

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Rozbiórka komina			
1.1 Rozbiórka komina			
1.1.1 KNR 202/1610/2 (1) Rusztowania ramowe RR-1/30 przyścienne, wysokość do 16-m, nakłady podstawowe $((1,32+1,94)*2+1,0*4)*15,6$	= 164,112 164,11	164,11	m2
1.1.2 KNNR 2/1506/1 Instalacje odgromowe rusztowań, rusztowania zewnętrzne przyścienne, wysokość do 20-m		164,11	m2
1.1.3 KNNR 2/1505/1 Osłony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych		164,11	m2
1.1.4 KNR 404/901/6 Ustawienie rynny do gruzu i systematyczne przestawianie rynny w trakcie rozbiórki komina - wycena własna, analogia R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000 15,6+9,4	= 25,000 25,00	25,00	m
1.1.5 KNR 404/901/7 Rozebranie rynny do gruzu i systematyczne przestawianie rynny w trakcie rozbiórki komina - wycena własna, analogia R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000		25,00	m
1.1.6 Kalkulacja własna Koszty wynajęcia systemowych rynien do gruzu - 25mb ustawienie rynny do gruzu 13,5 rozbiórka czapy kominowej 4,36/4 rozbiórka komina 188,48/4 rozbiórka rynny do gruzu 7,28	= 13,500 = 1,090 = 47,120 = 7,280 68,99	68,99	m-g
1.1.7 KNR 401/212/3 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone - rozbiórka czapy kominowej czapa kominowa $(1,06+0,15)*(1,68+0,15)*0,1$ potr. otw. komin. $-(0,56*0,53+0,56*0,27)*0,1$	= 0,221 = -0,045 0,176	0,176	m3
1.1.8 KNR 401/350/1 Rozebranie kominów wolno stojących $(1,06*1,68)*6,4-(0,56*0,53+0,56*0,27)*6,4$ $(1,32*1,94)*8,1-(0,56*0,53+0,56*0,27)*8,1$	= 8,530 = 17,114 25,644	25,644	m3
1.1.9 KNR 202/16 Rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30 do 20m 1.1.2 KNNR 2/1506/1 1.1.3 KNNR 2/1505/1 1.1.4 KNR 404/901/6 1.1.5 KNR 404/901/7 1.1.7 KNR 401/212/3 1.1.8 KNR 401/350/1 Razem (r-g) = 228,74912 S=2 W=0.84 P=1.20 IR=(1*1.00/1)=1,00 Czas pracy=r-g/(S*W)*P=228,74912/(2*0.84)*1.20=163,3922	= 0,65644 = 5,25152 = 13,5 = 16,5 = 4,35776 = 188,4834 228,74912	1,00	m-g
1.1.10 KNR 401/212/3 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone część nadziemna komina $(1,32*1,94)*1,0-(0,56*0,53+0,56*0,27)*1,0$ część podziemna komina $(1,32*1,94)*1,0$	= 2,113 = 2,561 4,674	4,674	m3
1.1.11 KNR 401/349/2 Rozebranie ścian z cegieł, na zaprawie cementowo-wapiennej czopuch $(1,55+4,15)*2*1,0*0,25$ jw. $(0,6+1,15)*2*1,0*0,25$ komora rewizyjna komina $(1,55+1,94)*2*1,3*0,25$	= 2,850 = 0,875 = 2,269 5,994	5,994	m3
1.1.12 KNR 401/349/3 Rozebranie stropu z cegieł, na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia czopuch $(1,55*4,15)*0,12$ jw. $(0,6+1,15)*1,55*0,12$ komora rewizyjna komina $(1,55*1,92)*0,12-1,52*1,35*0,12$	= 0,772 = 0,326 = 0,111 1,209	1,209	m3
1.1.13 KNR 401/354/7 Wykucie z muru, drzwiczek stalowych komory rewizyjnej komina		1	szt
1.1.14 KNR 201/501/1 Zasypanie komory rewizyjnej komina gruzem z rozbiórki rewizja komina $(1,55-0,25)*(1,94-0,25)*1,2$ $0,56*0,53*1,2$	= 2,636 = 0,356 2,992	2,992	m3
1.1.15 KNR 202/1101/7 (4) Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek - zasypanie komory rewizyjnej komina $4,0*2,0*0,25$	= 2,000 2,00	2,00	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.1.16 KNR 201/505/1 Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III 5,0*4,0 = _____ 20,000 20,00	20,00		m2
1.1.17 KNR 201/510/1 Humusowanie i obsianie terenu po rozbiórce komina, przy grubości warstwy humusu 5-cm	20,00		m2
1.1.18 Kalkulacja własna Wywóz gruzu uzyskanego z rozbiórki na składowisko odpadów wraz z kosztami utylizacji			
czapa kominowa 0,176 = 0,176			
komin 25,644 = 25,644			
fundament komina 4,674 = 4,674			
ściany czopucha 5,994 = 5,994			
strop czopucha 1,209 = 1,209			
drzwiczki 1,52*1,35*0,05 = 0,103			
potr. ilości gruzu do zasypiania komory rewizyjnej -2,992 = _____ -2,992			
34,808	34,808		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
2 Kotłownia						
2.1 Demontaż instalacji w kotłowni						
2.1.1 KNNR 8/529/2	Demontaż kotła żeliwnego wodnego lub parowego, KZ-5, Eca IN, powierzchnia ogrzewalna 15,0-m2, 11-członów		=	2,000		
	Ilość	2		2,0		kpl
2.1.2 KNR 402/408/2	Rozebranie czopucha stalowego		=	4,000		
	Ilość	4		4,0		szt
2.1.3 KNNR 8/529/2	Demontaż kotła gazowych stalowych-analogia		=	4,000		
	Ilość kotłów gazowych	4		4,000	4,000	kpl
2.1.4 KNNR 8/513/5	Demontaż zaworu kołnierowego, Fi-100-125-mm		=	12,000		
	Ilość zaworów w obrębie kotłów węglowych	12		12,0	12,0	szt
2.1.5 KNNR 8/513/4	Demontaż zaworu kołnierowego, Fi-65-80-mm		=	5,000		
	W obrębie kotłów gazowych	5		5,0	5,0	szt
2.1.6 KNNR 8/121/4	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi-65-80-mm		=	7,000		
	Ilość w obrębie kotłów gazowych	7		7,00	7,00	szt
2.1.7 KNNR 8/502/7	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-125-mm		=	12,000		
	Długość	12		12,0	12,0	m
2.1.8 KNNR 8/502/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-100-mm		=	40,000		
	Długość w obrębie kotłów węglowych	40		40,00	40,00	m
2.1.9 KNNR 8/502/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm		=	30,000		
	Długość w obrębie kotłów gazowych	30		30,00	30,00	m
2.1.10 KNNR 8/502/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm		=	50,000		
	Długość	24+26		50,0	50,0	m
2.1.11 KNNR 8/502/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm		=	12,000		
	Długość	12		12,00	12,00	m
2.1.12 KNNR 8/502/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-15-20-mm		=	30,000		
	Długość	30		30,00	30,00	m
2.1.13 KNNR 8/534/2	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi-200-mm		=	6,000		
	Długość	6		6,00	6,00	m
2.1.14 KNNR 8/535/1	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego, do 400-dm3		=	1,000		
	Ilość	1		1,0	1,0	szt
2.1.15 KNNR 8/502/7	Demontaż przewodów spalinowych z pieców gazowych Fi-125-mm		=	60,000		
	Długość	4*15		60,00	60,00	m
2.1.16 KNR 401/535/7	Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. (osłona rur spalinowych kotłów gazowych)		=	24,000		
	Powierzchnia (osłona rur spalinowych kotłów gazowych)	8*3		24,00	24,00	m2
2.1.17 KNNR 8/225/2	Demontaż urządzeń sanitarnych, zlewozmywak, zmywak żeliwny lub kamionkowy		=	1,000		
	Ilość	1		1,00	1,00	kpl
2.1.18 KNNR 8/222/1	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, żeliwnego kanalizacyjnego, w wykopie, Fi-50-100-mm		=	4,000		
	Długość	4		4,00	4,00	m
2.1.19 KNNR 3/302/1	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej		=	0,450		
	Objętość	1,0*1,0*0,45		0,45	0,45	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.1.20 KNNRS 3/405/2 (1) Uzupełnienie konstrukcji betonowych, beton B-15(zabetonowanie istniejącej studzienki schładzającej) Objętość 1,5*1,5*0,8 = 1,800 1,80	1,80		m3
2.2 Demontaż instalacji w wymiennikowni			
2.2.1 KNNR 8/533/1 Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody, do 500-dm3 Ilość 1 = 1,000 1,0	1,0		szt
2.2.2 KNNR 8/513/4 Demontaż zaworu kołnierзовego, Fi-65-80-mm Ilość: zawór odc. DN80-6szt, ZZ DN65-2 sz, zawór odc. DN65 2 szt 6+2+2 = 10,000 10,0	10,0		szt
2.2.3 KNNR 8/534/2 Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi-200-mm Długość 1,1+1,1+1,3+1,3 = 4,800 4,8	4,8		m
2.2.4 KNNR 8/502/5 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm Długość 35 = 35,000 35,00	35,00		m
2.2.5 KNNR 8/108/4 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi-65-80-mm Długość 12 = 12,000 12,00	12,00		m
2.2.6 KNNR 8/108/2 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi-25-32-mm Długość 14 = 14,000 14,00	14,00		m
2.2.7 KNNR 8/530/2 Demontaż manometrów Ilość manometrów 3 = 3,000 3,00	3,00		szt
2.3 Roboty rem. - bud., kotłowni			
2.3.1 KNR 401/210/2 Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy-(posadzka istniejąca pod ścianę działową) Długość 6,18 = 6,180 6,18	6,18		m
2.3.2 KNR 401/330/3 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły-(wykucia wystającego fundamentu) Objętość 0,4*0,35*0,42 = 0,059 0,059	0,059	2	m2
2.3.3 KNNR 3/103/1 Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku z usunięciem ziemi z budynku i odwozem samochodem samowładowniczym na odległość do 1-km, grunt kategorii I-II z usuwaniem ziemi z parteru-(wykop pod fundament ściany działowej) Objętość (5,76+0,42)*0,25*0,5 = 0,773 0,77	0,77		m3
2.3.4 KNNR 2/104/1 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty gładkie do Fi 14-mm-(zbrojenie fundamentu) Ciężar drutu zbrojeniowego: 4*o12 dł. 6,18*(0,89/1000) 4*6,18*(0,89/1000) = 0,022 Ciężar drutu na strzemiona : 21*o6 dł. 0,8*(0,22/1000) 21*0,8*(0,22/1000) = 0,004 0,026	0,026		t
2.3.5 KNNR 2/107/1 Betonowanie konstrukcji zbrojonych ławy fundamentowe-fundament ściany działowej) Objętość (5,76+0,42)*0,25*0,5 = 0,773 0,77	0,77		m3
2.3.6 KNNR 2/601/4 (1) Izolacje przeciwwilgociowe, poziome, z papy na lepiku 2-warstwowe, papa smołowa izolacyjna Powierzchnia (5,76+0,42)*0,25 = 1,545 1,55	1,55		m2
2.3.7 KNNR 2/302/4 (1) Ściany murowane, z bloczków z betonu komórkowego-(ściana działowa) Objętość (5,76+0,42)*3,2*0,24 = 4,746 4,75	4,75		m3
2.3.8 KNNR 3/601/1 Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na ścianach, filarach, pilastrach -(dotyczy ścian istniejących w obrębie nowej kotłowni) Powierzchnia ((2,4+0,45)*2+(5,76+0,42))*3,2 = 38,016 38,02	38,02		m2
2.3.9 KNNR 3/601/2 Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na stropach płaskich, belkach i schodach-(dotyczy stropu istniejących w obrębie nowej kotłowni) Powierzchnia ((2,4+0,45)*(5,76+0,42)) = 17,613 17,61	17,61		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.3.10 KNNR 3/603/1 (1) Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania Powierzchnia nowa (ściana działowa) (5,76+0,42)*3,2 = 19,776 Tynk skutny 38,02 = 38,020 = 57,80	57,80		m2
2.3.11 KNNR 3/603/4 Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie na stropach i podciągach z osiatkowaniem Powierzchnia- skucie 17,61 = 17,610 = 17,61	17,61		m2
2.3.12 KNR 202/1611/3 (1) Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe, wysokość do 8-m, nakłady podstawowe	1		kolumna
2.3.13 KNR 401/212/3 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone- (Demontaż nadproża nad drzwiami) Objętość 0,25*0,45*1,3 = 0,146 = 0,146	0,146		m3
2.3.14 KNR 401/329/5 Wykucie otworów w ścianach z cegieł dla nowego nadproża Objętość 1,5*0,25*0,45 = 0,169 = 0,169	0,169		m3
2.3.15 KNR 202/210/4 (1) Belki i podciąg żelbetowe, obwód/przekrój belki: do 14m/m2, analogia- montaż nadproży typu L Objętość 1,5*0,25*0,45 = 0,169 = 0,169	0,169		m3
2.3.16 KNR 401/354/10 Wykucie z muru, ościeżnic drzwiowych stalowych, ponad 2-m2 1,3*2,0 = 2,600 1,4*2,0 = 2,800 = 5,40	5,40		m2
2.3.17 KNR 401/329/5 Wykucie otworów w ścianach z cegieł -poszerzenie otworu drzwiowego Objętość 2,1*0,42*0,1*2 = 0,176 = 0,18	0,18		m3
