

**KOSZTORYS INWESTORSKI - PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

Nowy kod	
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45331220-4	Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45331221-1	Instalowanie urządzeń klimatyzacji częściowej powietrza
45331211-8	Instalowanie wentylacji zewnętrznej
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45317100-3	Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa budynku zaplecza dla boisk sportowych wraz z salką fitness  
ADRES INWESTYCJI : Jerzyn, Działka nr ewid. 3/5, obręb Jerzyn, gmina Pobiedziska  
INWESTOR : Gmina Pobiedziska  
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 4  
62-010 Pobiedziska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Radosław Brudniak (Instalacji wod-kan, Instalacji wentylacji i klimatyzacji, Instalacji CO, Instalacji sieci zewnętrznych)

WYKONAWCA :  
mgr inż. Grzegorz Walkowiak  
Uprawnienia konstruktora - budowlane  
do kierowania robotami budowlanymi  
Nr ewid. WKP/0061/OWOK/11

Data opracowania  
20 WRZ. 2023

INWESTOR :

Architekt Gminy

Data zatwierdzenia  
mgr inż. Radosław Brudniak 21.09.2023 r.

**GMINA POBIEZISKA**  
62-010 Pobiedziska, ul. Kościuszki 4  
NIP 7773094478, Regon 631255572  
tel. 0618-977-100, fax 0618-977-124  
(24)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Kanalizacja zewnętrzna</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
1 d.1.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym 0,015+0,0034	km km	0,018	
				RAZEM	0,018
2 d.1.1	KNR 2-01 0206-03 rurociąg	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km $((1,3+1,01)/2)*0,8*15$ 5*4*2,45	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	13,860 49,000	
				RAZEM	62,860
3 d.1.1	KNR 2-01 0317-0101 rurociąg	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m. 15*0,15*0,8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1,800	
				RAZEM	1,800
4 d.1.1	KNR 2-01 0322-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szer. do 1 m) $15*((1,3+1,01)/2+0,15)*2$ $(2*5+2*4)*(2,45+0,15)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	39,150 46,800	
				RAZEM	85,950
5 d.1.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 15*0,8 5*4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12,000 20,000	
				RAZEM	32,000
6 d.1.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym 15*0,4*0,8-0,16*0,16*0,7854*15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4,498	
				RAZEM	4,498
7 d.1.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III. $15*0,8*((1,3+1,01)/2+0,15)*2$ 5*4*2,45-3,4*2,4*1,65-0,6*0,6*0,7854	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9,362 35,253	
				RAZEM	44,615
8 d.1.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	44,615	
				RAZEM	44,615
9 d.1.1	KNR-W 2-01 0207-05 0210-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km $15*((1,3+1,01)/2-0,4)$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	11,325	
				RAZEM	11,325
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
10 d.1.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 15	m m	15,000	
				RAZEM	15,000
11 d.1.2	S-219 1400- 11	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 225 mm z manszetą 1	m m	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1.2	KNR 2-18 0626-01	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr. 80 cm 1	m m	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1.2	KSNR 4 1412-05	Analogia - montaż bezodpływowego zbiornika na ścieki o pojemności V = 10 m3 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.1.2	KNR-W 2-18 0706-05	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 400 mm 1,000	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1.2		Próba szczelności zbiornika na ścieki V = 10 m3 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>Przylącze wodociągowe</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km		
d.2.1	0120-03	0,0186	km	0,019	
				RAZEM	0,019
17	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0206-03	((1,4+1,45)/2)*0,8*18,6	m <sup>3</sup>	21,204	
	rurociąg			RAZEM	21,204
18	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m.	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0317-0101	18,6*0,15*0,8	m <sup>3</sup>	2,232	
	rurociąg			RAZEM	2,232
19	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szer. do 1 m)	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0322-01	18,6*((1,4+1,45)/2+0,15)*2	m <sup>2</sup>	58,590	
				RAZEM	58,590
20	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0501-02	18,6*0,8	m <sup>2</sup>	14,880	
				RAZEM	14,880
21	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0501-09	18,6*0,4*0,8-0,04*0,04*0,7854*18,6	m <sup>3</sup>	5,929	
				RAZEM	5,929
22	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III.	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0230-01	18,6*0,8*((1,4+1,45)/2-poz.21	m <sup>3</sup>	15,275	
				RAZEM	15,275
23	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0236-01	poz.22	m <sup>3</sup>	15,275	
				RAZEM	15,275
24	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej wwałach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0207-05	18,6*((1,4+1,45)/2-0,4)	m <sup>3</sup>	19,065	
	0210-02			RAZEM	19,065
2.2		<b>Roboty montażowe</b>			
25	KNR 4	Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania	m		
d.2.2	1708-01 z. sz.3.5. 9918-1	czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przylącza) - długość przylącza ponad 15.0 do 50.0 m	m	18,600	
		18,6		RAZEM	18,600
26	KNR-W 4-02	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 40 mm o połączeniach zgrzewanych - włączenie w istniejący rurociąg	msc.		
