

---

**PRZEDMIAR****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : Budowa Sali Gimnastycznej  
ADRES INWESTYCJI : Zespół Szkół z Oddziałami Sportowymi nr 5, Poznań ul. Głuszyna 187  
INWESTOR : Poznańskie Inwestycje Miejskie sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : Aleja Niepodległości 27, 61-714 Poznań

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Ryszard Kaźmierczak (Sanitarna)  
DATA OPRACOWANIA : 2017-12-10

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2017-12-10

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
1	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach	m		
d.1	0403-03	spawanych na ścianach w budynkach	m	32.000	
		32.0			
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
2	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach	m		
d.1	0403-04	spawanych na ścianach w budynkach	m	53.000	
		53.0			
				<b>RAZEM</b>	<b>53.000</b>
3	KNR-W 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ru-	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-04	rociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>	10.442	
		3.14*(0.0337*poz.1+0.0424*poz.2)			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.442</b>
4	KNR-W 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.do	m <sup>2</sup>		
d.1	0202-04	57 mm	m <sup>2</sup>	10.442	
		poz.3			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.442</b>
5	KNR-W 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów	m <sup>2</sup>		
d.1	0209-04	o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	10.442	
		Krotność = 2			
		poz.3			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.442</b>
6	KNZ 15 27-	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią-	m		
d.1	03	gów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m	32.000	
	analogia	poz.1			
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
7	KNZ 15 28-	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią-	m		
d.1	03	gów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m	53.000	
	analogia	poz.2			
				<b>RAZEM</b>	<b>53.000</b>
8	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o	m		
d.1	0404-03	połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury stabilizowane war-	m	8.000	
	analogia	stwowe Pe-Xc-Al-PE w zwoju			
		8.0			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
9	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 26 mm o	m		
d.1	0404-02	połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury stabilizowane war-	m	44.000	
	analogia	stwowe Pe-Xc-Al-PE w zwoju			
		44.0			
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
10	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 21 mm o	m		
d.1	0404-01	połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury stabilizowane war-	m	44.000	
	analogia	stwowe Pe-Xc-Al-PE w zwoju			
		44.0			
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
11	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 17 mm o	m		
d.1	0404-01	połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury stabilizowane war-	m	47.000	
	analogia	stwowe Pe-Xc-Al-PE w zwoju			
		47.0			
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
12	KNR 2-15	Trójnik 16/16/16	szt.		
d.1	0602-01	4	szt.	4.000	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
13	KNR 2-15T	Trójnik 25/16/16	szt.		
d.1	0602-03	2	szt.	2.000	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14	KNR 2-15T	Trójnik 25/16/25	szt.		
d.1	0602-03	2	szt.	2.000	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15	KNR 2-15	Trójnik 25/20/20	szt.		
d.1	0602-03	2	szt.	2.000	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	KNR 2-15	Trójnik 32/16/32	szt.		
d.1	0602-04				
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNR 2-15T	Trójnik 32/25/25	szt.		
d.1	0602-04				
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-	m		
d.1	0101-03	mi gr.9 mm (E)	m	47.000	
		poz.11			
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
19	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-	m		
d.1	0101-03	mi gr.9 mm (E)	m	44.000	
		poz.10			
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
20	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-	m		
d.1	0101-04	mi gr.9 mm (E)	m	44.000	
		poz.9			
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
21	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-	m		
d.1	0101-04	mi gr.9 mm (E)	m	8.000	
		poz.8			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
22	KNNR 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0128-02	Krotność = 2	m	228.000	
		poz.1+poz.2+poz.8+poz.9+poz.10+poz.11			
				<b>RAZEM</b>	<b>228.000</b>
23	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i mie-	m		
d.1	0126-02	dzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	prób.		1.000
		Obmiar dodatkowy			
		1			
		poz.1+poz.2	m	85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
24	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza	próba		
d.1	0406-03	(pulsacyjna)	próba	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1	0418-07		szt.	4.000	
		1+3			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
26	zakup	Grzejniki VK 21 900/800	szt.		
d.1			szt.	3.000	
		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
27	zakup	Grzejniki VK 22 900/800	szt.		
