

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331110-0 Instalowanie kotłów  
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa i przebudowa remizy OSP w Komórkach na potrzeby świetlicy wiejskiej.  
ADRES INWESTYCJI : Komórki działka nr ewid. 127 OBRĘB 0008, Gm. Daleszyce.  
INWESTOR : GMINA DALESZYCE  
ADRES INWESTORA : PLAC STASZICA 9, 26-021 DALESZYCE  
BRANŻA : SANITARNA - Instalacje sanitarne wewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krystyna Chodacka  
DATA OPRACOWANIA : maj 2017

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

**ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA:**

Kosztorys opracowano metodą szczegółową zgodnie z RMI z dn. 18.05.2004r.  
Nakłady rzeczowe w oparciu o nakłady w katalogach KNR, KNNR.  
Wskaźniki cenotwórcze - zgodnie z publikacją SEKOCENBUD I kwartał 2017r  
oraz według cen dostawców.

DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacja wod.-kan., centralnego ogrzewania, wentylacji i kotłownia na paliwo stałe	1	164
1.1	INSTALACJA WOD.- KAN.	1	65
1.1.1	Instalacja wody	1	30
1.1.1.1	Instalacja wody - rurociągi	1	6
1.1.1.2	Instalacja wody - izolacje	7	14
1.1.1.3	Instalacja wody - próby	15	16
1.1.1.4	Instalacja wody - armatura i wyposażenie	17	30
1.1.2	Kanalizacja sanitarna	31	65
1.1.2.1	Rurociągi i armatura	31	65
1.2	INSTALACJA C.O.	66	103
1.2.1	Instalacja c.o. - rurociągi	66	72
1.2.2	Instalacja c.o. - armatura i wyposażenie	73	78
1.2.3	Instalacja c.o. - aparaty grzejne	79	91
1.2.4	Instalacja c.o. - izolacje termiczne	92	99
1.2.5	Instalacja c.o. - próby i uruchomienia	100	103
1.3	KOTŁOWNIA	104	150
1.3.1	Technologia kotłowni	104	130
1.3.2	Roboty antykorozyjne i izolacja	131	136
1.3.3	Instalacja wentylacji kotłowni	137	142
1.3.4	Instalacja odprowadzenia spalin	143	143
1.3.5	Próby i uruchomienia	144	147
1.3.6	Roboty budowlane	148	150
1.4	WENTYLACJA	151	164
1.4.1	Roboty montażowe	151	161
1.4.2	Roboty budowlane	162	164

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Instalacja wod.-kan., centralnego ogrzewania, wentylacji i kotłownia na paliwo stałe				0,00
1.1	INSTALACJA WOD.- KAN.				0,00
1.1.1	Instalacja wody				0,00
1.1.1.1	Instalacja wody - rurociągi				0,00
1.1.1.2	Instalacja wody - izolacje				0,00
1.1.1.3	Instalacja wody - próby				0,00
1.1.1.4	Instalacja wody - armatura i wyposażenie				0,00
1.1.2	Kanalizacja sanitarna				0,00
1.1.2.1	Rurociągi i armatura				0,00
1.2	INSTALACJA C.O.				0,00
1.2.1	Instalacja c.o. - rurociągi				0,00
1.2.2	Instalacja c.o. - armatura i wyposażenie				0,00
1.2.3	Instalacja c.o. - aparaty grzejne				0,00
1.2.4	Instalacja c.o. - izolacje termiczne				0,00
1.2.5	Instalacja c.o. - próby i uruchomienia				0,00
1.3	KOTŁOWNIA				0,00
1.3.1	Technologia kotłowni				0,00
1.3.2	Roboty antykorozyjne i izolacja				0,00
1.3.3	Instalacja wentylacji kotłowni				0,00
1.3.4	Instalacja odprowadzenia spalin				0,00
1.3.5	Próby i uruchomienia				0,00
1.3.6	Roboty budowlane				0,00
1.4	WENTYLACJA				0,00
1.4.1	Roboty montażowe				0,00
1.4.2	Roboty budowlane				0,00
	RAZEM				0,00

Słownie: zero i 00/100 zł

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			<b>Instalacja wod.-kan., centralnego ogrzewania, wentylacji i kotłownia na paliwo stałe</b>			
