
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

NAZWA INWESTYCJI: Remont i przebudowa budynku Publicznego Gimnazjum nr 1 przy ul. Waryńskiego 10 w Boguszowie-Gorcach na potrzeby utworzenia przedszkola na I p i II p

ADRES INWESTYCJI: (działka nr 1195, obręb nr 3 Boguszów).ul.Waryskiego Boguszów - Gorce

NAZWA INWESTORA: Gmina Miasto Boguszów-Gorce

ADRES INWESTORA: Pl. Odrodzenia 1, 58-370 Boguszów-Gorce

WYKONAWCA: Przedsiębiorstwo "INWESTBUD" Sp. z o.o.

ADRES WYKONAWCY: 58-306 Wałbrzych, ul. Jaworowa 15a

BRANŻE: instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

instalacje sanitarne mgr inż. Marek Matyjasek

DATA OPRACOWANIA: 29.11.2021 r.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS:					
1		ETAP 3			
1.1		Wewnętrzna instalacja wodociągowa			
1.1.1		Woda zimna, ciepła			
1 d.1.1. 1	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
2 d.1.1. 1	Kalkulacja własna	Wykonanie przejść przez ściany w klasie odporności EI120	kpl		
		poz.1	kpl	4,000	
				RAZEM	4,000
3 d.1.1. 1		Wykonanie wpięć do istniejącej instalacji wodociągowej dn25, dn18. dn32	kpl		
		9	kpl	9,000	
				RAZEM	9,000
4 d.1.1. 1	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
5 d.1.1. 1	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.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.1.1. 1	KNR-W 2-15 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
7 d.1.1. 1	KNR-W 2-15 0142-01	Szafki hydrantowe naścienne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.1.1. 1	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		0,5 <z.w.>	m	0,500	
		0,4 + 0,2 <c.w.>	m	0,600	
				RAZEM	1,100
9 d.1.1. 1	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1 + 1,9 + 1,4 <z.w.>	m	4,300	
		1 + 1,9 + 1,4 <C.w.U.>	m	4,300	
		1 + 1,0 <cyrk>	m	2,000	
				RAZEM	10,600
10 d.1.1. 1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2,9 + 4,1 + 2,6 + 4,1 + 0,6 + 3,5 + 1,0 + 0,9 + 1,7 + 1,2 <z.w.>	m	22,600	
		3,2 + 4,1 + 2,8 + 4,1 + 0,6 + 3,5 + 1,8 + 1,7 + 1,2 <C.W.U.>	m	23,000	
				RAZEM	45,600
11 d.1.1. 1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,9 + 1,9 + 0,7 + 1,8 <z.w.>	m	6,300	
		1,9 + 1,9 + 1,8 <C.W.U.>	m	5,600	
		1,0 + 1,0 <cyrk>	m	2,000	
				RAZEM	13,900
12 d.1.1. 1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2,1 + 2,1 + 0,7 + 0,8 + 0,7 + 0,7 + 1,4 + 0,7 + 8 * 0,7 + 2,1 + 2,8 + 15 * 0,7 <z.w.>	m	30,200	
		2,1 + 0,7 + 0,7 + 0,8 + 0,7 + 1,4 + 0,7 + 6 * 0,7 + 2,1 + 0,7 + 10 * 0,7 <C.w.U>	m	21,100	
		3,2 + 4,0 + 2,7 + 1,8 + 4,1 + 0,6 + 1,9 + 3,5 + 1,9 + 1,4 + 1,9 <cyrk>	m	27,000	
				RAZEM	78,300
13 d.1.1. 1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.8 + poz.9 + poz.10 + poz.11 + poz.12 Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób	149,500	
		3 * 3	prób	9,000	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	149,500
		ilość prób szczelności		RAZEM	9,000
14 d.1.1. 1	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc. 200 m		
		3	odc. 200 m	3,000	
				RAZEM	3,000
15 d.1.1. 1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.8 + poz.9 + poz.10 + poz.11 + poz.12	m	149,500	
				RAZEM	149,500
16 d.1.1. 1	Kalkulacja własna wycena indywidualna	Wykonanie badania bakteriologicznego wody dla rurociągów	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
17 d.1.1. 1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		2,1 + 2,1 + 0,7 + 0,8 + 0,7 + 0,7 + 1,4 + 0,7 + 8 * 0,7 + 2,1 + 2,8 + 15 * 0,7 <z.w.>	m	30,200	
				RAZEM	30,200
18 d.1.1. 1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		1,9 + 1,9 + 0,7 + 1,8 <z.w.>	m	6,300	
				RAZEM	6,300
19 d.1.1. 1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		2,9 + 4,1 + 2,6 + 4,1 + 0,6 + 3,5 + 1,0 + 0,9 + 1,7 + 1,2 <z.w.>	m	22,600	
				RAZEM	22,600
20 d.1.1. 1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		1 + 1,9 + 1,4 <z.w.>	m	4,300	
				RAZEM	4,300