d.1			szt.	3.000	
		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
28	KNR 0-35	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
d.1	0215-04		szt.	4.000	
		poz.25			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
29	KNNR 4	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - zestawy kątowe przyłączeniowe	szt.		
d.1	0412-01	z odcięciem wraz z króćcami mosiężnymi chromowanymi			
	analogia		szt.	4.000	
		poz.28			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
30	KNR 0-31	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instala-	m <sup>2</sup>		
d.1	0301-04	cyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 300 mm; woda	m <sup>2</sup>	114.000	
	analogia	grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C			
		49.0+65.0			
				<b>RAZEM</b>	<b>114.000</b>
31	KNR 0-31	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instala-	m <sup>2</sup>		
d.1	0301-04	cyjna; rurociągi z PE-RT o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o	m <sup>2</sup>	175.000	
	analogia	temperaturze 40/30 do 55/45 st. C			
		175.0			
				<b>RAZEM</b>	<b>175.000</b>
32	KNR 0-31	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0308-04		m <sup>2</sup>	114.000	
	analogia				
		poz.30			
				<b>RAZEM</b>	<b>114.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	KNR 0-31	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0308-02				
	analogia				
		poz.31	m <sup>2</sup>	175.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>175.000</b>
34	kalk. własna	Rozdzielacz ogrzewania podłogowego na 5 obiegów zintegrowany z pompą elektroniczną i zaworem mieszającym do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 20 mm, do współpracy ze sterownikiem 3-punktowym	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	kalk. własna	Rozdzielacz ogrzewania podłogowego na 6 obiegów zintegrowany z pompą elektroniczną i zaworem mieszającym do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm, do współpracy ze sterownikiem 3-punktowym	kpl.		
d.1		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
36	kalk. własna	Złącze alternatywne 16 x 3/4"	szt.		
d.1		2*23	szt.	46.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.000</b>
37	wycena indywidualna	Moduł główny WLM3-1BA	kpl.		
d.1		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
38	wycena indywidualna	Siłownik termoelektryczny SLQ	kpl.		
d.1		23	kpl.	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
39	KNR 7-08	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym	ukl.		
d.1	0301-02				
		poz.34+poz.35	ukl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
40	KNR 0-31	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe	szt.		
d.1	0211-10				
	analogia				
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
41	KNR 7-08	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem dla nagrzewnic centrali wentylacyjnej	ukl.		
d.1	0301-02				
		2	ukl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	KNNR 4	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1	0411-03				
		2+2	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
43	KNNR 4	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1	0411-02				
		2*3	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
44	KNNR 4	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0411-01				
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45	KNR 0-35	Zawór równoważący gwintowany STAD z odw.; śr. nom. 25 mm	szt.		
d.1	0216-03				
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	KNR 0-35	Zawór równoważący gwintowany STAD z odw.; śr. nom. 20 mm	szt.		
d.1	0216-03				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.1	0412-06				
		2*2	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
48	KNNR 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.1	0436-01				
		poz.41+poz.28	urz.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
49	KNR-W 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1	0335-09				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
50	KNR-W 4-01 d.1 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 14	szt.		
			szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
51	KNR-W 4-01 d.1 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł poz.49+poz.50	szt.		
			szt.	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
52	KNR-W 4-01 d.1 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej poz.28*0.5	m		
			m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
53	KNR-W 4-01 d.1 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.52	m		
			m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
54	KNR-W 4-01 d.1 0335-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
55	KNR-W 4-01 d.1 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł poz.54	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
56	KNR-W 4-01 d.1 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km poz.52*0.1*0.15+poz.49*0.25*0.05+poz.50*0.12*0.05+poz.54*0.35*0.05	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.262	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.262</b>
57	KNR-W 4-01 d.1 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 9 Przyjęto wywóz na odległość do 10 km od obiektu. poz.56	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.262	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.262</b>
58	d.1 wycena indywidualna	Zabezpieczenie przejść instalacji sanitarnych z rur stalowych przez ściany oddzielenia pożarowego 2*1	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
59	d.1 wycena indywidualna	Zabezpieczenie przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego 2*2	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
60	KNR 2 d.1 1503-03	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości 7-9 m do robót wykonywanych na sufitach 20.0	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>2</b>		<b>Technologia kotłowni</b>			
61	KNR 4 d.2 0503-01	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 50 kW - kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 40,0kW wraz ze sterownikiem kaskadowym 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
62	KNR 7-08 d.2 0102-04	Regulator obiegu grzewczego 2	ukl.		
			ukl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
63	d.2 wycena indywidualna	Układy sterowania elektrycznego kotłowni 1	ukl.		
			ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64	KNR 4 d.2 0524-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
65	KNR 4 d.2 0511-05	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 420 dm3 - N100 wraz ze złączem samoodcinającym 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66	KNR 0-31 d.2 0105-06 analogia	Wykonanie podejścia i montaż zasobnikowych stojących podgrzewaczy wody użytkowej o pojemności 750 dm3 wraz z podejściem - zasobnik z płaszczem grzewczym o pojemności użytkowej 358 dm3	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67	KNNR 4 d.2 0524-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
68	KNNR 4 d.2 0511-08	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 80 dm <sup>3</sup>	szt.		
		Naczynie np. Refix DD25 wraz ze złączem samoodcniającym	szt.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69	KNR 0-35 d.2 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m <sup>3</sup> /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem - np. Stratos pico 25 1-6	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70	KNR 0-35 d.2 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m <sup>3</sup> /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem - np. Stratos pico 25 1-4	szt.		