1.1			<b>INSTALACJA WOD.- KAN.</b>			
1.1.1			<b>Instalacja wody</b>			
1.1.1.1			<b>Instalacja wody - rurociągi</b>			
1 d.1.1. 1.1	KNR-W 2-15 0112-04	ST-S	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - 40x4,0mm	m		
			12	m	12,00	
					RAZEM	12,00
2 d.1.1. 1.1	KNR-W 2-15 0112-03	ST-S	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - 32x3,0mm	m		
			8	m	8,00	
					RAZEM	8,00
3 d.1.1. 1.1	KNR-W 2-15 0112-02	ST-S	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - 25x2,5mm	m		
			9	m	9,00	
					RAZEM	9,00
4 d.1.1. 1.1	KNR-W 2-15 0112-01	ST-S	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - 20x2,25mm	m		
			5	m	5,00	
					RAZEM	5,00
5 d.1.1. 1.1	KNR-W 2-15 0112-01	ST-S	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - 18x2,0mm	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
6 d.1.1. 1.1	KNR-W 2-15 0112-01	ST-S	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - 16x2,0mmh	m		
			43	m	43,00	
					RAZEM	43,00
1.1.1.2			<b>Instalacja wody - izolacje</b>			
7 d.1.1. 1.2	KNR 0-34 0101-01	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.6/18mm	m		
			19	m	19,00	
					RAZEM	19,00
8 d.1.1. 1.2	KNR 0-34 0101-01	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.6/22mm	m		
			2	m	2,00	
					RAZEM	2,00
9 d.1.1. 1.2	KNR 0-34 0101-02	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.6/25mm	m		
			9	m	9,00	
					RAZEM	9,00
10 d.1.1. 1.2	KNR 0-34 0101-02	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.6/35mm	m		
			8	m	8,00	
					RAZEM	8,00
11 d.1.1. 1.2	KNR 0-34 0101-04	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.9/42 mm	m		
			12	m	12,00	
					RAZEM	12,00
12 d.1.1. 1.2	KNR 0-34 0101-10	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.20/18 mm	m		
			27	m	27,00	
					RAZEM	27,00
13 d.1.1. 1.2	KNR 0-34 0101-10	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.20/22 mm	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
14 d.1.1. 1.2	KNR 0-34 0101-11	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.20/25 mm	m		
			1	m	1,00	
					RAZEM	1,00
1.1.1.3			<b>Instalacja wody - próby</b>			
15 d.1.1. 1.3	KNR-W 2-15 0127-01	ST-S	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		0,00
			poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5+poz.6	m	80,00	
					RAZEM	80,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1.1. 1.3	KNR-W 2-15 0128-01	ST-S	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
			0+0+poz.15	m	80,00	
					RAZEM	80,00
1.1.1.4			<b>Instalacja wody - armatura i wyposażenie</b>			
17 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-15 0143-01	ST-S	Podgrzewacz wody podumywalkowy o poj.10 l o mocy 2,0 kW; 1x230	kpl.		
			2	kpl.	2,00	
					RAZEM	2,00
18 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-15 0132-01	ST-S	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
19 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-15 0137-01	ST-S	Baterie zlewozmywakowe ściennie	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
20 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-15 0137-02	ST-S	Baterie zlewozmywakowe stojące	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
21 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-15 0137-02	ST-S	Baterie umywalkowe stojące	szt.		