d.2.2	0116-05	Przedmiar dodatkowy - łączna długość	m		1,000
		1	msc.	1,000	
				RAZEM	1,000
27	S-219 1400-05	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 110 mm z manszetami ochronnymi	m		
d.2.2		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy przylącza taśmą z drutem miedzianym	m		
d.2.2	0102-01	18,6	m	18,600	
				RAZEM	18,600
3		<b>Instalacje kanalizacyjna wewnętrzna</b>			
3.1		<b>Roboty ziemne</b>			
29	KNR 2-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m - wykopy pod przewody kanalizacyjne w budynku	m <sup>3</sup>		
d.3.1	0307-02	8	m <sup>3</sup>	8,000	
				RAZEM	8,000
30	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III z przerzutem na odl. do 3 m - zasypanie z ubiciem.	m <sup>3</sup>		
d.3.1	0501-01 z. sz. 2.18. 9910	8	m <sup>3</sup>	8,000	
				RAZEM	8,000
3.2		<b>Roboty montażowe</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz	m		
d.3.2	0203-04	budynków o połączeniach wciskowych	m	28,930	
		28,93		RAZEM	28,930
32	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz	m		
d.3.2	0203-03	budynków o połączeniach wciskowych	m	21,610	
		21,61		RAZEM	21,610
33	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz	m		
d.3.2	0203-01	budynków o połączeniach wciskowych	m	21,110	
		21,11		RAZEM	21,110
34	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połącze-	podej.		
d.3.2	0211-01	niach wciskowych	podej.	17,000	
		17		RAZEM	17,000
35	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połącze-	podej.		
d.3.2	0211-03	niach wciskowych	podej.	4,000	
		4		RAZEM	4,000
36	KNR-W 2-15	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.3.2	0222-02		szt.	3,000	
		3		RAZEM	3,000
37	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym.	szt.		