		2+1+1	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
71	KNR 0-35 d.2 0112-01	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 1,3 m <sup>3</sup> /h i śr. nominalnej króćców 1/2" (15 mm) wraz z podejściem - np. Star Z-20/1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72	KNNR 4 d.2 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
73	KNNR 4 d.2 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4+4+2	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
74	KNNR 4 d.2 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4+2	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
75	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm z końcówką na wąż	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
77	KNNR 4 d.2 0411-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78	KNNR 4 d.2 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
79	KNNR 4 d.2 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
81	KNR INSTAL d.2 0109-05 analogia	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 40 mm zawór zwrotny antyskażeniowy typu BA	szt.		
		woda zimna	szt.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
82	KNR 0-35 d.2 0216-13	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
83	KNR 0-35 d.2 0216-12	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
84	KNR 0-35 d.2 0216-11	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85	KNR 0-35 d.2 0216-09	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86	KNR 0-35 d.2 0216-08	Termomanometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
87	KNR-W 2-15 d.2 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
88	KNR 4 d.2 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
89	KNR 2-15 d.2 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm - 3 wyjścia	m		
		1+1	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
90	KNR 4 d.2 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		8.0	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
91	KNR 4 d.2 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2.0*2	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
92	KNR 4 d.2 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2.0*2	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
93	KNR 4 d.2 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2.0*2+3.5*2	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
94	KNR-W 7-12 d.2 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		3.14*(0.021*poz.90+0.0337*poz.91+0.0424*poz.92+0.0483*poz.93)	m <sup>2</sup>	3.152	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.152</b>
95	KNR-W 7-12 d.2 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.94	m <sup>2</sup>	3.152	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.152</b>
96	KNR-W 7-12 d.2 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		Krotność = 2	m <sup>2</sup>	3.152	
		poz.94			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.152</b>
97	KNR-W 7-12 d.2 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		3.14*(0.0889*1.5*2)	m <sup>2</sup>	0.837	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.837</b>
98	KNR-W 7-12 d.2 0202-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.97	m <sup>2</sup>	0.837	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.837</b>
99	KNR-W 7-12 d.2 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		Krotność = 2	m <sup>2</sup>	0.837	
		poz.97			
				<b>RAZEM</b>	<b>0.837</b>
100	KNZ 15 25- d.2 01	Montaż utulin termoizolacyjnych np. "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		poz.90	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
101	KNZ 15 27- d.2 05	Montaż utulin termoizolacyjnych np. "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		poz.91	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
102	KNZ 15 28-d.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 40 mm poz.92	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
103	KNZ 15 29-d.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych np. "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm poz.93	m m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
104	KNNR 4 d.2 0528-03 analogia	Próby szczelności węzłów cieplnych - kotłowni 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
105	KNNR 4 d.2 0529-02 analogia	Uruchomienie kotłowni c.o. 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
106	d.2 wycena indywidualna	Automatyczny kompaktowy zmiękcacz wody np. SF15 wraz z armaturą 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
107	d.2 wycena indywidualna	Montaż części materiałów komina - instalacja spalinowo - powietrzna fi100/150mm wyprowadzona nad dach 1+1	kpl kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
108	d.2 wycena indywidualna	Zabezpieczenie przejść instalacji sanitarnych z rur stalowych przez ściany oddzielenia pożarowego 2*3	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>3</b>		<b>Instalacja wentylacji</b>			
109	d.3 kalk. własna	Urządzenie typu rooftop CUBE R8-W/n-w; wbudowana nagrzewnica wodna, wymiennik obrotowy odzysku ciepła; wbudowana pompa obiegowa i zawór 3-drogowy; max moc grzewcza nagrzewnicy wodnej Qgrz= 74,0 kW (70/50). Wentylacja: Vnaw/wyw, św= 5000 m3/h; Vnaw/wyw,rec= 3000 m3/h; Vn= 8000 m3/h. Spręż dyspozycyjny na nawiewie: Pds= 350 Pa. Projektowa moc odzysku ciepła jawnego / całkowita Qo,grz= 24,6 / 24,6 kW (-20/0°C, 0/0%), projektowa sprawność odzysku ciepła: 73,2% Przybliżona masa urządzenia= 570 kg; przybliżony pobór prądu (rozruchowego): I= 11 (15) A Przybliżony pobór mocy: Nel = 6,7 kW; zasilanie: 3x400 V / 50 Hz Przyłącze: gwint zewnętrzny 5/4"; Przyłącze kanałów wentylacyjnych: 900x500mm Montaż na dachu, kanały przyłączane od spodu wraz z układem nawiewno-wywiewnym 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
110	KNR 7-08 d.3 0301-02 analogia	Sterownik z wyświetlaczem poz.109	ukl. ukl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
111	KNR 7-24 d.3 0116-01 wycena indywidualna	centrala wentylacyjna wewnętrzna podwieszana Duplex 1500 Multi Eco Vnaw=1470m3/h/200Pa, Vwyw=1470m3/h/200Pa wym dł. x szer. x wys: 2300x1600x455mm P.el.-1,2kW/230V; waga-280kg±10% sprawność odzysku-93%; podwieszona pod stropem 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
112	KNR 7-08 d.3 0301-02 analogia	Automatyka centrali poz.111	ukl. ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