			6-1	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
22 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-15 0137-02	ST-S	Baterie umywalkowe dla niepełnosprawnych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
23 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-15 0135-01	ST-S	Zawory do baterii o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			6*2+1*2	szt.	14,00	
					RAZEM	14,00
24 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-15 0135-01	ST-S	Zawory odcinające do płuczki o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
25 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-15 0135-01	ST-S	Zawory odcinające do pisuaru o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
26 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-15 0135-01	ST-S	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm z zaworem antyskażeniowym	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
27 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-15 0116-07	ST-S	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
			1*2+6*2+4+1+2	szt.	21,00	
					RAZEM	21,00
28 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-15 0116-01	ST-S	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
			3*2	szt.	6,00	
					RAZEM	6,00
29 d.1.1. 1.4	KNR-W 4-01 0341-01 analiza indywidualna	ST-S	Wykucie bruzd w ścianach	m		
			64	m	64,00	
					RAZEM	64,00
30 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-20 0113-09	ST-S	Przejścia szczelne dla rurociągów - dla rur o śr. do fi 50 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
1.1.2			<b>Kanalizacja sanitarna</b>			
1.1.2.1			<b>Rurociągi i armatura</b>			
31 d.1.1. 2.1	KNR-W 4-01 0106-01	ST-S	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z od-rzuceniem na odległość do 3 m	m <sup>3</sup>		
			(11,5+2+1+4)*0,9*0,8+2*2*1*0,8	m <sup>3</sup>	16,52	
					RAZEM	16,52

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.1.1. 2.1	KNR-W 4-01 0106-03	ST-S	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów  poz.31-poz.33	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6,94	
					RAZEM	6,94
33 d.1.1. 2.1	KNR-W 4-01 0109-06 0109-08	ST-S	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - (pozostaje z podsypki,obsypki, nadsypki i obj. rur i st.) - odległość ustala wykonawca robót  poz.35+poz.36+poz.37+0,4*0,4*3,14*0,8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9,58	
					RAZEM	9,58
34 d.1.1. 2.1	KNR 4-01 0212-02	ST-S	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych  0,3*0,6*20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3,60	
					RAZEM	3,60
35 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-18 0511-02	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm - podsypka  (11,5+2+1+4)*0,9*0,15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2,50	
					RAZEM	2,50
36 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-18 0511-02	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm - obsypka  (11,5+2+1+4)*0,9*0,11-(0,055*0,055*3,14*14,5+0,0375*0,0375*3,14*4)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1,68	
					RAZEM	1,68
37 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-18 0511-03	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm - nadsypka gr. 30 cm  (11,5+2+1+4)*0,9*0,3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5,00	
					RAZEM	5,00
38 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0224-02	ST-S	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m - studzienka schładzająca  1	kpl.  kpl.	  1,00	
					RAZEM	1,00
39 d.1.1. 2.1	KNR 4-01 0206-02	ST-S	Zabetonowanie przejść przez ścianę betonową studzienki  2	szt.  szt.	  2,00	
					RAZEM	2,00
40 d.1.1. 2.1	KNR 7-07 0101-01 analogia	ST-S	Pompka zatapialna KP 150 w studzience schładzającej  1	kpl.  kpl.	  1,00	
					RAZEM	1,00
41 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-18 0109-01 analogia	ST-S	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE o śr.zewnętrznej 40 mm - rurociąg tłoczny  6	m  m	  6,00	
					RAZEM	6,00
42 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0218-01 analogia	ST-S	Wpusty ściekowe o śr. 100 mm z kratką ze stali nierdzewnej  2	szt.  szt.	  2,00	
					RAZEM	2,00
43 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0211-03 wycena indywidualna	ST-S	Włączenie do istniejących pionów  3	podej.  podej.	  3,00	
					RAZEM	3,00
44 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0203-03	ST-S	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych  11,5+2+1	m  m	  14,50	
					RAZEM	14,50
45 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0203-02	ST-S	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych  4	m  m	  4,00	
					RAZEM	4,00
46 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0116-04	ST-S	Dodatki za podejścia odpływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach z rur polietylenowych (PE) o śr. zewn 40 mm  1	szt.  szt.	  1,00	
					RAZEM	1,00
47 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-19 0119-02	ST-S	Rury ochronne o śr. nominalnej 200 mm  4*0,5	m  m	  2,00	
					RAZEM	2,00
