

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
1 Prace budowlane						
1.1 Demontaż instalacji w węźle						
1.1.1 KNNR 8/502/3						
Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm						
Długość	2	=	2,000			
			2,0	2,0		m
1.1.2 KNNR 8/502/2						
Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm						
Długość	2	=	2,000			
			2,00	2,00		m
1.1.3 KNNR 8/502/1						
Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-15-20-mm						
Długość	2	=	2,000			
			2,00	2,00		m
1.2 Roboty rem. - bud., kotłowni						
1.2.1 KNR 401/212/1						
Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15-cm-skucie posadzki						
Pow. posadzki	((2,46*3,5)-(0,5*0,9))*0,15	=	1,224			
			1,22	1,22		m3
1.2.2 KNNR 3/103/1						
Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku z usunięciem ziemi z budynku i odwozem samochodem samowyladowczym na odległość do 1-km, grunt kategorii I-II z usuwaniem ziemi z parteru-pogłębienie poziomu podłogi						
Objętość pod posadzkę	((2,46*3,5)-(0,5*0,9))*0,35	=	2,856			
Objętość studzienki schładzającej	3,14*0,8*0,8/4	=	0,502			
			3,36	3,36		m3
1.2.3 KNR 401/106/5						
Usunięcie gruzu i ziemi z budynku						
Gruz	2,13	=	2,130			
Grunt	3,35	=	3,350			
			5,48	5,48		m3
1.2.4 KNR 401/108/11						
Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki i gruntu zbędnego- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km						
Gruz i grunt-jak w pozycji powyżej	5,48	=	5,480			
			5,48	5,48		m3
1.2.5 KNR 401/108/12						
Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km						
Jak w pozycji powyżej	5,48	=	5,480			
			5,48	5,48	4,00	m3
1.2.6 KNNR 2/106/2						
Betonowanie - beton chudy gr. 8 cm warstwa wyrównująca pod posadzkę						
objętość	((2,46*3,5)-(0,5*0,9))*0,08	=	0,653			
			0,65	0,65		m3
1.2.7 KNR 202/605/5 (1)						
Izolacje przeciwwodne z folii powierzchni poziomych , 2-a-warstwa-dotyczy posadzki						
Powierzchnia	((2,46*3,5)-(0,5*0,9))	=	8,160			
			8,16	8,16	2	m2
1.2.8 KNR 202/1102/1						
Warstwy "górna" posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro -6 cm						
Powierzchnia	8,16	=	8,160			
			8,16	8,16	3	m2
1.2.9 KNR 202/1102/4						
Dylatacja obwodowa z pasków styropianu grub 1cm						
Długość	(2,46+2,46+3,5+3,5+0,9+0,9)	=	13,720			
			13,72	13,72		m
1.2.10 KNNR 2/106/2						
Wykonanie postumentów (podwyższeń) pod wymiennik, naczynie wyrównawcze						
Postumenty (podwyższeń) pod wymiennik, naczynie wyrównawcze	((1,74*0,9)+(0,5*0,5))*0,05	=	0,091			
			0,09	0,09		m3
1.2.11 KNR 218/613/1 (1)						
Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-600-mm, głębokość 3-m-analogia						
Ilość	1	=	1,000			
			1,00	1,00		szt
1.2.12 KNNR 2/101/8						
Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, schody proste						
Powierzchnia	(0,9+0,3+0,3)*0,15	=	0,225			
			0,225	0,225		m2
1.2.13 KNNR 2/104/1						
Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty gładkie do Fi 14-mm-(zbrojenie fundamentu)						
Ciężar drutu zbrojeniowego: 4*o12 dł.	(8*0,9)*(0,89/1000)	=	0,006			
			0,006	0,006		t
1.2.14 KNNR 2/107/9						
Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, schody proste						
Objętość	0,9*0,15*0,3	=	0,041			
			0,041	0,041		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.15	KNR 202/1118/9					
	Posadzki płytkowe z terakoty układanych na klej, płytki 30x30-cm, łącznie z cokołem wys. 15 cm					
	Powierzchnia podłogi	8,16	=	8,160		
	Cokół	(2,46+2,46+3,5+3,5+0,9+0,9)*0,15	=	2,058		
				10,22	10,22	m2
1.2.16	KNR 202/829/7					
	Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 20x25,					
	Powierzchnia	(2,46+2,46+3,5+3,5+0,9+0,9)*1,35	=	18,522		
				18,52	18,52	m2
1.2.17	KNR 202/1505/1					
	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne					
	Ściany	(2,46+2,46+3,5+3,5+0,9+0,9)*(2,2-1,50)	=	9,604		
	Sufit	8,16	=	8,160		
				17,76	17,76	m2
1.2.18	KNR 401/354/10					
	Wykucie z muru, ościeżnic drzwiowych stalowych, ponad 2·m2					
	Powierzchnia	0,9*1,75	=	1,575		
				1,58	1,58	m2
1.2.19	KNR 2/1302/3					
	Wymiana drzwi na w klasie EI30 i 80/160					
	Drzwi do kotłowni	0,9*1,75	=	1,575		
				1,58	1,58	m2
1.2.20	KNR 3/701/4					
	Wymiana okien - wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych (okno0,45*0,6m)					
	Wymiana okna-powierzchnia	0,45*0,6	=	0,270		
				0,27	0,27	m2
1.2.21	KNR 401/208/12					
	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żuźłowy, grubość do 40-cm- pod kanał					
	spalinowy i wentylacyjne					
	Ilość	3	=	3,000		
				3,00	3,00	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
2 Kotłownia-roboty instalacyjne					
2.1 Spaliny+wentylacja kotłowni					
2.1.1 KNR 217/113/2 (1) Przewody spalinowe z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Komin fi wewn 180mm					
3,14*(0,13+0,06)*10	=	5,966 6,0	6,0		m2
2.1.2 KNR 217/113/2 (1) Przewody wywiewne z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Komin fi wewn 180mm					
3,14*(0,16+0,06)*8	=	5,526 5,5	5,5		m2
2.1.3 KNR 217/137/1 Kratki wentylacyjne typ-A o obwodach do 1000-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Ilość					
1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.1.4 KNR 217/106/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000-mm-nawiew R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Powierzchnia					
(0,15+0,15+0,2+0,2)*(1,45+0,3+0,5)	=	1,575 1,58	1,58		m2
2.1.5 KNR 401/209/3 Przebiecie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 25-cm Otwory w przewodach wentylacyjnych 10 szt					
0,5*0,5*10	=	2,500 2,50	2,50		m2
2.2 Roboty instalacyjne w kotłowni					
2.2.1 KNNR 4/503/3 Kotły stalowe.1.1-Kocioł gazowy kondensacyjny VICTRIX 50- prod. Immergas 1.2-Sonda wewnętrzna (dost. Immergas) 1.3-Sonda temperatury zasobnika (dost. Immergas) 1.4-Termostat pokojowy do współpracy z jednym kotłem (dost. Immergas) 1.5-Zawór trójdrożny z siłownikiem -zakupić zestaw zaworu trójdrożnego (dost. Immergas) 1.6-Sprzęgło hydrauliczne do pojedynczego kotła (dost. Immergas) lub urządzenia równoważne Ilość					
1	=	1,000 1,00	1,00		szt
2.2.2 KNNR 4/511/3 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, 50-dm3 Ilość					
1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.2.3 KNNR 4/411/2 (3) Zawór stopowy prod. Reflex typ SU3/4" lub urządzenia równoważne Ilość					
1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.2.4 KNNR 4/411/3 (3) Zawór stopowy prod. Reflex typ SU 1" lub urządzenia równoważne Ilość					
1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.2.5 KNNR 4/140/4 (1) Pompa prod. Grundfos Magnum 32-100- Dn-32-mm lub urządzenia równoważne Ilość					
1	=	1,000 1,0	1,0		kpl
2.2.6 KNNR 4/140/2 (1) Pompa prod. Grundfos UP 20-30N 150 - Dn-20-mm lub urządzenia równoważne Ilość					
1	=	1,000 1,00	1,00		kpl
2.2.7 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm Ilość					
4	=	4,000 4,0	4,0		szt
2.2.8 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-15-mm Ilość					
4	=	4,000 4,0	4,0		szt
2.2.9 KNNR 4/506/3 Wymienniki ciepła pojemnościowe, na ciśnienie 0,6-MPa, 300dm3 Ilość					
1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.2.10 KNNR 4/511/8 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0-MPa, 33-dm3 Ilość					
1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.2.11 KNNR 4/140/2 (1) Pompa prod. Grundfos UP 20-45N 150 - Dn-20-mm lub urządzenia równoważne Ilość					
1	=	1,000 1,00	1,00		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
2.2.12 KNNR 4/524/2 (1) Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, 0,6-MPa, Dn-20-mm Ilość	1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.2.13 KNNR 4/139/7 Zawór do automatycznego napełniania instalacji Dn-15-mm Ilość	1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.2.14 KNNR 4/116/6 (4) Dodatki za podejścia dopływowe, -połączenie elastyczne w postaci wężyka ciśnieniowego dł. 30 cm (połączenie autom. zaworu do napełniania z rozdzielaczem zasil Ilość	1	=	1,000 1,00	1,00		szt
