

**PRZEDMIAR ROBÓT
INSTALACJE SANITARNE**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110-0	Instalowanie kotłów
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45321000-3	Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : "CENTRUM ZDROWIA W PERLEJEWIE" - TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ, ROZBUDOWĄ I NADBUDOWĄ ORAZ ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
CZĘŚCI POMIESZCZEŃ MIESZKALNYCH NA POTRZEBY OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ

ADRES INWESTYCJI : Perlejewo 6, 17-322 Perlejewo, jednostka ewidencyjna 201008_2 Perlejewo, obręb ewidencyjny 201008_
2.0023 Perlejewo, nr dz. ewid. 86/6, 86/2, 86/3, 86/8, 96/1, 96/3

INWESTOR : GMINA PERLEJEWO

ADRES INWESTORA : PERLEJEWO 14, 17-322 PERLEJEWO

BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Agnieszka Kozłowska

DATA OPRACOWANIA : 28.03.2022 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28.03.2022 r.

Data zatwierdzenia

DZIAŁY PRZEDMIARU

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45231300-8	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	1	34
1.1	45233200-1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	1	11
1.2	45111200-0	Roboty ziemne	12	20
1.3	45231300-8	Roboty montażowe	21	28
1.4	45231300-8	Roboty instalacyjne w budynku	29	34
2	45332000-3	INSTALACJA WOD-KAN (bez białego montażu)	35	115
2.1	45332000-3	Roboty demontażowe	35	36
2.2	45332000-3	Kanalizacja sanitarna	37	49
2.3	45332000-3	Instalacja wodociągowa	50	103
2.4	45331100-7	Roboty budowlane	104	115
3	45331100-7	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	116	207
3.1	45331100-7	Roboty demontażowe	116	117
3.2	45331100-7	Ogrzewanie grzejnikowe	118	177
3.3	45331100-7	Ogrzewanie podłogowe	178	199
3.4	45331100-7	Roboty budowlane	200	207
4	45331110-0	KOTŁOWNIA	208	278
4.1	45331110-0	Roboty demontażowe	208	209
4.2	45331110-0	Rurociągi, izolacja termiczna, próby	210	238
4.3	45331110-0	Urządzenia i armatura	239	278
5	45331210-1	INSTALACJA KLIMATYZACJI	279	301

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45231300-8	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE			
1.1	45233200-1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni			
1 d.1.1	KNR 2-31 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 12 cm 1,50*1,50	m ² m ²	 2,25	
				RAZEM	2,25
2 d.1.1	KNR 2-31 0801-03 0801-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 15 cm poz. 1	m ² m ²	 2,25	
				RAZEM	2,25
3 d.1.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 12,20*1,00	m ² m ²	 12,20	
				RAZEM	12,20
4 d.1.1	KNR 4-01 0108-18 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość ustaloną przez Wykonawcę poz. 1*(0,12+0,15)	m ³ m ³	 0,61	
				RAZEM	0,61
5 d.1.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz. 1	m ² m ²	 2,25	
				RAZEM	2,25
6 d.1.1	KNR 2-31 0114-01 0114-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 23 cm poz. 1	m ² m ²	 2,25	
				RAZEM	2,25
7 d.1.1	KNR 2-31 0109-03 0109-04	Podbudowa z betonu cementowego C8/10 - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm poz. 1	m ² m ²	 2,25	
				RAZEM	2,25
8 d.1.1	KNR 2-31 1106-01	Odbudowa nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca) poz. 1*0,06*2,20	t t	 0,30	
				RAZEM	0,30
9 d.1.1	KNR 2-31 1106-01	Odbudowa nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna) poz. 1*0,06*2,20	t t	 0,30	
				RAZEM	0,30
10 d.1.1	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim poz. 3*0,15	m ³ m ³	 1,83	
				RAZEM	1,83
11 d.1.1	KNNR 1 0507-03	Obsianie nasionami traw w ziemi urodzajnej. poz. 3	m ² m ²	 12,20	
				RAZEM	12,20
1.2	45111200-0	Roboty ziemne			
12 d.1.2	KNR-W 2-01 0203-08 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość ustaloną przez Wykonawcę <i>50% całości mas ziemnych na odwóz mechanicznie</i> <i>rura wodociągowa PE o śr. 40 mm, odc. W1-W2, Sw=0,90 m, Hśr.=1,94 m, L=13,40 m</i> 0,90*1,94*13,40 A (obliczenia pomocnicze) 0,50*poz. 12A	m ³ m ³	 23,40 =====	
				RAZEM	11,70
13 d.1.2	KNR-W 2-01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat. III <i>50% całości mas ziemnych na odkład mechanicznie</i> 0,50*poz. 12A A (obliczenia pomocnicze) <i>90% mas ziemnych na odkład mechanicznie</i> 0,90*poz. 13A	m ³ m ³	 11,70 =====	
				RAZEM	10,53
14 d.1.2	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m 0,10*poz. 13A	m ³ m ³	 1,17	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,17
15 d.1.2	KNR-W 2-01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką 2*1,94*13,40	m ² m ²	51,99	
				RAZEM	51,99
16 d.1.2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub.10 cm z kosztem pias-ku 0,90*13,40*0,10	m ³ m ³	1,21	
				RAZEM	1,21
17 d.1.2	KNR-W 2-01 0312-0401	Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z kosztem piasku (0,30+0,04)*0,90*13,40 <i>minus objętość rurociągu o śr. 40 mm</i> -0,785*0,04*0,04*13,40	m ³ m ³ m ³	4,10 -0,02	
				RAZEM	4,08
18 d.1.2	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.13+poz.14	m ³ m ³	11,70	
				RAZEM	11,70
19 d.1.2	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III wraz z kosztem pozyskania piasku <i>zasypka mechaniczna gruntem dowiezionym</i> poz.12 <i>minus podsypka Vp</i> -poz.16 <i>minus obsypka Vo</i> -poz.17 <i>minus objętość rurociągu o śr. 40 mm</i> -0,785*0,04*0,04*13,40	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	11,70 -1,21 -4,08 -0,02	
				RAZEM	6,39
20 d.1.2	KNR-W 2-01 0228-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III poz.18+poz.19	m ³ m ³	18,09	
				RAZEM	18,09
1.3	45231300-8	Roboty montażowe			
21 d.1.3	KNR 4-051 0117-01 analiza indywidualna	Demontaż istn. rurociągu wodociągowego wraz z armaturą 14	m m	14,00	
				RAZEM	14,00
22 d.1.3	KNR-W 2-18 0109-01/02	Rura wodociągowa PE 100 PN10 SDR17 o śr. 40x2,4 mm - ekstrapolacja 14	m m	14,00	
				RAZEM	14,00
23 d.1.3	KNNR 11 0306-02 analiza indywidualna	Opaska samonawiercająca 220/50 z zasuwą DN40, obudową i skrzynką uliczną + tablica informacyjna do oznakowania rurociągów 1	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
24 d.1.3	KNR-W 2-19 0306-05	Rura osłonowa z PE-RC o śr. 110 mm 1,2	m m	1,20	
				RAZEM	1,20
25 d.1.3	KNR 2-19 0219-01 analiza indywidualna	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 14	m m	14,00	
				RAZEM	14,00
26 d.1.3	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności rur wodociągowych z rur typu PE do śr. 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1,00	
				RAZEM	1,00