2.3.18 KNNR 2/1302/3 Drzwi stalowe i przegrody pełne-drzwi nieplane stalowe do kotłowni 90/200 Drzwi do kotłowni 1,0*2,05 = 2,050 = 2,05	2,05		m2
2.3.19 KNNR 3/701/4 Wymiana okien - wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych Wymiana okna-powierzchnia 1,2*1,5 = 1,800 = 1,80	1,80		m2
2.3.20 KNR 401/211/6 Wykucie wnęk w ścianach z betonu żwirowego, głębokość do 15-cm-(wykucie otworu w istniejącej posadzce pod studzienkę schładzającą) Powierzchnia 3,14*1,4*1,4/4 = 1,539 = 1,54	1,54		m2
2.3.21 KNNR 3/103/1 Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku z usunięciem ziemi z budynku i odwozem samochodem samowyładowczym na odległość do 1-km, grunt kategorii I-II z usuwaniem ziemi z parteru-(wykop pod studzienkę schładzającą) Objętość (3,14*1,4*1,4/4)*1,5 = 2,308 = 2,31	2,31		m3
2.3.22 KNR 218/613/1 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, głębokość 3-m Ilość 1 = 1,000 = 1,00	1,00		szt
2.3.23 KNR 202/1102/4 Dylatacja obwodowa z pasków styropianu grub 1cm Długość (2,4+5,78)*2 = 16,360 = 16,36	16,36		m
2.3.24 KNNR 2/106/2 Betonowanie - beton chudy gr. 17 cm na posadzce istniejącej objętość 2,4*5,78*0,17 = 2,358 = 2,36	2,36		m3
2.3.25 KNR 202/605/5 (1) Izolacje przeciwwodne z folii powierzchni poziomych , 2-a-warstwa-dotyczy posadzki Powierzchnia 2,4*5,78 = 13,872 = 13,87	13,87		m2
2.3.26 KNR 202/1102/1 Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro Powierzchnia 2,4*5,78 = 13,872 = 13,87	13,87		m2
2.3.27 KNR 202/1106/3 Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za pogrubienie posadzki o 1-cm ponad 25-mm Powierzchnia 2,4*5,78 = 13,872 = 13,87	13,87	6	m2
2.3.28 KNNR 2/106/2 Wykonanie postumentów (podwyższeń) pod kocioł, wymiennik, naczynie wyrównawcze Postumenty (podwyższeń) pod kocioł, wymiennik, naczynie wyrównawcze (0,8*1,4*0,05)+(0,7*1,6*0,05)+(0,85*1,1*0,05) = 0,159 = 0,16	0,16		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.3.29 KNR 202/1118/9 Posadzki płytkowe z terakoty układanych na klej, płytki 30x30-cm, łącznie z cokołem wys. 30 cm Powierzchnia $((2,4+0,45)*(5,75+0,42))+(2,4+(5,760*0,3*2)) =$	23,441 23,44	23,44	m2
2.3.30 KNR 202/829/7 Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 20x25, metoda kombinowana Powierzchnia $((2,4+0,45)+(5,75+0,42))*2*1,2 =$	21,648 21,65	21,65	m2
2.3.31 KNR 202/1505/1 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne Ściany 57,80 = 57,800 Sufit 17,61 = 17,610 Glazura -21,65 = -21,650	53,76	53,76	m2
2.3.32 KNR 401/106/5 Usunięcie gruzu i ziemi z budynku Studnia $(3,14*1,0^2/4)*1,5 =$ 1,178 Inne (tynk) 1 = 1,000	2,178	2,178	m3
2.4 Roboty dot. instal. wod-kan w kotłowni			
2.4.1 KNNR 4/130/2 (1) Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm Ilość 4 = 4,000	4,0	4,0	szt
2.4.2 KNNR 4/130/2 (1) Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm-antyskażeniowy Ilość 1 = 1,000	1,0	1,0	szt
2.4.3 KNNR 4/106/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm Długość 8,0 = 8,000	8,000	8,000	m
2.4.4 KNNR 4/116/1 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20-mm Ilość 5 = 5,000	5,0	5,0	szt
2.4.5 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn-15-mm-spusty +nad zlewem Ilość 2+1 = 3,000	3,0	3,0	szt
2.4.6 KNNR 4/140/1 (1) Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-15-mm Ilość 1,0 = 1,000	1,0	1,0	kpl
2.4.7 KNNR 4/139/7 Zawór do automatycznego napełniania instalacji Dn-15-mm Ilość 1 = 1,000	1,0	1,0	szt
2.4.8 KNNR 4/531/2 Manometr montowany w gotowej tulei Ilość 3 = 3,000	3,0	3,0	szt
2.4.9 KNNR 4/140/1 (2) Filtr wstępny kolumny zmiekczejacej Dn-20-mm Ilość 1,0 = 1,000	1,0	1,0	kpl
2.4.10 KNNR 4/143/1 Kolumna zmiekczejaca Ilość 1 = 1,000	1,0	1,0	kpl
2.4.11 KNNR 4/229/1 Zlew żeliwny Ilość 1,0 = 1,000	1,0	1,0	szt
2.4.12 KNNR 4/218/2 (1) Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm Ilość 1,0 = 1,000	1,0	1,0	szt
2.4.13 KNNR 4/218/3 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-100-mm Ilość 4 = 4,000	4,0	4,0	szt
2.4.14 KNNR 4/203/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-50-mm Długość PCV 50 6 = 6,000	6,0	6,0	m
2.4.15 KNNR 4/203/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-110-mm Długość 18 = 18,000	18,0	18,0	m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
2.4.16	KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm Ilość	1 = _____ 1,000 1,0	1,0		szt
2.4.17	KNNR 4/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm Ilość	4 = _____ 4,000 4,0	4,0		szt
2.4.18	KNR 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 = _____ 0,375 0,38	0,38		m2
2.4.19	KNR 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 = _____ 1,000 1,0	1,0		kpl
2.4.20	KNNR 4/112/4 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40-mm-ścieki Długość	4 = _____ 4,000 4,0	4,0		m
2.4.21	KNNR 4/116/4 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 40-mm Ilość	2 = _____ 2,000 2,0	2,0		szt
2.5 Spaliny+wentylacja kotłowni					
2.5.1	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*(0,18+0,06)*13 = _____ 9,797 9,8	9,8		m2
2.5.2	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*(0,18+0,06)*8 = _____ 6,029 6,0	6,0		m2
2.5.3	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
2.5.4	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+0,3+0,3)*(1,65+0,3+0,5) = _____ 2,205 2,21	2,21		m2
2.5.5	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
2.6 Roboty instalacyjne w kotłowni					
2.6.1	KNNR 4/503/3 Kotły stalowe wodne lub parowe, do 90-kW (wraz z palnikiem Unit i automatyką Vitotronic 300-GW2/ lub urządzenia równoważne Ilość	1 = _____ 1,000 1,00	1,00		szt
2.6.2	KNNR 4/524/3 (1) Zawory bezpieczeństwa, 0,3-MPa, Dn-25-mm Ilość	1 = _____ 1,000 1,00	1,00		szt
2.6.3	KNNR 4/511/1 (1) Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, 12-dm3- GN12 lub urządzenia równoważne Ilość	1 = _____ 1,000 1,0	1,0		szt
2.6.4	KNNR 4/511/3 (1) Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, 80-dm3 Ilość	1 = _____ 1,000 1,0	1,0		szt
2.6.5	KNNR 4/411/2 (3) Zawór stopowy prod. Reflex typ SU3/4" lub urządzenia równoważne Ilość	1 = _____ 1,000 1,0	1,0		szt
2.6.6	KNNR 4/411/3 (3) Zawór stopowy prod. Reflex typ SU 1" lub urządzenia równoważne Ilość	1 = _____ 1,000 1,0	1,0		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
2.6.7 KNNR 4/140/4 (1) Pompa prod. Grundfos Magnum 32-100- Dn-32-mm lub urządzenia równoważne Ilość 2	=	2,000 2,0	2,0		kpl
2.6.8 KNNR 4/140/4 (1) Pompa prod. Grundfos typ UPS 32-60- Dn-32-mm lub urządzenia równoważne Ilość 1	=	1,000 1,0	1,0		kpl
2.6.9 KNNR 4/140/4 (1) Zawór trójdrożny prod. Hel-Wita +SM6, typ Minimix 3x32mm lub urządzenia równoważne Ilość 2	=	2,000 2,0	2,0		kpl
2.6.10 KNNR 4/140/2 (1) Elektroniczny czujnik poziomu wody Dn-20-mm Ilość 1	=	1,000 1,0	1,0		kpl
2.6.11 KNNR 4/434/1 Zbiorniki odpowietrzające, 1 dm ³ Ilość 4	=	4,000 4,0	4,0		szt
2.6.12 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm Ilość 4	=	4,000 4,0	4,0		szt
2.6.13 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-15-mm Ilość 4	=	4,000 4,0	4,0		szt
2.6.14 KNNR 4/506/3 Wymienniki ciepła pojemnościowe, na ciśnienie 0,6-MPa, 300dm ³ Ilość 1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.6.15 KNNR 4/511/8 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0-MPa, 50-dm ³ Ilość 1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.6.16 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
2.6.17 KNNR 4/524/2 (1) Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, 0,6-MPa, Dn-20-mm Ilość 1	=	1,000 1,0	1,0		szt
2.6.18 KNNR 4/526/7 Osadniki żeliwne kołnierzowe, rury przyłączone Fi-65-mm-OISm 200/65- prod. Spaw-Test lub urządzenia równoważne Ilość 1	=	1,000 1,00	1,00		szt
2.6.19 KNNR 4/514/2 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-80-mm Rozdzielacze główne 80 1,0+0,8	=	1,800 1,8	1,8		m
2.6.20 KNNR 4/140/3 (1) Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-25-mm Ilość 1	=	1,000 1,00	1,00		kpl
2.6.21 KNNR 4/122/1 (1) Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, do wodomierza domowego, Dn-25-mm Ilość 1	=	1,000 1,00	1,00		kpl
2.6.22 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
2.6.23 KNNR 4/520/7 Zawory zaporowe żeliwne, 0,6-MPa, Dn-65-mm Ilość 6	=	6,000 6,00	6,00		szt
2.6.24 KNNR 4/520/7 Filtr mechaniczny kołnierzowy 0,6-MPa, Dn-65-mm Ilość 1	=	1,000 1,00	1,00		szt
2.6.25 KNNR 4/411/5 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-40-mm Ilość na instalacji c.o. 8 Ilość na instalacji z.w. 2	= = =	8,000 2,000 10,0	10,0		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
2.6.26	KNNR 4/519/5 (1) Zawory zwrotne żeliwne, 1,6-MPa, Dn-40-mm					
	Ilość na instalacji c.o.	4	=	4,000		
	Ilość na instalacji z.w.	1	=	1,000		
				5,0	5,0	szt
2.6.27	KNNR 4/519/5 (1) Filtr mechaniczny osadnikowy, Dn-40-mm					
	Ilość na instalacji z.w.	1	=	1,000		
				1,0	1,0	szt
2.6.28	KNNR 4/411/4 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-32-mm					
	Ilość na instalacji c.o.	4	=	4,000		
	Ilość na instalacji c.w.	3	=	3,000		
				7,0	7,0	szt
2.6.29	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
2.6.30	KNNR 4/411/3 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-25-mm					
	Ilość na instalacji c.w.	2	=	2,000		
				2,0	2,0	szt
2.6.31	KNNR 4/519/3 (1) Zawory zwrotne żeliwne, 1,6-MPa, Dn-25-mm					
	Ilość	1	=	1,000		
				1,0	1,0	szt
2.6.32	KNNR 4/411/2 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-20-mm					
	Ilość na instalacji cyrkul. c.w.	2	=	2,000		
				2,00	2,00	szt
2.6.33	KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn-15-mm-spusty					
	Ilość	6	=	6,000		
				6,0	6,0	szt
2.6.34	KNNR 4/516/2 Montaż rurociągów stalowych, Dn-50-mm					
	Długość	6	=	6,000		
				6,00	6,00	m
2.6.35	KNNR 4/531/4 Termomanometr montowany wraz z wykonaniem tulei					
	Ilość	8	=	8,000		
				8,0	8,0	szt
2.6.36	KNNR 4/515/3 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-mm					
	Długość	6	=	6,000		
				6,00	6,00	m
2.6.37	KNNR 4/515/4 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-32-mm					
	Długość ładowanie wymiennika	16,0	=	16,000		
				16,00	16,00	m
2.6.38	KNNR 4/516/1 Montaż rurociągów stalowych, Dn-40-mm					
	Długość	12	=	12,000		
				12,00	12,00	m
2.6.39	KNNR 4/516/3 Montaż rurociągów stalowych, Dn-65-mm, grubość ścianki 3.6-mm					
	Długość	24	=	24,000		
				24,00	24,00	m
2.6.40	KNNR 4/106/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm					
	Długość	20,0+8,0	=	28,000		
				28,00	28,00	m
2.6.41	KNNR 4/106/4 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm					
	Długość	20,0+8,0	=	28,000		
				28,00	28,00	m
2.6.42	KNNR 4/106/6 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-50-mm					
	Długość	20,0	=	20,000		
				20,00	20,00	m
2.6.43	KNNR 4/528/1 Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 8-m2					
	Ilość	1,0	=	1,000		
				1,0	1,0	węzeł

