 + 170 + 3	m	193,00	
				RAZEM	193,00
61 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15,9mm	m		
		15 + 16 + 3 + 18	m	52,00	
				RAZEM	52,00
62 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0405-04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 19,1 mm	m		
		3 + 2	m	5,00	
				RAZEM	5,00
63 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22,2 mm	m		
		18 + 2 + 11	m	31,00	
				RAZEM	31,00
64 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28,6 mm	m		
		3 + 11 + 5 + 5	m	24,00	
				RAZEM	24,00
65 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15,9mm w otulinie	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
66 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28,6 mm w otulinie	m		
		30 + 30	m	60,00	
				RAZEM	60,00
67 d.1.4.2	KNR 2-01 0317- 0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		
		26 * 0,6 * 0,6	m3	9,36	
				RAZEM	9,36
68 d.1.4.2	KNR-W 2-19 0306-10	Rury ochronne (osłonowe) z PCW, PP o śr. nominalnej 200 mm	m		
		26	m	26,00	
				RAZEM	26,00
69 d.1.4.2	KNR 2-01 0320- 0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		
		26 * 0,6 * 0,6	m3	9,36	
				RAZEM	9,36
70 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0429-04	Podjęcia do odbiorników w instalacji miedzianej	kpl.		
		20 * 2	kpl.	40,00	
				RAZEM	40,00
71 d.1.4.2	KNR 7-24 0513- 01	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
72 d.1.4.2	KNR 7-24 0514- 01	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp.	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
73 d.1.4.2	KNR 7-24 0515- 01	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74 d.1.4.2	KNR 7-24 0516-01	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
75 d.1.4.2	kalk. własna	Dostawa czynnika chłodniczego - dla rur na miejscu	kg		
		50	kg	50,00	
				RAZEM	50,00
76 d.1.4.2	KNZ 15 23-01	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9,5 mm dla ruroc. o śr. 6,4 mm	m		
		poz.58	m	170,00	
				RAZEM	170,00
77 d.1.4.2	KNZ 15 23-01	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 12,5 mm dla ruroc. o śr. 9,5 mm	m		
		poz.59	m	20,00	
				RAZEM	20,00
78 d.1.4.2	KNZ 15 23-01	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 13 mm dla ruroc. o śr. 12,7 mm	m		
		poz.60	m	193,00	
				RAZEM	193,00
79 d.1.4.2	KNZ 15 23-01	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 17 mm dla ruroc. o śr. 15,9 mm	m		
		poz.61	m	52,00	
				RAZEM	52,00
80 d.1.4.2	KNZ 15 23-04	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 17,5 mm dla ruroc. o śr. 19,5 mm	m		
		poz.62	m	5,00	
				RAZEM	5,00
81 d.1.4.2	KNZ 15 23-04	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 25 mm dla ruroc. o śr. 22,2 mm	m		
		poz.63	m	31,00	
				RAZEM	31,00
82 d.1.4.2	KNZ 15 23-05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 35 mm dla ruroc. o śr. 28,6 mm	m		
		poz.64	m	24,00	
				RAZEM	24,00
83 d.1.4.2	KNR-W 2-16 0602-01	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm	m2		
		10	m2	10,00	
				RAZEM	10,00
84 d.1.4.2	kalk. własna	Oznakowanie przewodów instalacji	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4.3		Agregat freonowy dla central			
85 d.1.4.3	kalk. własna	Dostawa agregatu do centrali: jednostki zewnętrznej, akcesoriów	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
86 d.1.4.3	KNR 7-24 0126-01	Jednostka zewnętrzna 33,6/37,8 kW- montaż	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
87 d.1.4.3	KNR-W 5-08 0406-02	Montaż sterownika przewodowego	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
88 d.1.4.3	KNR 7-24 0241-04	Elektroniczny zawór rozprężny (28,0-56 kW) - montaż	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
89 d.1.4.3	KNR-W 5-08 0406-02	Montaż sterownicy kontrolnej (0-10V)	szt		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
90 d.1.4.3	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15,9mm	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
91 d.1.4.3	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28,6 mm	m		
		10 + 10	m	20,00	
				RAZEM	20,00
92 d.1.4.3	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15,9mm w otulinie	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
93 d.1.4.3	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28,6 mm w otulinie	m		
		30 + 30	m	60,00	
				RAZEM	60,00
94 d.1.4.3	KNR-W 2-15 0429-04	Podejścia do odbiorników w instalacji miedzianej	kpl.		