2.2.15 KNNR 4/411/4 (1) Filtr mechaniczny osadnikowy , Dn-32-mm Ilość	1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.2.16 KNNR 4/519/5 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-40-mm Ilość na instalacji c.o.	2	=	2,000 2,0	2,0		szt
2.2.17 KNNR 4/411/4 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-32-mm Ilość na instalacji c.o.	4	=	4,000 4,0	4,0		szt
2.2.18 KNNR 4/411/3 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-25-mm Ilość na instalacji c.o.	2	=	2,000 2,0	2,0		szt
2.2.19 KNNR 4/519/4 (1) Zawory zwrotne żeliwne 1,6-MPa, Dn-32-mm Ilość na instalacji c.o.	1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.2.20 KNNR 4/519/3 (1) Zawory zwrotne żeliwne, 1,6-MPa, Dn-25-mm Ilość (na instalacji z.w.)	1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.2.21 KNNR 4/519/2 (1) Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn-20-mm Ilość na instalacji cyrkul. c .w.u.	1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.2.22 KNNR 4/531/4 Termomanometr montowany wraz z wykonaniem tulei Ilość	4	=	4,000 4,0	4,0		szt
2.2.23 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn-15-mm-spusty Ilość	4	=	4,000 4,0	4,0		szt
2.2.24 KNNR 4/531/2 Manometr montowany w gotowej tulei Ilość	4	=	4,000 4,0	4,0		szt
2.2.25 KNNR 4/515/4 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm-analogia Długość	2,0	=	2,000 2,00	2,00		m
2.2.26 KNNR 4/515/4 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-32-mm Długość (od kotłów do rozdzielczy)	6,0	=	6,000 6,00	6,00		m
2.2.27 KNNR 4/515/3 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-mm Długość (zsilenie wymiennika)	10,0	=	10,000 10,00	10,00		m
2.2.28 KNNR 4/130/3 (1) Zawór termostatyczny trójdrożny mieszający typ TZM-DN25prod. ESBE lub urządzenia równoważne Ilość	1	=	1,000 1,00	1,00		szt
2.2.29 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm Powierzchnia rury dn 25 Powierzchnia rury dn32 Powierzchnia rury dn40	3,14*0,0337*10 3,14*0,0424* 6 3,14*0,0483*2	= = = =	1,058 0,799 0,303 0,000 2,16	2,16		m2
2.2.30 KNNR 2/1404/5 (1) Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100-mm, farba olejna (dm3) Dł. rur dn 25 Dł. rur dn 32 Dł. rur dn40	10 6 2	= = =	10,000 6,000 2,000 18,00	18,00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
2.2.31	KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn-15-mm nad zlewem Ilość	1	= <u>1,000</u> 1,0	1,0		szt
2.2.32	KNNR 4/130/1 (1) Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-15-mm-antyskażeniowy Ilość	1	= <u>1,000</u> 1,0	1,0		szt
2.2.33	KNNR 4/411/2 (1) Zawór przelotowy prosty c.w.u. Fi-20-mm Ilość na instalacji cyrkul. c.w.	2	= <u>2,000</u> 2,00	2,00		szt
2.2.34	KNNR 4/229/1 Zlew żeliwny Ilość	1,0	= <u>1,000</u> 1,0	1,0		szt
2.2.35	KNNR 4/411/3 (1) Zawór przelotowy prosty i c.w.u., z.w. Fi-25-mm Ilość na instalacji c.w. i z.w.	5	= <u>5,000</u> 5,0	5,0		szt
2.2.36	KNNR 4/218/2 (1) Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm Ilość	1,0	= <u>1,000</u> 1,0	1,0		szt
2.2.37	KNNR 4/203/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-50-mm Długość PCV 50	4	= <u>4,000</u> 4,0	4,0		m
2.2.38	KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm Ilość	3	= <u>3,000</u> 3,0	3,0		szt
2.2.39	KNNR 4/218/1 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-50-mm Ilość	2	= <u>2,000</u> 2,0	2,0		szt
2.2.40	KNNR 4/216/4 (1) Wpusty żeliwne, dachowy, Fi-150-mm, uszczelnienie zaprawą cementową					szt
2.2.41	KNNR 4/106/3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm Długość	12	= <u>12,000</u> 12,00	12,00		m
2.2.42	KNNR 4/106/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm Długość	8,0	= <u>8,000</u> 8,00	8,00		m
2.2.43	KNNR 4/106/1 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-15-mm Długość	6,0	= <u>6,000</u> 6,00	6,00		m
2.2.44	KNNR 4/112/3 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32-mm Długość	6	= <u>6,000</u> 6,0	6,0		m
2.2.45	KNNR 4/116/3 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 32-mm Ilość	2	= <u>2,000</u> 2,0	2,0		szt
2.2.46	KNNR 707/107/1 Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym, masa 0.10-t-pompa KP150 zatapialna lub urządzenia równoważne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Ilość	1	= <u>1,000</u> 1,0	1,0		kpl
2.2.47	KNNR 219/216/2 Przejścia rurociągu przez przeszkody budowlane o Dn 65-mm+ pianka (sylikona) ppoż.-przejścia REI 60 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Ilość	4	= <u>4,000</u> 4,000	4,000		szt
2.2.48	KNNR 401/209/3 Przebiecie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 20-cm Przebiecia dla rurociągów 6*0,5*0,5*0,25		= <u>0,375</u> 0,38	0,38		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
2.2.49 KNR 34/101/11						
Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi z płaszczem izolacja 40-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm lub urządzenia- materiał równoważny						
Długość rury fi 15	6	=	6,000			
Długość rury fi 20	8	=	8,000			
Długość rury fi 25	10+12	=	22,000			
Długość rury fi 32	6	=	6,000			
Długość rury fi 40	2	=	2,000			
			44,00	44,00		m
2.2.50 KNNR 4/528/1						
Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 8-m2						
Ilość	1,0	=	1,000			
			1,0	1,0		węzeł
2.2.51 KNNR 4/529/1						
Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., węzeł wodny						
Ilość	1,0	=	1,000			
			1,0	1,0		węzeł
2.3 Instalacja alarmowa (system bezpieczeństwa gazowego)						
2.3.1 KNNR 5/406/1						
Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg (MZ2D; DEX; SL-31) lub urządzenia równoważne						
Ilość	3	=	3,000			
			3,0	3,0		szt
2.3.2 KNNR 5/103/1 (1)						
Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-16						
Długość	35	=	35,000			
			35,0	35,0		m
2.3.3 KNNR 5/203/1						
Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm2						
Długość	16	=	16,000			
			16,0	16,0		m
2.3.4 KNNR 5/209/1						
Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5-mm2						
Długość	26	=	26,000			
			26,0	26,0		m
2.3.5 KNR 403/1004/11						
Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30-cm, rura Fi do 25-mm						
Ilość	1	=	1,000			
			1,0	1,0		otwór
2.3.6 KNR 508/812/1						
Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5-mm2						
Ilość	26	=	26,000			
			26,0	26,0		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3 Instalacja gazowa						
3.1 Montaż instalacji						
3.1.1 KNNR 4/301/3						
Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-25-mm						
Długość	11,5+1,0	=	12,500			
			12,50	12,50		m
3.1.2 KNNR 4/312/5 (1)						
Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-40-mm						
Ilość	1	=	1,000			
			1,00	1,00		szt
3.1.3 KNNR 4/312/4 (1)						
Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-32-mm						
Ilość	4	=	4,000			
			4,00	4,00		szt
3.1.4 KNNR 4/308/2						
Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi-25-mm						
Ilość	2	=	2,000			
			2,00	2,00		kpl
3.1.5 KNNR 4/307/1 (2)						
Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem						
Ilość	2	=	2,000			
			2,00	2,00		szt
3.1.6 KNR 215/120/1						
Szafka gazowa Z 9 z wyposażeniem -analogia						
Ilość Z 9	1	=	1,000			
			1,00	1,00		szt
3.1.7 KNR 712/101/4						
Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm						
Powierzchnia rury dn32	3,14*0,0424* 12,5	=	1,664			
		=	0,000			
			1,66	1,66		m2
3.1.8 KNNR 2/1404/4 (1)						
Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50-mm, farba olejna (dm3)						
Dł. rur dn32	3,14*0,0424* 412,5	=	54,919			
			54,92	54,92	2	m
3.1.9 KNR 219/216/2						
Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane (przepusty) o Dn 50-mm						
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
Ilość	2	=	2,000			
			2,000	2,000		szt

