
PRZEDMIAR ROBÓT - INSTALACJA GRZEWcza, ŹRÓDŁO CIEPŁA ORAZ INSTALACJA GAZOWA

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA W RUDKACH
ADRES INWESTYCJI : 26-006 Nowa Słupia ul. Staszica 18
INWESTOR : Gmina Nowa Słupia
ADRES INWESTORA : 26-006 Rudki ul. Chełmowa 11
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : (Sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2018

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- STRONA TYTUŁOWA,
- DZIAŁY KOSZTORYSU,
- PRZEDMIAR ROBÓT,

KODY CPV:

1. 45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
2. 45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania.
3. 45321000-3 - Izolacje cieplne

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
INSTALACJA GRZEWCZA			
1	KOSZTY KWALIFIKOWANE	1	90
1.1	INSTALACJA GRZEWCZA	1	52
1.1.1	Instalacja c.o.	1	36
1.1.1.1	Rurociągi	1	5
1.1.1.2	Izolacje Termiczne	6	7
1.1.1.3	Zawory i armatura	8	20
1.1.1.4	Grzejniki	21	36
1.1.2	Demontaże	37	39
1.1.3	Próby i uruchomienie	40	42
1.1.4	Roboty towarzyszące	43	52
1.2	INSTALACJA GAZOWA	53	71
1.2.1	Rurociągi	53	55
1.2.2	Zawory i armatura	56	59
1.2.3	Izolacje antykorozyjne	60	65
1.2.4	Próby i uruchomienie	66	67
1.2.5	Roboty towarzyszące	68	71
1.3	ŹRÓDŁO CIEPŁA	72	90
2	KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE	91	117
2.1	KOTŁOWNIA - Woda	91	101
2.2	KOTŁOWNIA - Instalacja kanalizacji	102	108
2.3	KOTŁOWNIA - Wentylacja	109	116
2.4	KOTŁOWNIA - OPOMIAROWANIE CIEPŁA	117	117

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
INSTALACJA GRZEWCZA					
1		KOSZTY KWALIFIKOWANE			
1.1		INSTALACJA GRZEWCZA			
1.1.1		Instalacja c.o.			
1.1.1.1		Rurociągi			
1	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rura ze stali węglowej, ocynkowana o śr. 15x1,2 mm (sztanga) łączona metodą zaciskaną wraz z niezbędnymi kształtkami - piony i gałazki nieizolowane wewnątrz ogrzewanych mieszkań 219.8	m		
d.1.	0402-01				
1.1.	analogia				
1			m	219.800	
				RAZEM	219.800
2	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rura ze stali węglowej, ocynkowana o śr. 18 x1,2 mm (sztanga) łączona metodą zaciskaną wraz z niezbędnymi kształtkami - piony i gałazki nieizolowane wewnątrz ogrzewanych mieszkań 161.9	m		
d.1.	0402-01				
1.1.	analogia				
1			m	161.900	
				RAZEM	161.900
3	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rura ze stali węglowej, ocynkowana o śr. 22 x1,5 mm (sztanga) łączona metodą zaciskaną wraz z niezbędnymi kształtkami 66.9	m		
d.1.	0402-02				
1.1.	analogia				
1			m	66.900	
				RAZEM	66.900
4	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rura ze stali węglowej, ocynkowana o śr. 28 x1,5 mm (sztanga) łączona metodą zaciskaną wraz z niezbędnymi kształtkami 38.5	m		
d.1.	0402-03				
1.1.	analogia				
1			m	38.500	
				RAZEM	38.500
5	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rura ze stali węglowej, ocynkowana o śr. 35 x1,5 mm (sztanga) łączona metodą zaciskaną wraz z niezbędnymi kształtkami 10.1	m		
d.1.	0402-04				
1.1.	analogia				
1			m	10.100	
				RAZEM	10.100
1.1.1.2		Izolacje Termiczne			
6	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.20 mm (N)	m		
d.1.	0101-10				
1.1.1.					
2		418.8	m	418.800	
				RAZEM	418.800
7	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.30 mm (S)	m		
d.1.	0101-19				
1.1.1.					
2		48.6	m	48.600	
				RAZEM	48.600
1.1.1.3		Zawory i armatura			
8	KNR 0-35	Głowice termostatyczne	szt.		
d.1.	0215-04				
1.1.1.					
