

PRZEDMIAR ROBÓT NR 2/RO/08

**NAZWA INWESTYCJI : PRZEDSZKOLE NR 16
TECHNOLOGIA KOTŁOWNI**
ADRES INWESTYCJI : CIESZYN UL.BIELSKA 75
INWESTOR : URZĄD MIEJSKI W CIESZYNIE
ADRES INWESTORA : CIESZYN, RYNEK 1

SPORZĄDZIŁ : EDWARD HADRYŚ
PROJEKTOWAŁ : MGR INŻ.JADWIGA DOFFEK

DATA OPRACOWANIA : WRZESIEŃ 2008

KOD CPV:
45331110-0 Instalowanie kotłów

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 ROBOTY DEMONTAŻOWE					
1	KNR-W 4-02	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 6.5 m2	kpł.		
d.1	0410-01		kpł.	2,000	
	STWiOR 5	2		RAZEM	2,000
2	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia zbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 250 dm3	szt.		
d.1	0419-02		szt.	1,000	
	STWiOR 5	1		RAZEM	1,000
3	KNR-W 4-02	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		
d.1	0422-07		szt.	3,000	
	STWiOR 5	3		RAZEM	3,000
4	KNR-W 4-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 2000 dm3	szt.		
d.1	0421-07		szt.	1,000	
	STWiOR 5	1		RAZEM	1,000
5	KNR 2-16	Plaszcze ochronne azbestowo-cementowe o grub.15 mm na izolacji powierzchni płaskich - demontaż	m ²		
d.1	0607-05	R=0,3 M,S=0	m ²	12,000	
	STWiOR 5	12		RAZEM	12,000
6	KNR 2-16	Plaszcze ochronne cementowo-piaskowe o grub.10 mm na izolacji rurociągów - demontaż	m ²		
d.1	0608-01	R=0,3 M,S=0	m ²	23,000	
	STWiOR 5	50*0,46		RAZEM	23,000
7	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grub.40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zew.do 55 mm - demontaż	m ²		
d.1	0313-01	R=0,3 M,S=0	m ²	35,000	
	STWiOR 5	12+23		RAZEM	35,000
8	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grub.do 100 mm płytami z wełny mineralnej ścian bocznych zbiorników - demontaż	m ²		
d.1	0301-01	R=0,3 M,S=0	m ²	12,000	
	STWiOR 5	12		RAZEM	12,000
9	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm	m		
d.1	0506-05		m	50,000	
	STWiOR 5	50		RAZEM	50,000
10	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65 mm	m		
d.1	0506-06		m	50,000	
	STWiOR 5	50		RAZEM	50,000
11	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0512-03		szt.	8,000	
	STWiOR 5	8		RAZEM	8,000
12	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	0512-04		szt.	6,000	
	STWiOR 5	6		RAZEM	6,000
13	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1	0512-05		szt.	6,000	
	STWiOR 5	6		RAZEM	6,000
14	KNR 4-02	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 65-80 mm	szt.		
d.1	0513-05		szt.	7,000	
	STWiOR 5	7		RAZEM	7,000
15	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³		
d.1	0108-11		m ³	2,500	
	STWiOR 5	2,5		RAZEM	2,500
16	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	m ³		
d.1	0108-12	Krotność = 4	m ³	2,500	
	STWiOR 5	2,5		RAZEM	2,500
17		Opłata za składowisko gruzu	m ³		
d.1	kalk. własna		m ³	2,500	
	STWiOR 5	2,5		RAZEM	2,500

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2 CZĘŚĆ KOTŁOWA					
18	KNR 2-15 d.20501-01 STWiOR 5.2. 1.	Kotły Z-5 WB6-1 i Z-5 PBb-1(ECA I NW); WK-2 (KWD-K); Z1 WK-3 (KWD Camino 3); Z3 WK-1 (Kz-3k); Z-5 Pk-1; Z-5 WK-1 (KZ-5) o pow.ogrzew.6.5m2 Kocioł Brotje Triobloc TE 54C o mocy 54 kW z regulatorem pogodowym ISR- 2 szt Moduł mieszacza EWM z czujnikami- 2 szt	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
19	KNR 7-08 d.20205-02 STWiOR 5.2. 1.	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania Regulator kaskady KK-MK	ukł. ukł.	 1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR 7-08 d.20102-01 STWiOR 5.2. 1.	Miejskowy układ do pomiaru temperatury Czujnik c.w.u. WWF	ukł. ukł.	 1,000	
				RAZEM	1,000
21	KNR 7-07 d.20101-01 STWiOR 5.2. 1.	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t Pompa WILO typ TOP-S 30/5 ,P=0,14 kW,G=2,66 m3/h H=13,4 kPa	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