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
2.6.44 KNR 712/101/4						
Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm						
Powierzchnia rury dn 25	3,14*0,0337*6	=	0,635			
Powierzchnia rury dn32	3,14*0,0424* 16	=	2,130			
Powierzchnia rury dn40	3,14*0,0483*12	=	1,820			
Powierzchnia rury dn50	3,14*0,0688*24	=	5,185			
		=	0,000			
			9,77	9,77		m2
2.6.45 KNNR 2/1404/5 (1)						
Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100-mm, farba olejna (dm3)						
Dł. rur dn 25	6	=	6,000			
Dł. rur dn 32	16	=	16,000			
Dł. rur dn40	12	=	12,000			
Dł. rur dn65	24	=	24,000			
			58,00	58,00		m
2.6.46 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 20	28	=	28,000			
Długość rury fi 25	6	=	6,000			
Długość rury fi 32	16+28	=	44,000			
Długość rury fi 40	18	=	18,000			
			96,00	96,00		m
2.6.47 KNR 34/101/13						
Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi z płaszczem izolacja 40-mm (N), rurociąg Fi 76-114-mm lub urządzenia -materiał równoważny						
Długość	24	=	24,000			
			24,0	24,0		m
2.6.48 KNNR 4/529/1						
Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., węzeł wodny						
Ilość	1,0	=	1,000			
			1,0	1,0		węzeł
2.6.49 KNR 219/216/2						
Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane o Dn 65-mm+ pianka (sylikona) ppoż.-przejścia REI 60 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
Ilość	10	=	10,000			
			10,000	10,000		szt
2.7 Instalacja alarmowa (system bezpieczeństwa gazowego)						
2.7.1 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
2.7.2 KNNR 5/103/1 (1)						
Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-16						
Długość	35	=	35,000			
			35,0	35,0		m
2.7.3 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
2.7.4 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
2.7.5 KNR 403/1004/11						
Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 30-cm, rura Fi do 25-mm						
Ilość	1	=	1,000			
			1,0	1,0		otwór
2.7.6 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 Kanał preizolowany						
3.1 Prace demontażowe						
3.1.1 KNNR 1/305/1						
Wykopy liniowe o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II- wykopy pod sieć preizolowaną						
Objętość na kanałem do demontażu	1,5*0,45*(2,4+2,2)	=	3,105			
Wykop pojedynczy w gruncie	4,5*0,8*(0,26+0,3+0,65)	=	4,356			
Wykop podwójny w gruncie	2*11,5*0,4*(0,26+0,3+0,65)	=	11,132			
			18,59	18,59		m3
3.1.2 KNR 401/212/2						
Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości ponad 15-cm-demontaż kanałów ciepłowniczych istniejących						
Objętość	(2,4+2,2)*((1,1+0,55+0,55+1,1)*0,15)	=	2,277			
			2,28	2,28		m3
3.1.3 KNNR 8/502/5						
Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm						
Demontaż rurociągów w kanale ciepłowniczym (2,4+2,2)*2		=	9,200			
			9,20	9,20		m
3.1.4 KNNR 8/502/2						
Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm						
Demontaż rurociągów w kanale ciepłowniczym (2,4+2,2)*2		=	9,200			
			9,20	9,20		m
3.1.5 KNNR 4/1411/1						
Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm-podsypka						
Objętość (w wykopie)	(4,5*0,8*0,1)+(2*0,4*0,1*11,5)	=	1,280			
Objętość w kanale przy Poradni PP	3,8*0,1*0,8	=	0,304			
			1,58	1,58		m3
3.1.6 KNNR 4/1411/1						
Obsypka, nadsypka nad kanały i obiekty z materiałów sypkich						
Objętość piasku pomniejszona o objętość rur	(4,5*(0,16+0,3)*0,8)-(4,5*2*3,14*0,16*0,16/4)	=	1,475			
	(11,5*(0,16+0,3)*0,4*2)-(11,5*2*3,14*0,16*0,16/4)	=	3,770			
			5,25	5,25		m3
3.1.7 KNNR 4/2101/2						
Rurociągi ciepłowniczy giętkie 2xDN50/160 (dwie rury pioletylenowe w jednej osłonie)- max. 6 bar lub urządzenia -materiał równoważny						
Długość	21,0+2,0	=	23,000			
			23,00	23,00		m
3.1.8 KNNR 4/2101/2						
Rurociągi ciepłowniczy giętkie DN40+DN25/160 (dwie rury pioletylenowe w jednej osłonie)- max. 10 bar lub urządzenia -materiał równoważny						
Długość	23,0+2,0	=	25,000			
			25,00	25,00		m
3.1.9 KNNR 4/2106/1						
Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150-mm						
Długość	21,0+23,0+4,0	=	48,000			
			48,00	48,00		m
3.1.10 KNNR 4/2107/1						
Uruchomienie sieci ciepłych, Dn 25-150-mm						
Ilość odcinków	2	=	2,000			
			2,00	2,00		odcinek
3.1.11 KNNR 4/2211/3 (2)						
Montaż końcówek gwint. na rury PE Dn 50-mm+ zaślepka gumowa - analogia						
Ilość	2*2	=	4,000			
			4,00	4,00		szt
3.1.12 KNNR 4/2211/3 (2)						
Montaż końcówek gwint. na rury PE, Dn 40-mm +zaślepka gumowa-analogia						
Ilość	2	=	2,000			
			2,00	2,00		szt
3.1.13 KNNR 4/2211/2 (2)						
Montaż końcówek gwint. na rury PE, Dn 25-mm +zaślepka gumowa-analogia						
Ilość	2	=	2,000			
			2,00	2,00		szt
3.1.14 KNNR 4/2017/3						
Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15-cm, rurociąg Fi-150-200-mm						
Ilość	4	=	4,000			
			4,00	4,00		szt
3.1.15 KNNR 3/302/1						
Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej- "zamknięcie" kanału ciepłego żelbet.						
Objętość	0,55*0,8*0,24	=	0,106			
			0,11	0,11		m3
3.1.16 KNNR 1/318/1						
Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II						
Wykop	18,59	=	18,590			
Rozebranie kanału	2,28	=	2,280			
Przestrzeń z kanałów rozebranych	(2,4+2,2)*0,8*0,55	=	2,024			
Podsypka	-1,58	=	-1,580			
Obsypka, nadsypka	-5,25	=	-5,250			
Objętość rur	-(21,0+23,0)*3,14*0,16*0,16/4	=	-0,884			
			15,18	15,18		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3.1.17 KNR 401/108/11 Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki i gruntu zbędnego- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km						
Wykop	18,59	=	18,590			
Rozebranie kanału	2,28	=	2,280			
Zaypka	-15,18	=	-15,180			
			5,69	5,69		m3
3.1.18 KNR 401/108/12 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w pozycji powyżej						
	5,69	=	5,690			
			5,69	5,69	4,00	m3
3.2 Przebudowa węzła ciepłego w bud. Poradni Psychologiczno- Pedagogicznej						
3.2.1 KNNR 8/502/5 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm Długość w węźle i kanale						
	2*(1,0+3,8)	=	9,600			
			9,60	9,60		m
3.2.2 KNNR 8/502/3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm Długość w węźle i kanale						
	1,0+3,8	=	4,800			
			4,80	4,80		m
3.2.3 KNNR 8/502/2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm Długość w węźle i kanale						
	11,0+3,8	=	14,800			
			14,80	14,80		m
3.2.4 KNNR 8/522/1 Wymiana rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi-do 100-mm Długość						
	2*1,0	=	2,000			
			2,00	2,00		m
3.2.5 KNNR 4/411/5 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi-40-mm Na przyłączy ciepłym						
	2	=	2,000			
			2,00	2,00		szt
3.2.6 KNNR 8/117/2 (2) Wymiana zaworu, zawór kulowych Fi-32-mm Na istalacji c.o. (6szt) i na c.w.u.-(1 szt)						
	6+1	=	7,000			
			7,00	7,00		szt
3.2.7 KNNR 8/117/1 (2) Wymiana zaworu, zawór kulowych Fi-20-mm Na cyrkulacji c.w.u.						
	1	=	1,000			
			1,00	1,00		szt
3.2.8 KNNR 4/514/2 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-65-mm Długość						
	2*1,0	=	2,000			
			2,00	2,00		m
3.2.9 KNNR 4/404/4 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych PPs o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-40-mm Długość						
	14	=	14,000			
			14,00	14,00		m
3.2.10 KNNR 4/404/5 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-50-mm Długość						
	8,0	=	8,000			
			8,00	8,00		m
3.2.11 KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm lub urządzenia- materiał równoważny Długość						
	14	=	14,000			
			14,00	14,00		m
3.2.12 KNR 34/101/12 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 54-70-mm lub urządzenia- materiał równoważny Długość						
	8,0	=	8,000			
			8,00	8,00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4 Instalacja gazowa			
4.1 Demontaż instalacji			
4.1.1 KNNR 8/307/4 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-65-80-mm Długość 36 = 36,000 36,00	36,00		m
4.1.2 KNNR 8/307/2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm Długość 4*6,0 = 24,000 24,00	24,00		m
4.1.3 KNNR 8/308/2 Demontaż odwadniacza i kurka gazowego, odwadniacz z rur stalowych, Fi-25-32-mm Ilość (w kotłowni) 4 = 4,000 Ilość (w szafkach z gazomierzami) 4 = 4,000 8,00	8,00		szt
4.1.4 KNNR 8/314/6 Demontaż urządzeń gazowych,-gazomierzy z szafkami Ilość 4 = 4,000 4,00	4,00		szt
4.2 Montaż instalacji			
4.2.1 KNNR 4/304/4 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm Długość 40 = 40,000 40,00	40,00		m
4.2.2 KNNR 4/312/7 (1) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-50mm- kurek główny Ilość 1 = 1,000 1,00	1,00		szt
4.2.3 KNNR 4/312/3 (1) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-25-mm Ilość 4 = 4,000 4,00	4,00		szt
4.2.4 KNNR 4/312/4 (1) Zawór z siłownikiem Flamagaz o połączeniach gwintowanych, Fi-32-mm lub urządzenia równoważne Ilość 1 = 1,000 1,00	1,00		szt
4.2.5 KNNR 4/308/2 Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi-25-mm Ilość 2 = 2,000 2,00	2,00		kpl
4.2.6 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
4.2.7 KNR 215/120/1 Szafka gazowa -analogia Ilość Z 6 1 = 1,000 Ilość Z1-C 1 = 1,000 2,00	2,00		szt
4.2.8 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm Powierzchnia rury dn32 3,14*0,0424* 40 = 5,325 = 0,000 5,33	5,33		m2
4.2.9 KNNR 2/1404/4 (1) Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50-mm, farba olejna (dm3) Dł. rur dn32 3,14*0,0424* 40 = 5,325 5,33	5,33	2	m
4.2.10 KNR 219/216/2 Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane o Dn 50-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Ilość 1 = 1,000 1,000	1,000		szt