d.3.2	0213-05		szt.	4,000	
		4,000		RAZEM	4,000
38	KNR-W 2-15	Analogia - Umywalki pojedyncze ze stali nierdzewnej	kpl.		
d.3.2	0230-02		kpl.	6,000	
		6		RAZEM	6,000
39	KNR-W 2-15	Zlewozmywaki ze stali nierdzewnej	szt.		
d.3.2	0229-05		szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
40	KNR-W 2-15	Analogia - Pisuary pojedyncze ze stali nierdzewnej z zaworem spłukującym	kpl.		
d.3.2	0234-02		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
41	KNR-W 2-15	Analogia - Ustępy z płuczką ustępową typu "dolnopluk" ze stali nierdzewnej	kpl.		
d.3.2	0233-02		kpl.	4,000	
		4		RAZEM	4,000
42	KNR 2-15/	Analogia - montaż stelaża do mocowania miski ustępowej	kpl.		
d.3.2	GEBERIT		kpl.	4,000	
	0101-01	4		RAZEM	4,000
43	KNR 2-15/	Analogia - montaż stelaża do mocowania pisuaru	kpl.		
d.3.2	GEBERIT		kpl.	1,000	
	0101-02	1		RAZEM	1,000
44	KNR-W 2-15	Analogia - montaż kabin natryskowych (w tym jedna dla niepełnosprawnych)	kpl.		
d.3.2	0232-02		kpl.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
45	KNR-W 2-15	Wpusty ściekowe DZ 50	szt.		
d.3.2	0218-01		szt.	4,000	
		4		RAZEM	4,000
46	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach miesz-	m		
d.3.2	0207-01	kalnych o połączeniach wciskowych	m	15,000	
		15		RAZEM	15,000
47	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.3.2	0213-05		szt.	3,000	
		3		RAZEM	3,000
4		<b>Instalacja wodociągowa</b>			
48	KNR-W 2-15	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm - Apator WS6	kpl.		
d.4	0140-04		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49	KNR-W 2-15 d.4 0122-04	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNR-W 2-15 d.4 0131-04	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 32 mm - zawór antyskażeniowy EA DN32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
51	KNR INSTAL d.4 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
52	KNR-W 2-15 d.4 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory czerpalne ze złączką do węża	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
53	KNR 2-15/ d.4 GEBERIT 0202-01	Armatura splukująca miski ustępowe pneumatyczna ręczna ścienna	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
54	KNR 2-15/ d.4 GEBERIT 0203-01	Armatura splukująca pisuary pneumatyczna ręczna	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
55	KNR 0-35 d.4 0114-02	Baterie umywalkowe, zlewozmywakowe w wykonaniu standardowym, luksusowym lub termostatycznym montowane na obrzeżu - bateria umywalkowa	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
56	KNR 0-35 d.4 0114-02	Baterie umywalkowe, zlewozmywakowe w wykonaniu standardowym, luksusowym lub termostatycznym montowane na obrzeżu - bateria zlewozmywakowa	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
57	KNR 0-35 d.4 0105-02	Podejścia dopływowe do wody zimnej lub ciepłej do zmywarek do naczyń o śr. zewn 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
58	KNR 0-31 d.4 0111-06	Baterie natryskowe śr. 15 mm montowane na ścianie w kabinie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
59	KNR 0-35 d.4 0111-02	Montaż zestawu instalacyjnego przeznaczonego do mocowania do masywnej ściany murowanej i obudowania jej lekkimi ściankami osłonowymi z płyt g-k	kpl.		
		10	kpl.	10,000	
				RAZEM	10,000
60	S-215 0300- d.4 01 analogia	Rurociągi z rur PERT-AL_PERT o śr.zewn. 14 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych.	m		
		15,75+15,32	m	31,070	
				RAZEM	31,070
61	S-215 0300- d.4 01 analogia	Rurociągi z rur PERT-AL_PERT o śr.zewn. 16 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych.	m		
		5,89	m	5,890	
				RAZEM	5,890
62	S-215 0300- d.4 02 analogia	Rurociągi z rur PERT-AL_PERT o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych.	m		
		2,89+2,94	m	5,830	
				RAZEM	5,830
63	S-215 0300- d.4 02 analogia	Rurociągi z rur PERT-AL_PERT o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych.	m		
		6,66+10,69	m	17,350	
				RAZEM	17,350
64	S-215 0300- d.4 03 analogia	Rurociągi z rur PERT-AL_PERT o śr.zewn. 32 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych.	m		
		10,61+1,77	m	12,380	
				RAZEM	12,380
65	S-215 0300- d.4 04 analogia	Rurociągi z rur PERT-AL_PERT o śr.zewn. 40 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych.	m		
		5,01+16,57	m	21,580	
				RAZEM	21,580

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66	KNR 0-34 d.4 0101-14	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami gr. 9 mm	m		
		poz.60+poz.61	m	36,960	
				RAZEM	36,960
67	KNR 0-34 d.4 0101-14	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami gr. 9 mm	m		
		poz.62	m	5,830	
				RAZEM	5,830
68	KNR 0-34 d.4 0101-14	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 20 mm	m		
		poz.63	m	17,350	
				RAZEM	17,350
69	KNR 0-34 d.4 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr. 20 mm	m		