113	KNR 2-17 d.3 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % 1.0+1.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
114	KNR 2-17 d.3 0103-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % 2.0+1.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
115	KNR 2-17 d.3 0113-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 400 mm - udział kształtek do 35 % 5.5+2.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
116	KNR 2-17 d.3 0113-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % 32.0+9.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>
117	KNR 2-17 d.3 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % 32.0+7.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
118	KNR 2-17 d.3 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % 1.5+0.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
119	KNR-W 2-16 d.3 0312-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej o gr. 50 powierzchni płaskich z folią aluminiową  poz.113+poz.114+poz.115+poz.116+poz.117+poz.118	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 95.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
120	KNR 2-17 d.3 0120-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typu FLEX o śr. 100 mm w izolacji termicznej 1.0*2+1.2+0.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
121	KNR 2-17 d.3 0120-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej,kołowe,typu FLEX o śr. 125 mm w izolacji termicznej 1.0+1.3*2+1.2*3+1.3*3+1.1*2+1.3*7+1.0*2	m m	 24.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.400</b>
122	KNR 2-17 d.3 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - fi100mm 2+2	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
123	KNR 2-17 d.3 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - fi125mm 9+11	szt. szt.	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
124	KNR 2-17 d.3 0139-03 analogia	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną izolowaną i przepustnicą regulacyjną typ NWCA 16 9+11	szt. szt.	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
125	KNR 2-17 d.3 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - zawór nawiewny NE 100 KKK 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
126	KNR 2-17 d.3 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - zawór wywiewny 100 KKL 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
127	KNR 2-17 d.3 0138-02 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - do przewodów stalowych i aluminiowych fi160 - 425x75mm 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
128	KNR 2-17 d.3 0138-03 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych z lamelkami - kratki transferowe fi 160mm z zakończeniem dwustronnym wraz z odcinkiem kanału 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
129	KNR 2-17 d.3 0155-03 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 315 mm - tłumik fi315mm o długości 900mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
130	KNR 2-17 d.3 0146-01	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - czerpnia 300x100mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
131	KNR 2-17 d.3 0146-03	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - czerpnia ścienna 500x400mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
132	KNR 2-17 d.3 0145-04	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 450 mm z pionowym wylotem powietrza - wyrzutnia pionowa fi400mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
133	KNR 2-17 d.3 0149-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 400 mm, w układach kanałowych poz.132	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
134	KNR 2-17 d.3 0152-02 analogia	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdźdźiste o śr.do 200 mm - wywietrzak o średnicy fi 160mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
135	KNR 2-17 d.3 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych poz.134	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
136	KNR-W 4-01 d.3 0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
137	KNR-W 4-01 d.3 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 5+5	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
138	KNR-W 4-01 d.3 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 6+14	szt. szt.	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
139	KNR-W 4-01 d.3 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł poz.136+poz.137+poz.138	szt. szt.	 32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
140	KNR-W 4-01 d.3 0335-21	Przebicie otworów w stropie 2+1+2	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
141	KNR-W 4-01 d.3 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł poz.140	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
142	KNR-W 4-01 d.3 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km poz.136*0.51*0.05+poz.137*0.25*0.05+poz.138*0.12*0.05+poz.140*0.35*0.05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.384	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.384</b>
143	KNR-W 4-01 d.3 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 9 Przyjęto wywóz na odległość do 10 km od obiektu. poz.142	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.384	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.384</b>
144	KNNR 2 d.3 1503-01	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości do 5 m do robót wykonywanych na sufitach 50.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
145	KNNR 2 d.3 1503-03	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości 7-9 m do robót wykonywanych na sufitach 20.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>4</b>		<b>Instalacja wodna hydrantowa</b>			
146	KNNR 4 d.4 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 16.5	m m	 16.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.500</b>
147	KNNR 4 d.4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 95.0	m m	 95.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
148	KNR 0-34 d.4 0101-05	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.9 mm (E) poz.146	m m	 16.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>16.500</b>
149	KNR 0-34 d.4 0101-02	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami np. Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) poz.147	m m	95.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
