

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45333100-1 Instalowanie urządzeń regulacji gazu

NAZWA INWESTYCJI : Instalacje sanitarne wewnętrzne - Remont lokalu nr 4 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Chopina 2 w Żyrardowie
ADRES INWESTYCJI : ul. Chopina 2, 96-300 Żyrardów, działka nr ew. 3490/1
INWESTOR : GMINA MIASTO ŻYRARDÓW
ADRES INWESTORA : pl. Jana Pawła II nr 1, 96-300 Żyrardów

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Norbert Bukowski (Sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : 11.02.2019

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys Inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. (Dz.U.130,p1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130 poz. 1389).

Podstawę do sporządzenia kosztorysu stanowią:

- Katalogi Nakładów Rzeczowych i kalkulacje wymienione w "opisie podstawy wyceny";
- STWiOR;
- Przedmiar Robót;
- założenia wyjściowe do kosztorysowania.

Przyjęto ceny średnie SEKOCENBUD I kwartał 2018, uzupełnione o ceny rynku lokalnego.

Niniejszy kosztorys jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych w oparciu o projekt budowlany, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych.

Załączony Przedmiar Robót, stanowi podstawę do sporządzenia kosztorysu ofertowego, jest opracowaniem wtórnym wykonanym na podstawie projektu.

Zawarte w Przedmiarze Robót zestawienia mają zobrazować skalę robót budowlanych i pomóc wykonawcy w oszacowaniu kosztów inwestycji.

Niniejszy Przedmiar Robót jest dokumentem pomocniczym i nie zwalnia Wykonawcy z dokonania wizji lokalnej

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.02.2019

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Przedmiar Robót - Remontu lokalu nr 4 po spaleniu w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym przy ulicy Chopina 2 Żyrardów

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Wykonanie instalacji c.o. w lokalu nr 4	1	29
2	Wykonanie instalacji wod-kan	30	83
3	Wywietrzak dachowy	84	90
4	Czujnik dymu	91	91

PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Remontu lokalu nr 4 po spaleniu w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym przy ulicy Chopina 2 Żyrardów

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45331100-7	Wykonanie instalacji c.o. w lokalu nr 4			
1	KNR-W 4-02	Odlączenie pieca	kpl.		
d.1	0401-01	1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR 0-35	Piec stalowy typ KOZA o mocy 10kW z płaszczem wodnym + odprowadzenie spalin (6 m wkład kominowy żaroodporny)	kpl.		
d.1	0224-01 analogia	1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNNR 4	Zawór spustowy ze złączka do węża o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1	0519-02 analogia	1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNNR 4	Zawory kulowe odcinające o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1	0519-03	3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
5	KNNR 4	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1	0519-03	1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.		
d.1	0216-11	1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	KNR 0-35	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m ³ /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem	szt.		
d.1	0208-01	1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNNR 4	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego	szt.		
d.1	0510-01	1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1	0403-02	9,000	m	9,000	
				RAZEM	9,000
10	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1	0403-03	110,100	m	110,100	
				RAZEM	110,100
11	KNNR 4	Rury stalowe przyłączne o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
d.1	0427-01	20,000	kpl.	20,000	
				RAZEM	20,000
12	KNNR 4	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0412-01	10,000	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
13	KNNR 4	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0412-01	10,000	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
14	KNR 0-35	Główce termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
d.1	0215-04	10,000	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
15	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 600/700	szt.		
d.1	0418-07	5,000	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
16	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 600/600	szt.		
d.1	0418-07	1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 600/500	szt.		
d.1	0418-07	2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
18	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 600/400	szt.		
d.1	0418-07	2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
19	KNR-W 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1	0101-04				

PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Remontu lokalu nr 4 po spaleniu w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym przy ulicy Chopina 2 Żyrardów