		poz.64	m	12,380	
				RAZEM	12,380
70	KNR 0-34 d.4 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami gr. 30 mm	m		
		poz.65	m	21,580	
				RAZEM	21,580
71	KNR 4 d.4 0128-02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.60+poz.61+poz.62+poz.63+poz.64+poz.65	m	94,100	
				RAZEM	94,100
72	KNR 4 d.4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych.	m		
		poz.71	m	94,100	
				RAZEM	94,100
5		<b>Wentylacja</b>			
73	KNR-W 2-17 d.5 0320-07	Analogia montaż centrali wentylacyjnej z nagrzewnica wodną powietrza o wydajności nawiew 1600m3/h, wywiew 1200 m3/h, moc nagrzewnicy 5kW z układami sterowania.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
74	KNR-W 2-17 d.5 0139-01	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 800 mm - kratka nawiewna 315x315	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
75	KNR-W 2-17 d.5 0140-02	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm - anemostat nawiewny D200	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
76	KNR-W 2-17 d.5 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - anemostat nawiewny D160	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
77	KNR-W 2-17 d.5 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - anemostat nawiewny D100	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
78	KNR-W 2-17 d.5 0139-01	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 800 mm - kratka wywiewna 315x315	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
79	KNR-W 2-17 d.5 0140-02	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm - anemostat wywiewny D200	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
80	KNR-W 2-17 d.5 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - anemostat wywiewny D160	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
81	KNR-W 2-17 d.5 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - anemostat wywiewny D100	szt.		
		2+2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
82	KNR-W 2-17 d.5 0205-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wał silnika - wentylator kanałowy D160	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
83	KNR-W 2-17 d.5 0205-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wał silnika - wentylator kanałowy D100	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84	KNR-W 2-17 d.5 0147-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 500 mm - czerpnia ścienna D400 ze stali nierdzewnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85	KNR-W 2-17 d.5 0145-04	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 450 mm z pionowym wylotem powietrza - wyrzutnia dachowa D400 typ E z podstawą ocieplaną do dachów krytych blachodachówką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86	KNR-W 2-17 d.5 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza - wyrzutnia dachowa D160 typ E z podstawą ocieplaną do dachów krytych blachodachówką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
87	KNR 4-01 d.5 0333-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
88	KNR-W 2-17 d.5 0137-01	Analogia - montaż kratki wentylacyjnych ściennych 200x200 mm (z dwóch stron ściany)	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
89	KNR-W 2-17 d.5 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
90	KNR-W 2-17 d.5 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza - wyrzutnia dachowa D125 typ E z podstawą ocieplaną do dachów krytych blachodachówką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
91	KNR-W 2-17 d.5 0105-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		16,59+12,41	m <sup>2</sup>	29,000	
				RAZEM	29,000
92	KNR-W 2-17 d.5 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		20,67+5,77	m <sup>2</sup>	26,440	
				RAZEM	26,440
93	KNR-W 2-17 d.5 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		0,3+0,2	m <sup>2</sup>	0,500	
				RAZEM	0,500
94	KNR 9-16 d.5 0104-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1500 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		poz.92	m <sup>2</sup> izo- lacji	26,440	
				RAZEM	26,440
95	KNR 9-16 d.5 0104-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		poz.93	m <sup>2</sup> izo- lacji	0,500	
				RAZEM	0,500
96	KNR 9-16 d.5 0104-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 2000 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		poz.91	m <sup>2</sup> izo- lacji	29,000	
				RAZEM	29,000
97	KNR-W 2-17 d.5 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		8,08+0,79	m <sup>2</sup>	8,870	
				RAZEM	8,870
98	KNR-W 2-17 d.5 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		3,55+0,97	m <sup>2</sup>	4,520	
				RAZEM	4,520
99	KNR-W 2-17 d.5 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) o śr. do 160-125 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		9,88+6,3	m <sup>2</sup>	16,180	