		2 * 2	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
95 d.1.4.3	KNR 7-24 0513- 01	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
96 d.1.4.3	KNR 7-24 0514- 01	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp.	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
97 d.1.4.3	KNR 7-24 0515- 01	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
98 d.1.4.3	KNZ 15 23-01	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 17 mm dla ruroc. o śr. 15,9 mm	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
99 d.1.4.3	KNZ 15 23-05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 35 mm dla ruroc. o śr. 28,6 mm	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
1.4.4		Chłodnica powietrza dla pomieszczenia 013			
100 d.1.4.4	KNR 7-24 0130- 03	Dostawa i montaż agregatu do chłodzenia wody ze skraplaczem powietrznym, sprężarka inwerter scroll, parownik płytowy, czynnik chłodniczy R410A, pakiet hydrauliczny (zbiornik pompa obiegowa, naczynie przeponowe, zawór bezpieczeństwa 6 bar), Moc chłodnicza 5,4kW,	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
101 d.1.4.4	KNR 7-24 0130- 03	Dostawa i montaż chłodnicy powietrza zasilanej glikolem, wyposażonej w grzałki elektryczne, Moc chłodnicza 4,2kW	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
102 d.1.4.4	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		6,00	m	6,00	
				RAZEM	6,00
103 d.1.4.4	KNR AT-17 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle	cm		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		45 * 2	cm	90,00	
				RAZEM	90,00
104 d.1.4.4	KNR 7-24 0513-01	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
105 d.1.4.4	KNR 7-24 0514-01	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp.	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
106 d.1.4.4	KNR 7-24 0515-01	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
107 d.1.4.4	KNR 7-24 0516-01	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
108 d.1.4.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr. 25mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m		
		6,00	m	6,00	
				RAZEM	6,00
109 d.1.4.4	KNR-W 2-16 0602-01	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm	m2		
		2 * 3,14 * 0,0541	m2	0,34	
				RAZEM	0,34
110 d.1.4.4	KNR-W 5-08 0406-02	Montaż sterownika	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4.5		Osuszacz absorpcyjny powietrza - pomieszczenie 017			
111 d.1.4.5	KNR 7-24 0109-01	Osuszacz adsorpcyjny o wydajności 300 m3/h powietrza suchego, wyposażony w nagrzewnice o mocy 1,8 kW	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
112 d.1.4.5	KNR-W 5-08 0406-02	Montaż sterownika do osuszacza	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
1.5	45332300-6	Instalacja skroplin ST-05			
113 d.1.5	KNR-W 2-15 0110-01	Rurociągi z PP o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		130	m	130,00	
				RAZEM	130,00
114 d.1.5	KNR-W 2-15 0116-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
115 d.1.5	KNR 0-31 0204-04	Montaż pompy skroplin	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
116 d.1.5	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		120	m	120,00	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób.		
		1	m prób.	1,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	120,00
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,00
1.6	45331200-8	Wentylacja mechaniczna ST-04			

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.6.1		Centrale wentylacyjne			
117		Przejścia, przebicia ścian, stropów, zabezpieczenia p-poż	kpl		
d.1.6.1		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
118	KNR 7-24 0132-08	Centrala wentylacyjna nawiewna na potrzeby pomieszczeń laboratoryjnych oraz pomocniczych	szt.		
d.1.6.1	analogia	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
119	KNR 7-24 0132-05	Centrala wywiewna przeznaczona dla dygestoriów	szt.		
d.1.6.1	analogia	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
120	KNR 7-24 0132-05	Centrale wentylacyjna wywiewne bytowa	szt.		
d.1.6.1	analogia	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
121		Dostawa i montaż modułu hydraulicznego do odzysku glikolowego central wentylacyjnych: nawiewnej, dla dygestoriów i bytowej	kpl		
d.1.6.1		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
122		Dostawa i montaż automatyki wraz z okablowaniem dla central: nawiewnej, dla dygestoriów i bytowej	kpl		
d.1.6.1		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
123	KNR 7-24 0132-02	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna ze zintegrowaną automatyką - wentylacji pomieszczenie Sali seminaryjnej oraz serwerowni	szt.		
d.1.6.1	analogia	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
124	KNR 7-24 0132-01	Nawilżacz powietrza rezystancyjny, Moc Elektryczna - 2 x 30kW, z odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej. Lanca parowa ze stali nierdzewnej, czujniki kanałowe sterujący i ograniczający	szt.		
d.1.6.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
125	KNR-W 2-15 0509-01	Zbiornik schładzający o objętości 100 dm3 odporny na działanie wysokiej temperatury	szt.		
d.1.6.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.6.2		Uzbrojenie kanałów			
126	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 80 mm	szt.		
d.1.6.2		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
127	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
d.1.6.2		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
128	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm	szt.		
d.1.6.2		40	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
129	KNR 2-17 0139-03	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) L=315, H=315 D=125	szt.		
d.1.6.2		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
130	KNR 2-17 0139-03	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) L=400, H=400 D=125	szt.		
d.1.6.2		5	szt.	5,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
131 d.1.6.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) L=400, H=400 D=160	szt.	RAZEM	5,00
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
132 d.1.6.2	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych L=125, H=225	szt.		