27 d.1.3	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów rur wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m odc. 200m	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1.3	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie rury wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m odc. 200m	1,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
1.4	45231300-8	Roboty instalacyjne w budynku			
29	KNR-W 2-18	Rura wodociągowa PE 100 PN10 SDR17 o śr. 40x2,4 mm - ekstrapolacja	m		
d.1.4	0109-01/02	2,5	m	2,50	
				RAZEM	2,50
30	KNR-W 2-19	Rura osłonowa PE o śr. 110 mm	m		
d.1.4	0306-05	2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
31	KNR-W 2-15	Zawór kulowy DN50	szt.		
d.1.4	0131-06	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
32	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.1.4	0123-05	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
33	KNR-W 2-15	Wodomierz wody zimnej 1 1/2"z Qnom: 6 m3/h	kpl.		
d.1.4	0140-05	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
34	KNR-W 2-15	Zawór antyskażeniowy EA DN50	szt.		
d.1.4	0131-06	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
2	45332000-3	INSTALACJA WOD-KAN (bez białego montażu)			
2.1	45332000-3	Roboty demontażowe			
35	KNR 4-07 z.	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji wody	obiekt.		
d.2.1	sz.r1-3.5.a	1	obiekt.	1,00	
				RAZEM	1,00
36	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji wod-kan wraz z wywozem	kpl.		
d.2.1		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2.2	45332000-3	Kanalizacja sanitarna			
37	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych - w posadzce	m		
d.2.2	0203-01	6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
38	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych - w posadzce	m		
d.2.2	0203-02	5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
39	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych	m		
d.2.2	0208-01	<i>bruzdy</i>	m	35,00	
		<i>podejścia</i>	m	42,00	
		42			
				RAZEM	77,00
40	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych	m		
d.2.2	0208-03	<i>piony</i>	m	90,00	
		<i>podejścia</i>	m	13,00	
		13			
				RAZEM	103,00
41	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych	m		
d.2.2	0208-04	<i>leżak - po ścianie w piwnicy</i>	m	36,00	
		<i>leżak - pod stropem w piwnicy</i>	m	22,00	
		<i>pod stropem sufitu</i>	m	1,00	
		1			
				RAZEM	59,00
42	KNR-W 2-15	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.2.2	0222-03	12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
43	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm	szt.		
d.2.2	0213-05	8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 2+16+4+2+2+2	podej. podej.	 28,00	 28,00
45 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 8+5	podej. podej.	 13,00	 13,00
46 d.2.2	KNR-W 2-15 0216-02 analiza indywidualna	Wpust podłogowy żeliwny DN100 <i>pomieszczenia -1/4, -1/5, 1/9, 1/21, 2/5</i> 5	szt. szt.	 5,00	 5,00
47 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-04 analiza indywidualna	Przejście p.poż. przez ścianę gr.25 cm dla rury o śr. 160 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
48 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-03 analiza indywidualna	Przejście p.poż. przez strop gr.36 cm dla rury o śr. 110 mm 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
49 d.2.2	KNR-W 2-18 0706-01 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności i drożności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 2	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 2,00	 2,00
2.3 45332000-3 Instalacja wodociągowa					
50 d.2.3	KNR-W 2-15 0112-01	Rura PP PN20 o śr. 20x3,4 mm wraz z kształtkami 16	m m	 16,00	 16,00
51 d.2.3	KNR-W 2-15 0112-02	Rura PP PN20 o śr. 25x4,2 mm wraz z kształtkami 4	m m	 4,00	 4,00
52 d.2.3	KNR-W 2-15 0112-03	Rura PP PN20 o śr. 32x5,4 mm wraz z kształtkami 6	m m	 6,00	 6,00
53 d.2.3	KNR-W 2-15 0112-04	Rura PP PN20 o śr. 40x6,7 mm wraz z kształtkami 5+9	m m	 14,00	 14,00
54 d.2.3	KNR-W 2-15 0112-05	Rura PP PN20 o śr. 50x8,3 mm wraz z kształtkami 1+17	m m	 18,00	 18,00
55 d.2.3	KNR-W 2-15 0112-06	Rura PP PN20 o śr. 63x10,5 mm wraz z kształtkami 7	m m	 7,00	 7,00
56 d.2.3	KNR-W 2-15 0112-07	Rura PP PN20 o śr. 75x12,5 mm wraz z kształtkami 15	m m	 15,00	 15,00
57 d.2.3	KNR 0-13 0128-01	Rura sanitarna PE-Xc o śr. 16x2,2 mm wraz z kształtkami 243	m m	 243,00	 243,00
58 d.2.3	KNR 0-13 0128-01	Rura sanitarna PE-Xc o śr. 20x2,8 mm wraz z kształtkami 57	m m	 57,00	 57,00
59 d.2.3	KNR 0-13 0128-02	Rura sanitarna PE-Xc o śr. 25x3,5 mm wraz z kształtkami 52	m m	 52,00	 52,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	52,00
60 d.2.3	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. 16x2,2 mm 2*2+5+2+2+2	szt. szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
61 d.2.3	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. 16x2,2 mm 2*(16+4)+8	szt. szt.	48,00	
				RAZEM	48,00
62 d.2.3	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór kątowy do baterii stojącej DN15 2*(16+4)	szt. szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
63 d.2.3	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór kątowy do płuczki DN15 8	szt. szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
64 d.2.3	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór kątowy do pralki DN15 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
65 d.2.3	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór kątowy do zmywarki DN15 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
66 d.2.3	KNR-W 2-15 0123-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1+2+2+1	kpl. kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
67 d.2.3	KNR-W 2-15 0123-03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 2+3	kpl. kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
68 d.2.3	KNR-W 2-15 0140-03	Wodomierz skrzydełkowy wody zimnej 1"z Qnom: 2,5 m3/h 2+3	kpl. kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
69 d.2.3	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierz skrzydełkowy wody zimnej 3/4"z Qnom: 1 m3/h 1	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
70 d.2.3	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierz skrzydełkowy wody ciepłej 3/4"z Qnom: 1 m3/h 2+2	kpl. kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
71 d.2.3	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierz skrzydełkowy wody ciepłej 3/4"z Qnom: 1,5 m3/h 1	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
72 d.2.3	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór kulowy DN15 6+4	szt. szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