22	KNR 2-15 d.20505-01 STWiOR 5.2. 1.	Zabezpieczenie kotłów parowych urządzeniami o wydajności do 115 Mcal/h Zabezpieczenie stanu wody SYR 933.1	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
23	KNR 2-15 d.20408-04 STWiOR 5.2. 1.	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32-40 mm Zawór kulowy gwint. fi 40 mm	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
24	KNR 2-15 d.20408-05 STWiOR 5.2. 1.	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm Zawór kulowy gwint. fi 50 mm	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
25	KNR 2-15 d.20408-04 STWiOR 5.2. 1.	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm Zawór zwrotny,gwintowany fi 40 mm	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
26	KNR 2-15 d.20114-01 STWiOR 5.2. 1.	Zawory czerpalne o śr.nom. 15 mm Zawór kulowy gwintowany Dn 15 ze złączką do węża	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
27	KNR-W 2-15 d.20412-07 STWiOR 5.2. 1.	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm Odpowietrznik automatyczny TACO z zaworem stopowym Dn 15	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
28	KNR 2-20 d.20416-05 STWiOR 5.2. 1.	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone o śr. 65-80 mm Sprzęgło hydrauliczne TERMEN typ SP 65/150	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNR 4 d.20511-04 STWiOR 5.2. 1.	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 280 dm3 Naczynie wzbiorcze przeponowe REFLEX NG 140 z osprzętem pst=0,15 MPa	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR 2-15 d.20408-03 STWiOR 5.2. 1.	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm Złącze samoodcinające SU R1x1 - Reflex	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR 2-20 d.20413-01 STWiOR 5.2. 1.	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe lub sprężynowe o śr. 15 mm dla ciśnień 0.6 MPa Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 R 1/2"	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podst	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
32	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 50 mm	szt.		
d.20216-14		Filtr magnetyczno-siatkowy,gwintowany IFM-50			
	STWiOR 5.2.1.	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR-W 2-15	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
d.20517-02					
	STWiOR 6.2.1.	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3INSTALACJA C.O.					
34	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t	kpl.		
d.30101-01		Pompa WILO typ TOP-E 30/1-7 LON ,P=0,2 kW,G=1,8 m3/h H=35 kPa			
	STWiOR 5.2.1.	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t	kpl.		
d.30101-01		Pompa WILO typ TOP-E 30/1-7 LON ,P=0,2 kW,G=2,43 m3/h H=35 kPa			
	STWiOR 5.2.1.	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32-40 mm	szt.		
d.30408-04		Zawór kulowy gwint. fi 40 mm			
	STWiOR 5.2.1.	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
37	KNR 2-15	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm	szt.		
d.30408-04		Zawór zwrotny,gwintowany fi 40 mm			
	STWiOR 5.2.1.	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
38	KNR 7-08	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych	szt.		
d.30806-03		Zawór trójdrogowy gwintowany VMV Dn 40 z siłownikiem ABV			
	STWiOR 5.2.1.	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39	KNR 7-08	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem - montaż siłownika do zaworu j.w.	ukl.		
d.30301-02					
	STWiOR 5.2.1.	2	ukl.	2,000	
				RAZEM	2,000
40	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.30412-07		Odpowietrznik automatyczny TACO z zaworem stopowym Dn 15			
	STWiOR 5.2.1.	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
4INSTALACJA C.W.U.					