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 Prace budowlane					
1.1 Demontaż instalacji w węźle					
1.1.1 KNNR 8/502/3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm	m		2,0		
1.1.2 KNNR 8/502/2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	m		2,00		
1.1.3 KNNR 8/502/1 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-15-20-mm	m		2,00		
1.2 Roboty rem. - bud., kotłowni					
1.2.1 KNR 401/212/1 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15-cm-skucie posadzki	m3		1,22		
1.2.2 KNNR 3/103/1 Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku z usunięciem ziemi z budynku i odwozem samochodem samowładowczym na odległość do 1-km, grunt kategorii I-II z usuwaniem ziemi z parteru-pogłębienie poziomu podłogi	m3		3,36		
1.2.3 KNR 401/106/5 Usunięcie gruzu i ziemi z budynku	m3		5,48		
1.2.4 KNR 401/108/11 Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki i gruntu zbędnego- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m3		5,48		
1.2.5 KNR 401/108/12 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	4,00	5,48		
1.2.6 KNNR 2/106/2 Betonowanie - beton chudy gr. 8 cm warstwa wyrównująca pod posadzkę	m3		0,65		
1.2.7 KNR 202/605/5 (1) Izolacje przeciwwodne z folii powierzchni poziomych , 2-a-warstwa-dotyczy posadzki	m2	2	8,16		
1.2.8 KNR 202/1102/1 Warstwy "górna" posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro -6 cm	m2	3	8,16		
1.2.9 KNR 202/1102/4 Dylatacja obwodowa z pasków styropianu grub 1cm	m		13,72		
1.2.10 KNNR 2/106/2 Wykonanie postumentów (podwyższeń) pod wymiennik, naczynie wyrównawcze	m3		0,09		
1.2.11 KNR 218/613/1 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-600-mm, głębokość 3-m-analogia	szt		1,00		
1.2.12 KNNR 2/101/8 Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, schody proste	m2		0,225		
1.2.13 KNNR 2/104/1 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty gładkie do Fi 14-mm-(zbrojenie fundamentu)	t		0,006		
1.2.14 KNNR 2/107/9 Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, schody proste	m3		0,041		
1.2.15 KNR 202/1118/9 Posadzki płytkowe z terakoty układanych na klej, płytki 30x30-cm, łącznie z cokołem wys. 15 cm	m2		10,22		
1.2.16 KNR 202/829/7 Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 20x25,	m2		18,52		
1.2.17 KNR 202/1505/1 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne	m2		17,76		
1.2.18 KNR 401/354/10 Wykucie z muru, ościeżnic drzwiowych stalowych, ponad 2-m2	m2		1,58		
1.2.19 KNNR 2/1302/3 Wymiana drzwi na w klasie EI30 i 80/160	m2		1,58		
1.2.20 KNNR 3/701/4 Wymiana okien - wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych (okno0,45*0,6m)	m2		0,27		
1.2.21 KNR 401/208/12 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żużłowy, grubość do 40-cm- pod kanał spalinowy i wentylacyjne	szt		3,00		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2 Kotłownia-roboty instalacyjne					
2.1 Spaliny+wentylacja kotłowni					
2.1.1 KNR 217/113/2 (1) Przewody spalinowe z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A	m2		6,0		
2.1.2 KNR 217/113/2 (1) Przewody wywiewne z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A	m2		5,5		
2.1.3 KNR 217/137/1 Kratki wentylacyjne typ-A o obwodach do 1000-mm	szt		1,0		
2.1.4 KNR 217/106/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000-mm-nawiew	m2		1,58		
2.1.5 KNR 401/209/3 Przebiecie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 25-cm	m2		2,50		
2.2 Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach Roboty instalacyjne w kotłowni					
2.2.1 KNNR 4/503/3 Kotły stalowe.1.1-Kocioł gazowy kondensacyjny VICTRIX 50- prod. Immergas 1.2-Sonda zawnętrzna (dost. Immergas) 1.3-Sonda temperatury zasobnika (dost. Immergas) 1.4-Termostat pokojowy do współpracy z jednym kotłem (dost. Immergas) 1.5-Zawór trójdrożny z siłownikiem -zakupić zestaw zaworu trójdrożnego (dost. Immergas) 1.6-Sprzęgło hydrauliczne do pojedynczego kotła (dost. Immergas) lub urządzenia równoważne	szt		1,00		
2.2.2 KNNR 4/511/3 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, 50-dm3	szt		1,0		
2.2.3 KNNR 4/411/2 (3) Zawór stopowy prod. Reflex typ SU3/4" lub urządzenia równoważne	szt		1,0		
2.2.4 KNNR 4/411/3 (3) Zawór stopowy prod. Reflex typ SU 1" lub urządzenia równoważne	szt		1,0		
2.2.5 KNNR 4/140/4 (1) Pompa prod. Grundfos Magnum 32-100- Dn-32-mm lub urządzenia równoważne	kpl		1,0		
2.2.6 KNNR 4/140/2 (1) Pompa prod. Grundfos UP 20-30N 150 - Dn-20-mm lub urządzenia równoważne	kpl		1,00		
2.2.7 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	szt		4,0		
2.2.8 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-15-mm	szt		4,0		
2.2.9 KNNR 4/506/3 Wymienniki ciepła pojemnościowe, na ciśnienie 0,6-MPa, 300dm3	szt		1,0		
2.2.10 KNNR 4/511/8 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0-MPa, 33-dm3	szt		1,0		
2.2.11 KNNR 4/140/2 (1) Pompa prod. Grundfos UP 20-45N 150 - Dn-20-mm lub urządzenia równoważne	kpl		1,00		
2.2.12 KNNR 4/524/2 (1) Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, 0,6-MPa, Dn-20-mm	szt		1,0		
2.2.13 KNNR 4/139/7 Zawór do automatycznego napełniania instalacji Dn-15-mm	szt		1,0		
2.2.14 KNNR 4/116/6 (4) Dodatki za podejścia dopływowe, -połączenie elastyczne w postaci wężyka ciśnieniowego dł. 30 cm (połączenie autom. zaworu do napełniania z rozdzielaczem zasil	szt		1,00		
2.2.15 KNNR 4/411/4 (1) Filtr mechaniczny osadnikowy , Dn-32-mm	szt		1,0		
2.2.16 KNNR 4/519/5 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-40-mm	szt		2,0		
2.2.17 KNNR 4/411/4 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-32-mm	szt		4,0		
2.2.18 KNNR 4/411/3 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-25-mm	szt		2,0		
2.2.19 KNNR 4/519/4 (1) Zawory zwrotne żeliwne1,6-MPa, Dn-32-mm	szt		1,0		