		5 + 3	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
133 d.1.6.2	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych L=325, H=125	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
134 d.1.6.2	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych L=325, H=175	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
135 d.1.6.2	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych L=325, H=225	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
136 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-02	Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120 sterowany przerwa pradowa, moc w spoczynku 0,5 W, zawierajacy: sprzynę powrotną, wyzwalacz termoelektryczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec D=125	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
137 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-02	Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120 sterowany przerwa pradowa, moc w spoczynku 0,5 W, zawierajacy: sprzynę powrotną, wyzwalacz termoelektryczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec D=160	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
138 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-02	Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120 sterowany przerwa pradowa, moc w spoczynku 0,5 W, zawierajacy: sprzynę powrotną, wyzwalacz termoelektryczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec D=200	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
139 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-03	Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120 sterowany przerwa pradowa, moc w spoczynku 0,5 W, zawierajacy: sprzynę powrotną, wyzwalacz termoelektryczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec D=250mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
140 d.1.6.2	KNR 2-17 0154-01	Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120 sterowany przerwa pradowa, moc w spoczynku 0,5 W, zawierajacy: sprzynę powrotną, wyzwalacz termoelektryczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec L=250 H=250	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
141 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-03	Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120 sterowany przerwa pradowa, moc w spoczynku 0,5 W, zawierajacy: sprzynę powrotną, wyzwalacz termoelektryczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec D=315mm	szt.		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
142 d.1.6.2	KNR 2-17 0154-01	Przeciwpżarowa kłapa odcinajca EI 120 sterowany przerw pradow, moc w spoczynku 0,5 W, zawierajcy: sprzyn powrotn, wywalacz termoelektryczny, pojedynczy wskznik krafcowy pozycji pocztek i koniec L=315 H=250	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
143 d.1.6.2	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłasczynowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 80 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
144 d.1.6.2	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłasczynowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
145 d.1.6.2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłasczynowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 125	szt.		
		38	szt.	38,00	
				RAZEM	38,00
146 d.1.6.2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłasczynowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
147 d.1.6.2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłasczynowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
148 d.1.6.2	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłasczynowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 250 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
149 d.1.6.2	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłasczynowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie a=125, b=225 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
150 d.1.6.2	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłasczynowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie a=125, b=325 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
151 d.1.6.2	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłasczynowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie a=175, b=325 mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
152 d.1.6.2	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłasczynowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie a=325, b=225 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
153 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-01	Przewód elastyczny d=80	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
154 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-01	Przewód elastyczny d=100	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
155 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-01	Przewód elastyczny d=125	szt.		
		12	szt.	12,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
156 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-01	Przewód elastyczny d=160	szt.	RAZEM	12,00
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
157 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-02	Przewód elastyczny D=200mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
158 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-03	Przewód elastyczny d=315mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
159 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. d=125 l=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
160 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 l=1000 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
161 d.1.6.2	KNR 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 315 l=1000 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
162 d.1.6.2	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie a=250 b=250 l=1500mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
163 d.1.6.2	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie a=250 b=315 l=1000mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
164 d.1.6.2	KNR 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie a=400 b=400 l= 1500mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
165 d.1.6.2	KNR 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie a=400 b=630 l= 1500mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
166 d.1.6.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe o średnicy otworu ssącego 125mm CV3*+0 m3/h+0 Pa+220V	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
167 d.1.6.2	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
168 d.1.6.2	KNR 2-17 0204-02	Wentylator kanałowy okrągły in-line d=125mm CV1*+0 m3/h+0 Pa+220V	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
169 d.1.6.2	KNR 2-17 0204-02	Wentylator kanałowy okrągły in-line d=160mm CV1*+0 m3/h+0 Pa+220V chemoodporne - wywiew odciągi stanowiskowe	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
170 d.1.6.2	KNR 2-17 0204-04	Wentylator kanałowy okrągły in-line d=315mm CV1*+0 m3/h+0 Pa+220V	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
171 d.1.6.2	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 125 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
172 d.1.6.2	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 160 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
173 d.1.6.2	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm	szt.		