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21 d.1.1. 1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		0,5 <z.w.>	m	0,500	
				RAZEM	0,500
22 d.1.1. 1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		2,1 + 0,7 + 0,7 + 0,8 + 0,7 + 1,4 + 0,7 + 6 * 0,7 + 2,1 + 0,7 + 10 * 0,7 <C.w.U>	m	21,100	
		3,2 + 4,0 + 2,7 + 1,8 + 4,1 + 0,6 + 1,9 + 3,5 + 1,9 + 1,4 + 1,9 <cyrk>	m	27,000	
				RAZEM	48,100
23 d.1.1. 1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		1,9 + 1,9 + 1,8 <C.W.U.>	m	5,600	
		1,0 + 1,0 <cyrk>	m	2,000	
				RAZEM	7,600
24 d.1.1. 1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		3,2 + 4,1 + 2,8 + 4,1 + 0,6 + 3,5 + 1,8 + 1,7 + 1,2 <C.W.U.>	m	23,000	
				RAZEM	23,000
25 d.1.1. 1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		1 + 1,9 + 1,4 <C.w.U.>	m	4,300	
		1 + 1,0 <cyrk>	m	2,000	
				RAZEM	6,300
26 d.1.1. 1	KNR 0-34 0101-12	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		0,4 + 0,2 <c.w.>	m	0,600	
				RAZEM	0,600
1.1.2		Armatura			
27 d.1.1. 2	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do baterii UMYWALKOWYCH o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		(poz.29 + poz.30 + poz.53) * 2	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
28 d.1.1. 2	KNR 2-15 0114-05	Zawory podumywalkowe odcinające z wyjściem na wężyk do baterii.o śr.nom. 15 mm	szt.		
		poz.27	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
29 d.1.1. 2	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr. nom. 15 mm	szt.		
		poz.48	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
30 d.1.1. 2	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nom. 15 mm dla NP	szt.		
		poz.49	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
31 d.1.1. 2	KNR-W 2-15 0115-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do misek ustępowych o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.51 + poz.52	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.1.1. 2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm -do wc	szt.		
		poz.31	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
33 d.1.1. 2	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.53	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.2		Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej			
1.2.1		Rurociągi			
34 d.1.2. 1	KNR 4-01 0208-04	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości 86cm Krotność = 2	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
35 d.1.2. 1	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
36 d.1.2. 1	Kalkulacja własna	Wykonanie przejść przez ściany w klasie odporności EI120	kpl		
		poz.34 + poz.35	kpl	10,000	
				RAZEM	10,000
37 d.1.2. 1	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych - pod piony	pode j.		
		7	pode j.	7,000	
				RAZEM	7,000
38 d.1.2. 1	KNR 4-01 0336-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		poz.39 <pod dn 110>	m	75,700	
		poz.40 <pod dn 75>	m	3,000	
		poz.41 <pod dn 50>	m	26,600	
				RAZEM	105,300
39 d.1.2. 1	KNR-W 2-15 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		3,5 + 6,7 + 2,3 + 2,1 + 1,0 + 2,0 + 0,4 + 9 * 3,0 + 0,8 + 1,5 + 0,4 + 0,4 + 0,2 + 1,0 + 2,8 + 2,6 + 21	m	75,700	
				RAZEM	75,700
40 d.1.2. 1	KNR-W 2-15 0207-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1,0 + 1,2 + 0,8	m	3,000	
				RAZEM	3,000
41 d.1.2. 1	KNR-W 2-15 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		3,5 + 3,3 + 2,1 + 2,1 + 2,0 + 0,7 + 1,1 + 0,2 + 0,8 + 1,5 + 0,7 + 2,1 + 2,3 + 2,1 + 2,1	m	26,600	
				RAZEM	26,600
42 d.1.2. 1	KNR 4-01 0324-04	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		poz.39 <pod dn 110>	m	75,700	
		poz.40 <pod dn 75>	m	3,000	
		poz.41 <pod dn 50>	m	26,600	
				RAZEM	105,300