2.2.20 KNNR 4/519/3 (1) Zawory zwrotne żeliwne, 1,6-MPa, Dn-25-mm	szt		1,0		
2.2.21 KNNR 4/519/2 (1) Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn-20-mm	szt		1,0		
2.2.22 KNNR 4/531/4 Termomanometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt		4,0		
2.2.23 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn-15-mm-spusty	szt		4,0		
2.2.24 KNNR 4/531/2 Manometr montowany w gotowej tulei	szt		4,0		
2.2.25 KNNR 4/515/4 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm-analgia	m		2,00		
2.2.26 KNNR 4/515/4 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-32-mm	m		6,00		
2.2.27 KNNR 4/515/3 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-mm	m		10,00		
2.2.28 KNNR 4/130/3 (1) Zawór termostatyczny trójdrożny mieszający typ TZM-DN25prod. ESBE lub urządzenia równoważne	szt		1,00		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.2.29 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	m2		2,16		
2.2.30 KNNR 2/1404/5 (1) Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100-mm, farba olejna (dm3)	m		18,00		
2.2.31 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn-15-mm nad zlewem	szt		1,0		
2.2.32 KNNR 4/130/1 (1) Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-15-mm-antyskażeniowy	szt		1,0		
2.2.33 KNNR 4/411/2 (1) Zawór przelotowy prosty c.w.u. Fi-20-mm	szt		2,00		
2.2.34 KNNR 4/229/1 Zlew żeliwny	szt		1,0		
2.2.35 KNNR 4/411/3 (1) Zawór przelotowy prosty i c.w.u., z.w. Fi-25-mm	szt		5,0		
2.2.36 KNNR 4/218/2 (1) Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt		1,0		
2.2.37 KNNR 4/203/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-50-mm	m		4,0		
2.2.38 KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	szt		3,0		
2.2.39 KNNR 4/218/1 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-50-mm	szt		2,0		
2.2.40 KNNR 4/216/4 (1) Wpusty żeliwne, dachowy, Fi-150-mm, uszczelnienie zaprawą cementową	szt				
2.2.41 KNNR 4/106/3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm	m		12,00		
2.2.42 KNNR 4/106/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm	m		8,00		
2.2.43 KNNR 4/106/1 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-15-mm	m		6,00		
2.2.44 KNNR 4/112/3 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32-mm	m		6,0		
2.2.45 KNNR 4/116/3 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 32-mm	szt		2,0		
2.2.46 KNR 707/107/1 Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym, masa 0.10-t-pompa KP150 zatapialna lub urządzenia równoważne	kpl		1,0		
2.2.47 KNR 219/216/2 Przejścia rurociągu przez przeszkody budowlane o Dn 65-mm+ pianka (sylikona) ppoż.-przejścia REI 60	szt		4,000		
2.2.48 KNR 401/209/3 Przebiecie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 20-cm	m2		0,38		
2.2.49 KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi z płaszczem izolacja 40-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm lub urządzenia- materiał równoważny	m		44,00		
2.2.50 KNNR 4/528/1 Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 8-m2	węzeł		1,0		
2.2.51 KNNR 4/529/1 Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., węzeł wodny	węzeł		1,0		
2.3 Instalacja alarmowa (system bezpieczeństwa gazowego)					
2.3.1 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg (MZ2D; DEX; SL-31) lub urządzenia równoważne	szt		3,0		
2.3.2 KNNR 5/103/1 (1) Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-16	m		35,0		
2.3.3 KNNR 5/203/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm2	m		16,0		
2.3.4 KNNR 5/209/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5-mm2	m		26,0		
2.3.5 KNR 403/1004/11 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30-cm, rura Fi do 25-mm	otwór		1,0		
2.3.6 KNR 508/812/1 Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5-mm2	szt		26,0		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
3 Instalacja gazowa					
3.1 Montaż instalacji					
3.1.1 KNNR 4/301/3 Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-25-mm	m		12,50		
3.1.2 KNNR 4/312/5 (1) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-40-mm	szt		1,00		
3.1.3 KNNR 4/312/4 (1) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-32-mm	szt		4,00		
3.1.4 KNNR 4/308/2 Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi-25-mm	kpl		2,00		
3.1.5 KNNR 4/307/1 (2) Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem	szt		2,00		
3.1.6 KNR 215/120/1 Szafka gazowa Z 9 z wyposażeniem -analogia	szt		1,00		
3.1.7 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	m2		1,66		
3.1.8 KNNR 2/1404/4 (1) Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50-mm, farba olejna (dm3)	m	2	54,92		
3.1.9 KNR 219/216/2 Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane (przepusty) o Dn 50-mm	szt		2,000		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	8,2299
2.	Dekarze grupa II	r-g	0,66259
3.	Elektromonter grupa II	r-g	1,0626
4.	Elektromonter grupa III	r-g	0,4108
5.	Izolarze grupa II	r-g	4,6376
6.	Malarze grupa II	r-g	1,92341
7.	Monter grupa II	r-g	9,6264
8.	Monter grupa III	r-g	2,9223
9.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	27,64
10.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	21,89193
11.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,3442
12.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	4,8705
13.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	5,10925
14.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,2292
15.	Murarze grupa III	r-g	4,2975
16.	Posadzkarz-płytkarz II	r-g	18,34051
17.	Posadzkarz-płytkarz III	r-g	16,23463
18.	Robotnicy	r-g	380,19174
19.	Robotnicy grupa I	r-g	104,74016
20.	Spawacze grupa III	r-g	2,292
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			615,65722