				RAZEM	16,180
100	KNR-W 2-17 d.5 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		2,68+1,14	m <sup>2</sup>	3,820	
				RAZEM	3,820

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101	KNR 9-16 d.5 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm poz.98+poz.99+poz.100	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	24,520	
				RAZEM	24,520
102	KNR 9-16 d.5 0109-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 500 mm poz.97	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	8,870	
				RAZEM	8,870
103	d.5	Montaż układu sterownia z instalacją elektryczną, regulacja i pierwsze uruchomienie centrali wentylacyjnej, z dokumentacją powykonawczą i szkoleniem obsługi 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
104	d.5	Próba szczelności kanałów wentylacyjnych i regulacja instalacji wentylacyjnej 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>6</b>		<b>Instalacja CO</b>			
<b>6.1</b>		<b>Rurociągi</b>			
105	KNNR 4 d.6.1 0405-01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 10 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 3,83+3,51	m m	7,340	
				RAZEM	7,340
106	KNNR 4 d.6.1 0405-02	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 18,29+5,01+21,91+18,4+5,06	m m	68,670	
				RAZEM	68,670
107	KNNR 4 d.6.1 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 8,38+2,98+2,93+8,28	m m	22,570	
				RAZEM	22,570
108	KNNR 4 d.6.1 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 5,07+2,98+5,43+2,93	m m	16,410	
				RAZEM	16,410
109	KNNR 4 d.6.1 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 9+0,85+8,89+0,9	m m	19,640	
				RAZEM	19,640
110	KNNR 4 d.6.1 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 10,94+0,52+11,36+0,47	m m	23,290	
				RAZEM	23,290
111	KNNR 4 d.6.1 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 21,62+2,7	m m	24,320	
				RAZEM	24,320
112	KNR 0-34 d.6.1 0101-18	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) poz.105+poz.106	m m	76,010	
				RAZEM	76,010
113	KNR 0-34 d.6.1 0101-18	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) poz.107+poz.108	m m	38,980	
				RAZEM	38,980
114	KNR 0-34 d.6.1 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) poz.110	m m	23,290	
				RAZEM	23,290
115	KNR 0-34 d.6.1 0101-15	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P) 16,000	m m	16,000	
				RAZEM	16,000
116	KNR-W 4-01 d.6.1 0342-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej - podejścia pod grzejniki 9	szt. szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
117	KNR-W 4-01 d.6.1 0335-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej 6	szt. szt.	6,000	
				RAZEM	6,000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
118	KNR-W 2-19	Analogia - Rury ochronne (osłonowe) stalowe DN50	szt.		
d.6.1	0306-02	12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
119	KNR-W 4-01	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grubości 1/2 ceg. lub zamurowanie otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.6.1	0303-02	15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
120	KNNR 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.6.1	0128-02	31,070+5,890+5,830+17,350+0,000+21,580	m	81,720	
				RAZEM	81,720
121	KNR 0-35	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
d.6.1	0231-01	1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
122	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych.	m		
d.6.1	0126-04	poz.120	m	81,720	
				RAZEM	81,720
<b>6.2</b>		<b>Urządzenia grzewcze</b>			
123	KNNR 4	Grzejniki płytowe wraz z elementami montażowymi CV 33/600/1000	szt.		
d.6.2	0418-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
124	KNNR 4	Grzejniki płytowe wraz z elementami montażowymi CV 33/600/1100	szt.		
d.6.2	0418-03	1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
125	KNNR 4	Grzejniki płytowe wraz z elementami montażowymi CV 33/600/900	szt.		
d.6.2	0418-03	1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
126	KNNR 4	Grzejniki płytowe wraz z elementami montażowymi CV 22/500/1100	szt.		
d.6.2	0418-03	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
127	KNNR 4	Grzejniki płytowe wraz z elementami montażowymi CV 21s/500/800	szt.		
d.6.2	0418-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
128	KNNR 4	Grzejniki płytowe wraz z elementami montażowymi CV 21s/500/500	szt.		
d.6.2	0418-03	1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
129	KNNR 4	Grzejniki płytowe wraz z elementami montażowymi CV 11/600/800	szt.		
d.6.2	0418-03	1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
130	KNNR 4	Grzejniki płytowe wraz z elementami montażowymi CV 11/500/500	szt.		
d.6.2	0418-03	1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131	KNR 7-24	Analogia - montaż kurtyny powietrznej np. Slim E-150 Flowair	szt.		