3		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
9	KNR-W 2-15	Zawór termostatyczny prosty	szt.		
d.1.	0411-01				
1.1.	analogia				
3		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
10	KNR-W 2-15	Zawór odcinający prosty montowany na gałazce powrotnej	szt.		
d.1.	0411-01				
1.1.	analogia				
3		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
11	KNR 2-15	Automatyczne odpowietrzniki grzejnikowe	szt.		
d.1.	0408-01				
1.1.	analogia				
3		31	szt.	31.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	31.000
12	KNR-W 2-15	Zawory odcinające, przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0411-01				
1.1.	analogia				
3		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
13	KNR-W 2-15	Zawory odcinające, przelotowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.	0411-02				
1.1.	analogia				
3		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
14	KNR-W 2-15	Zawory odcinające, przelotowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	0411-03				
1.1.	analogia				
3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNR-W 2-15	Automatyczne zawory odpowietrzające DN15mm z kurkiem odcinającym montowane na pionach	szt.		
d.1.	0434-01				
1.1.		26	szt.	26.000	
3				RAZEM	26.000
16	KNR 2-15	Zawory odwadniające	szt.		
d.1.	0408-01				
1.1.		22	szt.	22.000	
3				RAZEM	22.000
17	KNR 2-15	Zawory podpionowe o figurze skośnej z króćcami pomiarowymi DN15mm	szt.		
d.1.	0408-01				
1.1.	analogia	2	szt.	2.000	
3				RAZEM	2.000
18	KNR 2-15	Zawory podpionowe o figurze skośnej z króćcami pomiarowymi DN25mm	szt.		
d.1.	0408-03				
1.1.	analogia	1	szt.	1.000	
3				RAZEM	1.000
19	KNR 2-15	Zawór - regulator różnicy ciśnień zakres nast. 5-30 kPa DN15 mm	szt.		
d.1.	0408-01				
1.1.	analogia	2	szt.	2.000	
3				RAZEM	2.000
20	KNR 2-15	Zawór - regulator różnicy ciśnień zakres nast. 5-30 kPa DN25 mm	szt.		
d.1.	0408-03				
1.1.	analogia	1	szt.	1.000	
3				RAZEM	1.000
1.1.		Grzejniki			
1.4					
21	KNR-W 2-15	Grzejnik 11K/600/400 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-03				
1.1.		2	szt.	2.000	
4				RAZEM	2.000
22	KNR-W 2-15	Grzejnik 21K/600/400 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-07				
1.1.		1	szt.	1.000	
4				RAZEM	1.000
23	KNR-W 2-15	Grzejnik 22K/600/400 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-07				
1.1.		1	szt.	1.000	
4				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
24 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik 22K/600/520 z kompletem zawiesi	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
25 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik 22K/600/920 z kompletem zawiesi	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
26 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik 22K/600/1120 z kompletem zawiesi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik 22K/900/1320 z kompletem zawiesi	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik 21K/600/720 z kompletem zawiesi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik 22K/600/400 z kompletem zawiesi	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik 22K/600/520 z kompletem zawiesi	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik 22K/600/720 z kompletem zawiesi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik 22K/600/920 z kompletem zawiesi	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
33 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik 22K/600/1120 z kompletem zawiesi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik 22K/600/1320 z kompletem zawiesi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik 22K/900/1600 z kompletem zawiesi	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36 d.1. 1.1. 4	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejnik 33K/900/1120 z kompletem zawiesi	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.1.		Demontaże			