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,12
2.	Beton zwykły B-20 (C16/20)	m3	0,7511
3.	Beton zwykły B-7,5	m3	0,04182
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,47
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,232
6.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm klasa 150	szt	234
7.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,00248
8.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38-mm	m3	0,00068
9.	Detektor DEX	szt	1
10.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,00023
11.	Drewno opałowe	kg	2,9376
12.	Drzwi w klasie EI30- ppoż.	szt	1,58
13.	Dwuzłączki	szt	2
14.	Farba emulsyjna "Polinit"	dm3	5,13442
15.	Farba olejna do gruntowania	dm3	3,90168
16.	Filtr mechaniczny gwintowany DN32	szt	1
17.	Folia poliet. izolacyjna, grub. 0,5 mm	m2	18,768
18.	Klej Thermaflex 474	dm3	0,8184
19.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	264
20.	Klucz stalowy do kurka gazowego Fi-32 mm	szt	4
21.	Klucz stalowy do kurka gazowego Fi-40 mm	szt	1
22.	Kocioł gazowy kondensacyjny VICTRIX 50- prod. Immergas	szt	1
23.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	73,5
24.	Komin fi 130 izolowany	kpl	0,42
25.	Komin fi 160 izolowany	kpl	0,91667
26.	Konstrukcja wsporcza	kg	1
27.	Konstrukcja wsporcza	szt	1
28.	Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1000-mm, do przewodów murowanych	szt	1
29.	Krag betonowy o wys.500 mm fi 1000 mm	szt	1
30.	Kształtki czarne wentylacyjne A/II prostokątne obwód 600-1000-mm	m2	0,8058
31.	Kształtki PP Fi-32-mm	szt	9,66
32.	Kształtki PP gwintowane, Fi-32-mm	szt	2
33.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	11,48
34.	Kształtki z polibutyleny PB Fi-20-mm	szt	4
35.	Kształtki z polibutyleny PB gwintowane, Fi-20-mm	szt	1
36.	Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0,008
37.	Kurek gazowy przelotowy żeliwny ocynkowany M801 Fi-32 mm	szt	4
38.	Kurek gazowy przelotowy żeliwny ocynkowany M801 Fi-40 mm	szt	1
39.	Kurki manometrowe	szt	9
40.	Listwy przyścienne z drewna iglastego	m	14,8176
41.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi-25-mm	szt	4
42.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-25-mm	szt	31,375
43.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15-mm	szt	3,24
44.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-20-mm	szt	4,96
45.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-25-mm	szt	6,84
46.	Manometr	szt	5
47.	Masa asfaltowa izolacyjna	kg	1,7136
48.	Moduł MD 2 Z	szt	1
49.	Naczynie Reflex typu DG33	szt	1
50.	Naczynie wzbiorcze przeponowe, do 50 dm3-Reflex typu N	szt	1
51.	Odpowietrznik automatyczny Fi-15-mm	szt	1
52.	Okna z PCV typ O1 - 56,5x53,5 cm	szt	0,15
53.	Otulina Thermflex PUR z płaszczem grub. 40 mm	m	50,6
54.	Płyta styropianowa samogasnąca FS grubości 10-mm	m2	0,7203
55.	Płytki ceramiczne podłogowe terakotowe 30x30-cm V kl. ścier., antypoślizg.	m2	10,4244
56.	Płytki fajansowe szklone gładkie kolor 25x20cm	m2	18,8904
57.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5-mm	szt	0,4582
58.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000-mm	szt	0,4424
59.	Pompa Grundfos typu Magnum 32-100	szt	1
60.	Pompa prod. Grundfos (ściekowa) KP150	szt	1
61.	Pompa prod. Grundfos typ UP 20-45N 150 (230V)	szt	1
62.	Pompa prod. Grundfos typu UP20-30N	szt	1
63.	Pręt stalowy okrągły gładki zbrojeniowy do Fi-7-mm St0S	kg	6,036
64.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/II czarne o obwodzie 600-1000-mm	m2	0,8374
65.	Przewód YDY 450/750V 2x1,5-mm2	m	14,97619
66.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5-mm2	m	3,47619
67.	Przewód YDY 450/750V 4x1,5-mm2	m	23,54762
68.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18	m	36,4
69.	Rura miedziana miękka fi 10 x 1,0mm	m	0,02
70.	Rura PP Fi-32-mm	m	6,48
71.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	4,04
72.	Rura st.typ S inst.cz.fi 48,3/3,2(40) mm	m	2,06
73.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-101,6/4,5mm	m	2,1
74.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-33,7/3,2	m	10,3
75.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-42,4/3,2	m	6,18
76.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn-25) 33,7	m	13
77.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-15)	m	6,18
78.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-20)	m	8,24