Koszorys ofertowy

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 Rozbiórka komina					
1.1 Kody CPV: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne					
Rozbiórka komina					
1.1.1 KNR 202/1610/2 (1) Rusztowania ramowe RR-1/30 przyścienne, wysokość do 16-m, nakłady podstawowe	m2		164,11		
1.1.2 KNNR 2/1506/1 Instalacje odgromowe rusztowań, rusztowania zewnętrzne przyścienne, wysokość do 20-m	m2		164,11		
1.1.3 KNNR 2/1505/1 Osłony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	m2		164,11		
1.1.4 KNR 404/901/6 Ustawienie rynny do gruzu i systematyczne przestawianie rynny w trakcie rozbiórki komina - wycena własna, analogia	m		25,00		
1.1.5 KNR 404/901/7 Rozebranie rynny do gruzu i systematyczne przestawianie rynny w trakcie rozbiórki komina - wycena własna, analogia	m		25,00		
1.1.6 Kalkulacja własna Koszty wynajęcia systemowych rynien do gruzu - 25mb	m-g		68,99		
1.1.7 KNR 401/212/3 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone - rozbiórka czapy kominowej	m3		0,176		
1.1.8 KNR 401/350/1 Rozebranie kominów wolno stojących	m3		25,644		
1.1.9 KNR 202/16 Rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30 do 20m	m-g		1,00		
1.1.10 KNR 401/212/3 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone	m3		4,674		
1.1.11 KNR 401/349/2 Rozebranie ścian z cegieł, na zaprawie cementowo-wapiennej	m3		5,994		
1.1.12 KNR 401/349/3 Rozebranie stropu z cegieł, na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia	m3		1,209		
1.1.13 KNR 401/354/7 Wykucie z muru, drzwiczek stalowych komory rewizyjnej komina	szt		1		
1.1.14 KNR 201/501/1 Zasypanie komory rewizyjnej komina gruzem z rozbiórki	m3		2,992		
1.1.15 KNR 202/1101/7 (4) Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek - zasypanie komory rewizyjnej komina	m3		2,00		
1.1.16 KNR 201/505/1 Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III	m2		20,00		
1.1.17 KNR 201/510/1 Humusowanie i obsianie terenu po rozbiórce komina, przy grubości warstwy humusu 5-cm	m2		20,00		
1.1.18 Kalkulacja własna Wywóz gruzu uzyskanego z rozbiórki na składowisko odpadów wraz z kosztami utylizacji	m3		34,808		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2 Kotłownia					
2.1 Demontaż instalacji w kotłowni					
2.1.1 KNNR 8/529/2 Demontaż kotła żeliwnego wodnego lub parowego, KZ-5, Eca IN, powierzchnia ogrzewalna 15,0-m2, 11-członów		kpl	2,0		
2.1.2 KNR 402/408/2 Rozebranie czopucha stalowego		szt	4,0		
2.1.3 KNNR 8/529/2 Demontaż kotła gazowych stalowych-analogia		kpl	4,000		
2.1.4 KNNR 8/513/5 Demontaż zaworu kołnierowego, Fi-100-125-mm		szt	12,0		
2.1.5 KNNR 8/513/4 Demontaż zaworu kołnierowego, Fi-65-80-mm		szt	5,0		
2.1.6 KNNR 8/121/4 Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi-65-80-mm		szt	7,00		
2.1.7 KNNR 8/502/7 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-125-mm		m	12,0		
2.1.8 KNNR 8/502/6 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-100-mm		m	40,00		
2.1.9 KNNR 8/502/5 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm		m	30,00		
2.1.10 KNNR 8/502/3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm		m	50,0		
2.1.11 KNNR 8/502/2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm		m	12,00		
2.1.12 KNNR 8/502/1 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-15-20-mm		m	30,00		
2.1.13 KNNR 8/534/2 Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi-200-mm		m	6,00		
2.1.14 KNNR 8/535/1 Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego, do 400-dm3		szt	1,0		
2.1.15 KNNR 8/502/7 Demontaż przewodów spalinowych z pieców gazowych Fi-125-mm		m	60,00		
2.1.16 KNR 401/535/7 Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. (osłona rur spalinowych kotłów gazowych)		m2	24,00		
2.1.17 KNNR 8/225/2 Demontaż urządzeń sanitarnych, zlewozmywak, zmywak żeliwny lub kamionkowy		kpl	1,00		
2.1.18 KNNR 8/222/1 Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, żeliwnego kanalizacyjnego, w wykopie, Fi-50-100-mm		m	4,00		
2.1.19 KNNR 3/302/1 Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej		m3	0,45		
2.1.20 KNNRS 3/405/2 (1) Uzupełnienie konstrukcji betonowych, beton B-15(zabetonowanie istniejącej studzienki schładzającej)		m3	1,80		
2.2 Demontaż instalacji w wymiennikowni					
2.2.1 KNNR 8/533/1 Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody, do 500-dm3		szt	1,0		
2.2.2 KNNR 8/513/4 Demontaż zaworu kołnierowego, Fi-65-80-mm		szt	10,0		
2.2.3 KNNR 8/534/2 Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi-200-mm		m	4,8		
2.2.4 KNNR 8/502/5 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm		m	35,00		
2.2.5 KNNR 8/108/4 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi-65-80-mm		m	12,00		
2.2.6 KNNR 8/108/2 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi-25-32-mm		m	14,00		
2.2.7 KNNR 8/530/2 Demontaż manometrów		szt	3,00		
2.3 Roboty rem. - bud., kotłowni					
2.3.1 KNR 401/210/2 Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy-(posadzka istniejąca pod ścianę działową)		m	6,18		
2.3.2 KNR 401/330/3 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły-(wykucia wystającego fundamentu)		m2	2	0,059	
2.3.3 KNNR 3/103/1 Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku z usunięciem ziemi z budynku i odwozem samochodem samowładoczym na odległość do 1-km, grunt kategorii I-II z usuwaniem ziemi z parteru-(wykop pod fundament ściany działowej)		m3	0,77		
2.3.4 KNNR 2/104/1 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty gładkie do Fi 14-mm-(zbrojenie fundamentu)		t	0,026		
2.3.5 KNNR 2/107/1 Betonowanie konstrukcji zbrojonych ławy fundamentowe-fundament ściany działowej)		m3	0,77		
2.3.6 KNNR 2/601/4 (1) Izolacje przeciwwilgociowe, poziome, z papy na lepiku 2-warstwowe, papa smołowa izolacyjna		m2	1,55		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.3.7 KNNR 2/302/4 (1) Ściany murowane, z bloczków z betonu komórkowego-(ściana działowa)	m3		4,75		
2.3.8 KNNR 3/601/1 Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na ścianach, filarach, pilastrach -(dotyczy ścian istniejących w obrębie nowej kotłowni)	m2		38,02		
2.3.9 KNNR 3/601/2 Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na stropach płaskich, belkach i schodach-(dotyczy stropu istniejących w obrębie nowej kotłowni)	m2		17,61		
2.3.10 KNNR 3/603/1 (1) Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania	m2		57,80		
2.3.11 KNNR 3/603/4 Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie na stropach i podciągach z osiatkowaniem	m2		17,61		
2.3.12 KNR 202/1611/3 (1) Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe, wysokość do 8-m, nakłady podstawowe	kolumna		1		
2.3.13 KNR 401/212/3 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone- (Demontaż nadproża nad drzwiami)	m3		0,146		
2.3.14 KNR 401/329/5 Wykucie otworów w ścianach z cegieł dla nowego nadproża	m3		0,169		
2.3.15 KNR 202/210/4 (1) Belki i podciągi żelbetowe, obwód/przekrój belki: do 14m/m2, analogia- montaż nadproży typu L	m3		0,169		
2.3.16 KNR 401/354/10 Wykucie z muru, ościeżnic drzwiowych stalowych, ponad 2-m2	m2		5,40		
2.3.17 KNR 401/329/5 Wykucie otworów w ścianach z cegieł -poszerzenie otworu drzwiowego	m3		0,18		
2.3.18 KNNR 2/1302/3 Drzwi stalowe i przegrody pełne-drzwi nieplane stalowe do kotłowni 90/200	m2		2,05		
2.3.19 KNNR 3/701/4 Wymiana okien - wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych	m2		1,80		
2.3.20 KNR 401/211/6 Wykucie wnęk w ścianach z betonu żwirowego, głębokość do 15-cm-(wykucie otworu w istniejącej posadzce pod studzienkę schładzającą)	m2		1,54		
2.3.21 KNNR 3/103/1 Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku z usunięciem ziemi z budynku i odwozem samochodem samowylądowczym na odległość do 1-km, grunt kategorii I-II z usuwaniem ziemi z parteru-(wykop pod studzienkę schładzającą)	m3		2,31		
2.3.22 KNR 218/613/1 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, głębokość 3-m	szt		1,00		
2.3.23 KNR 202/1102/4 Dylatacja obwodowa z pasków styropianu grub 1cm	m		16,36		
2.3.24 KNNR 2/106/2 Betonowanie - beton chudy gr. 17 cm na posadzce istniejąca	m3		2,36		
2.3.25 KNR 202/605/5 (1) Izolacje przeciwwodne z folii powierzchni poziomych , 2-a-warstwa-dotyczy posadzki	m2		13,87		
2.3.26 KNR 202/1102/1 Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro	m2		13,87		
2.3.27 KNR 202/1106/3 Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za pogrubienie posadzki o 1-cm ponad 25-mm	m2	6	13,87		
2.3.28 KNNR 2/106/2 Wykonanie postumentów (podwyższeń) pod kocioł, wymiennik, naczynie wyrównawcze	m3		0,16		
2.3.29 KNR 202/1118/9 Posadzki płytkowe z terakoty układanych na klej, płytki 30x30-cm, łącznie z cokołem wys. 30 cm	m2		23,44		
2.3.30 KNR 202/829/7 Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 20x25, metoda kombinowana	m2		21,65		
2.3.31 KNR 202/1505/1 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne	m2		53,76		
2.3.32 KNR 401/106/5 Usunięcie gruzu i ziemi z budynku	m3		2,178		
2.4 Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach					
Roboty dot. instal. wod-kan w kotłowni					
2.4.1 KNNR 4/130/2 (1) Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm	szt		4,0		
2.4.2 KNNR 4/130/2 (1) Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm-antyskażeniowy	szt		1,0		
2.4.3 KNNR 4/106/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm	m		8,000		
2.4.4 KNNR 4/116/1 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20-mm	szt		5,0		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.4.5 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn-15-mm-spusty +nad zlewem		szt	3,0		
2.4.6 KNNR 4/140/1 (1) Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-15-mm		kpl	1,0		
2.4.7 KNNR 4/139/7 Zawór do automatycznego napełniania instalacji Dn-15-mm		szt	1,0		
2.4.8 KNNR 4/531/2 Manometr montowany w gotowej tulei		szt	3,0		
2.4.9 KNNR 4/140/1 (2) Filtr wstępny kolumny zmiekczejacej Dn-20-mm		kpl	1,0		
2.4.10 KNNR 4/143/1 Kolumna zmiekczejaca		kpl	1,0		
2.4.11 KNNR 4/229/1 Zlew żeliwny		szt	1,0		
2.4.12 KNNR 4/218/2 (1) Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm		szt	1,0		
2.4.13 KNNR 4/218/3 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-100-mm		szt	4,0		
2.4.14 KNNR 4/203/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-50-mm		m	6,0		
2.4.15 KNNR 4/203/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-110-mm		m	18,0		
2.4.16 KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm		szt	1,0		
2.4.17 KNNR 4/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm		szt	4,0		
2.4.18 KNR 401/209/3 Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 20-cm		m2	0,38		
2.4.19 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		
2.4.20 KNNR 4/112/4 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40-mm-ścieki		m	4,0		
2.4.21 KNNR 4/116/4 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 40-mm		szt	2,0		
2.5 Spaliny+wentylacja kotłowni					
2.5.1 KNR 217/113/2 (1) Przewody spalinowe z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A		m2	9,8		
2.5.2 KNR 217/113/2 (1) Przewody wywiewne z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A		m2	6,0		
2.5.3 KNR 217/137/1 Kratki wentylacyjne typ-A o obwodach do 1000-mm		szt	1,0		
2.5.4 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	2,21		
2.5.5 KNR 401/209/3 Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 25-cm		m2	2,50		
2.6 Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach					
Roboty instalacyjne w kotłowni					
2.6.1 KNNR 4/503/3 Kotły stalowe wodne lub parowe, do 90-kW (wraz z palnikiem Unit i automatyką Vitotronic 300-GW2/ lub urządzenia równoważne		szt	1,00		
2.6.2 KNNR 4/524/3 (1) Zawory bezpieczeństwa,, 0,3-MPa, Dn-25-mm		szt	1,00		
2.6.3 KNNR 4/511/1 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, 12-dm3- GN12 lub urządzenia równoważne		szt	1,0		
2.6.4 KNNR 4/511/3 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, 80-dm3		szt	1,0		
2.6.5 KNNR 4/411/2 (3) Zawór stopowy prod. Reflex typ SU3/4" lub urządzenia równoważne		szt	1,0		
2.6.6 KNNR 4/411/3 (3) Zawór stopowy prod. Reflex typ SU 1" lub urządzenia równoważne		szt	1,0		
2.6.7 KNNR 4/140/4 (1) Pompa prod. Grundfos Magnum 32-100- Dn-32-mm lub urządzenia równoważne		kpl	2,0		
2.6.8 KNNR 4/140/4 (1) Pompa prod. Grundfos typ UPS 32-60- Dn-32-mm lub urządzenia równoważne		kpl	1,0		
2.6.9 KNNR 4/140/4 (1) Zawór trójdrożny prod. Hel-Wita +SM6, typ Minimix 3x32mm lub urządzenia równoważne		kpl	2,0		
2.6.10 KNNR 4/140/2 (1) Elektroniczny czujnik poziomu wody Dn-20-mm		kpl	1,0		
2.6.11 KNNR 4/434/1 Zbiorniki odpowietrzające, 1 dm3		szt	4,0		
2.6.12 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm		szt	4,0		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.6.13 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-15-mm		szt	4,0		
2.6.14 KNNR 4/506/3 Wymienniki ciepła pojemnościowe, na ciśnienie 0,6-MPa, 300dm3		szt	1,0		
2.6.15 KNNR 4/511/8 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0-MPa, 50-dm3		szt	1,0		
2.6.16 KNNR 4/140/2 (1) Pompa prod. Grundfos UP 20-45N 150 - Dn-20-mm lub urządzenia równoważne		kpl	1,00		
2.6.17 KNNR 4/524/2 (1) Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, 0,6-MPa, Dn-20-mm		szt	1,0		
2.6.18 KNNR 4/526/7 Osadniki żeliwne kołnierzone, rury przyłączone Fi-65-mm-OISm 200/65- prod. Spaw-Test lub urządzenia równoważne		szt	1,00		
2.6.19 KNNR 4/514/2 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-80-mm		m	1,8		
2.6.20 KNNR 4/140/3 (1) Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-25-mm		kpl	1,00		
2.6.21 KNNR 4/122/1 (1) Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, do wodomierza domowego, Dn-25-mm		kpl	1,00		
2.6.22 KNNR 4/130/3 (1) Zawór termostatyczny trójdrożny mieszający typ TZM-DN25prod. ESBE lub urządzenia równoważne		szt	1,00		
2.6.23 KNNR 4/520/7 Zawory zaporowe żeliwne, 0,6-MPa, Dn-65-mm		szt	6,00		
2.6.24 KNNR 4/520/7 Filtr mechaniczny kołnierzowy 0,6-MPa, Dn-65-mm		szt	1,00		
2.6.25 KNNR 4/411/5 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-40-mm		szt	10,0		
2.6.26 KNNR 4/519/5 (1) Zawory zwrotne żeliwne, 1,6-MPa, Dn-40-mm		szt	5,0		
2.6.27 KNNR 4/519/5 (1) Filtr mechaniczny osadnikowy, Dn-40-mm		szt	1,0		
2.6.28 KNNR 4/411/4 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-32-mm		szt	7,0		
2.6.29 KNNR 4/519/4 (1) Zawory zwrotne żeliwne 1,6-MPa, Dn-32-mm		szt	1,0		
2.6.30 KNNR 4/411/3 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-25-mm		szt	2,0		
2.6.31 KNNR 4/519/3 (1) Zawory zwrotne żeliwne, 1,6-MPa, Dn-25-mm		szt	1,0		
2.6.32 KNNR 4/411/2 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-20-mm		szt	2,00		
2.6.33 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn-15-mm-spusty		szt	6,0		
2.6.34 KNNR 4/516/2 Montaż rurociągów stalowych, Dn-50-mm		m	6,00		
2.6.35 KNNR 4/531/4 Termomanometr montowany wraz z wykonaniem tulei		szt	8,0		
2.6.36 KNNR 4/515/3 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-mm		m	6,00		
2.6.37 KNNR 4/515/4 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-32-mm		m	16,00		
2.6.38 KNNR 4/516/1 Montaż rurociągów stalowych, Dn-40-mm		m	12,00		
2.6.39 KNNR 4/516/3 Montaż rurociągów stalowych, Dn-65-mm, grubość ścianki 3.6-mm		m	24,00		
2.6.40 KNNR 4/106/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm		m	28,00		
2.6.41 KNNR 4/106/4 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm		m	28,00		
2.6.42 KNNR 4/106/6 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-50-mm		m	20,00		
2.6.43 KNNR 4/528/1 Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 8-m2		węzeł	1,0		
2.6.44 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm		m2	9,77		
2.6.45 KNNR 2/1404/5 (1) Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100-mm, farba olejna (dm3)		m	58,00		
2.6.46 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	96,00		
2.6.47 KNR 34/101/13 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi z płaszczem izolacja 40-mm (N), rurociąg Fi 76-114-mm lub urządzenia -materiał równoważny		m	24,0		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.6.48 KNNR 4/529/1 Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., węzeł wodny	węzeł		1,0		
2.6.49 KNR 219/216/2 Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane o Dn 65-mm+ pianka (sylikona) ppoż.-przejścia REI 60	szt		10,000		
2.7 Instalacja alarmowa (system bezpieczeństwa gazowego)					
2.7.1 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg (MZ2D; DEX; SL-31) lub urządzenia równoważne	szt		3,0		
2.7.2 KNNR 5/103/1 (1) Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-16	m		35,0		
2.7.3 KNNR 5/203/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm ²	m		16,0		
2.7.4 KNNR 5/209/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5-mm ²	m		26,0		
2.7.5 KNR 403/1004/11 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiecia do 30-cm, rura Fi do 25-mm	otwór		1,0		
2.7.6 KNR 508/812/1 Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5-mm ²	szt		26,0		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
3 Kanał preizolowany					
3.1 Prace demontażowe					
3.1.1 KNNR 1/305/1 Wykopy liniowe o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II- wykopy pod sieć preizolowaną	m3		18,59		
3.1.2 KNR 401/212/2 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości ponad 15-cm-demontaż kanałów ciepłowniczych istniejących	m3		2,28		
3.1.3 KNNR 8/502/5 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm	m		9,20		
3.1.4 KNNR 8/502/2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	m		9,20		
3.1.5 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm-podsypka	m3		1,58		
3.1.6 KNNR 4/1411/1 Obsypka, nadsypka nad kanały i obiekty z materiałów sypkich	m3		5,25		
3.1.7 KNNR 4/2101/2 Rurociągi ciepłowniczy gietkie 2xDN50/160 (dwie rury pioletylenowe w jednej osłonie)- max. 6 bar lub urządzenia -materiał równoważny	m		23,00		
3.1.8 KNNR 4/2101/2 Rurociągi ciepłowniczy gietkie DN40+DN25/160 (dwie rury pioletylenowe w jednej osłonie)- max. 10 bar lub urządzenia -materiał równoważny	m		25,00		
3.1.9 KNNR 4/2106/1 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150-mm	m		48,00		
3.1.10 KNNR 4/2107/1 Uruchomienie sieci ciepłych, Dn 25-150-mm	odcinek		2,00		
3.1.11 KNNR 4/2211/3 (2) Montaż końcówek gwint. na rury PE Dn 50-mm+ zaślepka gumowa - analogia	szt		4,00		
3.1.12 KNNR 4/2211/3 (2) Montaż końcówek gwint. na rury PE, Dn 40-mm +zaślepka gumowa-analogia	szt		2,00		
3.1.13 KNNR 4/2211/2 (2) Montaż końcówek gwint. na rury PE, Dn 25-mm +zaślepka gumowa-analogia	szt		2,00		
3.1.14 KNNR 4/2017/3 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15-cm, rurociąg Fi-150-200-mm	szt		4,00		
3.1.15 KNNR 3/302/1 Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej- "zamknięcie" kanału ciepłego żelbet.	m3		0,11		
3.1.16 KNNR 1/318/1 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II	m3		15,18		
3.1.17 KNR 401/108/11 Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki i gruntu zbędnego- Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3		5,69		
3.1.18 KNR 401/108/12 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	4,00	5,69		
3.2 Przebudowa węzła ciepłego w bud. Poradni Psychologiczno- Pedagogicznej					
3.2.1 KNNR 8/502/5 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm	m		9,60		
3.2.2 KNNR 8/502/3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm	m		4,80		
3.2.3 KNNR 8/502/2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	m		14,80		
3.2.4 KNNR 8/522/1 Wymiana rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi-do 100-mm	m		2,00		
3.2.5 KNNR 4/411/5 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi-40-mm	szt		2,00		
3.2.6 KNNR 8/117/2 (2) Wymiana zaworu, zawór kulowych Fi-32-mm	szt		7,00		
3.2.7 KNNR 8/117/1 (2) Wymiana zaworu, zawór kulowych Fi-20-mm	szt		1,00		
3.2.8 KNNR 4/514/2 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-65-mm	m		2,00		
3.2.9 KNNR 4/404/4 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych PPs o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-40-mm	m		14,00		
3.2.10 KNNR 4/404/5 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-50-mm	m		8,00		
3.2.11 KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm lub urządzenia- materiał równoważny	m		14,00		
3.2.12 KNR 34/101/12 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 54-70-mm lub urządzenia- materiał równoważny	m		8,00		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
4 Instalacja gazowa					
4.1 Demontaż instalacji					
4.1.1 KNNR 8/307/4 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-65-80-mm		m	36,00		
4.1.2 KNNR 8/307/2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm		m	24,00		
4.1.3 KNNR 8/308/2 Demontaż odwadniacza i kurka gazowego, odwadniacz z rur stalowych, Fi-25-32-mm		szt	8,00		
4.1.4 KNNR 8/314/6 Demontaż urządzeń gazowych,-gazomierzy z szafkami		szt	4,00		
4.2 Montaż instalacji					
4.2.1 KNNR 4/304/4 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm		m	40,00		
4.2.2 KNNR 4/312/7 (1) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-50mm- kurek główny		szt	1,00		
4.2.3 KNNR 4/312/3 (1) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-25-mm		szt	4,00		
4.2.4 KNNR 4/312/4 (1) Zawór z siłownikiem Flamagaz o połączeniach gwintowanych, Fi-32-mm lub urządzenia równoważne		szt	1,00		
4.2.5 KNNR 4/308/2 Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi-25-mm		kpl	2,00		
4.2.6 KNNR 4/307/1 (2) Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem		szt	2,00		
4.2.7 KNR 215/120/1 Szafka gazowa -analogia		szt	2,00		
4.2.8 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szczerkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm		m2	5,33		
4.2.9 KNNR 2/1404/4 (1) Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50-mm, farba olejna (dm3)		m	2	5,33	
4.2.10 KNR 219/216/2 Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane o Dn 50-mm		szt	1,000		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	5,77384
2.	Cieśle grupa II	r-g	17,37443
3.	Darniarze grupa II	r-g	4,928
4.	Dekarze grupa II	r-g	0,56312
5.	Elektromonter grupa II	r-g	1,0626
6.	Elektromonter grupa III	r-g	0,4108
7.	Izolarze grupa II	r-g	16,3796
8.	Malarze grupa II	r-g	5,82221
9.	Monter grupa II	r-g	63,70691
10.	Monter grupa III	r-g	5,35755
11.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	34,74
12.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	29,84639
13.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,47317
14.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	4,8705
15.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	5,10925
16.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,2292
17.	Murarze grupa III	r-g	7,87875
18.	Posadzkarz-plitkarz II	r-g	33,71316
19.	Posadzkarz-plitkarz III	r-g	18,97839
20.	Robotnicy	r-g	1 230,3614
21.	Robotnicy grupa I	r-g	624,04006
22.	Spawacze grupa III	r-g	4,202
Razem (z dokładnością do zaokrążeń):			2 115,82133