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12,544	m ²	12,544	
				RAZEM	12,544
20	KNR-W 7-12 d.1 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		12,544	m ²	12,544	
				RAZEM	12,544
21	KNR-W 7-12 d.1 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		12,544	m ²	12,544	
				RAZEM	12,544
22	KNR-W 7-12 d.1 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi oraz olejno-żywicznymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		12,544	m ²	12,544	
				RAZEM	12,544
23	KNZ-15 27- d.1 03	Montaż utulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		poz.10	m	110,100	
				RAZEM	110,100
24	KNZ-15 26- d.1 02	Montaż utulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		poz.9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
25	KNNR 4 d.1 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych Przedmiar dodatkowy - ilość prób	urząd.		
		1	próba		1,000
		10,000	urząd.	10,000	
				RAZEM	10,000
26	KNNR 4 d.1 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		10,000	urz.	10,000	
				RAZEM	10,000
27	KNR 0-35 d.1 0231-01	Płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.9+poz.10	m	119,100	
				RAZEM	119,100
28	KNR-W 4-01 d.1 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6,000	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
29	KNR-W 4-01 d.1 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		6,000	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
2	45332000-3	Wykonanie instalacji wod-kan			
30	KNR 4-07 z. d.2 sz.r1-3.5.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji wody zimnej dla obiektów	obiekt.		
		1,000	obiekt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR-W 4-02 d.2 0118-03	Wstawienie trójnika z tworzyw sztucznych o śr. 25 mm o połączeniach zgrzewanych	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNNR 4 d.2 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN10 o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		15,000	m	15,000	
				RAZEM	15,000
33	KNNR 4 d.2 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN10 o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		4,000	m	4,000	
				RAZEM	4,000
34	KNNR 4 d.2 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN10 o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		6,000	m	6,000	
				RAZEM	6,000
35	KNNR 4 d.2 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 stabi o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		3,000	m	3,000	
				RAZEM	3,000
36	KNNR 4 d.2 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 stabi o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		3,000	m	3,000	
				RAZEM	3,000
37	KNNR 4 d.2 0116-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	

PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Remontu lokalu nr 4 po spaleniu w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym przy ulicy Chopina 2 Żyrardów

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38	KNNR 4 d.2 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm 8,000	szt. szt.	 8,000	 8,000
				RAZEM	8,000
39	KNNR 4 d.2 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 2,00	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
40	KNNR 4 d.2 0143-01	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 20 dm3 1,000	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
41	KNNR 4 d.2 0143-01	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 60 dm3 1,000	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
42	KNNR 4 d.2 0134-01	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe o śr. nominalnej 15 mm 2,000	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
43	KNNR 4 d.2 0132-03	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 2,000	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
44	KNNR 4 d.2 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm 1,000	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
45	KNNR 4 d.2 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 4,000	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
46	KNNR 4 d.2 0135-04	Zawór pod pralke 1,000	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
47	KNNR 4 d.2 0135-04	Zawór ćwierćobrotowy pod baterie umywalkow i zlewozmywakową 4,000	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
48	KNNR 4 d.2 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 1,000	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
49	KNNR 4 d.2 0137-02	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 1,000	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
50	KNNR 4 d.2 0137-08	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm 1,000	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
51	KNR 0-34 d.2 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) poz.32	m m	 15,000	 15,000
				RAZEM	15,000
52	KNR 0-34 d.2 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) poz.33	m m	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
53	KNR 0-34 d.2 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 16mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) poz.34	m m	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
54	KNR 0-34 d.2 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) poz.35	m m	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
55	KNR 0-34 d.2 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) poz.36	m m	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
56	KNNR 4 d.2 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		

PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Remontu lokalu nr 4 po spaleniu w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym przy ulicy Chopina 2 Żyrardów