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
79.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-25)	m	12,36
80.	Rurki syfonowe do manometru	szt	8
81.	Sonda temperatury zasobnika (dost. Immergas)	szt	1
82.	Sonda zewnętrzna (dost. Immergas)	szt	1
83.	Sprzęgło hydrauliczne do pojedynczego kotła (dost. Immergas)	szt	1
84.	Sucha zaprawa do spoinowania	kg	15,2
85.	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1
86.	Sygnalizator akustyczny SL -31	szt	1
87.	Szafka gazowa	szt	1
88.	Środek impreg-grzyb. "Biotox"	dm3	1,45432
89.	Śruby stalowe zgrubne M8	kg	0,6004
90.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	5,9444
91.	Termometr przemysłowy	szt	2
92.	Termostat pokojowy do współpracy z jednym kotłem (dost. Immergas)	szt	1
93.	Tlen techniczny sprężony	m3	0,54
94.	Tremomanometr	szt	4
95.	Uchwyt odstępowy U-16 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	73,5
96.	Uchwyty do rur Fi-15-mm	szt	4,2
97.	Uchwyty do rur Fi-20-mm	szt	5,6
98.	Uchwyty do rur Fi-25-mm	szt	23,24
99.	Uchwyty do rur Fi-32-mm	szt	2,4
100.	Uchwyty do rur PVC 20-mm	szt	1
101.	Uchwyty do rur PVC 32-mm	szt	8,66
102.	Uchwyty do rur PVC 50-mm	szt	3
103.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000-mm	szt	4,1842
104.	Wkręty stalowe samogwintujące M5,5 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,001
105.	Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.B (12,5t)	szt	1
106.	Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm	szt	2
107.	Wymiennik ciepła typu VitoCell V100-300dm3	szt	1
108.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,50429
109.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,36
110.	Zaprawa klejowa sucha na podłoże starej glazury Atlas Plus	kg	149,448
111.	Zawór bezpieczeństwa membranowy prod. SYR typ 2115 -3/4"/6 bar	szt	1
112.	Zawór do napełniania instalacji prod. Afriso typ AN 42406	szt	1
113.	Zawór kulowy do c.o. gwintowany,standard Fi-25-mm	szt	7
114.	Zawór kulowy do c.o. gwintowany,standard Fi-32-mm	szt	4
115.	Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi-15-mm	szt	4
116.	Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi-40-mm	szt	2
117.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	4
118.	Zawór przelot.do wody gorącej fi 20 mm	szt	2
119.	Zawór stopowy prod. Reflex typ SU 1 "	szt	1
120.	Zawór stopowy prod. Reflex typ SU3/4"	szt	1
121.	Zawór termostatyczny trójdrożny mieszający typ TZM-DN25prod. ESBE	szt	1
122.	Zawór trójdrożny z siłownikiem -zakupić zestaw zaworu trójdrożnego (dost. Immergas)	kpl	1
123.	Zawór wodny czepalny mosiężny chromowany M1 15 mm	szt	5
124.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-15-mm	szt	1
125.	Zawór zaporowy grzybkowy z kielichami gwintowanymi żeliwny prosty 1.6-MPa nr kat.201, Fi-20-mm	szt	1
126.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-25-mm	szt	1
127.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-32-mm	szt	1
128.	Zlewozmywak blaszany emaliowany 1-komorowy z płytą ociekową gatunek I	szt	1
129.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL16	szt	14,35
130.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi-15-mm	szt	4
131.	Złączki PE/stal z rurą stal.gładką 25/20mm	szt	0,02