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,38
2.	Bale iglaste obrzynane klasa II, grubości 50-mm	m3	0,02505
3.	Bednarka ocynkowana St0S 20x2-mm	kg	0,03282
4.	Beton zwykły B-20 (C16/20)	m3	3,51173
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,47
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (mieszanka betonowa)	m3	1,836
7.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,232
8.	Bloczek z bet.komórk.M 500-700 49x24x24cm	szt	102,6
9.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	208,32
10.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm klasa 150	szt	234
11.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,48271
12.	Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 25-mm	m3	0,02333
13.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25-mm	m3	0,135
14.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,04661
15.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38-mm	m3	0,01656
16.	Detektor DEX	szt	1
17.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,06936
18.	Drewno opałowe	kg	14,1474
19.	Drut stalowy okrągły miękki Fi-3-mm	kg	1,71699
20.	Drzwi stalowe pełne	m2	2,05
21.	Dwuzłączki	szt	4
22.	Elektroniczny czujnik poziomu wody prod. Afriso typ WMS-WP6	szt	1
23.	Emulsja asfalt.drog.kation.szybkorozpadowa	kg	0,465
24.	Farba emulsyjna "Polinit"	dm3	15,54202
25.	Farba olejna do gruntowania	dm3	3,30382
26.	Filtr do wody gwintowany Fi-20-mm	szt	1
27.	Filtr mechaniczny kołnierzy DN 65	szt	1
28.	Filtr mechaniczny osadnikowy DN40	szt	1
29.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	6,03197
30.	Haki do muru	kg	2,28932
31.	Klej Thermaflex 474	dm3	2,8412
32.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	820
33.	Kocioł stalowy typu Vitoplex 200- typSX2-80 kW z palnikiem Unit Vitoflame i automatyką Vitotronic 300- GW2 100-prod. Viessmann	kpl	1
34.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	73,5
35.	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6-MPa Fi-32-mm	szt	4
36.	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6-MPa Fi-50-mm	szt	12
37.	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6-MPa Fi-65-mm	szt	16
38.	Komin fi 180 izolowany	kpl	1,686
39.	Konstrukcja wsporcza	szt	3
40.	Konstrukcja wsporcza	kg	21
41.	Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1000-mm, do przewodów murowanych	szt	1
42.	Krag betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1000-mm	szt	5,25
43.	Kształtki czarne wentylacyjne A/II prostokątne obwód 600-1000-mm	m2	1,1271
44.	Kształtki PP Fi-20-mm	szt	15
45.	Kształtki PP Fi-40-mm	szt	14,46
46.	Kształtki PP Fi-50-mm	szt	3,6
47.	Kształtki PP gwintowane, Fi-20-mm	szt	5
48.	Kształtki PP gwintowane, Fi-40-mm	szt	2
49.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	21,36
50.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	6,72
51.	Kurek gazowy przelot.żeliwny fi 50 mm	szt	1
52.	Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0,008
53.	Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 25 mm	szt	4
54.	Kurek gazowy przelotowy żeliwny ocynkowany M801 Fi-32 mm	szt	1
55.	Kurki manometryczne	szt	12
56.	Lepik asfaltowy bez wypełniaczy, stosowany na gorąco	kg	4,495
57.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	22,192
58.	Listwy przyścienne z drewna iglastego	m	17,6688
59.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi-20-mm	szt	4
60.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi-25-mm	szt	4
61.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-20-mm	szt	2
62.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-25-mm	szt	20
63.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-20-mm	szt	22,32
64.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-25-mm	szt	2
65.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-32-mm	szt	12,32
66.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-50-mm	szt	9,4
67.	Manometr	szt	4
68.	Masa asfaltowa izolacyjna	kg	0,9709
69.	Moduł MD 2 Z	szt	1
70.	Naczynie Reflex typu DG33	szt	1
71.	Naczynie zbiorcze przeponowe, do 80 dm3-Reflex typu N	szt	1
72.	Nadproże typu L19	szt	4,00001
73.	Nasiona traw	kg	0,24
74.	Odpowietrznik automatyczny Fi-15-mm	szt	1
75.	Okna z PCV typ O18/O19 - 146,5x113,5 cm	szt	1,00001
76.	Osadnik żeliwny kołnierzy 1.6 MPa, nr kat.821, Fi-65 mm OISm 200/65- prod. Spaw-Test	szt	1
77.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm	m	24,6