48 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-19 0122-02	ST-S	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 200 mm  4*2	szt.  szt.	  8,00	
					RAZEM	8,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0208-03	ST-S	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  5,5*4+2	m  m	  24,00	  24,00
50 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0208-01	ST-S	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  3+1+6+1	m  m	  11,00	  11,00
51 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0222-02	ST-S	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  4	szt.  szt.	  4,00	  4,00
52 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0142-03	ST-S	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm - do czyszczaków  4	szt.  szt.	  4,00	  4,00
53 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0213-05	ST-S	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm  4	szt.  szt.	  4,00	  4,00
54 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0211-03	ST-S	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  2+2	podej.  podej.	  4,00	  4,00
55 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0211-01	ST-S	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych  4+6+1	podej.  podej.	  11,00	  11,00
56 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0218-02	ST-S	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm  4	szt.  szt.	  4,00	  4,00
57 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0229-04	ST-S	Zlewozmywaki z blachy nierdz. 1-kom.  3	szt.  szt.	  3,00	  3,00
58 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0229-04	ST-S	Zlewozmywaki z blachy nierdz. 1-kom.z ociekaczem  1	szt.  szt.	  1,00	  1,00
59 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0230-02	ST-S	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem  6-1	kpl.  kpl.	  5,00	  5,00
60 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0230-02	ST-S	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem - dla niepełnosprawnych  1	kpl.  kpl.	  1,00	  1,00
61 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0230-05	ST-S	Postument porcelanowy do umywalek  6	kpl.  kpl.	  6,00	  6,00
62 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0234-02	ST-S	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym  1	kpl.  kpl.	  1,00	  1,00
63 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0233-03	ST-S	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"  1	kpl.  kpl.	  1,00	  1,00
64 d.1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0233-03	ST-S	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" - dla niepełnosprawnych  1	kpl.  kpl.	  1,00	  1,00
65 d.1.1. 2.1		ST-S	Osadzenie tulei p-poż z uszczelnieniem dla rur o śr. do 110 mm  4+4	szt.  szt.	  8,00	  8,00
1.2			INSTALACJA C.O.		RAZEM	8,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.2.1</b>			<b>Instalacja c.o. - rurociągi</b>			
66 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0404-03	ST-S	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury wielowarstwowe 32x3,0mm 17,5	m m	 17,50	 17,50
67 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0404-02	ST-S	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury wielowarstwowe 25x2,5mm 96,1	m m	 96,10	 96,10
68 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0404-01	ST-S	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury wielowarstwowe 20x2,25mm 15,2	m m	 15,20	 15,20
69 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0404-01	ST-S	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury wielowarstwowe 18x2,0mm 136,3	m m	 136,30	 136,30
70 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0404-01	ST-S	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury wielowarstwowe 16x2,0mm 60,5	m m	 60,50	 60,50
71 d.1.2.1	KNR 5 1105-07	ST-S	Korytka - listwy maskujące dla rurociągu prowadzonego po ścianie do uchwytów w gotowych otworach 130	m m	 130,00	 130,00
72 d.1.2.1	KNR 5 1104-12	ST-S	Elementy konstrukcyjne (uchwyty do korytek) - osadzenie w gotowym otworze z zabetonowaniem na ścianie (2 mocowania) 65	szt. szt.	 65,00	 65,00
<b>1.2.2</b>			<b>Instalacja c.o. - armatura i wyposażenie</b>			
73 d.1.2.2	KNR-W 2-15 0411-01	ST-S	Zawory regulacyjne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
74 d.1.2.2	KNR-W 2-15 0411-01	ST-S	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 11	szt. szt.	 11,00	 11,00
75 d.1.2.2	KNR-W 2-15 0412-02	ST-S	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm do grzejników zasilanych bocznie 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
76 d.1.2.2	KNR-W 2-15 0412-02	ST-S	Główce termostacyjne do zaworów przy grzejnikach 22	szt. szt.	 22,00	 22,00
77 d.1.2.2	KNR-W 2-15 0412-02	ST-S	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm 3+19	szt. szt.	 22,00	 22,00
78 d.1.2.2	KNR-W 2-15 0429-01	ST-S	Rury przyłączone o śr. zewn.do 20 mm do grzejników stalowych, płytowych 22	kpl. kpl.	 22,00	 22,00
<b>1.2.3</b>			<b>Instalacja c.o. - aparaty grzejne</b>			