73 d.2.3	KNR-W 2-15 0131-02	Zawór kulowy DN20 7+4+2	szt. szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
74 d.2.3	KNR-W 2-15 0131-03	Zawór kulowy DN25 1+2	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
75 d.2.3	KNR-W 2-15 0131-06	Zawór kulowy DN50 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
76 d.2.3	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór termostatyczny do cyrkulacji DN15 z nasadką 50-60 st. C 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
77 d.2.3	KNR-W 2-15 0131-06 analiza indywidualna	Filtr do wody DN50 1	szt. szt.	1,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
78 d.2.3	KNR-W 2-15 0129-05	Łącznik amortyzujący o śr. 75x12,5 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
79 d.2.3	KNR-W 2-15 0144-05 analiza indywidualna	Zestaw wielopompowy H = 293,048 kPa, Q = 1,53 l/s	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
80 d.2.3	KNR-W 2-15 0130-07 analiza indywidualna	Kolano PP PN20 75x12,5 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
81 d.2.3	KNR-W 2-15 0130-07 analiza indywidualna	Trójnik PP PN20 75x12,5 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
82 d.2.3	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające z zaworem odcinającym o śr. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
83 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór odcinający z kurkiem spustowym DN15	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
84 d.2.3	KNR-W 2-15 0135-01	Zawór czerpakny ze złączką DN15	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
85 d.2.3	KNR-W 2-15 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wym. 150x250 mm	szt.		
		3+3	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
86 d.2.3	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	m		
		1	prób.		1,00
		poz.50+poz.51+poz.52+poz.53+poz.54+poz.55+poz.56+poz.57+poz.58+poz.59	m	432,00	
				RAZEM	432,00
87 d.2.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach	m		
		poz.86	m	432,00	
				RAZEM	432,00
88 d.2.3	KNR-W 2-18 0707-01 analiza indywidualna	Dezynfekcja instalacji rur wodociągowych o śr. do 150 mm	odc. 200m		
		(poz.86)/200	odc. 200m	2,16	
				RAZEM	2,16
89 d.2.3	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.32x5,4 mm z wysokiej jakości pianki poliolefinowej o gr. 13 mm	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
90 d.2.3	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.40x6,7 mm z wysokiej jakości pianki poliolefinowej o gr. 13 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
91 d.2.3	KNR 0-34 0101-08	Izolacja rurociągów śr.50x8,3 mm z wysokiej jakości pianki poliolefinowej o gr. 13 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
92 d.2.3	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów śr.75x12,5 mm z wysokiej jakości pianki poliolefinowej o gr. 13 mm	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93 d.2.3	KNR-W 2-16 0303-01 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 20x3,4 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 20 mm 3,14*(0,02+0,02*2)*16	m ² m ²	 3,01	
				RAZEM	3,01
94 d.2.3	KNR-W 2-16 0303-01 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 25x4,2 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 20 mm 3,14*(0,025+0,02*2)*4	m ² m ²	 0,82	
				RAZEM	0,82
95 d.2.3	KNR-W 2-16 0303-02 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 40x6,7 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 30 mm 3,14*(0,04+0,03*2)*9	m ² m ²	 2,83	
				RAZEM	2,83
96 d.2.3	KNR-W 2-16 0303-06 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 50x8,3 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 40 mm 3,14*(0,05+0,04*2)*17	m ² m ²	 6,94	
				RAZEM	6,94
97 d.2.3	KNR-W 2-16 0304-02 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 63x10,5 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 50 mm 3,14*(0,063+0,05*2)*7	m ² m ²	 3,58	
				RAZEM	3,58
98 d.2.3	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów śr.16x2,2 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 6 mm poz.57	m m	 243,00	
				RAZEM	243,00
99 d.2.3	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów śr.20x2,8 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 6 mm poz.58	m m	 57,00	
				RAZEM	57,00
100 d.2.3	KNR 0-34 0107-02	Izolacja rurociągów śr.25x3,5 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 6 mm poz.59	m m	 52,00	
				RAZEM	52,00
101 d.2.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejście p.poż. przez strop dla rury o śr.20x3,4 mm 1+1	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
102 d.2.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejście p.poż. przez strop dla rury o śr.50x8,3 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
103 d.2.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02 analiza indywidualna	Przejście p.poż. przez strop dla rury o śr.63x10,5 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
2.4	45331100-7	Roboty budowlane			
104 d.2.4	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej woda 32,8 kanalizacja sanitarna 20,5	m m m	 32,80 20,50	
				RAZEM	53,30
105 d.2.4	KNR-W 4-01 0327-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł poz.104	m m	 53,30	
				RAZEM	53,30

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
106 d.2.4	KNR-W 4-01 0208-04	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm <i>woda</i> 1+1+1+1 <i>kanalizacja sanitarna</i> 8+20	szt. szt. szt.	 4,00 28,00	
				RAZEM	32,00
107 d.2.4	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm poz.106	szt. szt.	 32,00	
				RAZEM	32,00
108 d.2.4	KNR-W 4-01 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej <i>kanalizacja sanitarna</i> 1+3+1	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
109 d.2.4	KNR-W 4-01 0325-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. poz.108	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
110 d.2.4	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej <i>woda</i> 1+1+1+1 <i>kanalizacja sanitarna</i> 1+9	szt. szt. szt.	 4,00 10,00	
				RAZEM	14,00
111 d.2.4	KNR-W 4-01 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. poz.110	szt. szt.	 14,00	
				RAZEM	14,00
112 d.2.4	KNR-W 4-01 0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej <i>kanalizacja sanitarna</i> 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
113 d.2.4	KNR-W 4-01 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. poz.112	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