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
78.	Otulina Thermflex PUR z płaszczem grub. 40 mm	m	138
79.	Papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m2	15,9505
80.	Papa smołowa izolacyjna	m2	3,565
81.	Piasek do zapraw	m3	2,6145
82.	Piasek zwykły	m3	2,16
83.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi-1000	szt	1
84.	Płyta styropianowa samogasnąca FS grubości 10-mm	m2	0,8589
85.	Płytki ceramiczne podłogowe terakotowe 30x30-cm V kl. ścier., antypoślizg.	m2	23,9088
86.	Płytki fajansowe szklawione gładkie kolor 25x20cm	m2	22,083
87.	Płyty pomostowe długie	m2	0,11
88.	Płyty pomostowe komunikacyjne	m2	0,03282
89.	Płyty pomostowe komunikacyjne krótkie	m2	0,03
90.	Płyty pomostowe robocze	m2	1,00107
91.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5-mm	szt	0,6409
92.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000-mm	szt	0,6188
93.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi-1000-mm	szt	1
94.	Pompa Grundfos typu Magnum 32-100	szt	2
95.	Pompa prod. Grundfos (ściekowa) KP150	szt	1
96.	Pompa prod. Grundfos typ UP 20-45N 150 (230V)	szt	1
97.	Pompa prod. Grundfos typu UPS32-60	szt	1
98.	Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm	m3	8,3326
99.	Pręt stalowy okrągły gładki zbrojeniowy do Fi-7-mm St0S	kg	26,156
100.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/II czarne o obwodzie 600-1000-mm	m2	1,1713
101.	Przewód YDY 450/750V 2x1,5-mm2	m	14,97619
102.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5-mm2	m	3,47619
103.	Przewód YDY 450/750V 4x1,5-mm2	m	23,54762
104.	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi-100-mm	m	2
105.	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi-80	m	1,8
106.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	8,38
107.	Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	0,465
108.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	16,96
109.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18	m	36,4
110.	Rura miedziana miękka fi 10 x 1,0mm	m	0,02
111.	Rura PP-R 2,0MPa, z płaszczem Al Fi-40/6,7mm	m	19,44
112.	Rura PP-R 2,0MPa, z płaszczem Al Fi-50/8,4mm	m	8,64
113.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	17,28
114.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	6,06
115.	Rura spal.fi 131 mm alum.biała L=3,0 m	szt	0,68
116.	Rura st.typ S inst.cz.fi 114,3/4,5(100) mm	m	2
117.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-101,6/4,5mm	m	3,85
118.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-33,7/3,2	m	6,18
119.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-42,4/3,2	m	16,48
120.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-48,3/3,2	m	12,45847
121.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-60,3/3,6	m	6,18
122.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-76,1/3,6	m	24,48
123.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-20)	m	37,08
124.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-32)	m	28,84
125.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	20,4
126.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4/3,2	m	41,2
127.	Rurki syfonowe do manometru	szt	11
128.	Rurociągi ciepłowniczy gietkie 2xDN50/160 (dwie rury pioletylenowe w jednej osłonie)- max. 6 bar	m	23,69
129.	Rurociągi ciepłowniczy gietkie DN40+DN25/160 (dwie rury pioletylenowe w jednej osłonie)- max. 10 bar	m	25,75
130.	Siatka cięto-ciąg. gr. 0,5 mm-oczka 6x12mm	m2	19,371
131.	Siatka rusztowaniowa	m2	22,9754
132.	Stacja zmiękczenia wody Aquahome 20 (prod. Viessmann)	kpl	1
133.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	8
134.	Sucha zaprawa do spoinowania	kg	22,366
135.	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1
136.	Sygnalizator akustyczny SL -31	szt	1
137.	Szafka gazowa	szt	2
138.	Środek impreg-grzyb. "Biotox"	dm3	1,73416
139.	Śruby stalowe zgrubne M8	kg	0,8398
140.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	21,8602
141.	Termometr przemysłowy	szt	2
142.	Tlen techniczny sprężony	m3	1,87
143.	Tremomanometr	szt	8
144.	Uchwyt odstępowy U-16 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	73,5
145.	Uchwyty do rur Fi-25-mm	szt	8,1
146.	Uchwyty do rur Fi-32-mm	szt	40,16
147.	Uchwyty do rur PVC 110-mm	szt	4
148.	Uchwyty do rur PVC 20-mm	szt	30,2
149.	Uchwyty do rur PVC 50-mm	szt	36,6
150.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi-32-mm	szt	2
151.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi-50-mm	szt	6
152.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi-65-mm	szt	16
153.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000-mm	szt	5,4379
154.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,39466
155.	Wkręty stalowe samogwintujące M5,5 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,001
156.	Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.B (12,5t)	szt	1
157.	Woda	m3	0,864
158.	Wodomierz skrzydełkowy JSw 15 mm	szt	1
159.	Wodomierz skrzydełkowy JSw 25 mm	szt	1

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
160.	Wpust ściekowy podłogowy PVC 100 mm	szt	4
161.	Wspornik do zamoc. naczynia na ścianie prod. Reflex	szt	1
162.	Wymiennik ciepła typu VitoCell V100-300dm3	szt	1
163.	Zacisk stalowy ocynkowany do łączenia przewodów	szt	0,04923
164.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,1904
165.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	1,15953
166.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,36
167.	Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m.50)	m3	0,494
168.	Zaprawa klejowa sucha na podłoże starej glazury Atlas Plus	kg	234,468
169.	Zawór antyskażeniowy prod. Danfoss EA 251 Fi-20-mm	szt	1
170.	Zawór bezpieczeństwa membranowy prod. SYR typ 2115 -3/4"/6 bar	szt	1
171.	Zawór bezpieczeństwa sprężynowy gwintowany, Fi-25 mm - mosiężny	szt	1
172.	Zawór c.o. zaporowy skośny żeliwny kołnierzowy 0.6-MPa, nr kat.311, Fi-65-mm	szt	6
173.	Zawór do napełniania instalacji prod. Afriso typ AN 42406	szt	1
174.	Zawór kulowy do c.o. gwintowany,standard Fi-25-mm	szt	2
175.	Zawór kulowy do c.o. gwintowany,standard Fi-32-mm	szt	7
176.	Zawór kulowy do c.o. gwintowany,standard Fi-40-mm	szt	10
177.	Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi-15-mm	szt	4
178.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	4
179.	Zawór przelot.do wody gorącej fi 20 mm	szt	2
180.	Zawór przelot.do wody gorącej fi 40 mm	szt	2
181.	Zawór stopowy prod. Reflex typ SU 1 "	szt	1
182.	Zawór stopowy prod. Reflex typ SU3/4"	szt	1
183.	Zawór termostatyczny trójdrożny mieszający typ TZM-DN25prod. ESBE	szt	1
184.	Zawór trójdrożny prod. Hel-Wita typ Minimix 3x32 z siłownikiem SM6	kpl	2
185.	Zawór wodny czterpalny mosiężny chromowany M1 15 mm	szt	9
186.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-20-mm	szt	5
187.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-32-mm	szt	7
188.	Zawór zaporowy grzybkowy z kielichami gwintowanymi żeliwny prosty 1.6-MPa nr kat.201, Fi-25-mm	szt	2
189.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-25-mm	szt	1
190.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-32-mm	szt	1
191.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-40-mm	szt	5
192.	Zbiornik odpowietrzający do c.o. nieprzepływowy typu A, 2,5 dm3	szt	4
193.	Ziemia urodzajna (humus)	m3	1,04
194.	Zlewozmywak blaszany emaliowany 1-komorowy z płytą ociekową gatunek I	szt	1
195.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzywa sztucznych ZCL16	szt	14,35
196.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi-15-mm	szt	4
197.	Złączki PE/stal z rurą stal.gładką 25/20mm	szt	0,02

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarka wolnoszpadowa elektryczna	m-g	4,073
2.	Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi-40-mm	m-g	0,10478
3.	Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi-40-mm	m-g	0,1235
4.	Prościarka automatyczna do prętów Fi-4-10-mm	m-g	0,0676
5.	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m	m-g	2,43
6.	Rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30 do 20m	m-g	180,42682
7.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,06519
8.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	3,3252
9.	samochód samowładowczy 5 t	m-g	0,4552
10.	Samochód samowładowczy do 5-t (1)	m-g	4,5082
11.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	3,07
12.	Spawarka do włók.światłow.(1)	m-g	2,44
13.	Systemowa rynna do gruzu	m-g	68,99
14.	Środek transportowy (1)	m-g	3,18494
15.	Wyciąg	m-g	7,00386
16.	Wyciąg jednomasztyowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	4,145
17.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90-m3/h	m-g	5,2591
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			289,67239

Tabela elementów scalonych

Rozbiórka komina

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1.1	Rozbiórka komina	

Kotłownia

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
2.1	Demontaż instalacji w kotłowni	
2.2	Demontaż instalacji w wymiennikowni	
2.3	Roboty rem. - bud., kotłowni	
2.4	Roboty dot. instal. wod-kan w kotłowni	
2.5	Spaliny+wentylacja kotłowni	
2.6	Roboty instalacyjne w kotłowni	
2.7	Instalacja alarmowa (system bezpieczeństwa gazowego)	

Kanał preizolowany

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
3.1	Prace demontażowe	
3.2	Przebudowa węzła ciepłego w bud. Poradni Psychologiczno- Pedagogicznej	

Instalacja gazowa

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
4.1	Demontaż instalacji	
4.2	Montaż instalacji	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto	VAT	Wartość brutto
Rozbiórka komina					
Kotłownia					
Kanał preizolowany					
Instalacja gazowa					