79 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	ST-S	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - 22-600/720 - zasilanie boczne 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
80 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	ST-S	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - 22-600/1320 - zasilanie boczne 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
81 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0418-03	ST-S	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - 11-900/920 - zasilanie od dołu 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
82 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0418-05	ST-S	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - 22-300/520 - zasilanie od dołu 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
83 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0418-05	ST-S	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - 22-300/720 - zasilanie od dołu 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
84 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0418-05	ST-S	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - 22-500/600 - zasilanie od dołu 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
85 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	ST-S	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - 22-600/400 - zasilanie od dołu 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00



PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczerpanie	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	ST-S	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - 22-600/520 - zasilanie od dołu 4	szt. szt.	 4,00	
					RAZEM	4,00
87 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0418-11	ST-S	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - 22-900/720 - zasilanie od dołu 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
88 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0418-11	ST-S	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - 33-600/600 - zasilanie od dołu 5+1	szt. szt.	 6,00	
					RAZEM	6,00
89 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0418-11	ST-S	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - 33-600/720 - zasilanie od dołu 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
90 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0418-11	ST-S	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - 33-600/1120 - zasilanie od dołu 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
91 d.1.2.3	KNR 2-15 0424-01	ST-S	Kurtyny powietrzne z nagrzewnicą elektryczną o mocy 2/4/6 kW 3x400V. 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
<b>1.2.4</b>			<b>Instalacja c.o. - izolacje termiczne</b>			
92 d.1.2.4	KNR 0-34 0101-10	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.20/18 mm 63	m m	 63,00	
					RAZEM	63,00
93 d.1.2.4	KNR 0-34 0101-10	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.20/22 mm 6	m m	 6,00	
					RAZEM	6,00
94 d.1.2.4	KNR 0-34 0101-11	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.20/25 mm 61	m m	 61,00	
					RAZEM	61,00
95 d.1.2.4	KNR 0-34 0101-19	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.30/35 mm 6	m m	 6,00	
					RAZEM	6,00
96 d.1.2.4	KNR 0-34 0101-14	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.25/18 mm 135	m m	 135,00	
					RAZEM	135,00
97 d.1.2.4	KNR 0-34 0101-14	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.25/22 mm 10	m m	 10,00	
					RAZEM	10,00
98 d.1.2.4	KNR 0-34 0101-15	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.25/25 mm 36	m m	 36,00	
					RAZEM	36,00
99 d.1.2.4	KNR 0-34 0101-19	ST-S	Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi gr.40/35 mm 12	m m	 12,00	
					RAZEM	12,00
<b>1.2.5</b>			<b>Instalacja c.o. - próby i uruchomienia</b>			
100 d.1.2.5	KNR-W 2-15 0128-01	ST-S	Płukanie instalacji instalacji c.o. w budynkach poz.66+poz.67+poz.68+poz.69+poz.70	m m	 325,60	
					RAZEM	325,60
101 d.1.2.5	KNR-W 2-15 0406-03	ST-S	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	 1,00	
					RAZEM	1,00
102 d.1.2.5	KNR-W 2-15 0406-05	ST-S	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych poz.66+poz.67+poz.68+poz.69+poz.70	m m	 325,60	
					RAZEM	325,60
103 d.1.2.5	KNR-W 2-15 0436-01	ST-S	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 22	urz. urz.	 22,00	
					RAZEM	22,00
<b>1.3</b>			<b>KOTŁOWNIA</b>			
<b>1.3.1</b>			<b>Technologia kotłowni</b>			
104 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0503-03	ST-S	Kocioł na paliwo stałe o mocy 25 kW (np.: pellets, ekogroszek) 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
105 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0505-03	ST-S	Wymiennik płytowy V=1,1 m3/h o wym.: 58x74x316mm - zgodnie z PT 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
106 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0509-01	ST-S	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 8,3 dm <sup>3</sup> , Vc= 12,2dm <sup>3</sup> 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
107 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0510-01	ST-S	Przeponowe naczynie wzbiorcze N25 + armatura przyłączeniowa 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