41	KNR 0-35	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy gotowych zestawów przyłączeniowych; poj. do 400 dm3	kpl.		
d.40121-		Podgrzewacz Brotje EAS 500C z izolacją cieplną			
	STWiOR 5.2.1.	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t	kpl.		
d.40101-01		Pompa WILO typ TOP-S 30/4 ,P=0,14 kW,G=3,16 m3/h H=16,6 kPa			
	STWiOR 5.2.1.	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.		
d.40216-13		Filtr magnetyczno-siatkowy,gwintowany IFM40			
	STWiOR 5.2.1.	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR 2-20	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe lub sprężynowe o śr. 20-25 mm dla ciśnień 0.6 MPa	szt.		
d.40413-02		Reduktor ciśnienia DO4 Dn 20 z manometrem RF 63 nast.na ciśnienie 0,4 MPa			
	STWiOR 5.2.1.	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45	NNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm3	szt.		
d.40511-03		Naczynie wzbiorcze przeponowe REFLEX Refix DT5 60l z armaturą przepływową,odcinającą i opróżniającą "flowjet"			
	STWiOR 5.2.1.	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46	KNR 2-20 d.40413-03 STWiOR 5.2. 1.	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe lub sprężynowe o śr. 32 mm dla ciśnień 0.6 MPa Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 R 1 1/4"	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47	KNR-W 2-15 d.40430-05 STWiOR 5.2. 1.	Dwuzłączki o śr. nominalnej 40 mm dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 40 mm	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNR 2-15 d.40511-01 STWiOR 5.2. 1.	Kryzowanie instalacji kryza dławiaca do połączeń gwintowanych o śr.nom.do 15 mm Kryza fi 15	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNR 2-15 d.40408-04 STWiOR 5.2. 1.	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32-40 mm Zawór kulowy gwint. fi 32 mm	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNR 2-15 d.40408-04 STWiOR 5.2. 1.	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm Zawór kulowy gwint. fi 40 mm	szt. szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
51	KNR 2-15 d.40408-05 STWiOR 5.2. 1.	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm Zawór kulowy gwint. fi 50 mm	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
52	KNR 2-15 d.40408-05 STWiOR 5.2. 1.	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm Zawór zwrotny,gwintowany fi 50 mm	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNR-W 2-15 d.40412-07 STWiOR 5.2. 1.	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm Odpowietrznik automatyczny TACO z zaworem stopowym Dn 15	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
54	KNR 2-15 d.40114-01 STWiOR 5.2. 1.	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm Zawór kulowy gwintowany Dn 15 ze złączką do węża	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5AKP i SYGNALIZACYJNA					
55	KNR 2-20 d.50312-05 STWiOR 5.2. 1.	Manometry z rurką syfonową+kurek manometryczny	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNR 2-20 d.50312-03 STWiOR 5.2. 1.	Termometry techniczne kątowe 90 st. o długości króćca do 30 mm+króciec termometryczny	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57	KNR 2-20 d.50312-05 STWiOR 5.2. 1.	Manometry z rurką syfonową+kurek manometryczny Termomanometr zakres pomiarowy 0-0,6 MPa;0-120°C	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
58	KNR 2-20 d.50312-05 STWiOR 5.2. 1.	Manometry z rurką syfonową+kurek manometryczny	szt. szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
59	KNR 2-20 d.50312-03 STWiOR 5.2. 1.	Termometry techniczne kątowe 90 st. o długości króćca do 30 mm+króciec termometryczny	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
6UKŁAD UZUPEŁNIANIA ZŁADU					
60	KNR-W 2-15 d.60144-01 STWiOR 5.2. 1.	Zbiorniki hydroforowe o poj. 200 dm3 Stacja zmiękczenia wody CosmoWATER STANDARD	kpł. kpł.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
61	KNR 2-15 d.60408-03 STWiOR 5.2. 1.	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm Zawór antyskażeniowy BA 2760 Dn 25	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62	KNR 2-15 d.60408-03 STWiOR 5.2. 1.	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm Zawór odcinający kulowy gwintowany Dn 25	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