		2 + 6	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
174 d.1.6.2	KNR 2-17 0144-03	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. d1=315 d2=630 d3=480 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
175 d.1.6.2	KNR 2-17 0149-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 355 mm,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
176 d.1.6.2	KNR 2-17 0143-03	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie a=600 b=400 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
177 d.1.6.2	KNR 2-17 0143-06	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie a=800 b=1250 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.6.3		Przewody wentylacyjne, izolacje			
178 d.1.6.3	KNR 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		54,00	m2	54,00	
				RAZEM	54,00
179 d.1.6.3	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		84,00	m2	84,00	
				RAZEM	84,00
180 d.1.6.3	KNR 2-17 0113-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		98	m2	98,00	
				RAZEM	98,00
181 d.1.6.3	KNR 2-17 0113-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		104,00	m2	104,00	
				RAZEM	104,00
182 d.1.6.3	KNR 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		24,00	m2	24,00	
				RAZEM	24,00
183 d.1.6.3	KNR 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		15,00	m2	15,00	
				RAZEM	15,00
184 d.1.6.3	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		25,00	m2	25,00	
				RAZEM	25,00
185 d.1.6.3	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m2		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		56,00	m2	56,00	
				RAZEM	56,00
186 d.1.6.3	KNR 2-17 0102-07	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		12,00	m2	12,00	
				RAZEM	12,00
187 d.1.6.3	KNR 9-16 0211-01	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr100 mm mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
		2 * 1,15	m2 izolacji	2,30	
				RAZEM	2,30
188 d.1.6.3	KNR 9-16 0211-03	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 100mm mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 500 mm	m2 izolacji		
		6 * 1,15	m2 izolacji	6,90	
				RAZEM	6,90
189 d.1.6.3	KNR 9-16 0211-01	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr50 mm mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
		137 * 1,15	m2 izolacji	157,55	
				RAZEM	157,55
190 d.1.6.3	KNR 9-16 0211-03	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 50mm mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 500 mm	m2 izolacji		
		196 * 1,15	m2 izolacji	225,40	
				RAZEM	225,40
191 d.1.6.3	KNR AT-12 0301-02	Obudowy kanału o odporności ogniowej EIS60	m2		
		2	m2	2,00	
				RAZEM	2,00
1.7	45331100-7	Instalacja c.o. ST-03			
192 d.1.7		Przejścia, przebiecia ścian, stropów, zabezpieczenia p-poż	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
193 d.1.7	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd	m		
		66	m	66,00	
				RAZEM	66,00
194 d.1.7	KNR-W 4-01 0328-01	Naprawa bruzd z przewodami instalacyjnymi	m		
		66	m	66,00	
				RAZEM	66,00
195 d.1.7	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16x2,0 mm o połączeniach zgrzewanych - z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową stabilizującą np. PE-Xc/Al.	m		
		609	m	609,00	
				RAZEM	609,00
196 d.1.7	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20x2,0 mm o połączeniach zgrzewanych - z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową stabilizującą np. PE-Xc/Al.	m		
		68,00	m	68,00	
				RAZEM	68,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
197 d.1.7	KNR-W 2-15 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 26x3,0mm o połączeniach zgrzewanych - z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową stabilizującą np. PE-Xc/Al.	m		
		42,00	m	42,00	
				RAZEM	42,00
198 d.1.7	KNR-W 2-15 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32x3,0 mm o połączeniach zgrzewanych - z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową stabilizującą np. PE-Xc/Al.	m		
		11,00	m	11,00	
				RAZEM	11,00
199 d.1.7	KNR-W 2-15 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40x3,5 mm o połączeniach zgrzewanych - z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową stabilizującą np. PE-Xc/Al.	m		
		10,00	m	10,00	
				RAZEM	10,00
200 d.1.7	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3,00	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
201 d.1.7	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór AV 9 prosty o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		66	szt.	66,00	
				RAZEM	66,00
202 d.1.7	KNR 0-31 0207- 02	Podłączenie grzejników do instalacji c.o. z podłogi śr. 15 mm	szt.		
		66	szt.	66,00	
				RAZEM	66,00
203 d.1.7	KNR 0-35 0215- 04	Głowice termostatyczne	szt.		
		66	szt.	66,00	
				RAZEM	66,00
204 d.1.7	KNNR 4 0418- 01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV11-300/400	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
205 d.1.7	KNNR 4 0418- 03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV11-600/400	szt.		
		9,00	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
206 d.1.7	KNNR 4 0418- 03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV11-600/500	szt.		
		5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
207 d.1.7	KNNR 4 0418- 03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV11-600/600	szt.		
		5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
208 d.1.7	KNNR 4 0418- 03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV11-600/700	szt.		
		3,00	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
209 d.1.7	KNNR 4 0418- 03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV11-600/800	szt.		
		7,00	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
210 d.1.7	KNNR 4 0418- 03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV11-600/900	szt.		
		10,00	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
211 d.1.7	KNNR 4 0418- 03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV11-600/1100	szt.		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
212 d.1.7	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV11-600/1200	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
213 d.1.7	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV11-600/1400	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
214 d.1.7	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV22-600/500	szt.		
		9,00	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
215 d.1.7	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV22-600/700	szt.		
		4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
216 d.1.7	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik PV22-600/800	szt.		
		3,00	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
217 d.1.7	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik VKU21s-600/500	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
218 d.1.7	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik VKU21s-600/600	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
219 d.1.7	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik VKU22-600/700	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
220 d.1.7	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1,00	
				RAZEM	1,00
221 d.1.7	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.195 + poz.196 + poz.197 + poz.198 + poz.199	m	740,00	
				RAZEM	740,00
222 d.1.7	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		poz.221	urz.	740,00	
				RAZEM	740,00