108 d.1.3.1	KNR 7-07 0101-01	ST-S	Pompa obiegowa c.o.Hp 3,5m, Vp 1,1m <sup>3</sup> /h, G1 1/2, 1x230V 1	kpl. kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
109 d.1.3.1	KNR 7-07 0101-01	ST-S	Pompa obiegowa c.o.Hp 4,1m, Vp 1,22m <sup>3</sup> /h, G1 1/2, 1x230V 1	kpl. kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
110 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0519-02	ST-S	Zawory zaporowe kołnierzone o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
111 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0527-02	ST-S	Magnetoodmulacz V1,1m <sup>3</sup> /h 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
112 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0525-02	ST-S	Zawory termostatyczne mieszające o śr.nom. 25 mm 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
113 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0525-02	ST-S	Zawory odcinające gwintowane o śr.nom. 25 mm 17	szt. szt.	 17,00	
					RAZEM	17,00
114 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0525-02	ST-S	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm 3	szt. szt.	 3,00	
					RAZEM	3,00
115 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0525-02	ST-S	Filtr o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
116 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0525-01	ST-S	Magnetyzer DN20 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
117 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0131-02	ST-S	Zawory antyskażeniowe o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
118 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0526-01	ST-S	Zawór bezpieczeństwa 1/2" 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
119 d.1.3.1	KNR 7-08 0402-05 analogia	ST-S	Czujnik temperatury pomieszczenia 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
120 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0530-04	ST-S	Manometry tarczowe z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową 10	szt. szt.	 10,00	
					RAZEM	10,00
121 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0530-03	ST-S	Termometry 8	szt. szt.	 8,00	
					RAZEM	8,00
122 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0412-07	ST-S	Odpowietzniki automatyczne o śr. 15 mm 4	szt. szt.	 4,00	
					RAZEM	4,00
123 d.1.3.1	KNR 2-15 0408-01	ST-S	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm - przed odpowietz- nikami 4	szt. szt.	 4,00	
					RAZEM	4,00
124 d.1.3.1	KNR 2-15 0426-01 analiza indy- widualna	ST-S	Poszerzenie pionu przed odpowietrznikiem 4	szt. szt.	 4,00	
					RAZEM	4,00
125 d.1.3.1	KNR 2-15 0408-02	ST-S	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm 4	szt. szt.	 4,00	
					RAZEM	4,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126 d.1.3.1	KNR 2-15 0114-02	ST-S	Zawory do napełniania instalacji o śr.nom. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
127 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0106-03 z. sz.3.3. 9903-1	ST-S	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - kotłownie itp.	m		
			6	m	6,00	
					RAZEM	6,00
128 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0403-03	ST-S	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 1,8+1,5+1,7+1,2+5+3	m		
				m	14,20	
					RAZEM	14,20
129 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0403-02	ST-S	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 3	m		
				m	3,00	
					RAZEM	3,00
130 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0403-01	ST-S	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 3	m		
				m	3,00	
					RAZEM	3,00
<b>1.3.2</b>			<b>Roboty antykorozyjne i izolacja</b>			
131 d.1.3.2	KNR 7-12 0101-04	ST-S	Czyszczenie przez szczerotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0,035*3,14*14,2+0,028*3,14*3+0,022*3,14*3	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	2,03	
					RAZEM	2,03
132 d.1.3.2	KNR 7-12 0105-04	ST-S	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
			poz.131	m <sup>2</sup>	2,03	
					RAZEM	2,03
133 d.1.3.2	KNR 7-12 0207-04	ST-S	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - dwukrotnie	m <sup>2</sup>		
			poz.131	m <sup>2</sup>	2,03	
					RAZEM	2,03
134 d.1.3.2	KNR 0-34 0101-11	ST-S	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami gr.20 mm - rurociąg o śr. nom.25	m		
			14,2+6	m	20,20	
					RAZEM	20,20
135 d.1.3.2	KNR 0-34 0101-11	ST-S	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami gr.20 mm - rurociąg o śr. nom.20	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
136 d.1.3.2	KNR 0-34 0101-10	ST-S	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami gr.20 mm - rurociąg o śr. nom.15	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
<b>1.3.3</b>			<b>Instalacja wentylacji kotłowni</b>			
137 d.1.3.3	KNR 7-28 0103-02	ST-S	Wykucie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianie	otw.		
			1	otw.	1,00	
					RAZEM	1,00
138 d.1.3.3	KNR 2-17 0146-01 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	ST-S	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - czerpnia z żaluzjami - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