7RUROCIĄGI					
63	KNR 2-20 d.70401-01 STWiOR 5.2. 2.	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach- rura bez szwu	m m	2,000	
				RAZEM	2,000
64	KNR 2-20 d.70401-01 STWiOR 5.2. 2.	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr.20 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach- rura bez szwu	m m	6,000	
				RAZEM	6,000
65	KNR 2-20 d.70401-02 STWiOR 5.2. 2.	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25-32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach- rura bez szwu	m m	6,000	
				RAZEM	6,000
66	KNR 2-20 d.70401-03 STWiOR 5.2. 2.	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach- rura bez szwu	m m	23,000	
				RAZEM	23,000
67	KNR 2-20 d.70401-04 STWiOR 5.2. 2.	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach- rura bez szwu	m m	40,000	
				RAZEM	40,000
68	KNR 2-20 d.70401-06 STWiOR 5.2. 2.	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach- rura bez szwu	m m	5,000	
				RAZEM	5,000
69	KNR 2-15 d.70104-03 STWiOR 5.2. 2.	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych- rura ze szwem	m m	3,000	
				RAZEM	3,000
70	KNR 2-15 d.70104-04 STWiOR 5.2. 2.	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych- rura ze szwem	m m	5,000	
				RAZEM	5,000
71	KNR 2-15 d.70104-05 STWiOR 5.2. 2.	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 40 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych- rura ze szwem	m m	10,000	
				RAZEM	10,000
72	KNR 2-15 d.70110-04 STWiOR 6.2.	Proba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 2+6+6+23+40+5+3+5+10	m m	100,000	
				RAZEM	100,000
8IZOLACJE					
73	KNR 0-34 d.80101-12 STWiOR 5.2. 4.	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m m	18,000	
				RAZEM	18,000
74	KNR 0-34 d.80101-09 STWiOR 5.2. 4.	Izolacja rurociągów śr.101 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m m	18,000	
				RAZEM	18,000
75	KNR 0-34 d.80101-12 STWiOR 5.2. 4.	Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m m	40,000	
				RAZEM	40,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76	KNR 0-34 d.80101-09 STWiOR 5.2. 4.	Izolacja rurociągów śr.101 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
			m	40,000	
				RAZEM	40,000
77	KNR 0-34 d.80101-09 STWiOR 5.2. 4.	Izolacja rurociągów śr.89 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
			m	5,000	
				RAZEM	5,000
78	KNR 0-34 d.80101-21 STWiOR 5.2. 4.	Izolacja rurociągów śr.114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
			m	5,000	
				RAZEM	5,000
9 INSTALACJA SPALINOWA SPU WADEX					
79	d.9 kalk. własna	Instalacja spalinowa SPU WADEX - dostawa i montaż Kolano 90° z wyczystką d 180 - 2 szt Kolano 90° d 180 - 2 szt Kolano 45° d 180 - 1 szt Odskraplacz d 250 - 2 szt Trójnik 90° d 180/d 250 - 2 szt Rura d 180 L=150 - 1 szt Rura d 180 L=450 - 1 szt Rura d 180 L=650 - 1 szt Rura d 180 L=700 - 1 szt Rura d 180 L=850 - 1 szt	kpl		
	STWiOR 5.2. 2.		kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
10 WENTYLACJA					
80	KNR 2-17 d.10101-03 STWiOR 5.2. 2.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % (0,2+0,3)*4,5	m ²		
			m ²	2,250	
				RAZEM	2,250
81	KNR 2-17 d.10138-02 STWiOR 5.2. 1.	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
11 KANALIZACJA					
82	KNR 2-15 d.110123-02 STWiOR 5.2. 1.	Pompy ręczne S/2 o śr.króćca 25 mm	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
83	KNR 2-15 d.110201-03 STWiOR 5.2. 2.	Montaż rurociągów żeliwnych kanalizacyjnych o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000
84	KNR 2-15 d.110212-02 STWiOR 5.2. 1.	Montaż wpustów żeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm wpusty ściekowe fi 100	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85	KNR 2-15 d.110206-04 STWiOR 5.2. 1.	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr.nom.100 mm	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86	KNR-W 2-15 d.110111-03 STWiOR 5.2. 1.	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			m	5,000	
				RAZEM	5,000
12 DROBNE ROBOTY BUDOWLANE					
87	KNR 4-01 d.120203-01 STWiOR 5	Uzupełnienie niezbrojonych ław i stop fundamentowych z betonu monolitycznego- wykonanie cokołów pod kotły 2,20*0,90*0,05	m ³		