223 d.1.7	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr. 18mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m		
		609,00	m	609,00	
				RAZEM	609,00
224 d.1.7	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr. 22mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m		
		68,00	m	68,00	
				RAZEM	68,00
225 d.1.7	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr. 25mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m		
		42,00	m	42,00	
				RAZEM	42,00
226 d.1.7	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (S)	m		
		11	m	11,00	
				RAZEM	11,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
227 d.1.7	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (S)	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
1.8	45332200-5	Instalacja przeciwpożarowa ST-01			
228 d.1.8	KNR 2-15 0105-04	Rurociągi o śr. nom. 40 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		19	m	19,00	
				RAZEM	19,00
229 d.1.8	KNR 2-15 0105-03	Rurociągi o śr. nom. 32 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		17	m	17,00	
				RAZEM	17,00
230 d.1.8	KNR 2-15 0105-02	Rurociągi o śr. nom. 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		26	m	26,00	
				RAZEM	26,00
231 d.1.8	KNR-W 2-15 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
232 d.1.8	KNR-W 2-15 0142-01	Szafki hydrantowe naścienne z węzem gaśniczym i prądownicą	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
233 d.1.8	KNR-W 2-15 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
234 d.1.8	KNR-W 2-15 0134-10	Zawór pierwszeństwa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
235 d.1.8	KNR-W 2-15 0134-10	Zawór EA o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
236 d.1.8	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		19 + 17 + 26	m	62,00	
				RAZEM	62,00
237 d.1.8	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		62	m	62,00	
				RAZEM	62,00
238 d.1.8	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z synt.kauczuku gr. 10 mm	m		
		26	m	26,00	
				RAZEM	26,00
239 d.1.8	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z synt.kauczuku gr. 10 mm	m		
		17	m	17,00	
				RAZEM	17,00
240 d.1.8	KNR 0-34 0101-08	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z kauczuku gr. 10 mm	m		
		19	m	19,00	
				RAZEM	19,00
1.9	45332200-5	Instalacja zw, cwu i cyrkulacji ST-01			

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
241 d.1.9		Przejścia, przebicia ścian, stropów, zabezpieczenia p-poż	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
242 d.1.9	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm	m3		
		130 * 0,6 * 0,15	m3	11,70	
				RAZEM	11,70
243 d.1.9	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
		130 * 0,6 * 0,4	m3	31,20	
				RAZEM	31,20
244 d.1.9	KNR 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przetrztem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II	m3		
		31,2	m3	31,20	
				RAZEM	31,20
245 d.1.9	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km z kosztami utylizacji	m3		
		11,7 * 1,4	m3	16,38	
				RAZEM	16,38
246 d.1.9	KNR 4-01 0203-01	Uzupełnienie niezbrojonych ław i stop fundamentowych z betonu monolitycznego	m3		
		7,83	m3	7,83	
				RAZEM	7,83
247 d.1.9	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd	m		
		54	m	54,00	
				RAZEM	54,00
248 d.1.9	KNR-W 4-01 0328-01	Naprawa bruzd z przewodami instalacyjnymi	m		
		54	m	54,00	
				RAZEM	54,00
249 d.1.9	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
250 d.1.9	KNR-W 2-15 0140-04	Wodomierze JS-25	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
251 d.1.9	KNR-W 2-15 0131-05	Zawór BA na dwuzłączkę o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
252 d.1.9	KNR-W 2-15 0130-05	Filtr o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
253 d.1.9	S-215 0600-04	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur wielowarstwowych np. PE-Xc/Al/PE o śr.zewn. 40 mm	m		
		29 + 29	m	58,00	
				RAZEM	58,00
254 d.1.9	S 215 0600-02	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur wielowarstwowych np. PE-Xc/Al/PE o śr.zewn. 25 mm	m		
		16 + 45	m	61,00	
				RAZEM	61,00
255 d.1.9	S 215 0600-01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur wielowarstwowych np. PE-Xc/Al/PE o śr.zewn. 20 mm	m		
		30 + 52	m	82,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
256 d.1.9	S 215 0600-01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur wielowarstwowych np. PE-Xc/Al/PE o śr.zewn. 16 mm	m	RAZEM	82,00
		264 + 117	m	381,00	
				RAZEM	381,00
257 d.1.9	KNR-W 2-15 0123-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
258 d.1.9	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe JS-1,5	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
259 d.1.9	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym	szt.		
		47 * 2 + 7	szt.	101,00	
				RAZEM	101,00
260 d.1.9	KNNR 4 0137- 03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
261 d.1.9	KNNR 4 0137- 03	Baterie zmywakowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		17	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
262 d.1.9	KNNR 4 0137- 08	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
263 d.1.9	KNNR 4 0135- 01	Zawór do zmywarki, o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
264 d.1.9	KNNR 4 0135- 01	Zawór do zmywarko-wyparzarki o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
265 d.1.9	KNNR 4 0135- 01	Zawory WC o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
266 d.1.9	KNNR 4 0127- 01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1,00	
				RAZEM	1,00
267 d.1.9	KNNR 4 0127- 04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.253 + poz.254 + poz.255 + poz.256	m	582,00	
				RAZEM	582,00
268 d.1.9	KNNR 4 0128- 02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.267	m	582,00	
				RAZEM	582,00
269 d.1.9	KNR 0-35 0128- 19	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 13 mm; śr. zewn. rurociągu 15 mm	m		
		264	m	264,00	
				RAZEM	264,00
270 d.1.9	KNR 0-35 0128- 21	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 13 mm; śr. zewn. rurociągu 20 mm	m		
		30	m	30,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
271 d.1.9	KNR 0-35 0128-21	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 13 mm; śr. zewn. rurociągu 25 mm	m		
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
272 d.1.9	KNR 0-35 0128-25	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 13 mm; śr. zewn. rurociągu 40 mm	m		
		29 + 3	m	32,00	
				RAZEM	32,00
273 d.1.9	KNR 0-35 0128-26	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 16 mm	m		
		117	m	117,00	
				RAZEM	117,00
274 d.1.9	KNR 0-35 0128-28	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 20 mm	m		
		52	m	52,00	
				RAZEM	52,00
275 d.1.9	KNR 0-35 0128-29	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 25 mm	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
276 d.1.9	KNR 0-35 0128-31	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr.30 mm; śr. zewn. rurociągu 40 mm	m		
		29	m	29,00	
				RAZEM	29,00
1.10	45332200-5	Instalacja wody morskiej ciśnieniowa ST-02			
277 d.1.10	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		2,5 * 1,0	m2	2,50	
				RAZEM	2,50
278 d.1.10	KNR 2-31 0801-01 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm	m2		
		2,5 * 1,0	m2	2,50	
				RAZEM	2,50
279 d.1.10	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		
		12 * 0,6 * 1,2	m3	8,64	
				RAZEM	8,64
280 d.1.10	KNR-W 2-18 0804-01	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PE o śr. 63 mm	wcin.		
