
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa i rozbudowa budynku Remizy OSP

ADRES INWESTYCJI: Dylew, gm. Mogielnica
dz. nr ew. 202

INWESTOR: Gmina Mogielnica

ADRES INWESTORA: ul. Rynek 1
05-640 Mogielnica

BRANŻE:

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Sanitarna mgr inż. Przemysław Zalewski

DATA OPRACOWANIA: 14.12.2016

WYKONAWCA:

INWESTOR:

I. Ogólny opis:

Opracowanie obejmuje budowę instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej oraz instalacji wewnętrznych wod-kan oraz ogrzewczych dla przebudowy i rozbudowy budynku Remizy OSP w miejscowości Dylew, gm. Mogielnica.

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę zewnętrznej kanalizacji sanitarnej
- wewnętrzne instalacje wod-kan
- instalacje ogrzewcze

II. Założenia wyjściowe do kosztorysowania dla kosztorysów inwestorskich i przedmiarów:

- **Podstawy wyliczenia nakładów R,M,S** dla pozycji kosztorysowych: KNR i KNNR, NNRNKB, KNR 0, ZKNR C, KNR AT oraz kalkulacje własne dla robót nie objętych wymienionymi katalogami;
- **Podstawa do ustalenia cen jednostkowych robót:** ogólnodostępne publikacje np. SEKOCENBUD III kw. 2016 r., ceny rynkowe na roboty budowlane specjalistyczne, ceny producentów lub dostawców, kalkulacje własne.
- **Przedmiar robót** powinien być opracowany w oparciu o KNR, KNNR, KSNR oraz kalkulacje własne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r.
i zawierać m.in.:
 - numer Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) na karcie tytułowej;
 - spis działów przedmiaru powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych na grupy robót wg Wspólnego Słownika Zamówień;
 - numer specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót;
 - obliczenia ilości jednostek miary dla pozycji przedmiarowej.

Przedmiar robót dla oferentów nie powinien zawierać:

- podstawy wyceny pozycji kosztorysowych,
- odległości transportu ziemi i gruzu (określa indywidualnie oferent).

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1		Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej			
1.1		Prace demontażowe			
1 d.1.1	KNR-W 2-01 0215-02	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		37,1 * 1,8 * 0,75	m3	50,085	
				RAZEM	50,085
2 d.1.1	KNR 4-05I 0124-02 analogia	Demontaż rurociągu z PCW o śr. zew. 160 mm	szt.		
		22,6	szt.	22,600	
				RAZEM	22,600
3 d.1.1	KNR 4-05I 0124-08 analogia	Demontaż rurociągu z polietylenu 110 mm	szt.		
		14,5	szt.	14,500	
				RAZEM	14,500
4 d.1.1	KNR 4-04 1107-01 analogia	Transport odpadów samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		0,134	t	0,134	
				RAZEM	0,134
5 d.1.1	KNR 4-04 1107-04 analogia	Transport odpadów samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		0,134	t	0,134	
				RAZEM	0,134
1.2		Roboty ziemne			
6 d.1.2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,03	km	0,030	
				RAZEM	0,030
7 d.1.2	KNNR 1 0201-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - roboty mechaniczne 70%	m3		
		29,8 * 1,0 * 1,85 * 0,7	m3	38,591	
				RAZEM	38,591
8 d.1.2	KNNR 1 0301-03	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV)	m3		
		29,8 * 1,0 * 1,85 * 0,3	m3	16,539	
				RAZEM	16,539
9 d.1.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
		29,8 * 2,0 * 1,85	m2	110,260	
				RAZEM	110,260

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.1.2	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych	m3		
		$29,8 * 1,0 * (0,2 + 0,16 + 0,3) - (3,14 * 0,08 * 0,08 * 29,8)$	m3	19,069	
				RAZEM	19,069
11 d.1.2	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m3		
		$((38,591 + 16,539) - (29,8 * 1,0 * 0,66)) * 0,2$	m3	7,092	
				RAZEM	7,092
12 d.1.2	KNNR 1 0214-03 analogia	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m3		
		$((38,591 + 16,539) - (29,8 * 1,0 * 0,66)) * 0,8$	m3	28,370	
				RAZEM	28,370
13 d.1.2	KNR 4-01 0108-07 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 20 km grunt kat. IV	m3		
		$29,8 * 1,0 * 0,66$	m3	19,668	
				RAZEM	19,668
1.3		Roboty montazowe			
14 d.1.3	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		29,8	m	29,800	
				RAZEM	29,800
15 d.1.3	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1.3	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1.3	KNNR 4 1610-02 analogia	Monitoring kamerą TV kanałów rurowych	m		
		poz. 14	m	29,800	
				RAZEM	29,800

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1.3	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
		2	odc. -1 prób .	2,000	
				RAZEM	2,000
19 d.1.3	KNNR 1 0111-01	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza tras rurociągów - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,03	km	0,030	
				RAZEM	0,030
1.4		Odwodnienie wykopów			
20 d.1.4	KNNR 1 0605-01	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez opsytki do głębokości 4 m.	szt.		
		60	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
21 d.1.4	KNNR 1 0612-02	Rurociągi żeliwne kołnierzone (tymczasowe) z rur o śr. nom. 150-200 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
22 d.1.4	KNNR 1 0603-01 (indywidualn a analiza)	Czas pracy zespołu igłofiltrów	godz .		
		10	godz .	10,000	
				RAZEM	10,000
2		Wewnętrzne instalacje			
2.1		Kanalizacja sanitarna			
2.1.1		Roboty ziemne			
23 d.2.1. 1	KNR-W 2-01 0310-02	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m	m3		
		0,9 * 19,1 * 1,1	m3	18,909	
				RAZEM	18,909
24 d.2.1. 1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i g3eb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
		1,1 * 19,1 * 2	m2	42,020	
				RAZEM	42,020
25 d.2.1. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		0,1 * 0,9 * 19,1	m3	1,719	
				RAZEM	1,719