A	Strona tytułowa	1
A.0	Narzędy:	2
1	Rozbiórka komina	2
2	Kotłownia	2
3	Kanał preizolowany	2
4	Instalacja gazowa	2
B	Przedmiar robót	3
1	Rozbiórka komina	3
1.1	Rozbiórka komina	3
1.1.1	Rusztowania ramowe RR-1/30 przyścienne, wysokość do 16-m, nakłady podstawowe	3
1.1.2	Instalacje odgromowe rusztowań, rusztowania zewnętrzne przyścienne, wysokość do 20-m	3
1.1.3	Ostony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	3
1.1.4	Ustawienie rynny do gruzu i systematyczne przestawianie rynny w trakcie rozbiórki komina - wycena własna, analogia	3
1.1.5	Rozebranie rynny do gruzu i systematyczne przestawianie rynny w trakcie rozbiórki komina - wycena własna, analogia	3
1.1.6	Koszty wynajęcia systemowych rynien do gruzu - 25mb	3
1.1.7	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone - rozbiórka czapy kominowej	3
1.1.8	Rozebranie kominów wolno stojących	3
1.1.9	Rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30 do 20m	3
1.1.10	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone	3
1.1.11	Rozebranie ścian z cegieł, na zaprawie cementowo-wapiennej	3
1.1.12	Rozebranie stropu z cegieł, na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia	3
1.1.13	Wykucie z muru, drzwiczek stalowych komory rewizyjnej komina	3
1.1.14	Zasypanie komory rewizyjnej komina gruzem z rozbiórki	3
1.1.15	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek - zasypanie komory rewizyjnej komina	3
1.1.16	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III	3
1.1.17	Humusowanie i obsianie terenu po rozbiórce komina, przy grubości warstwy humusu 5-cm	4
1.1.18	Wywóz gruzu uzyskanego z rozbiórki na składowisko odpadów wraz z kosztami utylizacji	4
2	Kotłownia	4
2.1	Demontaż instalacji w kotłowni	4
2.1.1	Demontaż kotła żeliwnego wodnego lub parowego, KZ-5, Eca IN, powierzchnia ogrzewalna 15,0-m ² , 11-członów	4
2.1.2	Rozebranie czopucha stalowego	5
2.1.3	Demontaż kotła gazowych stalowych-analogia	5
2.1.4	Demontaż zaworu kołnierowego, Fi-100-125-mm	5
2.1.5	Demontaż zaworu kołnierowego, Fi-65-80-mm	5
2.1.6	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi-65-80-mm	5
2.1.7	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-125-mm	5
2.1.8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-100-mm	5
2.1.9	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm	5
2.1.10	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm	5
2.1.11	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	5
2.1.12	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-15-20-mm	5
2.1.13	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi-200-mm	5
2.1.14	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego, do 400-dm ³	5
2.1.15	Demontaż przewodów spalinowych z pieców gazowych Fi-125-mm	5
2.1.16	Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. (ostona rur spalinowych kotłów gazowych)	5
2.1.17	Demontaż urządzeń sanitarnych, zlewozmywak, zmywak żeliwny lub kamionkowy	5
2.1.18	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, żeliwnego kanalizacyjnego, w wykopie, Fi-50-100-mm	5
2.1.19	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	5
2.1.20	Uzupełnienie konstrukcji betonowych, beton B-15(zabetonowanie istniejącej studzienki schładzającej)	5
2.2	Demontaż instalacji w wymiennikowni	6
2.2.1	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody, do 500-dm ³	6
2.2.2	Demontaż zaworu kołnierowego, Fi-65-80-mm	6
2.2.3	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi-200-mm	6
2.2.4	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm	6
2.2.5	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi-65-80-mm	6
2.2.6	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi-25-32-mm	6
2.2.7	Demontaż manometrów	6
2.3	Roboty rem. - bud., kotłowni	6
2.3.1	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy-(posadzka istniejąca pod ścianę działową)	6
2.3.2	Wykucie wnek w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły-(wykucia wystającego fundamentu)	6
2.3.3	Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku z usunięciem ziemi z budynku i odwozem samochodem samowładowniczym na odległość do 1-km, grunt kategorii I-II z usuwaniem ziemi z parteru-(wykop pod fundament ściany działowej)	6
2.3.4	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty gładkie do Fi 14-mm-(zbrojenie fundamentu)	6
2.3.5	Betonowanie konstrukcji zbrojonych łąwy fundamentowe-fundament ściany działowej)	6
2.3.6	Izolacje przeciwwilgociowe, poziome, z papy na lepiku 2-warstwowe, papa smołowa izolacyjna	6
2.3.7	Ściany murowane, z bloczków z betonu komórkowego-(ściana działowa)	6
2.3.8	Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na ścianach, filarach, pilastrach -(dotyczy ścian istniejących w obrębie nowej kotłowni)	6
2.3.9	Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na stropach płaskich, belkach i schodach-(dotyczy stropu istniejących w obrębie nowej kotłowni)	6
2.3.10	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania	6
2.3.11	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie na stropach i podciągach z osiatkowaniem	7
2.3.12	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe, wysokość do 8-m, nakłady podstawowe	7
2.3.13	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone- (Demontaż nadproża nad drzwiami)	7
2.3.14	Wykucie otworów w ścianach z cegieł dla nowego nadproża	7
2.3.15	Belki i podciągi żelbetowe, obwód/przekrój belki: do 14m/m ² , analogia- montaż nadproży typu L	7
2.3.16	Wykucie z muru, ościeżnic drzwiowych stalowych, ponad 2-m ²	7
2.3.17	Wykucie otworów w ścianach z cegieł -poszerzenie otworu drzwiowego	7
2.3.18	Drzwi stalowe i przegrody pełne-drzwi nieplane stalowe do kotłowni 90/200	7

2.3.19	Wymiana okien - wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych	7
2.3.20	Wykucie wnęk w ścianach z betonu żwirowego, głębokość do 15-cm-(wykucie otworu w istniejącej posadzce pod studzienkę schładzającą)	7
2.3.21	Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku z usunięciem ziemi z budynku i odwozem samochodem samowładkowym na odległość do 1-km, grunt kategorii I-II z usuwaniem ziemi z parteru-(wykop pod studzienkę schładzającą)	7
2.3.22	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, głębokość 3-m	7
2.3.23	Dylatacja obwodowa z pasków styropianu grub 1cm	7
2.3.24	Betonowanie - beton chudy gr. 17 cm na posadzke istniejącą	7
2.3.25	Izolacje przeciwwodne z folii powierzchni poziomych , 2-a-warstwa-dotyczy posadzki	7
2.3.26	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro	7
2.3.27	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za pogrubienie posadzki o 1-cm ponad 25-mm	7
2.3.28	Wykonanie postumentów (podwyższeń) pod kocioł, wymiennik, naczynie wyrównawcze	7
2.3.29	Posadzki płytkowe z terakoty układanych na klej, płytki 30x30-cm, łącznie z cokołem wys. 30 cm	7
2.3.30	Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 20x25, metoda kombinowana	8
2.3.31	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne	8
2.3.32	Usunięcie gruzu i ziemi z budynku	8
2.4	Roboty dot. instal. wod-kan w kotłowni	8
2.4.1	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-20-mm	8
2.4.2	Zawory zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-20-mm-antyskażeniowy	8
2.4.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm	8
2.4.4	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20-mm	8
2.4.5	Zawór czerpalny Dn-15-mm-spusty +nad zlewem	8
2.4.6	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-15-mm	8
2.4.7	Zawór do automatycznego napełniania instalacji Dn-15-mm	8
2.4.8	Manometr montowany w gotowej tulei	8
2.4.9	Filtr wstępny kolumny zmiekczejacej Dn-20-mm	8
2.4.10	Kolumna zmiekczejaca	8
2.4.11	Zlew żeliwny	8
2.4.12	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	8
2.4.13	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-100-mm	8
2.4.14	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-50-mm	8
2.4.15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-110-mm	8
2.4.16	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	8
2.4.17	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm	9
2.4.18	Przebite otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 20-cm	9
2.4.19	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym, masa 0.10-t-pompa KP150 zatapialna lub urządzenia równoważne	9
2.4.20	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40-mm-ścieki	9
2.4.21	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 40-mm	9
2.5	Spaliny+wentylacja kotłowni	9
2.5.1	Przewody spalinowe z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A	9
2.5.2	Przewody wywiewne z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A	9
2.5.3	Kratki wentylacyjne typ-A o obwodach do 1000-mm	9
2.5.4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000-mm-nawiew	9
2.5.5	Przebite otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 25-cm	9
2.6	Roboty instalacyjne w kotłowni	9
2.6.1	Kotły stalowe wodne lub parowe, do 90-kW (wraz z palnikiem Unit i automatyką Vitotronic 300-GW2/ lub urządzenia równoważne	9
2.6.2	Zawory bezpieczeństwa,, 0,3-MPa, Dn-25-mm	9
2.6.3	Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, 12-dm3- GN12 lub urządzenia równoważne	9
2.6.4	Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, 80-dm3	9
2.6.5	Zawór stopowy prod. Reflex typ SU3/4" lub urządzenia równoważne	9
2.6.6	Zawór stopowy prod. Reflex typ SU 1" lub urządzenia równoważne	9
2.6.7	Pompa prod. Grundfos Magnum 32-100- Dn-32-mm lub urządzenia równoważne	9
2.6.8	Pompa prod. Grundfos typ UPS 32-60- Dn-32-mm lub urządzenia równoważne	10
2.6.9	Zawór trójdrożny prod. Hel-Wita +SM6, typ Minimix 3x32mm lub urządzenia równoważne	10
2.6.10	Elektroniczny czujnik poziomu wody Dn-20-mm	10
2.6.11	Zbiorniki odpowietrzające, 1 dm3	10
2.6.12	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	10
2.6.13	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-15-mm	10
2.6.14	Wymienniki ciepła pojemnościowe, na ciśnienie 0,6-MPa, 300dm3	10
2.6.15	Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0-MPa, 50-dm3	10
2.6.16	Pompa prod. Grundfos UP 20-45N 150 - Dn-20-mm lub urządzenia równoważne	10
2.6.17	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, 0,6-MPa, Dn-20-mm	10
2.6.18	Osadniki żeliwne kołnierzowe, rury przyłączone Fi-65-mm-OISm 200/65- prod. Spaw-Test lub urządzenia równoważne	10
2.6.19	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-80-mm	10
2.6.20	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-25-mm	10
2.6.21	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, do wodomierza domowego, Dn-25-mm	10
2.6.22	Zawór termostatyczny trójdrożny mieszający typ TZM-DN25prod. ESBE lub urządzenia równoważne	10
2.6.23	Zawory zaporowe żeliwne, 0,6-MPa, Dn-65-mm	10
2.6.24	Filtr mechaniczny kołnierzowy 0,6-MPa, Dn-65-mm	10
2.6.25	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-40-mm	10
2.6.26	Zawory zwrotne żeliwne, 1,6-MPa, Dn-40-mm	10
2.6.27	Filtr mechaniczny osadnikowy, Dn-40-mm	11
2.6.28	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-32-mm	11
2.6.29	Zawory zwrotne żeliwne 1,6-MPa, Dn-32-mm	11
2.6.30	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-25-mm	11
2.6.31	Zawory zwrotne żeliwne, 1,6-MPa, Dn-25-mm	11
2.6.32	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-20-mm	11
2.6.33	Zawór czerpalny Dn-15-mm-spusty	11