114 d.2.4	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-01 analiza indywidualna	Przebicie przez dach + uszczelnienie przejść przez dach <i>kanalizacja sanitarna</i> 8	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
115 d.2.4	KNR 4-04 1101-02 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość ustaloną przez Wykonawcę 0,12*0,12*poz.104 0,05*0,4*poz.106 0,05*0,12*poz.108 0,05*0,25*poz.110 0,05*0,47*poz.112 0,05*0,4*poz.114	m³ m³ m³ m³ m³ m³	 0,77 0,64 0,03 0,18 0,02 0,16	
				RAZEM	1,80
3	45331100-7	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
3.1	45331100-7	Roboty demontażowe			
116 d.3.1	KNR 4-07 z. sz.r3-3.7.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji centralnego ogrzewania 1	obiett. obiett.	 1,00	
				RAZEM	1,00
117 d.3.1	analiza indywidualna	Demontaż instalacji centralnego ogrzewania 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
3.2	45331100-7	Ogrzewanie grzejnikowe			
118 d.3.2	KNR-W 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
119 d.3.2	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 8	m m	 8,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	8,00
120 d.3.2	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0,085*poz.118+0,132*poz.119	m ² m ²	 1,14	
				RAZEM	1,14
121 d.3.2	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów poz.120	m ² m ²	 1,14	
				RAZEM	1,14
122 d.3.2	KNR-W 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.120	m ² m ²	 1,14	
				RAZEM	1,14
123 d.3.2	KNR-W 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.120	m ² m ²	 1,14	
				RAZEM	1,14
124 d.3.2	KNR 0-13 0128-01 analiza indywidualna	Rura wielowarstwowa PEX-AL-PE o śr. 16x2,0 mm wraz z kształkami 424	m m	 424,00	
				RAZEM	424,00
125 d.3.2	KNR 0-13 0128-01	Rura wielowarstwowa PEX-AL-PE o śr. 20x2,0 mm wraz z kształkami 30	m m	 30,00	
				RAZEM	30,00
126 d.3.2	KNR 0-13 0128-02	Rura wielowarstwowa PEX-AL-PE o śr. 26x3,0 mm wraz z kształkami 6	m m	 6,00	
				RAZEM	6,00
127 d.3.2	KNR 0-13 0128-03	Rura wielowarstwowa PEX-AL-PE o śr. 32x3,0 mm wraz z kształkami 11	m m	 11,00	
				RAZEM	11,00
128 d.3.2	KNR-W 2-15 0429-01 analiza indywidualna	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr.16x2 mm do grzejników 30	kpl. kpl.	 30,00	
				RAZEM	30,00
129 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i jeden radiator o wysokości 600 mm i długości 400 mm z podłączeniem bocznym 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
130 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i jeden radiator o wysokości 600 mm i długości 600 mm z podłączeniem bocznym 5	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
131 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i jeden radiator o wysokości 600 mm i długości 700 mm z podłączeniem bocznym 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
132 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i jeden radiator o wysokości 600 mm i długości 1400 mm z podłączeniem bocznym 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
133 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i dwa radiatory o wysokości 600 mm i długości 900 mm z podłączeniem bocznym 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
134 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i dwa radiatory o wysokości 600 mm i długości 1200 mm z podłączeniem bocznym 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
135 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik stalowy trzy płyty z kompletem zawieszek wyposażony trzy płyty i trzy radiatory o wysokości 600 mm i długości 600 mm z podłączeniem bocznym 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
136 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i jeden radiator o wysokości 600 mm i długości 400 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym i podłączeniem dolnym 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
137 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i jeden radiator o wysokości 600 mm i długości 700 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym i podłączeniem dolnym 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
138 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i jeden radiator o wysokości 600 mm i długości 900 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym i podłączeniem dolnym 3	szt.		
			szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
139 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i jeden radiator o wysokości 600 mm i długości 1000 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym i podłączeniem dolnym 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
140 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i jeden radiator o wysokości 600 mm i długości 1200 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym i podłączeniem dolnym 5	szt.		
			szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
141 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i jeden radiator o wysokości 600 mm i długości 1600 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym i podłączeniem dolnym 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
142 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-08	Grzejnik stalowy dwupłyty z kompletem zawieszek wyposażony w dwie płyty i jeden radiator o wysokości 600 mm i długości 2000 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym i podłączeniem dolnym 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
143 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik stalowy trzy płyty z kompletem zawieszek wyposażony w trzy płyty i trzy radiatory o wysokości 600 mm i długości 900 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym i podłączeniem dolnym 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
144 d.3.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik stalowy trzy płyty z kompletem zawieszek wyposażony w trzy płyty i trzy radiatory o wysokości 600 mm i długości 1200 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym i podłączeniem dolnym 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
145 d.3.2	KNR-W 2-15 0410-02 analiza indywidualna	Szafka rozdzielaczowa + rozdzielacz podwójny ze stali szlachetnej z przepływomierzami 7-obiegowy 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
146 d.3.2	KNR-W 2-15 0410-03 analiza indywidualna	Szafka rozdzielaczowa + rozdzielacz podwójny ze stali szlachetnej z przepływomierzami 8-obiegowy 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
147 d.3.2	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór kulowy gwintowany DN15 - przy rozdzielaczach 2*(1*7+1*8)	szt.		
			szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
148 d.3.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór regulacyjny DN15 LF 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
149 d.3.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór regulacyjny DN15 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
150 d.3.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór regulacyjny DN20 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
151 d.3.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór kulowy DN15 4	szt.		
			szt.	4,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,00
152 d.3.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór kulowy DN20	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
153 d.3.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór kulowy DN25	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
154 d.3.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy DN32	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
155 d.3.2	KNR-W 2-15 0412-03	Zawór odcinający powrotny DN15	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
156 d.3.2	KNR-W 2-15 0412-03	Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z wkładką termostatyczną z funkcją odcięcia kątowny DN15	szt.		
		17	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
157 d.3.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny prosty DN15	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
158 d.3.2	KNR-W 2-15 0412-02 analiza indywidualna	Głowica termostatyczna wzmocniona z zabezpieczeniem przed kradzieżą	szt.		
		17+13	szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
159 d.3.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór z kurkiem spustowym DN15 - odwodnienie	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
160 d.3.2	KNR-W 2-15 0412-07	Automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem stopowym DN15	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
161 d.3.2	KNR 0-35 0222-01 analiza indywidualna	Ciepłomierz ultradźwiękowy DN15 0,6m3/h wraz wykonaniem podejścia	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
162 d.3.2	KNR-W 2-15 0411-01 analiza indywidualna	Filtr skośny DN15	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
163 d.3.2	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór kulowy gwintowany DN15 - przy ciepłomierzach	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
164 d.3.2	KNR-W 2-15 0142-03	Szafka ciepłomierza	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
165 d.3.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach	m		
		Przedmiar dodatkowy	próba		1,00
		1			
		poz.118+poz.119	m	9,00	
				RAZEM	9,00
166 d.3.2	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1,00	
				RAZEM	1,00
167 d.3.2	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach	m		
		poz.124+poz.125+poz.126+poz.127	m	471,00	
				RAZEM	471,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
168 d.3.2	KNR-W 2-15 0128-02 analiza indywidualna	Plukanie instalacji c.o. trzykrotne w budynkach	m		
		poz.165+poz.167	m	480,00	
				RAZEM	480,00
169 d.3.2	KNR-W 2-15 0436-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	urz.		
		poz.128	urz.	30,00	
				RAZEM	30,00
170 d.3.2	KNR-W 2-16 0303-05 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 20 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 40 mm	m ²		
		3,14*(0,027+0,04*2)*1	m ²	0,34	
				RAZEM	0,34
171 d.3.2	KNR-W 2-16 0303-05 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 32 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 40 mm	m ²		
		3,14*(0,042+0,04*2)*8	m ²	3,06	
				RAZEM	3,06
172 d.3.2	KNR-W 2-16 0303-01 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 16x2,0 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 25 mm	m ²		
		3,14*(0,016+0,025*2)*161	m ²	33,37	
				RAZEM	33,37
173 d.3.2	KNR-W 2-16 0303-01 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 20x2,0 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 25 mm	m ²		
		3,14*(0,02+0,025*2)*30	m ²	6,59	
				RAZEM	6,59
174 d.3.2	KNR-W 2-16 0303-01 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 26x3,0 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 25 mm	m ²		
		3,14*(0,026+0,025*2)*6	m ²	1,43	
				RAZEM	1,43
175 d.3.2	KNR-W 2-16 0303-05 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 32x3,0 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 40 mm	m ²		
		3,14*(0,032+0,04*2)*11	m ²	3,87	
				RAZEM	3,87
176 d.3.2	KNR 0-34 0107-03	Izolacja rurociągów o śr.16x2 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 9 mm	m		
		263	m	263,00	
				RAZEM	263,00
177 d.3.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia p.poż.	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
3.3	45331100-7	Ogrzewanie podłogowe			
178 d.3.3	KNR 0-31 0202-03 analiza indywidualna	Rura do ogrzewania podłogowego wielowarstwowa PEX-AL-PE o śr. 16x2,0 mm + złączka do rur - szt. 50	m		
		2034	m	2 034,00	
				RAZEM	2 034,00
179 d.3.3	KNR 2-02 0609-03 analiza indywidualna	Płyta systemowa izolacyjna ze styropianu EPS100 z jednostronną zakładką 30 mm	m ²		
		360	m ²	360,00	
				RAZEM	360,00
180 d.3.3	KNR 2-02 0607-01 analiza indywidualna	Paroizolacja - folia PE 0,2 mm	m ²		
		16	m ²	16,00	
				RAZEM	16,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
181 d.3.3	KNR 2-02 0609-03 analiza indywidualna	Płyta styropianowa (lambda 0,040) gr.20 mm	m ²		
		17	m ²	17,00	
				RAZEM	17,00
182 d.3.3	KNR 2-02 0609-03 analiza indywidualna	Płyta styropianowa (lambda 0,040) gr.50 mm	m ²		
		16	m ²	16,00	
				RAZEM	16,00
183 d.3.3	KNR 0-31 0307-01 analiza indywidualna	Akcesoria: listwa brzegowa 150 mm - 334 m plastifikator jastrychu - 51 l spinka do rur 16 mm - 4064 szt	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
184 d.3.3	KNR-W 2-15 0410-01 analiza indywidualna	Szafka rozdzielaczowa podtynkowa + rozdzielacz podwójny ze stali szlachetnej z przepływomierzami 3-obiegowy do ogrzewania podłogowego	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
185 d.3.3	KNR-W 2-15 0410-03 analiza indywidualna	Szafka rozdzielaczowa podtynkowa + rozdzielacz podwójny ze stali szlachetnej z przepływomierzami 8-obiegowy do ogrzewania podłogowego	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
186 d.3.3	KNR-W 2-15 0410-04 analiza indywidualna	Szafka rozdzielaczowa podtynkowa + rozdzielacz podwójny ze stali szlachetnej z przepływomierzami 11-obiegowy do ogrzewania podłogowego	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
187 d.3.3	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór kulowy gwintowany DN15 - przy rozdzielaczach	szt.		