d.6.2	0152-01	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
132	KNR 0-35	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
d.6.2	0215-02	9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
133	KNR 0-35	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
d.6.2	0215-04	9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
134	KNNR 4	Analogia - zestaw do podłączania grzejników z zaworami podwójnymi	szt.		
d.6.2	0411-01	9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
135	KNNR 4	Analogia - montaż klimakonwektora sufitowego w pomieszczeniach z zaworem trójdrogowym, panelem sufitowym, sterownikiem w pomieszczeniach 0.9 i 0.	szt.		
d.6.2	0432-01	13	szt.	2,000	
		2			
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
136	KNNR 4	Analogia - montaż klimakonwektora sufitowego w pomieszczeniach z zaworem trójdrogowym, panelem sufitowym, sterownikiem w pomieszczeniu 0.1	szt.		
d.6.2	0432-01	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
137	KNR 0-35	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji	szt.grz.		
d.6.2	0231-05	15	szt.grz.	15,000	
				RAZEM	15,000
6.3		<b>Węzeł CO i montaż pompy ciepła</b>			
138	KNR 0-35	Analogia - montaż pompy ciepła np. LA-28TBS	kpl.		
d.6.3	0225-03	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
139	KNR 0-35	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy rur i kształtek; poj. do 200 dm3 - Np. PSW200	szt.		
d.6.3	0121-08	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
140	KNR 0-35	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy rur i kształtek; poj. do 400 dm3 - Np. WWSP 442	szt.		
d.6.3	0121-10	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
141	KNR 0-35	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 13,0 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem - pompy obiegowe C.O. i C.W.U,	szt.		
d.6.3	0208-02	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
142	KNR 0-35	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem - pompy obiegowe w obiegu grzejników (ALPHA1 L 25-65 130) i klimakonwektorów	szt.		
d.6.3	0208-01	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
143	KNR 0-35	Pompy cyrkulacyjne w instalacji C.W.U.	szt.		
d.6.3	0208-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
144	KNR-W 2-15	Analogia - Rozdzielacze do instalacji C.O. i C.W.U. z pompą ciepła DN125 mm i wyposażeniem	m		
d.6.3	0513-01	2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
145	KNR 0-35	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 35 dm3	szt.		
d.6.3	0221-09	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
146	KNR 0-35	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.6.3	0216-06	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
147	KNR 0-35	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.6.3	0216-07	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
148	KNR 0-35	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 20 mm	szt.		
d.6.3	0216-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
149	KNR 0-35	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
d.6.3	0215-09	4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
150	KNR 0-35	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.6.3	0215-11	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
151	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.		
d.6.3	0216-13	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
152	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.		
d.6.3	0216-11	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
153	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.6.3	0216-09	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
154 d.6.3	KNR 0-35 0217-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm - zawory odcinające 11	szt. szt.	 11,000	 
				RAZEM	11,000
155 d.6.3	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm - zawory odcinające 7	szt. szt.	 7,000	 
				RAZEM	7,000
156 d.6.3	KNR 0-35 0217-04	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm - zawory odcinające 9	szt. szt.	 9,000	 
				RAZEM	9,000
157 d.6.3	KNR 0-35 0217-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm - zawory zwrotne 3	szt. szt.	 3,000	 
				RAZEM	3,000
158 d.6.3	KNR 0-35 0217-04	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm - zawory zwrotne 1	szt. szt.	 1,000	 
				RAZEM	1,000
159 d.6.3	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm - zawory zwrotne 2	szt. szt.	 2,000	 
				RAZEM	2,000
160 d.6.3		Dostawa i montaż kolumny jonitowej do zmiękczenia wody do napełniania instalacji CO z układem napełniania instalacji 1	szt. szt.	 1,000	 
				RAZEM	1,000
161 d.6.3		Montaż układu sterownia z instalacją elektryczną, regulacja i pierwsze uruchomienie węzła CO i CWU z pompą ciepła, z dokumentacją powykonawczą, instrukcją obsługi i szkoleniem obsługi 1	szt. szt.	 1,000	 
				RAZEM	1,000