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,000	prob.	1,000	
				RAZEM	1,000
57	KNNR 4 d.2 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - do- datek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) poz.32+poz.33+poz.34+poz.35+poz.36	m m	31,000	
				RAZEM	31,000
58	KNNR 4 d.2 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych poz.57	m m	31,000	
				RAZEM	31,000
59	KNNR 4 d.2 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych poz.57	m m	31,000	
				RAZEM	31,000
60	KNR 7-28 d.2 0211-01	Osadzenie w gotowych otworach w ścianach rur ochronnych stalowych o śr. nom 40 mm 4,000	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
61	KNR-W 4-01 d.2 0335-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej 2,000	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
62	KNR-W 4-01 d.2 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. 2,000	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
63	KNR-W 4-01 d.2 0342-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie ce- mentowej 1,000	m m	1,000	
				RAZEM	1,000
64	KNR-W 4-01 d.2 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyj- nymi w ścianach z cegieł poz.63	m m	1,000	
				RAZEM	1,000
65	KNR-W 4-02 d.2 0211-06	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110 mm z uszczelnieniem uszczelkami gumo- wymi 3,000	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
66	KNR-W 2-15 d.2 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych o połączeniach wciskowych 0,500	m m	0,500	
				RAZEM	0,500
67	KNR-W 2-15 d.2 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych o połączeniach wciskowych 2,500	m m	2,500	
				RAZEM	2,500
68	KNR-W 2-15 d.2 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych o połączeniach wciskowych 10,600	m m	10,600	
				RAZEM	10,600
69	KNR-W 2-15 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połącze- niach wciskowych 4,000	podej. podej.	4,000	
				RAZEM	4,000
70	KNR-W 2-15 d.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połącze- niach wciskowych 1,000	podej. podej.	1,000	
				RAZEM	1,000
71	KNZ-15 33- d.2 04 analogia	Montaż izolacji przeciw kondensacji pary wodnej dla rurociągów PCV o śr. 100 mm, gr. izolacji 100 mm 3,000	m m	3,000	
				RAZEM	3,000
72	KNR-W 2-15 d.2 0232-02	Brodziki natryskowe 1,000	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
73	KNR-W 2-15 d.2 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 1,000	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
74	KNR-W 2-15 d.2 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywalk 1,000	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
75	KNR-W 2-15 d.2 0229-05	Zlewozmywaki ze stali nierdzewnej 1-K z ociekaczem, na szafce	szt.		

PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Remontu lokalu nr 4 po spaleniu w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym przy ulicy Chopina 2 Żyrardów

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
76	KNR-W 2-15 d.2 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
77	KNR-W 2-15 d.2 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
78	KNR-W 4-01 d.2 0342-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m		
		3,000	m	3,000	
				RAZEM	3,000
79	KNR-W 4-01 d.2 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.78	m	3,000	
				RAZEM	3,000
80	KNR-W 4-01 d.2 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
81	KNR-W 4-01 d.2 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
82	KNR-W 4-01 d.2 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
83	KNR-W 4-01 d.2 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	45331210-1	Wywietrzak dachowy			
84	KNR-W 4-02 d.3 40206-01	Demontaż wywietrzaka dachowego wraz z podstawą	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85	KNR-W 2-16 d.3 0101-02 z.o. 3.3. 9905-02	Izolacja - demontaż demolacyjny	m ²		
		2*3,14*0,3	m ²	1,884	
				RAZEM	1,884
86	KNR-W 4-02 d.3 40201-01	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 1000 mm	m		
		2,000	m	2,000	
				RAZEM	2,000
87	KNR-W 2-17 d.3 0152-02	Wywietrzaki dachowe cylindryczne z podstawą dachową o śr. do 200 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88	KNR-W 2-17 d.3 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		2,5*3,14*0,2	m ²	1,570	
				RAZEM	1,570
89	KNR-W 2-17 d.3 0147-01 analogia	Kratka o przekroju kołowym o śr. 200 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
90	KNR 9-16 d.3 0107-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 10%; średnica kanałów do 200 mm	m ² izolacji		
		2*3,14*0,3	m ² izolacji	1,884	
				RAZEM	1,884
4	45333100-1	Czujnik dymu			
91	KNR 7-08 d.4 0104-03 analogia	Układ do pomiaru parametrów chemicznych wilgotności lub stężenia gazu - czujnik dymu	ukł.		
		1,000	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000