		2*(2*3+1*8+1*11)	szt.	50,00	
				RAZEM	50,00
188 d.3.3	KNR 0-31 0307-01 analiza indywidualna	Moduł przyłączeniowy - do bezpiecznego i wygodnego podłączenia siłowników zaworów rozdzielacza z odpowiadającymi termostatami pokojowymi	kpl.		
		5	kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
189 d.3.3	KNR 0-31 0307-01 analiza indywidualna	Siłownik	kpl.		
		25	kpl.	25,00	
				RAZEM	25,00
190 d.3.3	KNR 0-31 0307-01 analiza indywidualna	Termostat pokojowy natynkowy - precyzyjny termostat bimetaliczny	kpl.		
		19	kpl.	19,00	
				RAZEM	19,00
191 d.3.3	KNR 0-35 0222-01 analiza indywidualna	Ciepłomierz ultradźwiękowy DN15 0,6m ³ /h wraz wykonaniem podejścia	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
192 d.3.3	KNR 0-35 0222-02 analiza indywidualna	Ciepłomierz ultradźwiękowy DN20 1,5m ³ /h wraz wykonaniem podejścia	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
193 d.3.3	KNR-W 2-15 0411-01 analiza indywidualna	Filtr skośny DN15	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
194 d.3.3	KNR-W 2-15 0411-02 analiza indywidualna	Filtr skośny DN20	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
195 d.3.3	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór kulowy gwintowany DN15 - przy ciepłomierzach	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
196 d.3.3	KNR-W 2-15 0131-02	Zawór kulowy gwintowany DN20 - przy ciepłomierzach	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
197 d.3.3	KNR-W 2-15 0142-03	Szafka ciepłomierza	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
198 d.3.3	KNR 0-31 0308-03	Próba szczelności ogrzewania podłogowego	m ²		
		360	m ²	360,00	
				RAZEM	360,00
199 d.3.3	KNR 0-31 0308-07	Regulacja ogrzewania podłogowego	m ²		
		poz.198	m ²	360,00	
				RAZEM	360,00
3.4	45331100-7	Roboty budowlane			
200 d.3.4	KNR-W 4-01 0332-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - pod szafki 0,90*0,80*6	m ²		
			m ²	4,32	
				RAZEM	4,32
201 d.3.4	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 0,40*30	m		
			m	12,00	
				RAZEM	12,00
202 d.3.4	KNR-W 4-01 0327-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł	m		
		poz.201	m	12,00	
				RAZEM	12,00
203 d.3.4	KNR-W 4-01 0208-04	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm 6+6+4+4	szt.		
			szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
204 d.3.4	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm poz.203	szt.		
			szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
205 d.3.4	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 36+12+12+8	szt.		
			szt.	68,00	
				RAZEM	68,00
206 d.3.4	KNR-W 4-01 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. poz.205	szt.		
			szt.	68,00	
				RAZEM	68,00
207 d.3.4	KNR 4-04 1101-02 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość ustaloną przez Wykonawcę	m ³		
		poz.200*0,25	m ³	1,08	
		0,25*0,25*poz.201	m ³	0,75	
		0,05*0,40*poz.203	m ³	0,40	
		0,05*0,25*poz.205	m ³	0,85	
				RAZEM	3,08
4	45331110-0	KOTŁOWNIA			
4.1	45331110-0	Roboty demontażowe			
208 d.4.1	KNR 4-07 z. sz.r1-3.5.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji wody	objekt.		
		1	objekt.	1,00	
				RAZEM	1,00
209 d.4.1	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji kotłowni wraz z wywozem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
4.2	45331110-0	Rurociągi, izolacja termiczna, próby			
210 d.4.2	analiza indywidualna	Rozdzielacz obiegów grzewczych DN50 wraz z izolacją	kpl.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
211 d.4.2	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
212 d.4.2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm łączonych przez spawanie	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
213 d.4.2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm łączonych przez spawanie	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
214 d.4.2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		104	m	104,00	
				RAZEM	104,00
215 d.4.2	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm łączonych przez spawanie	m		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
216 d.4.2	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm łączonych przez spawanie	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
217 d.4.2	KNR-W 2-15 0112-01 z. sz.3.3. 9903- 1	Rura PP PN20 o śr. 20x3,4 mm wraz z kształtkami - hydrofornie, kotłownie itp.	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
218 d.4.2	KNR-W 2-15 0112-02 z. sz.3.3. 9903- 1	Rura PP PN20 o śr. 25x4,2 mm wraz z kształtkami - hydrofornie, kotłownie itp.	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
219 d.4.2	KNR-W 2-15 0112-05 z. sz.3.3. 9903- 1	Rura PP PN20 o śr. 50x8,3 mm wraz z kształtkami - hydrofornie, kotłownie itp.	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
220 d.4.2	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0,066*poz.211+0,085*poz.212+0,104*poz.213+0,132*poz.214+0,151*poz.215	m ²	18,10	
				RAZEM	18,10
221 d.4.2	KNR-W 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0,186*poz.216	m ²	0,37	
				RAZEM	0,37
222 d.4.2	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		poz.220+poz.221	m ²	18,47	
				RAZEM	18,47
223 d.4.2	KNR-W 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		poz.220	m ²	18,10	
				RAZEM	18,10
224 d.4.2	KNR-W 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		poz.220	m ²	18,10	
				RAZEM	18,10
225 d.4.2	KNR-W 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		poz.221	m ²	0,37	
				RAZEM	0,37
226 d.4.2	KNR-W 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		poz.221	m ²	0,37	
				RAZEM	0,37
227 d.4.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji z rur w budynkach	m		
		Przedmiar dodatkowy	próba		
		1			1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.211+poz.212+poz.213+poz.214+poz.215+poz.216+poz.217+poz.218+poz.219	m	154,00	
				RAZEM	154,00
228 d.4.2	KNR-W 2-15 0128-01 analiza indywidualna	Płukanie instalacji w budynkach	m		
		poz.227	m	154,00	
				RAZEM	154,00
229 d.4.2	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
230 d.4.2	KNR-W 2-16 0303-01 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 15 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 30 mm	m ²		
		$3,14 \cdot (0,021 + 0,03 \cdot 2) \cdot 2$	m ²	0,51	
				RAZEM	0,51
231 d.4.2	KNR-W 2-16 0303-01 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 20 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 30 mm	m ²		
		$3,14 \cdot (0,026 + 0,03 \cdot 2) \cdot 3$	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
232 d.4.2	KNR-W 2-16 0303-05 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 25 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 40 mm	m ²		
		$3,14 \cdot (0,033 + 0,04 \cdot 2) \cdot 2$	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