139 d.1.3.3	KNR-W 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1	ST-S	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - wraz z próbą montażową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
140 d.1.3.3	KNR 2-17 0102-03 z.o. 3.4. 9903-1	ST-S	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
			0,68*4,9*1,1	m <sup>2</sup>	3,67	
					RAZEM	3,67
141 d.1.3.3	KNR 2-16 0305-02	ST-S	Izolacja matami z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej gr. 30 mm	m <sup>2</sup>		
			poz.140*1,1	m <sup>2</sup>	4,04	
					RAZEM	4,04
142 d.1.3.3	KNR 2-16 0603-01	ST-S	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji	m <sup>2</sup>		
			poz.141*1,05	m <sup>2</sup>	4,24	
					RAZEM	4,24
<b>1.3.4</b>			<b>Instalacja odprowadzenia spalin</b>			
143 d.1.3.4	Kalkulacja indywidualna	ST-S	Czopuch z blachy stalowej o śr. 200 mm z izolacją z króćcem pomiarowym spalin i wyczyszką - zgodnie z PT 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
<b>1.3.5</b>			<b>Próby i uruchomienia</b>			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wycienienia	j.m.	Poszcz.	Razem
144 d.1.3.5	KNR 2-15 0110-04	ST-S	Próba szczelności instalacji w kotłowni poz.127+poz.128+poz.129+poz.130	m m	26,20	
					RAZEM	26,20
145 d.1.3.5	KNR 4 0128-02	ST-S	Płukanie rurociągów w kotłowni Krotność = 2 poz.144	m m	26,20	
					RAZEM	26,20
146 d.1.3.5	KNR 2-20 0403-03	ST-S	Próba kotłowni 1	szt szt	1,00	
					RAZEM	1,00
147 d.1.3.5	KNR 2-20 0404-01	ST-S	Uruchomienie kotłowni 1	szt szt	1,00	
					RAZEM	1,00
<b>1.3.6</b>			<b>Roboty budowlane</b>			
148 d.1.3.6	KNR 4-01 0212-02	ST-S	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych 0,2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,20	
					RAZEM	0,20
149 d.1.3.6	KNR 7-28 0103-02	ST-S	Wykucie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianie 4	otw. otw.	4,00	
					RAZEM	4,00
150 d.1.3.6	KNR-W 2-20 0113-09	ST-S	Przejścia szczelne dla rurociągów - dla rur o śr. do fi 50 mm 4	szt. szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
<b>1.4</b>			<b>WENTYLACJA</b>			
<b>1.4.1</b>			<b>Roboty montażowe</b>			
151 d.1.4.1	KNR 2-17 0203-01 z.o. 3.4. 9903-1	ST-S	Wentylator wyciągowy zbiorczy z silnikiem komutatorowym izolowany akustycznie o wydajności 200-220m3/h, połączony z kratkami wyciągowymi - wraz z próbą montażową 3	szt. szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
152 d.1.4.1	KNR 2-17 0140-01 z.o. 3.4. 9903-1	ST-S	Kratki higrosterowane 40-60m3/h z czujnikiem wilgoci i ruchu - wraz z próbą montażową 12	szt. szt.	12,00	
					RAZEM	12,00
153 d.1.4.1	KNR 2-17 0204-02 z.o. 3.4. 9903-1	ST-S	Wentylator kanałowy DN100 V=75m3/h moc 28W/230V z regulatorem - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
154 d.1.4.1	KNR-W 2-17 0140-01 z.o. 3.4. 9903-1	ST-S	Anemostaty kołowe o śr. do 160 mm - śr.125 mm - wraz z próbą montażową 4	szt. szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
155 d.1.4.1	KNR 2-17 0140-01 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	ST-S	Nawiewniki ściennie podciśnieniowe 30m3/h, dwusystemowe w przejściu przez ścianę - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 12	szt. szt.	12,00	
					RAZEM	12,00
156 d.1.4.1	KNR 2-17 0140-01 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	ST-S	Nawiewniki okienne podciśnieniowe do 30m3/h - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 14	szt. szt.	14,00	
					RAZEM	14,00
157 d.1.4.1	KNR-W 2-17 0141-04 z.o. 3.4. 9903-1	ST-S	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2000 mm z wentylatorem wyciągowym zgodnie z PT - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
158 d.1.4.1	KNR-W 2-17 0122-02 z.o. 3.4. 9903-1 wycena indywidualna	ST-S	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %- wraz z próbą montażową (8,7+4,8+1,9+0,7+1,3+1,9+1+1+2)*0,125*3,14*1,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	10,06	
					RAZEM	10,06
159 d.1.4.1	KNR-W 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1	ST-S	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - wraz z próbą montażową 3*1	szt. szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
160 d.1.4.1	KNR 2-16 0305-02	ST-S	Izolacja matami z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej gr. 30 mm poz.158*1,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	11,07	
					RAZEM	11,07

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
161 d.1.4.1	kalk. własna	ST-S	Badanie szczelności, wydajności i głośności instalacji wentylacji	kpl.		
			1,000	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
<b>1.4.2</b>			<b>Roboty budowlane</b>			
162 d.1.4.2	KNR 4-01 0212-02	ST-S	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych	m <sup>3</sup>		
			0,3	m <sup>3</sup>	0,30	
					RAZEM	0,30
163 d.1.4.2	KNR 7-28 0103-02	ST-S	Wykucie otworów w przejściach w ścianie lub stropie	otw.		
			19	otw.	19,00	
					RAZEM	19,00
164 d.1.4.2	KNR 7-24 0402-01 wycena indywidualna	ST-S	Uszczelnianie przejść szczelnych - masą pęczniącą	m		
			0,16*3,14*19	m	9,55	
					RAZEM	9,55