150	d.4 wycena indywidualna	Zawór elektromagnetyczny odcinający DN32 wraz z głowicą zamykający przepływ wody przy uruchomieniu hydrantów 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
151	KNR 0-35 d.4 0132-05 analogia	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA; śr. nominalna przyłączy 2" 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
152	KNNR 4 d.4 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
153	KNNR 4 d.4 0142-01	Szafki hydrantowe naścienne do hydrantów DN25 z węzłem półsztywnym poz.152	kpl. kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
154	KNNR 4 d.4 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm poz.152	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
155	KNNR 4 d.4 0126-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm) Obmiar dodatkowy 1 poz.146+poz.147	m prób. m	111.500	1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>111.500</b>
156	KNNR 4 d.4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 poz.155	m m	111.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.500</b>
157	KNR-W 4-01 d.4 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
158	KNR-W 4-01 d.4 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
159	KNR-W 4-01 d.4 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł poz.157+poz.158	szt. szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
160	KNR-W 4-01 d.4 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km poz.157*0.25*0.05+poz.158*0.12*0.05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.068	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.068</b>
161	KNR-W 4-01 d.4 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 9 Przyjęto wywóz na odległość do 10 km od obiektu. poz.160	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.068	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.068</b>
162	KNNR 2 d.4 1503-01	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości do 5 m do robót wykonywanych na sufitach 20.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
163	KNNR 2 d.4 1503-03	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości 7-9 m do robót wykonywanych na sufitach 20.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
164	d.4 wycena indywidualna	Zabezpieczenie przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>5</b>		<b>Instalacja wodociągowa</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
165	KNNR 4 d.5 0404-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury stabilizowane warstwowe Pe-Xc-Al-PE w zwoju układane w warswie podłogowej woda zimna 7.0	m  m	  7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
166	KNNR 4 d.5 0404-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury stabilizowane warstwowe Pe-Xc-Al-PE w zwoju układane w warswie podłogowej woda zimna 9.0	m  m	  9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
167	KNNR 4 d.5 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury stabilizowane warstwowe Pe-Xc-Al-PE w zwoju układane w warswie podłogowej woda zimna 13.0	m  m	  13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
168	KNNR 4 d.5 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury stabilizowane warstwowe Pe-Xc-Al-PE w zwoju układane w warswie podłogowej woda zimna 20.0+25.0+30.0	m  m	  75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
169	KNNR 4 d.5 0404-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury stabilizowane warstwowe Pe-Xc-Al-PE w zwoju układane w warswie podłogowej woda ciepła 6.0	m  m	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
170	KNNR 4 d.5 0404-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury stabilizowane warstwowe Pe-Xc-Al-PE w zwoju układane w warswie podłogowej woda ciepła 8.0	m  m	  8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
171	KNNR 4 d.5 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury stabilizowane warstwowe Pe-Xc-Al-PE w zwoju układane w warswie podłogowej woda ciepła 5.0	m  m	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
172	KNNR 4 d.5 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury stabilizowane warstwowe Pe-Xc-Al-PE w zwoju układane w warswie podłogowej woda ciepła 44.0+28.0+25.0	m  m	  97.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>97.000</b>
173	KNNR 4 d.5 0112-04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych woda ciepła 5.0	m  m	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
174	KNNR 4 d.5 0112-04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych woda zimna 4.0+5.0	m  m	  9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
175	KNNR 4 d.5 0112-05 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych woda zimna 6.0	m  m	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
176	KNNR 4 d.5 0112-06 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rurociąg PE prowadzony w podłodze woda zimna 63.0	m  m	  63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
177	KNNR 4 d.5 0105-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych woda zimna 4.0	m  m	  4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
178	KNR 0-34 d.5 0101-01	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami np. Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) poz.167+poz.168	m m	88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
179	KNR 0-34 d.5 0101-02	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami np. Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) poz.166+poz.165	m m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
180	KNR 0-34 d.5 0101-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) poz.172+poz.171	m m	102.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>102.000</b>
181	KNR 0-34 d.5 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) poz.169+poz.170	m m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
182	KNR 0-34 d.5 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) poz.174	m m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
183	KNR 0-34 d.5 0101-05	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) poz.175+poz.176+poz.177	m m	73.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.000</b>
184	KNZ 15 25- d.5 01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm 4.0	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