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.1.2. 1	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
44 d.1.2. 1	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
1.2.2		Armatura			
45 d.1.2. 2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		poz.50 <wc>	pode j.	16,000	
				RAZEM	16,000
46 d.1.2. 2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		poz.47 + poz.53	pode j.	30,000	
				RAZEM	30,000
47 d.1.2. 2	KNR 2-15/GEBERIT 0102-03	Elementy montażowe do umywalki montowane przy ścianie masywnej	kpl.		
		11 + 11 + 2	kpl.	24,000	
				RAZEM	24,000
48 d.1.2. 2	KNR 2-15/GEBERIT 0104-03	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka	kpl.		
		11 + 11	kpl.	22,000	
				RAZEM	22,000
49 d.1.2. 2	KNR 2-15/GEBERIT 0104-03	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka dla NP	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
50 d.1.2. 2	KNR 2-15/GEBERIT 0102-03	Elementy montażowe do umywalki montowane przy ścianie masywnej	kpl.		
		2 + 5 + 2 + 1 + 4 + 2	kpl.	16,000	
				RAZEM	16,000
51 d.1.2. 2	KNR 2-15/GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		2 + 5 + 2 + 1 + 4 + 2	kpl.	16,000	
				RAZEM	16,000
52 d.1.2. 2	KNR 2-15/GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla NP	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
53 d.1.2. 2	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
54 d.1.2. 2		Montaż poręczy dla niepełnosprawnych - poręcz katowa uchylna przy wc			
		2		2,000	
				RAZEM	2,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.1.2. 2		Montaż poręczy dla niepełnosprawnych - poręcz uchylna prostą przy wc			
		2		2,000	
				RAZEM	2,000
56 d.1.2. 2		Montaż poręczy dla niepełnosprawnych - poręcz prosta RK80 przy umywalce			
		2		2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.1.2. 2		Montaż poręczy dla niepełnosprawnych - poręcz uchylna prosta przy umywalce			
		2		2,000	
				RAZEM	2,000
1.3		Instalowanie centralnego ogrzewania			
1.3.1		roboty demontazowe			
58 d.1.3. 1		spuszczenie wody z instalacji	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.1.3. 1	KNR 2-16 0306-01 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 27-38 mm - demontaż demolacyjny	m2		
		97	m2	97,000	
				RAZEM	97,000
60 d.1.3. 1	KNR 4-02 0507-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm	m		
		97	m	97,000	
				RAZEM	97,000
61 d.1.3. 1	KNR 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego płytowego dwurzędowego GP-2 i GP-4	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
62 d.1.3. 1	KNR 4-01 0106-04 analogia	Wyniesienie rur, izolacji i grzejników z budynku	m3		
		12 * 0,6 * 0,2 * 1,0 (3,14 * 0,1 * 0,1) * 97	m3 m3	1,440 3,046	
				RAZEM	4,486
63 d.1.3. 1	KNR 4-01 0108-02 0108-04	Wywóz złomu samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km grunt.kat. III	t		
		poz.62 * 1,9	t	8,523	
				RAZEM	8,523
64 d.1.3. 1	KNR 4-01 0333-20	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
65 d.1.3. 1	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
1.3.2		Rurociągi i armatura			
66 d.1.3. 2	KNR 4 0409-02 wycena indywidualna	Wpięcie do istniejącej instalacji c.o -trójniki dn 22/15 mm	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
67 d.1.3. 2	KNNR 4 0405-03 analogia	Rurociągi w instalacjach co STALOWE OCYNKOWANE o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach ZACISKANYCH na ścianach w budynkach	m		
		$(1,2 + 2,3 + 3,5 + 1,2 + 0,2 + 8,4 + 2,5 + 1,2 + 2,3 + 3,5 + 12 + 0,2 + 5,7 + 1,6 + 2,7) * 2$	m	97,000	
				RAZEM	97,000
68 d.1.3. 2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		poz.67	m	97,000	
				RAZEM	97,000
69 d.1.3. 2	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Płukanie instalacji co, ct i ogrzewania podłogowego w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.67	m	97,000	
				RAZEM	97,000
70 d.1.3. 2	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji ct z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.69	m	97,000	
				RAZEM	97,000
71 d.1.3. 2	KNNR 4 0436-01 analogia	Próby z dokonaniem regulacji instalacji ciepłego ogrzewania	urz.		
		poz.74	urz.	12,000	
				RAZEM	12,000
1.3.3		Urządzenia			
72 d.1.3. 3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - DO GRZEJNIKÓW V -dolnych	szt.		
		poz.76 + poz.77 + poz.78 + poz.80 + poz.81	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
73 d.1.3. 3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - DO GRZEJNIKÓW bocznych	szt.		
		poz.75 + poz.79	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
74 d.1.3. 3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - GŁOWICE TERMOSTATYCZNE	szt.		
		poz.75 + poz.76 + poz.77 + poz.78 + poz.79 + poz.80 + poz.81	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
75 d.1.3. 3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm boczne 22/500/1000	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.1.3. 3	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm dolne 33x500/1200	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
77 d.1.3. 3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm dolne 22/600/600	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
78 d.1.3. 3	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm dolne 33x300/1800	szt.		
		2	szt.	2,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79	KNNR 4	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm boczne 33x500/1000	szt.	RAZEM	2,000
d.1.3.	0418-09				
3		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