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26 d.2.1. 1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; piaskiem	m3		
		$(18,909 - (9,7 * (3,14 * 0,08 * 0,08)) - (9,4 * (3,14 * 0,055 * 0,055))) - 1,719$	m3	16,906	
				RAZEM	16,906
27 d.2.1. 1	KNR-W 2-01 0301-02	Wywiezienie zbędnej ziemi taczkami na odległość do 50 m (kat. gr III)	m3		
		18,909	m3	18,909	
				RAZEM	18,909
2.1.2		Roboty montażowe			
28 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		9,7	m	9,700	
				RAZEM	9,700
29 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		9,4	m	9,400	
				RAZEM	9,400
30 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0208-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
31 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		24,9	m	24,900	
				RAZEM	24,900
32 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		3,5	m	3,500	
				RAZEM	3,500
33 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		8,5	m	8,500	
				RAZEM	8,500
34 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC HT o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0222-03	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
37 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
38 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki ze stali nierdzewnej jednokomorowe na szafce	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.2.1. 2	KNNR 4 0229-04	Zlew gospodarczy 1-komorowy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0233-03	Miski ustępowe porcelanowe wraz z deską wolno opadającą	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
41 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0233-03	Stalęże do misek ustępowych	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
42 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0234-02	Stalęże do pisuarów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.2.1. 2	KNR 2-15/GEBERIT 0306-02	Wpusty polietylenowe podłogowe o śr. zewn. 110 mm - wyposażony w blokadę antyzapachową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pod ej.		
		3	pod ej.	3,000	
				RAZEM	3,000
46 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pod ej.		
		3 + 1 + 1 + 1 + 2	pod ej.	8,000	
				RAZEM	8,000
47 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.2.1. 2	KNR-W 2-15 0212-03 analogia	Zawór odpowietrzający o śr. 110 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.2.1. 2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
50 d.2.1. 2	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
51 d.2.1. 2	KNR-W 4-01 0341-03	Zamurowanie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. z przewodami w ścianach z cegieł	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
52 d.2.1. 2	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - podejścia pod baterie	m		
		8,2	m	8,200	
				RAZEM	8,200

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.2.1. 2	KNR-W 4-01 0328-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		8,2	m	8,200	
				RAZEM	8,200
54 d.2.1. 2	KNR 2-02 2004-01	Obud. instalacji płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 55-01	m2		
		2	m2	2,000	
				RAZEM	2,000
55 d.2.1. 2	KNR-W 2-18 0408-04	Rury ochronne PVC-U o śr. zewn. 250 mm	m		
		2,4	m	2,400	
				RAZEM	2,400
2.2		Instalacja wodociągowa			
56 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 40x6.7mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
57 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 32x5.4mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		6,5	m	6,500	
				RAZEM	6,500
58 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 25x4.2mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
59 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 20x3.4mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		24,2	m	24,200	
				RAZEM	24,200
60 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 STABI o śr. zewnętrznej 20x3.4mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda	m		
		3,7	m	3,700	
				RAZEM	3,700
61 d.2.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki poliuretanowej gr.13 mm (N)	m		
		24,2 + 3,7	m	27,900	
				RAZEM	27,900

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62 d.2.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki poliuratanowej gr.13 mm (N)	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
63 d.2.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki poliuratanowej gr.13 mm (N)	m		
		6,5	m	6,500	
				RAZEM	6,500
64 d.2.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z pianki poliuratanowej gr.13 mm (N)	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
65 d.2.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki poliuratanowej gr.20 mm (N)	m		
		3,7	m	3,700	
				RAZEM	3,700
66 d.2.2	KNR-W 2-15 0116-07	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.		
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
67 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór antyskażeniowy HA DN20	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
68 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kulowe mini 1/2" - zimna woda	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
69 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kulowe mini 1/2" - ciepła woda	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
70 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory odcinające do miski ustępowej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
71 d.2.2	KNNR 4 0132-01	Zawór spustowy ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
72 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory odcinające kulowe w instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.2.2	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
74 d.2.2	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące z wyciąganą wylewką o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.2.2	KNR-W 2-15 0143-01	Podumywalkowy, pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz wody o poj. 10 litrów, moc 2 kW	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
76 d.2.2	KNR-W 2-15 0143-01	Elektryczny podgrzewacz CWU o poj. 60 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.2.2	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		
		24,2 + 3,7 + 4 + 6,5 + 1,5	m	39,900	
				RAZEM	39,900
78 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		39,9	m	39,900	
				RAZEM	39,900
79 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Badanie fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.2.2	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.2.2	KNR 4-01 0206-04	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.2 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
82 d.2.2	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - podejścia pod baterie	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
83 d.2.2	KNR-W 4-01 0328-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84 d.2.2	KNR-W 2-15 0111-04	Tuleja ochronna PP o śr. zewnętrznej 40 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
85 d.2.2	KNR-W 2-02 0921-01 analogia	Przejścia p.poż dla rurociągów z tworzywa	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3		Instalacja ogrzewcza			
86 d.2.3	KNR 0-31 0205-04 analogia	Grzejnik elektryczny 2 kW	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000