185	KNZ 15 29- d.5 04	Montaż otulin termoizolacyjnych np. "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm poz.173	m m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
186	KNR 2-15/ d.5 GEBERIT 0602-01 analogia	Kolano naścienne 16*1/2" 2*(11+9)+6+2+3	szt. szt.	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
187	KNNR 4 d.5 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 2*11+6	szt. szt.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
188	KNNR 4 d.5 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 2*9+2+3	szt. szt.	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
189	KNNR 4 d.5 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
190	KNNR 4 d.5 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 2+2	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
191	KNNR 4 d.5 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
192	KNR INSTAL d.5 0109-03	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 15 mm- zawór cyrkulacyjny 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
193	KNR 0-35 d.5 0116-06 analogia	Maskownice do zakrywania otworów z wodomierzami lub zaworami odcinającymi w ścianach o wym. 20x30 cm 2	kpl. kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
194	KNNR 4 d.5 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
195	KNNR 4 d.5 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatk w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm) poz.196	m m	 307.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>307.000</b>
196	KNNR 4 d.5 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych Krotność = 2 poz.165+poz.166+poz.167+poz.168+poz.169+poz.170+poz.171+poz.172+ poz.173+poz.174+poz.175+poz.176+poz.177	m m	 307.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>307.000</b>
197	KNR-W 4-01 d.5 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 0.6*11+0.8*6+1.3*9+0.9*2+0.5*3	m m	 26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
198	KNR-W 4-01 d.5 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.197	m m	 26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
199	KNR-W 4-01 d.5 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 1+1+5	szt. szt.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
200	KNR-W 4-01 d.5 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 12	szt. szt.	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
201	KNR-W 4-01 d.5 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł poz.199+poz.200	szt. szt.	 19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
202	KNR-W 4-01 d.5 0335-21	Przebicie otworów w stropie 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
203	KNR-W 4-01 d.5 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł poz.202	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
204	KNR-W 4-01 d.5 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km poz.197*0.15*0.08+poz.199*0.25*0.05+poz.200*0.12*0.05+poz.202*0.35*0.05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.494	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.494</b>
205	KNR-W 4-01 d.5 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 9 Przyjęto wywóz na odległość do 10 km od obiektu. poz.204	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.494	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.494</b>
206	d.5 wycena indywidualna	Zabezpieczenie przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego 1+1	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
207	KNNR 2 d.5 1503-01	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości do 5 m do robót wykonywanych na sufitach 10.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
208	KNNR 4 d.5 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm do podłączenia miski ustępowej 4+2	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
209	KNNR 4 d.5 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm - zawory spłukujące pisuary 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
210	KNNR 4 d.5 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm 2+1	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
211	KNR-W 2-15 d.5 0130-01	Zawory zwrotne antyskażeniowe typu HA instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm poz.210	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
212	KNNR 4 d.5 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 9	szt. szt.	 9.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
213	KNNR 4 d.5 0137-04	Baterie dla osób niepełnosprawnych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
214	KNNR 4 d.5 0137-08	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
<b>6</b>		<b>Kanalizacja sanitarna</b>			
215	KNR-W 2-15 d.6 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		15.0	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
216	KNR-W 2-15 d.6 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		28.0	m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
217	KNR-W 2-15 d.6 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		52.0	m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
218	KNR-W 2-15 d.6 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		26.0	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
219	KNR-W 2-15 d.6 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		11+9+2	podej.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
220	KNR-W 2-15 d.6 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		6+3	podej.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
221	KNR-W 2-15 d.6 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
222	KNR-W 2-15 d.6 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
223	KNR-W 2-15 d.6 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
224	KNR-W 2-15 d.6 0216-02	Wpusty ze stali nierdzewnej o śr. 100 mm z wymiwalnym dzwonem i zamknięciem	szt.		
		2+2	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
225	KNNR 4 d.6 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm montowane w pomieszczeniach technicznych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
226	KNR 2-15/ d.6 GEBERIT 0105-01 analogia	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
227	KNR 2-15/ d.6 GEBERIT 0101-05 analogia	Elementy montażowe Geberit Kombifix do miski ustępowej montowane za ścianą licową	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