233 d.4.2	KNR-W 2-16 0303-05 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 32 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 40 mm	m ²		
		$3,14 \cdot (0,042 + 0,04 \cdot 2) \cdot 104$	m ²	39,84	
				RAZEM	39,84
234 d.4.2	KNR-W 2-16 0304-01 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 40 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 50 mm	m ²		
		$3,14 \cdot (0,048 + 0,05 \cdot 2) \cdot 25$	m ²	11,62	
				RAZEM	11,62
235 d.4.2	KNR-W 2-16 0304-07 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów o śr. 50 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 60 mm	m ²		
		$3,14 \cdot (0,06 + 0,06 \cdot 2) \cdot 2$	m ²	1,13	
				RAZEM	1,13
236 d.4.2	KNR-W 2-16 0303-01 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów PP PN20 o śr. 20x3,4 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 30 mm	m ²		
		$3,14 \cdot (0,02 + 0,03 \cdot 2) \cdot 4$	m ²	1,00	
				RAZEM	1,00
237 d.4.2	KNR-W 2-16 0303-01 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów PP PN20 o śr. 25x4,2 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 30 mm	m ²		
		$3,14 \cdot (0,025 + 0,03 \cdot 2) \cdot 4$	m ²	1,07	
				RAZEM	1,07
238 d.4.2	KNR-W 2-16 0304-07 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów PP PN20 o śr. 50x8,3 mm z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o gr. 60 mm	m ²		
		$3,14 \cdot (0,05 + 0,06 \cdot 2) \cdot 8$	m ²	4,27	
				RAZEM	4,27
4.3	45331110-0	Urządzenia i armatura			
239 d.4.3	KNR 7-07 0101-10 analiza indywidualna	1. Pompa ciepła 16kW typu monoblok z jednostką wewnętrzną wyposażoną w bufor wody grzewczej o pojemności min. 15L, grzałkami elektrycznymi o mocy min. 8kW, pompą obiegową oraz naczyniem wzbiorczym, czynnik chłodniczy R290, armatura zabezpieczająca A3 2. Jednostka zewnętrzna pompy ciepła monoblok 16kW	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
240 d.4.3	KNR-W 2-15 0507-01 analiza indywidualna	Bufor wody grzewczej 400L króćce przyłączeniowe min DN 32	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
241 d.4.3	KNR-W 2-15 0507-01 analiza indywidualna	Podgrzewacz wody użytkowej poj. minimalna 390L netto, moc grzewcza węzownicy przy parametrze grzewczym 50st, oraz CWU 10/45 29kW przy przepływie 723L/h	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
242 d.4.3	KNR-W 2-15 0527-08 analiza indywidualna	Magneto odmulacz śr.150 Dn40	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
243 d.4.3	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynie wzbiornicze do CO 100L ciśnienie wstępne 1,5bar	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
244 d.4.3	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynie wzbiornicze do CWU 25L ciśnienie wstępne 4bar	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
245 d.4.3	KNR-W 2-15 0526-02 analiza indywidualna	Szybkozłącze z funkcją opróżniania DN25	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
246 d.4.3	KNR-W 2-15 0526-01	Zawór bezpieczeństwa do CWU DN15 6bar	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
247 d.4.3	KNR 7-07 0101-01 analiza indywidualna	Pompa obiegowa elektroniczna DN25 V=1,202m3/h H=0,96m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
248 d.4.3	KNR 7-07 0101-01 analiza indywidualna	Pompa obiegowa elektroniczna DN25 V=1,638m3/h H=2,65m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
249 d.4.3	KNR-W 2-15 0520-02 analiza indywidualna	Zawór trójdrogowy obrotowy z siłownikiem 3 punktowym DN25	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
250 d.4.3	KNR 7-07 0101-01 analiza indywidualna	Pompa obiegowa CWU DN15 V=0,5m3/h H=1,40m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
251 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-04 analiza indywidualna	Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym DN32	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
252 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-03 analiza indywidualna	Filtr siatkowy DN25	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
253 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-04 analiza indywidualna	Filtr siatkowy DN32	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1+1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
254 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-02 analiza indywidualna	Filtr siatkowy DN20	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
255 d.4.3	KNR-W 2-15 0526-01 analiza indywidualna	Rozszerzenie automatyki do obsługi obiegu z mieszaczem	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
256 d.4.3	KNR-W 2-15 0526-02 analiza indywidualna	Zabezpieczenie stanu wody z blokadą	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
257 d.4.3	KNR-W 2-15 0526-02	Zawór bezpieczeństwa do CO DN20 3bar	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
258 d.4.3	KNR-W 2-15 0507-01 analiza indywidualna	Stacja uzdatniania zmiękczająca do wody kotłowej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
259 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-02 analiza indywidualna	Filtr wstępny 25um	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
260 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-01 analiza indywidualna	Reduktor ciśnienia DN15 0-3bar	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
261 d.4.3	KNR-W 2-15 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
262 d.4.3	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierz wody zimnej DN15	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
263 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór kulowy DN15	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
264 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór kulowy DN20	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
265 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór kulowy DN25	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
266 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy DN32	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
267 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy DN40	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
268 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór zwrotny DN25	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
269 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny DN32	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
270 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny DN40	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
271 d.4.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór spustowy DN15	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
272 d.4.3	KNR-W 2-15 0412-07	Automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem stopowym DN15	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
273 d.4.3	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry 0-100st	szt.		