		1	wcin.	1,00	
				RAZEM	1,00
281 d.1.10	KNR-W 2-18 0109-01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm	m		
		12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
282 d.1.10	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 25 cm - podsypka i obsypka rur	m3		
		12 * 0,6 * 0,25	m3	1,80	
				RAZEM	1,80
283 d.1.10	KNR 2-01 0320-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		
		8,64 - 1,8	m3	6,84	
				RAZEM	6,84
284 d.1.10	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		6,84	m3	6,84	
				RAZEM	6,84
285 d.1.10	KNR 2-31 0109-01 0109-02	Podbudowa betonowa z dylatacją - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2		

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,5	m2	2,50	
				RAZEM	2,50
286 d.1.10	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		2,5	m2	2,50	
				RAZEM	2,50
287 d.1.10	KNR-W 2-20 0113-14	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o średnicach nominalnych 65-125 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
288 d.1.10	KNR 7-28 0207-01	Przebiecie otworów w stropach ceglanych o grubości do 1/2 ceg. dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.		
		2	otw.	2,00	
				RAZEM	2,00
289 d.1.10	KNR-W 2-15 0112-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
290 d.1.10	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
291 d.1.10	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
292 d.1.10	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przelotowe instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
293 d.1.10	KNR-W 2-15 0132-04	Zawór pływakowy	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
294 d.1.10	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		10 + 8 + 40	m	58,00	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	prób.		
		1	prób.	1,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	58,00
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,00
295 d.1.10	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
296 d.1.10	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
297 d.1.10	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 63 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
1.11	45332200-5	Woda morska grawitacja ST-02			
298 d.1.11	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm	m3		
		71 * 0,6 * 0,15	m3	6,39	
				RAZEM	6,39

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
299 d.1.11	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
		71 * 0,6 * 0,8	m3	34,08	
				RAZEM	34,08
300 d.1.11	KNR 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II	m3		
		34,08	m3	34,08	
				RAZEM	34,08
301 d.1.11	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km z kosztami utylizacji gruzu	m3		
		6,39 * 1,4	m3	8,95	
				RAZEM	8,95
302 d.1.11	KNR 4-01 0203-01	Uzupełnienie niezbrojonych ław i stop fundamentowych z betonu monolitycznego	m3		
		71 * 0,6 * 0,15	m3	6,39	
				RAZEM	6,39
303 d.1.11	KNR 2-15 0228-05	Rurociągi z PCW o śr. 200 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
304 d.1.11	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
		36	m	36,00	
				RAZEM	36,00
305 d.1.11	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		70	m	70,00	
				RAZEM	70,00
306 d.1.11	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
307 d.1.11	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
308 d.1.11	KNR 2-15 0212-02	Montaż wpustów żeliwnych o śr. 100 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
309 d.1.11	KNR-W 2-15 0132-06	Zawory z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		17	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
310 d.1.11	KNR-W 2-15 0132-06	Rotametr przepływu 1-10 m3/h	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
311 d.1.11	KNR-W 2-15 0132-08	Zawory z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
312 d.1.11	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
313 d.1.11	KNR-W 2-15 0222-02	Rewizje z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm z korkiem o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
314 d.1.11	KNR-W 2-15 0213-05	Rura wywiewna kompletna PVC fi 110/160mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
315 d.1.11	KNR-W 2-15 0224-01	Studnia odwadniająca z przykryciem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
316 d.1.11	KNNR 4 0127- 04	Próba szczelności instalacji rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		35 + 36 + 70 + 35	m	176,00	
				RAZEM	176,00
317 d.1.11	KNNR 4 0128- 02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.316	m	176,00	
				RAZEM	176,00
318 d.1.11	KNR-W 2-20 0113-15	Przejścia przez ścianę o grubości 50 cm dla rurociągów o średnicach nominalnych 200 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
319 d.1.11	KNR 0-34 0101- 05	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
320 d.1.11	KNR 0-34 0101- 09	Izolacja rurociągów śr. 100 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		70	m	70,00	
				RAZEM	70,00
1.12	45332300-6	Instalacja kanalizacji sanitarnej ST-02			
321 d.1.12		Przejścia, przebicia ścian, stropów, zabezpieczenia p-poż	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
322 d.1.12	KNR 4-01 0212- 01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm	m3		
		87 * 0,6 * 0,15	m3	7,83	
				RAZEM	7,83
323 d.1.12	KNR 4-01 0106- 01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
		87 * 0,6 * 0,8	m3	41,76	
				RAZEM	41,76
324 d.1.12	KNR 4-01 0105- 01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II	m3		
		41,76	m3	41,76	
				RAZEM	41,76
325 d.1.12	KNR 4-01 0108- 09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km z kosztami utylizacji	m3		
		7,83 * 1,4	m3	10,96	
				RAZEM	10,96
326 d.1.12	KNR 4-01 0203- 01	Uzupełnienie niezbrojonych ław i stop fundamentowych z betonu monolitycznego	m3		
		7,83	m3	7,83	