228	KNR 2-15/ d.6 GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
229	KNR 2-15/ d.6 GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla niepełnosprawnych	kpl.		
		2	kpl.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
230	KNR-W 2-15 d.6 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
231	KNR-W 2-15 d.6 0230-05	Noga porcelanowa do umywalek	kpl.		
		poz.230	kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
232	KNNR 4 d.6 0230-01 analogia	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem - umywalka dla osób niepełnosprawnych	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
233	d.6 wycena indywidualna	Odwodnienie liniowe prysznicowe ze stali nierdzewnej 800mm	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
234	KNR-W 2-15 d.6 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
235	KNR-W 4-01 d.6 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 3*4.5+11*0.5+7*0.4+2*0.9	m		
			m	23.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.600</b>
236	KNR-W 4-01 d.6 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.235	m		
			m	23.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.600</b>
237	KNR-W 4-01 d.6 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 11	szt.		
			szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
238	KNR-W 4-01 d.6 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 16	szt.		
			szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
239	KNR-W 4-01 d.6 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł poz.237+poz.238	szt.		
			szt.	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
240	KNR-W 4-01 d.6 0335-21	Przebicie otworów w stropie 3	szt.		
			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
241	KNR-W 4-01 d.6 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł poz.240	szt.		
			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
242	KNR-W 4-01 d.6 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km poz.237*0.25*0.05+poz.238*0.12*0.05+poz.240*0.35*0.05	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.286	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.286</b>
243	KNR-W 4-01 d.6 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 9 Przyjęto wywóz na odległość do 10 km od obiektu. poz.242	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.286	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.286</b>
244	d.6 wycena indywidualna	Zabezpieczenie przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego 1+1	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
245	KNNR 4 d.6 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 600 mm w gotowym wykopie o głębok. 0,8m studnia schładzająca (wąż żeliwny A15 szczelny), odpływ zasysany 1	stud.		
			stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
246	KNNR 4 d.6 1427-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 40 cm - otwór o śr. 210 mm - wykonanie przejść przez fundamenty ścian zewnętrznych jako gazoszczelne 1	szt		
			szt	1.000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
247	KNR 2-01 d.6 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) (poz.217+poz.218)*0.9*0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	42.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.120</b>
248	KNR 2-01 d.6 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m poz.247-poz.249	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	23.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.400</b>
249	KNR 2-01 d.6 0307-02	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.III) (poz.217+poz.218)*0.4*0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	18.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.720</b>
250	KNR-W 2-18 d.6 0511-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (poz.217+poz.218)*0.1*0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.680</b>
251	KNR 2-28 d.6 0501-09 analogia	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym (poz.217+poz.218)*0.3*0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.040</b>
252	KNNR 1 d.6 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- za następne 14km Przyjęto w założeniach, że transport piasku dla zasypki i obsypki odbędzie się z odległości nie większej jak 15km Krotność = 14 poz.250+poz.251	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	18.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.720</b>
253	KNNR 1 d.6 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.251+poz.250	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	18.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.720</b>
254	KNNR 1 d.6 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV grunt z odkładu poz.251	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.040</b>
255	KNR AT-06 d.6 0102-01 analogia	Ręczny ładunek, wyładunek przez przechylenie skrzyni materiałów budowla- nych sypkich - samochody lub przyczepy samowyladowcze; kategoria ładunku I - wywóz gruzu oraz nadmiaru gruntu grunt z odkładu (poz.247-poz.250-poz.251)*2.5	t t	58.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.500</b>
<b>7</b>		<b>Kanalizacja deszczowa</b>			
256	KNNR 4 d.7 0214-01 analogia	Piony deszczowe z PVC śr 120 mm o połączeniach wciskowych 4*9.50+4*4.0	m m	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
257	KNNR 4 d.7 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 120 mm o połączeniach wciskowych 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
258	KNNR 4 d.7 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 8*1.2	m m	9.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.600</b>
259	KNR 2-01 d.7 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) (poz.258)*0.6*1.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.760</b>
260	KNR 2-01 d.7 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m poz.259-poz.261	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.456	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.456</b>
261	KNR 2-01 d.7 0307-02	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.III) (poz.258)*0.4*0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.304	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.304</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
262	KNR 2-28 d.7 0501-09 analogia	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
		(poz.258)*0.3*0.6	m <sup>3</sup>	1.728	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.728</b>
263	KNNR 1 d.7 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- za następne 14km Przyjęto w założeniach, że transport piasku dla zasypki i obsypki odbędzie się z odległości nie większej jak 15km Krotność = 14 poz.262	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.728	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.728</b>
264	KNNR 1 d.7 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.262	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.728	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.728</b>
265	KNNR 1 d.7 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV grunt z odkładu poz.262	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.728	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.728</b>
<b>8</b>		<b>Instalacja gazowa</b>			
266	KNR-W 2-15 d.8 0313-06	Zawory kulowe gazowe o połączeniach spawanych o średnicy 50mm	szt		
		1+1	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
267	KNNR 4 d.8 0304-05	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2*3.0	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
268	KNR-W 7-12 d.8 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*(0.0483*poz.267)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.910</b>
269	KNR-W 7-12 d.8 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm poz.268	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.910</b>
270	KNR-W 7-12 d.8 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 poz.268	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.910</b>
271	KNNR 4 d.8 0304-09	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 100 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2.0	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
272	KNNR 4 d.8 0304-06	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4.0+2*1.0	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
273	KNR-W 7-12 d.8 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*(0.114*poz.271+0.0603*poz.272)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1.852	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.852</b>
274	KNR-W 7-12 d.8 0202-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi i olejno-żywicznymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm poz.273	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1.852	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.852</b>
275	KNR-W 7-12 d.8 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi oraz olejno-żywicznymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 poz.273	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1.852	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.852</b>
276	KNR 7-12 d.8 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		3.14*(0.0603*poz.272+0.0424*poz.267+0.114*poz.271)	m <sup>2</sup>	2.651	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.651</b>