			m ³	0,099	
				RAZEM	0,099
88	KNR 7-28 d.120205-05 STWiOR 5	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.	otw.		
			otw.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
89	KNR 4-01 d.120106-01 STWiOR 5	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl.do 3 m	m ³		
		1	m ³	1,000	
				RAZEM	1,000
90	KNR 4-01 d.120105-02 STWiOR 5	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przrzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III	m ³		
		0,5	m ³	0,500	
				RAZEM	0,500
91	KNR 2-02 d.120701-01 STWiOR 5	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku gr.10cm - dno studzienki gr.5 cm z betonu B7.5 - podłoże	m ²		
		0,7*0,7	m ²	0,490	
				RAZEM	0,490
92	KNR 2-02 d.120701-02 STWiOR 5	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku - dod.za każdy 1cm różnicy grubości	m ²		
		Krotność = -5 0,7*0,7	m ²	0,490	
				RAZEM	0,490
93	KNR 2-02 d.120604-03 STWiOR 5	Izolacje przeciwwilgociowe z papy pow.poziomych na lepiku na gorąco - pierwsza warstwa	m ²		
		0,70*0,70	m ²	0,490	
				RAZEM	0,490
94	KNR 2-02 d.120604-04 STWiOR 5	Izolacje przeciwwilgociowe z papy pow.poziomych na lepiku na gorąco - druga i nast.warstwa	m ²		
		0,7*0,7	m ²	0,490	
				RAZEM	0,490
95	KNR 2-02 d.120701-01 STWiOR 5	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku gr.10cm - dno studzienki z betonu B 15	m ²		
		0,70*0,70	m ²	0,490	
				RAZEM	0,490
96	KNR 2-02 d.120701-03 STWiOR 5	Ściany kanałów wewn.bud.z betonu gr.12cm - ściany studzienki gr.10 cm z betonu B15	m ²		
		(0,7+0,5)*2*0,5	m ²	1,200	
				RAZEM	1,200
97	KNR 2-02 d.120701-04 STWiOR 5	Ściany kanałów wewn.bud.z betonu - dod.za każdy 1cm różnicy w grubości	m ²		
		Krotność = -2 1,2	m ²	1,200	
				RAZEM	1,200
98	KNR 2-02 d.120701-10 STWiOR 5	Obramowanie z kątownika kanału wewn.bud.	m		
		0,65*4	m	2,600	
				RAZEM	2,600
99	KNR 2-02 d.120702-09 STWiOR 5	Przekrycia kanałów wewnątrz budynku płytami z blachy żeberkowej	m ²		
		Przykrycie studzienki kratką Wema o wym.0,65x0,65	m ²	0,423	
		0,65*0,65			
				RAZEM	0,423
100	KNR 2-02 d.120601-04 STWiOR 5	Izolacje przeciwwilgoc.powłokowe bitumiczne wyk.na gorąco pionowe z lepiku smołowego	m ²		
		lub asfalt - pierwsza warstwa	m ²	1,400	
		0,7*4*0,5			
				RAZEM	1,400
101	KNR 2-02 d.120601-05 STWiOR 5	Izolacje przeciwwilgoc.powłokowe bitumiczne wyk.na gorąco pionowe z lepiku smołowego	m ²		
		lub asfalt - druga i nast.warstwa	m ²	1,400	
		0,7*4*0,5			
				RAZEM	1,400
13INSTALACJA GAZU					
102	KNR 4-02 d.130308-03 STWiOR 5	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 40 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
103	KNR 4-02 d.130310-05 STWiOR 5	Demontaż kurków gazowych o śr. 40 mm - w instalacji	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
104	KNR 2-15 d.130304-01 STWiOR 5.2. 2.	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych- rura bez szwu	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
105	KNR 2-15 d.130304-03 STWiOR 5.2. 2.	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych-rura bez szwu	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
106	KNR 2-15 d.130310-02 STWiOR 5.2. 1.	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm	szt.		
		Zawór kulowy do gazy gwintowany DN 25 mm	szt.	2,000	
		2			
				RAZEM	2,000

Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
107	KNR 7-08 d.130104-01	Układ do pomiaru parametrów chemicznych gazu Detektor DEX-1,2 - 1 szt Moduł sterujący MD2-Z - 1 szt Sygnalizacja dźwiękowa i świetlna - 1 szt	ukł.		
	STWiOR 5.2. 1.	1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
108	KNR 7-19 d.130405-01	Zawory bezp.szybkozamykające o CN do 1.0 MPa o śr.wlotu 50 mm Zawór szybkozamykający MAG-3 DN 50 mm	szt.		
	STWiOR 5.2. 1.	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
109	KNR 2-02 d.131512-01	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm	m		
	STWiOR 5.2. 3.	15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
110	KNR 2-15 d.130305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm R=2	m		
	STWiOR 6.2. 15	15	m	15,000	
				RAZEM	15,000