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Giętak mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi-40-mm	m-g	0,02418
2.	Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi-40-mm	m-g	0,0285
3.	Prościarka automatyczna do prętów Fi-4-10-mm	m-g	0,0156
4.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,0767
5.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	1,9782
6.	Samochód samowyladowczy 5 t	m-g	0,4384
7.	Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	4,5544
8.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	3,07
9.	Środek transportowy (1)	m-g	0,83057
10.	Wyciąg	m-g	1,84804
11.	Wyciąg jednomasztyowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	0,0108
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			12,87539

Tabela elementów scalonych

Prace budowlane

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1.1	Demontaż instalacji w węźle	
1.2	Roboty rem. - bud., kotłowni	

Kotłownia-roboty instalacyjne

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
2.1	Spaliny+wentylacja kotłowni	
2.2	Roboty instalacyjne w kotłowni	
2.3	Instalacja alarmowa (system bezpieczeństwa gazowego)	

Instalacja gazowa

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
3.1	Montaż instalacji	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto	VAT	Wartość brutto
Prace budowlane					
Kotłownia-roboty instalacyjne					
Instalacja gazowa					

A Strona tytułowa	1
A.0 Narzuty:	2
1 Prace budowlane	2
2 Kotłownia-roboty instalacyjne	2
3 Instalacja gazowa	2
B Przedmiar robót	3
1 Prace budowlane	3
1.1 Demontaż instalacji w węźle	3
1.1.1 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm	3
1.1.2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	3
1.1.3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-15-20-mm	3
1.2 Roboty rem. - bud., kotłowni	3
1.2.1 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15-cm-skucie posadzki	3
1.2.2 Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku z usunięciem ziemi z budynku i odwozem samochodem samowyladowczym na odległość do 1-km, grunt kategorii I-II z usuwaniem ziemi z parteru-pogłębienie poziomu podłogi	3
1.2.3 Usunięcie gruzu i ziemi z budynku	3
1.2.4 Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki i gruntu zbędnego- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	3
1.2.5 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	3
1.2.6 Betonowanie - beton chudy gr. 8 cm warstwa wyrównująca pod posadzkę	3
1.2.7 Izolacje przeciwwodne z folii powierzchni poziomych , 2-a-warstwa-dotyczy posadzki	3
1.2.8 Warstwy "górną" posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro -6 cm	3
1.2.9 Dylatacja obwodowa z pasków styropianu grub 1cm	3
1.2.10 Wykonanie postumentów (podwyższeń) pod wymiennik, naczynie wyrównawcze	3
1.2.11 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-600-mm, głębokość 3-m-analogia	3
1.2.12 Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, schody proste	3
1.2.13 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty gładkie do Fi 14-mm-(zbrojenie fundamentu)	3
1.2.14 Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, schody proste	3
1.2.15 Posadzki płytowe z terakoty układanych na klej, płytki 30x30-cm, łącznie z cokołem wys. 15 cm	3
1.2.16 Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 20x25,	4
1.2.17 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne	4
1.2.18 Wykucie z muru, ościeżnic drzwiowych stalowych, ponad 2-m2	4
1.2.19 Wymiana drzwi na w klasie EI30 i 80/160	4
1.2.20 Wymiana okien - wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych (okno0,45*0,6m)	4
1.2.21 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żużlowy, grubość do 40-cm- pod kanał spalinowy i wentylacyjne	4
2 Kotłownia-roboty instalacyjne	4
2.1 Spaliny+wentylacja kotłowni	4
2.1.1 Przewody spalinowe z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A	4
2.1.2 Przewody wywiewne z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A	5
2.1.3 Kratki wentylacyjne typ-A o obwodach do 1000-mm	5
2.1.4 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000-mm-naview	5
2.1.5 Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 25-cm	5
2.2 Roboty instalacyjne w kotłowni	5
2.2.1 Kotły stalowe.1.1-Kocioł gazowy kondensacyjny VICTRIX 50- prod. Immergas	
1.2-Sonda zewnętrzna (dost. Immergas)	
1.3-Sonda temperatury zasobnika (dost. Immergas)	
1.4-Termostat pokojowy do współpracy z jednym kotłem (dost. Immergas)	
1.5-Zawór trójdrożny	5
2.2.2 Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, 50-dm3	5
2.2.3 Zawór stopowy prod. Reflex typ SU3/4" lub urządzenia równoważne	5
2.2.4 Zawór stopowy prod. Reflex typ SU 1" lub urządzenia równoważne	5
2.2.5 Pompa prod. Grundfos Magnum 32-100- Dn-32-mm lub urządzenia równoważne	5
2.2.6 Pompa prod. Grundfos UP 20-30N 150 - Dn-20-mm lub urządzenia równoważne	5
2.2.7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	5
2.2.8 Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-15-mm	5
2.2.9 Wymienniki ciepła pojemnościowe, na ciśnienie 0,6-MPa, 300dm3	5
2.2.10 Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0-MPa, 33-dm3	5
2.2.11 Pompa prod. Grundfos UP 20-45N 150 - Dn-20-mm lub urządzenia równoważne	5
2.2.12 Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, 0,6-MPa, Dn-20-mm	5
2.2.13 Zawór do automatycznego napełniania instalacji Dn-15-mm	6
2.2.14 Dodatki za podejścia dopływowe, -połączenie elastyczne w postaci wężyka ciśnieniowego dł. 30 cm (połączenie autom. zaworu do napełniania z rozdzielaczem zasil	6
2.2.15 Filtr mechaniczny osadnikowy , Dn-32-mm	6
2.2.16 Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-40-mm	6
2.2.17 Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-32-mm	6
2.2.18 Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-25-mm	6
2.2.19 Zawory zwrotne żeliwne1,6-MPa, Dn-32-mm	6
2.2.20 Zawory zwrotne żeliwne, 1,6-MPa, Dn-25-mm	6
2.2.21 Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn-20-mm	6
2.2.22 Termomanometr montowany wraz z wykonaniem tulei	6
2.2.23 Zawór czepalny Dn-15-mm-spusty	6
2.2.24 Manometr montowany w gotowej tulei	6
2.2.25 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm-analogia	6
2.2.26 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-32-mm	6
2.2.27 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-mm	6
2.2.28 Zawór termostatyczny trójdrożny mieszający typ T2M-DN25prod. ESBE lub urządzenia równoważne	6
2.2.29 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	6

2.2.30	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100-mm, farba olejna (dm3)	6
2.2.31	Zawór czerpakny Dn-15-mm nad zlewem	6
2.2.32	Zawory zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-15-mm-antyskażeniowy	7
2.2.33	Zawór przelotowy prosty c.w.u. Fi-20-mm	7
2.2.34	Zlew żeliwny	7
2.2.35	Zawór przelotowy prosty i c.w.u., z.w. Fi-25-mm	7
2.2.36	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	7
2.2.37	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-50-mm	7
2.2.38	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	7
2.2.39	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-50-mm	7
2.2.40	Wpusty żeliwne, dachowy, Fi-150-mm, uszczelnienie zaprawą cementową	7
2.2.41	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm	7
2.2.42	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm	7
2.2.43	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-15-mm	7
2.2.44	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32-mm	7
2.2.45	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpaknych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 32-mm	7
2.2.46	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym, masa 0.10-t-pompa KP150 zatapialna lub urządzenia równoważne	7
2.2.47	Przejścia rurociągu przez przeszkody budowlane o Dn 65-mm+ pianka (sylikona) ppoż.-przejścia REI 60	7
2.2.48	Przebiecie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 20-cm	7
2.2.49	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi z płaszczem izolacja 40-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm lub urządzenia- materiał równoważny	7
2.2.50	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 8-m2	8
2.2.51	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., węzeł wodny	8
2.3	Instalacja alarmowa (system bezpieczeństwa gazowego)	8
2.3.1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg (MZ2D; DEX; SL-31) lub urządzenia równoważne	8
2.3.2	Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-16	8
2.3.3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm2	8
2.3.4	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5-mm2	8
2.3.5	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30-cm, rura Fi do 25-mm	8
2.3.6	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5-mm2	8
3	Instalacja gazowa	8
3.1	Montaż instalacji	8
3.1.1	Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-25-mm	8
3.1.2	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-40-mm	9
3.1.3	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-32-mm	9
3.1.4	Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi-25-mm	9
3.1.5	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem	9
3.1.6	Szafka gazowa Z 9 z wyposażeniem -analogia	9
3.1.7	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	9
3.1.8	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50-mm, farba olejna (dm3)	9
3.1.9	Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane (przepusty) o Dn 50-mm	9
C	Kosztoorys ofertowy	10
1	Prace budowlane	10
1.1	Demontaż instalacji w węźle	10
1.1.1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm	10
1.1.2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	10
1.1.3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-15-20-mm	10
1.2	Roboty rem. - bud., kotłowni	10
1.2.1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15-cm-skucie posadzki	10
1.2.2	Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku z usunięciem ziemi z budynku i odwozem samochodem samowyladowczym na odległość do 1-km, grunt kategorii I-II z usuwaniem ziemi z parteru-pogłębienie poziomu podłogi	10
1.2.3	Usunięcie gruzu i ziemi z budynku	10
1.2.4	Ładunek i wywóz materiału z rozbiórki i gruntu zbędnego- Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	10
1.2.5	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	10
1.2.6	Betonowanie - beton chudy gr. 8 cm warstwa wyrównująca pod posadzkę	10
1.2.7	Izolacje przeciwwodne z folii powierzchni poziomych , 2-a-warstwa-dotyczy posadzki	10
1.2.8	Warstwy "górna" posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro -6 cm	10
1.2.9	Dylatacja obwodowa z pasków styropianu grub 1cm	10
1.2.10	Wykonanie postumentów (podwyższeń) pod wymiennik, naczynie wyrównawcze	10
1.2.11	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-600-mm, głębokość 3-m-analogia	10
1.2.12	Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, schody proste	10
1.2.13	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty gładkie do Fi 14-mm-(zbrojenie fundamentu)	10
1.2.14	Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, schody proste	10
1.2.15	Posadzki płytowe z terakoty układanych na klej, płytki 30x30-cm, łącznie z cokołem wys. 15 cm	10
1.2.16	Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 20x25,	10
1.2.17	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnątrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne	10
1.2.18	Wykucie z muru, ościeżnic drzwiowych stalowych, ponad 2-m2	10
1.2.19	Wymiana drzwi na w klasie EI30 i 80/160	10
1.2.20	Wymiana okien - wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych (okno0,45*0,6m)	10
1.2.21	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żużlowy, grubość do 40-cm- pod kanał spalinowy i wentylacyjne	10
2	Kotłownia-roboty instalacyjne	10
2.1	Spaliny+wentylacja kotłowni	10
2.1.1	Przewody spalinowe z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A	10
2.1.2	Przewody wywiewne z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A	11
2.1.3	Kratki wentylacyjne typ-A o obwodach do 1000-mm	11
2.1.4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000-mm-nawiew	11
2.1.5	Przebiecie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 25-cm	11