2					
37		Demontaż istniejącej instalacji c.o. - rurociągi	kpl		
d.1. kalk. własna					
1.2		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
38		Demontaż istniejącej instalacji c.o. - grzejniki	kpl		
d.1. kalk. własna					
1.2		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
39		Demontaż istniejących osłon grzejnikowych	szt		
d.1. kalk. własna					
1.2		46	szt	46.000	
				RAZEM	46.000
1.1.		Próby i uruchomienie			
3					
40	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1. 0406-02					
1.3		Przedmiar dodatkowy	próba		1.000
		1			
		497.2	m	497.200	
				RAZEM	497.200
41	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1. 0128-02					
1.3 analogia		497.2	m	497.200	
				RAZEM	497.200
42	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.1. 0436-01					
1.3		31	urz.	31.000	
				RAZEM	31.000
1.1.		Roboty towarzyszące			
4					
43	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1. 0333-18					
1.4		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
44	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1. 0333-20					
1.4		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
45	KNR 4-01	Przebicie otworów w stropie	szt.		
d.1. 0333-21					
1.4 analogia		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
46	KNR 2-20	Przejścia przez ścianę oraz strop dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. do 50 mm	szt.prz ejsc		
d.1. 0113-09					
1.4 analogia		46	szt.prz ejsc	46.000	
				RAZEM	46.000
47	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
d.1. 0323-04					
1.4		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
48	KNR 4-01	Naprawa stropów ceramicznych od spodu przy pow.naprawianych miejsc do 2 m2	m2		
d.1. 0204-03					
1.4 analogia		4	m2	4.000	
				RAZEM	4.000
49	KNR 4-01	Naprawa miejsc za grzejnikami	m2		
d.1. 0204-03					
1.4 analogia					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		22	m ²	22.000	
				RAZEM	22.000
50	KNR 0-25	Malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednoskładnikowymi - gruntowanie	m ²		
d.1.	0202-01				
1.4	0201 H 02				
	analogia				
		22	m ²	22.000	
				RAZEM	22.000
51	KNR 0-25	Malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednoskładnikowymi - malowanie	m ²		
d.1.	0202-01				
1.4	0201 H 02				
	analogia				
		22	m ²	22.000	
				RAZEM	22.000
52		Montaż osłon grzejnikowych - nowoprojektowane	szt		
d.1.	kalk. własna				
1.4					
		31	szt	31.000	
				RAZEM	31.000
1.2		INSTALACJA GAZOWA			
1.2.		Rurociągi			
1					
53	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0304-01				
2.1					
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
54	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 80 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - bufor gazu	m		
d.1.	0304-05				
2.1					
		1.3	m	1.300	
				RAZEM	1.300
55	KNR 2-15	Przejście gazoszczelne DN32	szt		
d.1.	0104-05				
2.1	analogia				
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
1.2.		Zawory i armatura			
2					
56	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o śr. 32 mm o połączeniach spawanych do gazu	szt.		
d.1.	0313-04				
2.2	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
57	KNR-W 2-15	Odkraplacz DN32mm	szt.		
d.1.	0310-05				
2.2	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNR 7-24	Filtr siatkowy DN32mm	szt.		
d.1.	0232-01				
2.2	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
59		Elastyczne, zbrojone przewody do instalacji gazu DN 25 L=0,5m	szt.		
d.1.	kalk. własna				
2.2					
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2.		Izolacje antykorozyjne			
3					
60	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1.	0101-04				
2.3					
		2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
d.1.	0105-04				
2.3					
		2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.1.	0204-04				
2.3					
		1.5	m ²	1.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.500
63	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów	m ²		
d.1.	0209-04	o śr.zewn.do 57 mm w kolorze żółtym			
2.3		1.5	m ²	1.500	
				RAZEM	1.500
64	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów	m ²		
d.1.	0204-05	o średnicy zewnętrznej 58-219 mm			
2.3		0.5	m ²	0.500	
				RAZEM	0.500
65	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów	m ²		
d.1.	0209-05	o średnicy zewnętrznej 58-219 mm			
2.3		0.5	m ²	0.500	
				RAZEM	0.500
1.2.		Próby i uruchomienie			
4					
66	KNR 2-15	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i do-	m		
d.1.	0305-03	stawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu 80-150 mm			
2.4		13.3	m	13.300	
				RAZEM	13.300
67	kalk. własna	Rozruch instalacji	kpl.		
d.1.					
2.4		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2.		Roboty towarzyszące			
5					
68	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1.	0333-18				
2.5		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
69	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
d.1.	0323-04				
2.5		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
70	KNR 4-01	Przebicie otworów w stropie	szt.		
d.1.	0333-21				
2.5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR 4-01	Naprawa stropów ceramicznych od spodu przy pow.naprawianych miejsc do 2	m ²		
d.1.	0204-03	m ²			
2.5	analogia	0.4	m ²	0.400	
				RAZEM	0.400
1.3		ŹRÓDŁO CIEPŁA			
72	KNR 2-15	Kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 45kW plus podstawowy	kpl.		
d.1.	0502-06	zespół armatury (zawór napełniający-spustowy, zawór bezpieczeństwa oraz			
3	analogia	króciec do podłączenia naczynia wzbiornego)	kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
73	KNR 0-35	Pompy obiegowe z płynną regulacją pompa obiegu c.o. - Q=1,98m ³ /h; H=5,	szt.		
d.1.	0208-01	52mH ₂ O			
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNR 2-15	Przepływowe naczynie wzbiornicze, zabezpieczenie zładu c.o. o poj. 25dm ³ , 3	szt.		
d.1.	0506-01	bary			
3	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75	KNR 2-15	Zawory odcinające, przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
d.1.	0408-04				
3		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
76	KNR 2-15	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
d.1.	0408-04				
3		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
77	KNR 2-15	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
d.1.	0408-04				
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR 2-15	Zawór nadmiarowo upustowy DN20mm	szt.		
d.1.	0408-02				
3	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79		Złącze SU DN20mm do podłączenia naczynia wzbiorczego	szt.		
d.1.	kalk. własna				
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80		Czujnik temperatury zewnętrznej	szt.		
d.1.	kalk. własna				
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81		Neutralizator kondensatu wraz z podłączeniem do kanalizacji	szt.		
d.1.	kalk. własna				
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82		Komin koncentryczno-spalinowy fi 80/125mm zlokalizowany w starym kominie spalinowym	kpl.		