		2+4	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
274 d.4.3	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry 0-4bar	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
275 d.4.3	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry 0-10bar	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
276 d.4.3	analiza indywidualna	Kanał nawiewny typu "z" 200x300	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
277 d.4.3	KNR-W 2-17 0130-02 analiza indywidualna	Kłapa p.poż topikowa bez sygnalizacji 300x200	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
278 d.4.3	KNR 9-07 0208-08 analiza indywidualna	Komin spalinowy: rura dł. 1000 mm o śr. 80/125 mm płaszcz zewnętrzny wysoki połysk z uszczelką - szt. 1 rura dł. 500 mm o śr. 80/125 mm płaszcz zewnętrzny wysoki połysk z uszczelką - szt. 1 kolano sztywne 87st. o śr. 80/125 mm z uszczelką płaszcz zewnętrzny wysoki połysk - szt. 1 kołnierz o śr. 80/125 mm stal nierdzewna wysoki połysk - szt. 1 rura dł. 1000 mm o śr. 80 mm - szt. 12 rura dł. 500 mm o śr. 80 mm - szt. 1 płyta fundamentowa pośrednia o śr. 80 mm z przejściem i zasysiem powietrza - szt. 1 zakończenie wylotu rury dwuściennej o śr. 80 mm - szt. 1 uszczelka (wewnętrzna do 120 st. C) - szt. 14 wspornik komina typ II (500 mm) szt. 2 - kpl 1 wspornik ścienny o śr. 80 mm regulowany 150-250 mm - szt. 4 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
5	45331210-1	INSTALACJA KLIMATYZACJI			
279 d.5	KNR-W 2-17 0204-01	Wentylator łazienkowy fi 100 z klapą zwrotną i opóźnieniem czasowym	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
280 d.5	analiza indywidualna	Zakup jednostek klimatyzacyjnych - klimatyzator typu split moc chłodnicza 2,2 kW, pom P1/14 z jednostką zewnętrzną	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
281 d.5	analiza indywidualna	Zakup jednostek klimatyzacyjnych - klimatyzator typu split moc chłodnicza 2,2 kW, pom P1/18 z jednostką zewnętrzną	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
282 d.5	analiza indywidualna	Zakup jednostek klimatyzacyjnych - układ VRF pomieszczenia biurowe o mocy chłodniczej jednostki zewnętrznej 28 kW (14 szt. jednostek wewnętrznych)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
283 d.5	analiza indywidualna	Zakup jednostek klimatyzacyjnych - sala spotkań o mocy chłodniczej jednostki zewnętrznej 22,4 kW (3 szt. jednostki wewnętrzne)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
284 d.5	KNR 7-24 0104-01 analiza indywidualna	Montaż elementów klimatyzatora - jednostka zewnętrzna	szt.		
		1+1+1+1	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
285 d.5	KNR 7-24 0104-01 analiza indywidualna	Montaż elementów klimatyzatora - jednostka wewnętrzna	szt.		
		1+1+14+3	szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
286 d.5	KNR INSTAL 0202-01	Rura chłodnicza o śr. 6,35 mm wraz z izolacją	m		
		42	m	42,00	
				RAZEM	42,00
287 d.5	KNR INSTAL 0202-01	Rura chłodnicza o śr. 9,52 mm wraz z izolacją	m		
		76	m	76,00	
				RAZEM	76,00
288 d.5	KNR INSTAL 0202-02	Rura chłodnicza o śr. 12,7 mm wraz z izolacją	m		
		29	m	29,00	
				RAZEM	29,00
289 d.5	KNR INSTAL 0202-03	Rura chłodnicza o śr. 15,88 mm wraz z izolacją	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
290 d.5	KNR INSTAL 0202-04	Rura chłodnicza o śr. 19,05 mm wraz z izolacją	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
291 d.5	KNR INSTAL 0202-05	Rura chłodnicza o śr. 22,22 mm wraz z izolacją	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
292 d.5	KNR-W 2-15 0145-01 analiza indywidualna	Pompka skroplin	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
293 d.5	KNR-W 2-15 0109-03	Rurociągi z PVC-U o śr. zewnętrznej 32 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach mieszkalnych - odprowadzenie skroplin	m		
		55	m	55,00	
				RAZEM	55,00
294 d.5	KNR-W 2-15 0109-04	Rurociągi z PVC-U o śr. zewnętrznej 40 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach mieszkalnych - odprowadzenie skroplin	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
295 d.5	KNR-W 2-15 0109-05	Rurociągi z PVC-U o śr. zewnętrznej 50 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach mieszkalnych - odprowadzenie skroplin	m		
		14	m	14,00	
				RAZEM	14,00
296 d.5	KNR-W 2-15 0218-02 analiza indywidualna	Syfon kulkowy - włączenie do pionów odprowadzenia skroplin	szt.		
		19	szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
297 d.5	KNR 2-16 0601-01 analiza indywidualna	Plaszcz z blachy stalowej ocynkowanej	m ²		
		0,30*(1+1+1+5+4)	m ²	3,60	
				RAZEM	3,60
298 d.5	KNR 7-24 0513-01 analiza indywidualna	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji klimatyzacji	kpl.		
		4+19	kpl.	23,00	
				RAZEM	23,00
299 d.5	KNR 7-24 0514-01 analiza indywidualna	Próba szczelności urządzeń i instalacji klimatyzacji	kpl.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.298	kpl.	23,00	
				RAZEM	23,00
300 d.5	KNR 7-24 0515-01 analiza indywidualna	Napełnienie urządzeń i instalacji klimatyzacji czynnikiem chłodniczym	kpl.		
		poz.298	kpl.	23,00	
				RAZEM	23,00
301 d.5	KNR 7-24 0516-01 analiza indywidualna	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		poz.298	kpl.	23,00	
				RAZEM	23,00