2.2 Roboty instalacyjne w kotłowni	11
2.2.1 Kotły stalowe.1.1-Kocioł gazowy kondensacyjny VICTRIX 50- prod. Immergas	
1.2-Sonda zawnętrzna (dost. Immergas)	
1.3-Sonda temperatury zasobnika (dost. Immergas)	
1.4-Termostat pokojowy do współpracy z jednym kotłem (dost. Immergas)	
1.5-Zawór trójdrożny	11
2.2.2 Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, 50-dm3	11
2.2.3 Zawór stopowy prod. Reflex typ SU3/4" lub urządzenia równoważne	11
2.2.4 Zawór stopowy prod. Reflex typ SU 1" lub urządzenia równoważne	11
2.2.5 Pompa prod. Grundfos Magnum 32-100- Dn-32-mm lub urządzenia równoważne	11
2.2.6 Pompa prod. Grundfos UP 20-30N 150 - Dn-20-mm lub urządzenia równoważne	11
2.2.7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	11
2.2.8 Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-15-mm	11
2.2.9 Wymienniki ciepła pojemnościowe, na ciśnienie 0,6-MPa, 300dm3	11
2.2.10 Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0-MPa, 33-dm3	11
2.2.11 Pompa prod. Grundfos UP 20-45N 150 - Dn-20-mm lub urządzenia równoważne	11
2.2.12 Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, 0,6-MPa, Dn-20-mm	11
2.2.13 Zawór do automatycznego napełniania instalacji Dn-15-mm	11
2.2.14 Dodatki za podejścia dopływowe, -połączenie elastyczne w postaci wężyka ciśnieniowego dł. 30 cm (połączenie autom. zaworu do napełniania z rozdzielaczem zasil	11
2.2.15 Filtr mechaniczny osadnikowy, Dn-32-mm	11
2.2.16 Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-40-mm	11
2.2.17 Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-32-mm	11
2.2.18 Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-25-mm	11
2.2.19 Zawory zwrotne żeliwne1,6-MPa, Dn-32-mm	11
2.2.20 Zawory zwrotne żeliwne, 1,6-MPa, Dn-25-mm	11
2.2.21 Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn-20-mm	11
2.2.22 Termomanometr montowany wraz z wykonaniem tulei	11
2.2.23 Zawór czepalny Dn-15-mm-spusty	11
2.2.24 Manometr montowany w gotowej tulei	11
2.2.25 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm-analogia	11
2.2.26 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-32-mm	11
2.2.27 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-mm	11
2.2.28 Zawór termostaticzny trójdrożny mieszający typ TZM-DN25prod. ESBE lub urządzenia równoważne	11
2.2.29 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	11
2.2.30 Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100-mm, farba olejna (dm3)	11
2.2.31 Zawór czepalny Dn-15-mm nad zlewem	12
2.2.32 Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-15-mm-antyskażeniowy	12
2.2.33 Zawór przelotowy prosty c.w.u. Fi-20-mm	12
2.2.34 Zlew żeliwny	12
2.2.35 Zawór przelotowy prosty i c.w.u., z.w. Fi-25-mm	12
2.2.36 Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	12
2.2.37 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-50-mm	12
2.2.38 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	12
2.2.39 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-50-mm	12
2.2.40 Wpusty żeliwne, dachowy, Fi-150-mm, uszczelnienie zaprawą cementową	12
2.2.41 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm	12
2.2.42 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm	12
2.2.43 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-15-mm	12
2.2.44 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32-mm	12
2.2.45 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 32-mm	12
2.2.46 Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym, masa 0.10-t-pompa KP150 zatapialna lub urządzenia równoważne	12
2.2.47 Przejścia rurociągu przez przeszkody budowlane o Dn 65-mm+ pianka (sylikona) ppoż.-przejścia REI 60	12
2.2.48 Przebiecie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 20-cm	12
2.2.49 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi z płaszczem izolacja 40-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm lub urządzenia- materiał równoważny	12
2.2.50 Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 8-m2	12
2.2.51 Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., węzeł wodny	12
2.3 Instalacja alarmowa (system bezpieczeństwa gazowego)	12
2.3.1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg (MZ2D; DEX; SL-31) lub urządzenia równoważne	12
2.3.2 Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-16	12
2.3.3 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm2	12
2.3.4 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5-mm2	12
2.3.5 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiecia do 30-cm, rura Fi do 25-mm	12
2.3.6 Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5-mm2	12
3 Instalacja gazowa	12
3.1 Montaż instalacji	12
3.1.1 Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-25-mm	12
3.1.2 Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-40-mm	13
3.1.3 Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-32-mm	13
3.1.4 Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi-25-mm	13
3.1.5 Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem	13
3.1.6 Szafka gazowa Z 9 z wyposażeniem -analogia	13
3.1.7 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	13
3.1.8 Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50-mm, farba olejna (dm3)	13
3.1.9 Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane (przepusty) o Dn 50-mm	13
D Zestawienie robocizny	13
E Zestawienie materiałów	14
F Zestawienie sprzętu	15
G Tabela elementów scalonych	16
1 Prace budowlane	16

2 Kotłownia-roboty instalacyjne	16
3 Instalacja gazowa	16
H Podsumowanie tabeli elementów scalonych	16
I Spis treści	17