d.1.	kalk. własna				
3		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNR 2-17	Przepust dachowy do kominów koncentrycznych fi 80/125mm	szt.		
d.1.	0149-01				
3	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84		Kołnierz przeciwdeszczowy do kominów koncentrycznych fi 80/125mm	szt.		
d.1.	kalk. własna				
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNR 2-17	Czerpnia powietrza pionowa fi 80/125mm do kominów koncentrycznych	szt.		
d.1.	0144-01				
3	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNR 2-20	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym	szt.		
d.1.	0312-05				
3		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
87	KNR 2-20	Termometr techniczny (0-100st. C)	szt.		
d.1.	0312-01				
3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
88		Demontaż istniejącej kotłowni	kpl		
d.1.	kalk. własna				
3		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNR-W 2-15	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
d.1.	0517-02				
3		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNRW 2-15	Uruchomienie kotłowni - odbiór przez służby kominiarskie - komin, wentylacja nawiewno/wywiewna	kpl		
d.1.	0517-02				
3		2	kpl	2	
				RAZEM	2
2		KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE			
2.1		KOTŁOWNIA - Woda			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
91	KNR 7-24	Zmiękcacz wody kotłowej z butlą z żywicą jonowymienną	szt.		
d.2.	0232-02				
1	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNR 7-24	Filtr mechaniczny wody	szt.		
d.2.	0232-02				
1	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNR 7-24	Zawór napełnienia instalacji wyposażony w antyskażeniowy zawór zwrotny klasy BA oraz reduktor ciśnienia	szt.		
d.2.	0232-02				
1	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
94	KNR 2-15	Zawory odcinające przełotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.2.	0112-01				
1	analogia				
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
95	KNR 2-15	Zawory zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.2.	0112-01				
1	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
96	KNR-W 2-15	Przepływowy, nadumywalkowy, elektryczny podgrzewacz c.w.u.	kpl.		
d.2.	0143-01				
1	analogia				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.	0137-02				
1	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.	0115-01				
1	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
99	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.	0104-01				
1					
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
100	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 20 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.	0104-02				
1					
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
101	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.13 mm (J)	m		
d.2.	0101-06				
1					
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
2.2		KOTŁOWNIA - Instalacja kanalizacji			
102	KNR-W 2-18	Studzienka schładzająca DN800, Hcz=1000 mm z pompą zatapilaną do wody gorącej, sterowanej pływakiem	stud.		
d.2.	0513-01				
2	analogia				
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNR-W 2-15	Wpusty podłogowe z łapaczem substancji oleistych oraz blokadą zapachów o śr. 100 mm	szt.		
d.2.	0216-02				
2					
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
104	KNR-W 2-15	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową	m		
d.2.	0201-03				
2	analogia				
		2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500
105	KNR-W 2-15	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową	m		
d.2.	0201-01				
2	analogia				
		1.5	m	1.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.500
106	KNR-W 2-15 d.2. 0208-01 2 analogia	Rurociąg tłoczny z PE fi 32mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
107	KNR-W 2-15 d.2. 0230-02 2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
108	KNR-W 2-15 d.2. 0209-03 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 50 mm	podej.		
		1	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3		KOTŁOWNIA - Wentylacja			
109	KNR 2-17 d.2. 0137-01 3 analogia	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - wywiewna z przepustnicą regulacyjną	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110	KNR 2-17 d.2. 0102-03 3 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % - przewód wywiewny	m ²		
		7	m ²	7.000	
				RAZEM	7.000
111	KNR 2-17 d.2. 0146-01 3 analogia	Wyrzutnia ścienna 200x200mm zlokalizowana w ścianie komina - kanał wyrzutowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR 2-17 d.2. 0146-01 3 analogia	Czerpnia ścienna 200x200mm - kanał zetowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
113	KNR 2-17 d.2. 0102-03 3 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % - kanał zetowy	m ²		
		6	m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
114	KNR 2-17 d.2. 0146-01 3 analogia	Otwór osiatkowany 200x200mm - kanał zetowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
115	KNR 2-16 d.2. 0305-04 3	Izolacja przewodów matami - wełną mineralną o gr. 80 mm laminowaną folią aluminiową (przewody prostokątne)	m ²		
		6	m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
116	d.2. kalk. własna 3	Plaszcz z blachy stalowej ocynkowanej gr.0,5mm	m ²		
		4	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
2.4		KOTŁOWNIA - OPOMIAROWANIE CIEPŁA			
117	d.2. kalk. własna 4	Zestaw do opomiarowania ciepła DN32 składający się z: - elektronicznego licznika ciepła, - przepływomierza, - zaworów odcinających - 3 szt (w tym jeden ze spustem), - zaworu zwrotnego, - filtra siatkowego, - zanurzeniowych czujników temperatury.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000