277	KNNR 4 d.8 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm poz.267	prob.		
			prob.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
278	d.8 wycena indywidualna	Montaż Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
279	d.8 dostawa	Dostawa-szafka Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej: 1.przetwornik pomiarowy stężenia gazu metanu,duprogowy w obudowie przeciwwybuchowej typ DEX -1.2 2.moduł alarmowy typ MD-2 Z 3.zawór odcinający MAG-1 z głowicą samozamykającą i kurkiem kulowym DN50 4. Sygnalizator akustyczno - optyczny SL-3 5. Szafka gazowa 600x600x250mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
280	KNNR 4 d.8 0308-07 analogia	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego o śr.przyłącza 80 mm na ścianach	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
281	KNR 0-35 d.8 0216-12	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
282	KNNR 4 d.8 0313-04	Zawory kulowe gazowe o śr. 32 mm o połączeniach spawanych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
283	KNR-W 4-01 d.8 0335-11	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
284	KNR-W 4-01 d.8 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł poz.283	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
285	KNR-W 2-15 d.8 0304-06	Kształtka PE63/stal 50	szt		
		1+1	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
286	KNR-W 2-19 d.8 0216-01 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 1 cegły dla przyłączy o śr.nom.50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.80 mm	przej.		
		1	przej.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
287	KNR-W 2-19 d.8 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi	zabezp		
		2	zabezp	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
288	KNR-W 2-19 d.8 0301-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o śr. nom. 63 mm z rur w zwojach 58.0	m		
			m	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
289	KNR-W 2-19 d.8 0220-02	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych	m		
		poz.288	m	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
290	KNNR 1 d.8 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (poz.288+1.0)/1000	km		
			km	0.059	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.059</b>
291	KNNR 1 d.8 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (poz.288+1.0)*0.9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	53.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.100</b>
292	KNNR 1 d.8 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III ((poz.288+1.0)*(0.8+0.1))*0.5*0.95	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	25	
				<b>RAZEM</b>	<b>25</b>
293	KNNR 1 d.8 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV poz.292*0.05*1.05	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.313	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.313</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
294	KNNR 4 d.8 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  kubatura podsypki zasypki i obsypki kanałów $((\text{poz.288}+1.0)*(0.1+0.09+0.3))*0.5$ $-3.14/4*(\text{poz.288}*0.09*0.09+1.0*0.0761*0.0761)$ Założono 50% wymianę gruntu pozostałego do zasypiania $0.5*(\text{poz.292}+\text{poz.293})$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  14.455 -0.373 13.157	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.239</b>
295	KNNR 1 d.8 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-przyjęto w założeniach wywóz gruntu na składowisko stałe na łączna odległość do 10km- za następne 9km UWAGA! Oferent jest zobowiązany do podania oddzielnie kosztu składowania gruntu w wypadku gdy wymagana jest tego typu opłata Krotność = 14 poz.294	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  27.239	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.239</b>
296	KNNR 1 d.8 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III poz.294	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 27.239	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.239</b>
297	KNNR 1 d.8 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. Pojazd 5-10 ton Transport piasku dla zasypki i obsypki poz.296	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 27.239	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.239</b>
298	KNNR 1 d.8 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- za następne 14km Przyjęto w założeniach, że transport piasku dla zasypki i obsypki odbędzie się z odległości nie większej jak 15km Krotność = 14 poz.297	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 27.239	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.239</b>
299	KNNR 1 d.8 0214-05	Zasypianie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV grunt z odkładu poz.292+poz.293-poz.294	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 -0.926	
				<b>RAZEM</b>	<b>-0.926</b>
300	KNNR 1 d.8 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznymi-zagęszczenie gruntu do Jswn=0,98 poz.299+poz.294+poz.293	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 27.626	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.626</b>
301	KNNR 1 d.8 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III  $(\text{poz.288}+1.0)*0.5$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 29.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.500</b>