				RAZEM	7,83
327 d.1.12	KNR 2-15 0228- 04	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
		65	m	65,00	
				RAZEM	65,00
328 d.1.12	KNR 2-15 0228- 03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
		2	m	2,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
329 d.1.12	KNR 2-15 0228-02	Rurociągi z PCW o śr. 75 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m	RAZEM	2,00
		2,5	m	2,50	
				RAZEM	2,50
330 d.1.12	KNR 2-15 0228-01	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
		17,5	m	17,50	
				RAZEM	17,50
331 d.1.12	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		85	m	85,00	
				RAZEM	85,00
332 d.1.12	KNR 2-15 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
333 d.1.12	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		92	m	92,00	
				RAZEM	92,00
334 d.1.12	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
335 d.1.12	KNR 2-15 0208-04	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 75 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
336 d.1.12	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		33 + 10	szt.	43,00	
				RAZEM	43,00
337 d.1.12	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
338 d.1.12	KNR 2-15/GEBERIT 0102-01	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane przy ścianie masywnej	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
339 d.1.12	KNR 2-15/GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
340 d.1.12	KNR 2-15/GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
341 d.1.12	KNR 2-15/GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
342 d.1.12	KNR 2-15/GEBERIT 0102-02	Elementy montażowe do pisuaru montowane przy ścianie masywnej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
343 d.1.12	KNR 2-15/GEBERIT 0104-02	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
344 d.1.12	KNR 2-15/GEBERIT 0203-01	Armatura spłukująca pisuary pneumatyczna ręczna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
345 d.1.12	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
346 d.1.12	KNR-W 2-15 0219-01	Wpusty o śr. 50 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
347 d.1.12	KNR-W 2-15 0231-05	Wanny kąpielowe stalowe lub z tworzywa sztucznego z obudową	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
348 d.1.12	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		12	kpl.	12,00	
				RAZEM	12,00
349 d.1.12	KNR 2-15/GEBERIT 0102-03	Elementy montażowe do umywalki montowane przy ścianie masywnej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
350 d.1.12	KNR 2-15/GEBERIT 0104-03	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
351 d.1.12	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce 2 komorowe z ociekaczem	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
352 d.1.12	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce 2 komorowe	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
353 d.1.12	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		4 <zlewy>	szt.	4,00	
		6 <zlew laboratoryjny>	szt.	6,00	
				RAZEM	10,00
354 d.1.12	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm do pralki	szt.		
		2	szt.	2,00	
		4 <zlew laboratoryjny>	szt.	4,00	
				RAZEM	6,00
355 d.1.12	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm do zmywarko-wypaźarki	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
356 d.1.12	KNR 9-26 0106-01	Odwodnienia liniowe z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 150 mm i wysokości ponad 150 do 200 mm; klasa obciążenia A15	m		
		3,9 + 3,3 + 3,8	m	11,00	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	11,00
357 d.1.12	KNR 9-26 0203-01	Studzienki odpływowe odwodnienia liniowego z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 150 mm i wysokości do 300 mm; klasa obciążenia A15	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
358 d.1.12	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
359 d.1.12	KNR-W 2-15 0213-05	Rura wywiewna kompletna PVC fi 110/160mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
360 d.1.12	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
361 d.1.12	KNR-W 4-01 0328-01	Naprawa bruzd z przewodami instalacyjnymi	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
362 d.1.12	KNR-W 2-20 0113-15	Przejścia przez ścianę o grubości 50 cm dla rurociągów o średnicach nominalnych 200 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
1.13	45332300-6	Instalacja kanalizacji technologicznej ST-02			
363 d.1.13		Przejścia, przebicia ścian, stropów, zabezpieczenia p-poż	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
364 d.1.13	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm	m3		
		74 * 0,6 * 0,15	m3	6,66	
		0,85 * 0,57 * 0,15 + 2 * 0,8 * 0,8 * 0,15	m3	0,26	
				RAZEM	6,92
365 d.1.13	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
		74 * 0,6 * 0,8	m3	35,52	
		0,85 * 0,57 * 1,5 + 2 * 0,8 * 0,8 * 1,0	m3	2,01	
				RAZEM	37,53
366 d.1.13	KNR 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II	m3		
		35,52	m3	35,52	
				RAZEM	35,52
367 d.1.13	KNR 4-01 0105-04	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gruncie kat. I-II	m3		
		2,01	m3	2,01	
				RAZEM	2,01
368 d.1.13	KNR 4-01 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km grunt.kat. I-II	m3		
		2,01	m3	2,01	
				RAZEM	2,01
369 d.1.13	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km z kosztami utylizacji	m3		
		6,92 * 1,4	m3	9,69	
				RAZEM	9,69
370 d.1.13	KNR 4-01 0203-01	Uzupełnienie niezbrojonych ław i stop fundamentowych z betonu monolitycznego	m3		
		6,92	m3	6,92	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,92
371 d.1.13	KNR-W 2-15 0224-02	Neutralizator ścieków C100	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
372 d.1.13	KNR-W 2-15 0224-02	Zbiornik ścieków V300	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