80	KNNR 4	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm dolne 33x300/1120	szt.		
d.1.3.	0418-09				
3		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
81	KNNR 4	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm dolne 33x600/1120	szt.		
d.1.3.	0418-09				
3		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3.4		Osprzęt instalacyjny			
82	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach co STALOWE OCYNKOWANE o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach ZACISKANYCH na ścianach w budynkach	m		
d.1.3.	0405-08				
4	analogia	20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
83	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX/Al/PEX o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3.	0404-02				
4		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
84	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX/Al/PEX o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3.	0404-05				
4		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
85	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 25 mm	szt.		
d.1.3.	0111-03				
4	analogia	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.3.	0130-03				
4		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
87	KNR-W 2-15	Zawory zwrotny instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.3.	0130-03				
4		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88	KNR-W 2-15	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.1.3.	0530-04				
4		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
89	KNR 4-02	Demontaż naczynia wzbiorniczego otwartego o pojemności do 100 dm3	szt.		
d.1.3.	0416-01				
4		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
90	KNR-W 2-15	Naczynia wzbiornicze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3 - ponowny montaż	szt.		
d.1.3.	0509-01				
4		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
91 d.1.3. 4	KNR-W 2-15 0509-01	Naczynia zbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 60 dm ³	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
92 d.1.3. 4	KNR 4-02 0417-03	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 650 dm ³	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
93 d.1.3. 4	KNR 0-35 0121-05 analogia	PROJEKTOWANY PODGRZEWACZ CWU Z WĘŻOWNICĄ GRZEWczą O POW. 6,2M ² , POJEMNOŚĆ NOMINALNA 500 DM ³ GRZAŁKA ELEKTRYCZNA 2-6KW 1~230V/50HZ	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
94 d.1.3. 4	KNR 5-08 0210-01 analogia	Montaż instalacji elektrycznej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.1.3. 4	KNR AT-10 0115-09 analogia	Montaż wyposażenia- czujnik temperatury	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.1.3. 4	KNR-W 2-15 0516-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m ²	węzeł		
		1	węzeł	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.1.3. 4	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.1.3. 4		usługa serwisowa	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4		Instalacja wentylacji			
99 d.1.4	KNR 4-01 0333-20	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
100 d.1.4	KNR 4-01 0333-18	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
101 d.1.4	KNR 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		$2 * 3,14 * 0,05 * ((2,3 + 1,5 + 3,2 + 3,4 + 2,4) * 2)$	m ²	8,038	
				RAZEM	8,038
102 d.1.4	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 160mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		$2 * 3,14 * 0,08 * ((11,7 + 13,0 + 14,5 + 14,5 + 24,1 + 22,9 + 13,5) * 2)$	m ²	114,748	
				RAZEM	114,748
103 d.1.4	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		$2 * 3,14 * 0,1 * ((1,0 + 3,0 + 3,9 + 1,5 + 9 * 3,0) * 2)$	m ²	45,718	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	45,718
104 d.1.4	KNR-W 2-17 0153-02 analogia	Rewizje kontrolne w przewodach wentylacyjnych dn 200 i dn 160	szt.		
		300 / 20	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
105 d.1.4	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych dn 100	szt.		
		2 * 2 + 5 * 2	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
106 d.1.4	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych dn 160	szt.		
		12 * 2 + 2	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
107 d.1.4	KNR 2-17 0205-01	Wentylatory kanałowe 120T	szt.		
		4 + 4	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
108 d.1.4	KNR 2-17 0205-01	Wentylatory 150H	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
109 d.1.4	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
110 d.1.4	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 160mm	szt.		
		2 + 2 + 2	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
111 d.1.4	KNR-W 2-17 0144-01	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		4 <160>	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
112 d.1.4	KNR-W 2-17 0123-02	Rekuperator typ 500	m2		
		3	m2	3,000	
				RAZEM	3,000
113 d.1.4	KNR-W 2-17 0156-01	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w cegłach) do 1.5	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
114 d.1.4	KNP ZREW 07 0406-611- 01 analogia	Kłapa p.poz. EIS60 z silownikiem	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
115 d.1.4		Pomiar, rozruch, regulacja centrali	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.1.4	KNR 2-16 0117-01	Izolacja o grubości do 40-50 mm wełną mineralną pod blachą ocynkową powierzchni płaskich	m2		
		poz.101 + poz.102 + poz.103	m2	168,504	
				RAZEM	168,504