373 d.1.13	KNR 2-15 0201- 04	Montaż rurociągów żeliwnych kanalizacyjnych o śr. 150 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m		
		21	m	21,00	
				RAZEM	21,00
374 d.1.13	KNR 2-15 0201- 03	Montaż rurociągów żeliwnych kanalizacyjnych o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
375 d.1.13	KNR 2-15 0203- 08	Montaż rurociągów żeliwnych kanalizacyjnych o śr. 100 mm na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
		36	m	36,00	
				RAZEM	36,00
376 d.1.13	KNR 2-15 0203- 06	Montaż rurociągów żeliwnych kanalizacyjnych o śr. 50 mm na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
377 d.1.13	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4,00	m	4,00	
				RAZEM	4,00
378 d.1.13	KNR 2-15 0207- 03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek kamionkowych uszczelnionych sznurem i kitem asfaltowym o śr. nom. 50 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
379 d.1.13	KNR-W 2-15 0217-07	Syfony kamionkowe kielichowe uszczelnione sznurem i kitem kwasoodpornym o śr. 50 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
380 d.1.13	KNR-W 2-15 0221-10	Czyszczaiki kamionkowe o śr. 100 mm uszczelnione sznurem i kitem kwasoodpornym	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
381 d.1.13	KNR-W 2-15 0213-03	Kominki kamionkowe uszczelnione zaprawą cementową lub kitem asfaltowym o śr. 100 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
382 d.1.13	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
383 d.1.13	KNR-W 4-01 0328-01	Naprawa bruzd z przewodami instalacyjnymi	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
384 d.1.13	KNR-W 2-20 0113-15	Przejścia przez ścianę o grubości 50 cm dla rurociągów o średnicach nominalnych 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.14	45332200-5	Instalacje technologiczne ST-06			
1.14.1		Instalacja sprężonego powietrza			

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
385 d.1.14. 1	KNR 7-24 0153-02	Sprężarka (kompresor) bezolejowy o wydajności 20m3/h i ciśnieniu 10 bar, zbiornik, system sterowania i regulacji,	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
386 d.1.14. 1	KNR AT-47 0101-04	Montaż rurociągów z rur stalowych nierdzewnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 20 mm	m		
		150	m	150,00	
				RAZEM	150,00
387 d.1.14. 1	KNR AT-47 0102-04	Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 20 mm	szt.		
		46	szt.	46,00	
				RAZEM	46,00
388 d.1.14. 1	KNR AT-47 0103-04	Montaż trójników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 20 mm	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
389 d.1.14. 1	KNR AT-47 0104-03	Montaż zaworów kulowych o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
390 d.1.14. 1	KNR AT-47 0104-03	Montaż rotametrów o średnicy nominalnej 20 mm	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
391 d.1.14. 1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		37	m	37,00	
				RAZEM	37,00
392 d.1.14. 1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		7	m	7,00	
				RAZEM	7,00
393 d.1.14. 1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		37	m	37,00	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób.		
		1	prób.	1,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	37,00
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,00
394 d.1.14. 1	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		150	m	150,00	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób.		
		1	prób.	1,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	150,00
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,00
1.14.2		Instalacja tlenu technicznego			
395 d.1.14. 2	KNR 7-24 0153-01	Stacja redukcyjna wraz z panelem kontrolnym.	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
396 d.1.14. 2		Dostawa i montaż dwóch butli z panelem redukcyjnym	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
397 d.1.14. 2	KNR AT-47 0101-02	Montaż rurociągów z rur stalowych do instalacji tlenu technicznego o średnicy nominalnej 12 mm	m		
		146	m	146,00	
				RAZEM	146,00
398 d.1.14. 2	KNR AT-47 0102-02	Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 12 mm	szt.		
		46	szt.	46,00	
				RAZEM	46,00
399 d.1.14. 2	KNR AT-47 0103-02	Montaż trójników stalowych do instalacji tlenu o średnicy nominalnej 12 mm	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
400 d.1.14. 2	KNR AT-47 0104-03	Reduktor drugiego stopnia - punkt poboru	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
401 d.1.14. 2	KNR AT-47 0104-03	Montaż rotametrów o średnicy nominalnej 15 mm	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
402 d.1.14. 2	KNR AT-47 0104-02	Montaż zaworów kulowych o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 12 mm	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
403 d.1.14. 2	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		146	m	146,00	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	prób.		
		1	prób.	1,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	146,00
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,00
1.14.3		Instalacja LPG z detekcją			
404 d.1.14. 3	KNR 2-15 0626-01	Stanowisko z gazem LPG wyposażone w reduktor, zawór odcinający oraz manometr	kpl.		
		7	kpl.	7,00	
				RAZEM	7,00
405 d.1.14. 3	KNR AL-01 0401-06	Montaż czujek pożarowych - detektory gazu	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
406 d.1.14. 3	KNR AL-01 0401-06	Montaż sygnalizatora optyczno-akustycznego	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
407 d.1.14. 3	KNR AL-01 0404-09	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - centralka CS4X	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
408 d.1.14. 3	analiza własna	Instalacje zasilania i sterowania detekcją gazu	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00