2.6.34	Montaż rurociągów stalowych, Dn-50-mm	11
2.6.35	Termomanometr montowany wraz z wykonaniem tulei	11
2.6.36	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-mm	11
2.6.37	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-32-mm	11
2.6.38	Montaż rurociągów stalowych, Dn-40-mm	11
2.6.39	Montaż rurociągów stalowych, Dn-65-mm, grubość ścianki 3.6-mm	11
2.6.40	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm	11
2.6.41	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm	11
2.6.42	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-50-mm	11
2.6.43	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 8-m ²	11
2.6.44	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	11
2.6.45	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100-mm, farba olejna (dm ³)	12
2.6.46	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi z płaszczem izolacja 40-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm lub urządzenia- materiał równoważny	12
2.6.47	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi z płaszczem izolacja 40-mm (N), rurociąg Fi 76-114-mm lub urządzenia -materiał równoważny	12
2.6.48	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., węzeł wodny	12
2.6.49	Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane o Dn 65-mm+ pianka (sylikona) ppoż.-przejścia REI 60	12
2.7	Instalacja alarmowa (system bezpieczeństwa gazowego)	12
2.7.1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg (MZ2D; DEX; SL-31) lub urządzenia równoważne	12
2.7.2	Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-16	12
2.7.3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm ²	12
2.7.4	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5-mm ²	12
2.7.5	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30-cm, rura Fi do 25-mm	12
2.7.6	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5-mm ²	12
3	Kanał preizolowany	12
3.1	Prace demontażowe	12
3.1.1	Wykopy liniowe o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II- wykopy pod sieć preizolowaną	12
3.1.2	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości ponad 15-cm-demontaż kanałów ciepłowniczych istniejących	13
3.1.3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm	13
3.1.4	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	13
3.1.5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm-podsypka	13
3.1.6	Obсыпка, nadsypka nad kanały i obiekty z materiałów sypkich	13
3.1.7	Rurociągi ciepłowniczy gietkie 2xDN50/160 (dwie rury pioletylenowe w jednej osłonie)- max. 6 bar lub urządzenia -materiał równoważny	13
3.1.8	Rurociągi ciepłowniczy gietkie DN40+DN25/160 (dwie rury pioletylenowe w jednej osłonie)- max. 10 bar lub urządzenia -materiał równoważny	13
3.1.9	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150-mm	13
3.1.10	Uruchomienie sieci cieplnych, Dn 25-150-mm	13
3.1.11	Montaż końcówek gwint. na rury PE Dn 50-mm+ zaślepka gumowa - analogia	13
3.1.12	Montaż końcówek gwint. na rury PE, Dn 40-mm +zaślepka gumowa-analogia	13
3.1.13	Montaż końcówek gwint. na rury PE, Dn 25-mm +zaślepka gumowa-analogia	13
3.1.14	Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15-cm, rurociąg Fi-150-200-mm	13
3.1.15	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej- "zamknięcie" kanału cieplnego żelbet.	13
3.1.16	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II	13
3.1.17	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki i gruntu zbędnego- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	13
3.1.18	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	14
3.2	Przebudowa węzła cieplnego w bud. Poradni Psychologiczno- Pedagogicznej	14
3.2.1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm	14
3.2.2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm	14
3.2.3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	14
3.2.4	Wymiana rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi-do 100-mm	14
3.2.5	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi-40-mm	14
3.2.6	Wymiana zaworu, zawór kulowych Fi-32-mm	14
3.2.7	Wymiana zaworu, zawór kulowych Fi-20-mm	14
3.2.8	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-65-mm	14
3.2.9	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych PPs o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-40-mm	14
3.2.10	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-50-mm	14
3.2.11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm lub urządzenia- materiał równoważny	14
3.2.12	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 54-70-mm lub urządzenia- materiał równoważny	14
4	Instalacja gazowa	14
4.1	Demontaż instalacji	14
4.1.1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-65-80-mm	14
4.1.2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	15
4.1.3	Demontaż odwadniacza i kurka gazowego, odwadniacz z rur stalowych, Fi-25-32-mm	15
4.1.4	Demontaż urządzeń gazowych,-gazomierzy z szafkami	15
4.2	Montaż instalacji	15
4.2.1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm	15
4.2.2	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-50mm- kurek główny	15
4.2.3	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-25-mm	15
4.2.4	Zawór z siłownikiem Flamagaz o połączeniach gwintowanych, Fi-32-mm lub urządzenia równoważne	15
4.2.5	Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi-25-mm	15
4.2.6	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem	15
4.2.7	Szafka gazowa -analogia	15
4.2.8	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	15
4.2.9	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50-mm, farba olejna (dm ³)	15
4.2.10	Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane o Dn 50-mm	15
C	Kosztorys ofertowy	16
1	Rozbiórka komina	16

1.1 Rozbiórka komina	16
1.1.1 Rusztowania ramowe RR-1/30 przyściennie, wysokość do 16-m, nakłady podstawowe	16
1.1.2 Instalacje odgromowe rusztowań, rusztowania zewnętrzne przyściennie, wysokość do 20-m	16
1.1.3 Osłony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	16
1.1.4 Ustawienie rynny do gruzu i systematyczne przestawianie rynny w trakcie rozbiórki komina - wycena własna, analogia	16
1.1.5 Rozebranie rynny do gruzu i systematyczne przestawianie rynny w trakcie rozbiórki komina - wycena własna, analogia	16
1.1.6 Koszty wynajęcia systemowych rynien do gruzu - 25mb	16
1.1.7 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone - rozbiórka czapy kominowej	16
1.1.8 Rozebranie kominów wolno stojących	16
1.1.9 Rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30 do 20m	16
1.1.10 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone	16
1.1.11 Rozebranie ścian z cegieł, na zaprawie cementowo-wapiennej	16
1.1.12 Rozebranie stropu z cegieł, na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia	16
1.1.13 Wykucie z muru, drzwiczek stalowych komory rewizyjnej komina	16
1.1.14 Zasypanie komory rewizyjnej komina gruzem z rozbiórki	16
1.1.15 Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek - zasypanie komory rewizyjnej komina	16
1.1.16 Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III	16
1.1.17 Humusowanie i obsianie terenu po rozbiórce komina, przy grubości warstwy humusu 5-cm	16
1.1.18 Wywóz gruzu uzyskanego z rozbiórki na składowisko odpadów wraz z kosztami utylizacji	16
2 Kotłownia	16
2.1 Demontaż instalacji w kotłowni	16
2.1.1 Demontaż kotła żeliwnego wodnego lub parowego, KZ-5, Eca IN, powierzchnia ogrzewalna 15,0-m ² , 11-członów	16
2.1.2 Rozebranie czopucha stalowego	17
2.1.3 Demontaż kotła gazowych stalowych-analogia	17
2.1.4 Demontaż zaworu kołnierzego, Fi-100-125-mm	17
2.1.5 Demontaż zaworu kołnierzego, Fi-65-80-mm	17
2.1.6 Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi-65-80-mm	17
2.1.7 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-125-mm	17
2.1.8 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-100-mm	17
2.1.9 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm	17
2.1.10 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm	17
2.1.11 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	17
2.1.12 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-15-20-mm	17
2.1.13 Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi-200-mm	17
2.1.14 Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego, do 400-dm ³	17
2.1.15 Demontaż przewodów spalinowych z pieców gazowych Fi-125-mm	17
2.1.16 Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. (osłona rur spalinowych kotłów gazowych)	17
2.1.17 Demontaż urządzeń sanitarnych, zlewozmywak, zmywak żeliwny lub kamionkowy	17
2.1.18 Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, żeliwnego kanalizacyjnego, w wykopie, Fi-50-100-mm	17
2.1.19 Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	17
2.1.20 Uzupełnienie konstrukcji betonowych, beton B-15(zabetonowanie istniejącej studzienki schładzającej)	17
2.2 Demontaż instalacji w wymiennikowni	17
2.2.1 Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody, do 500-dm ³	17
2.2.2 Demontaż zaworu kołnierzego, Fi-65-80-mm	17
2.2.3 Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi-200-mm	17
2.2.4 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm	17
2.2.5 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi-65-80-mm	17
2.2.6 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi-25-32-mm	17
2.2.7 Demontaż manometrów	17
2.3 Roboty rem. - bud., kotłowni	17
2.3.1 Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy-(posadzka istniejąca pod ścianę działową)	17
2.3.2 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły-(wykucia wystającego fundamentu)	17
2.3.3 Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku z usunięciem ziemi z budynku i odwozem samochodem samowładowniczym na odległość do 1-km, grunt kategorii I-II z usuwaniem ziemi z parteru-(wykop pod fundament ściany działowej)	17
2.3.4 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty gładkie do Fi 14-mm-(zbrojenie fundamentu)	17
2.3.5 Betonowanie konstrukcji zbrojonych ławy fundamentowe-fundament ściany działowej)	17
2.3.6 Izolacje przeciwwilgociowe, poziome, z papy na lepiku 2-warstwowe, papa smołowa izolacyjna	17
2.3.7 Ściany murowane, z bloczków z betonu komórkowego-(ściana działowa)	17
2.3.8 Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na ścianach, filarach, pilastrach -(dotyczy ścian istniejących w obrębie nowej kotłowni)	17
2.3.9 Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na stropach płaskich, belkach i schodach-(dotyczy stropu istniejących w obrębie nowej kotłowni)	18
2.3.10 Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania	18
2.3.11 Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie na stropach i podciągach z osiatkowaniem	18
2.3.12 Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe, wysokość do 8-m, nakłady podstawowe	18
2.3.13 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone- (Demontaż nadproża nad drzwiami)	18
2.3.14 Wykucie otworów w ścianach z cegieł dla nowego nadproża	18
2.3.15 Belki i podciąg żelbetonowe, obwód/przekrój belki: do 14m/m ² , analogia- montaż nadproży typu L	18
2.3.16 Wykucie z muru, ościeżnic drzwiowych stalowych, ponad 2-m ²	18
2.3.17 Wykucie otworów w ścianach z cegieł -poszerzenie otworu drzwiowego	18
2.3.18 Drzwi stalowe i przegrody pełne-drzwi nieplane stalowe do kotłowni 90/200	18
2.3.19 Wymiana okien - wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych	18
2.3.20 Wykucie wnęk w ścianach z betonu żwirowego, głębokość do 15-cm-(wykucie otworu w istniejącej posadzce pod studzienkę schładzającą)	18
2.3.21 Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku z usunięciem ziemi z budynku i odwozem samochodem samowładowniczym na odległość do 1-km, grunt kategorii I-II z usuwaniem ziemi z parteru-(wykop pod studzienkę schładzającą)	18
2.3.22 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, głębokość 3-m	18
2.3.23 Dylatacja obwodowa z pasków styropianu grub 1cm	18
2.3.24 Betonowanie - beton chudy gr. 17 cm na posadzce istniejącej	18
2.3.25 Izolacje przeciwwodne z folii powierzchni poziomych, 2-a-warstwa-dotyczy posadzki	18
2.3.26 Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro	18
2.3.27 Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za pogrubienie posadzki o 1-cm ponad 25-mm	18
2.3.28 Wykonanie postumentów (podwyższeń) pod kocioł, wymiennik, naczynie wyrównawcze	18
2.3.29 Posadzki płytowe z terakoty układanych na klej, płytki 30x30-cm, łącznie z cokołem wys. 30 cm	18

2.3.30	Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 20x25, metoda kombinowana	18
2.3.31	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne	18
2.3.32	Usunięcie gruzu i ziemi z budynku	18
2.4	Roboty dot. instal. wod-kan w kotłowni	18
2.4.1	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm	18
2.4.2	Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm-antyskażeniowy	18
2.4.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm	18
2.4.4	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20-mm	18
2.4.5	Zawór czerpalny Dn-15-mm-spusty +nad zlewem	18
2.4.6	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-15-mm	18
2.4.7	Zawór do automatycznego napełniania instalacji Dn-15-mm	19
2.4.8	Manometr montowany w gotowej tulei	19
2.4.9	Filtr wstępny kolumny zmiękczającej Dn-20-mm	19
2.4.10	Kolumna zmiękczająca	19
2.4.11	Zlew żeliwny	19
2.4.12	Syfon zlewozmykawkowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	19
2.4.13	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-100-mm	19
2.4.14	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-50-mm	19
2.4.15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-110-mm	19
2.4.16	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	19
2.4.17	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm	19
2.4.18	Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 20-cm	19
2.4.19	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym, masa 0.10-t-pompa KP150 zatapialna lub urządzenia równoważne	19
2.4.20	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40-mm-ścieki	19
2.4.21	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 40-mm	19
2.5	Spaliny+wentylacja kotłowni	19
2.5.1	Przewody spalinowe z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A	19
2.5.2	Przewody wywiewne z blachy kwasoodpornej kołowe, typ A	19
2.5.3	Kratki wentylacyjne typ-A o obwodach do 1000-mm	19
2.5.4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000-mm-nawiew	19
2.5.5	Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 25-cm	19
2.6	Roboty instalacyjne w kotłowni	19
2.6.1	Kotły stalowe wodne lub parowe, do 90-kW (wraz z palnikiem Unit i automatyką Vitotronic 300-GW2/ lub urządzenia równoważne	19
2.6.2	Zawory bezpieczeństwa, 0,3-MPa, Dn-25-mm	19
2.6.3	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, 12-dm3- GN12 lub urządzenia równoważne	19
2.6.4	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, 80-dm3	19
2.6.5	Zawór stopowy prod. Reflex typ SU3/4" lub urządzenia równoważne	19
2.6.6	Zawór stopowy prod. Reflex typ SU 1" lub urządzenia równoważne	19
2.6.7	Pompa prod. Grundfos Magnum 32-100- Dn-32-mm lub urządzenia równoważne	19
2.6.8	Pompa prod. Grundfos typ UPS 32-60- Dn-32-mm lub urządzenia równoważne	19
2.6.9	Zawór trójdrożny prod. Hel-Wita +SM6, typ Minimix 3x32mm lub urządzenia równoważne	19
2.6.10	Elektroniczny czujnik poziomu wody Dn-20-mm	19
2.6.11	Zbiorniki odpowietrzające, 1 dm3	19
2.6.12	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	19
2.6.13	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-15-mm	19
2.6.14	Wymienniki ciepła pojemnościowe, na ciśnienie 0,6-MPa, 300dm3	19
2.6.15	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0-MPa, 50-dm3	20
2.6.16	Pompa prod. Grundfos UP 20-45N 150 - Dn-20-mm lub urządzenia równoważne	20
2.6.17	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, 0,6-MPa, Dn-20-mm	20
2.6.18	Osadniki żeliwne kołnierzowe, rury przyłączone Fi-65-mm-OISm 200/65- prod. Spaw-Test lub urządzenia równoważne	20
2.6.19	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-80-mm	20
2.6.20	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-25-mm	20
2.6.21	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, do wodomierza domowego, Dn-25-mm	20
2.6.22	Zawór termostatyczny trójdrożny mieszający typ TZM-DN25prod. ESBE lub urządzenia równoważne	20
2.6.23	Zawory zaporowe żeliwne, 0,6-MPa, Dn-65-mm	20
2.6.24	Filtr mechaniczny kołnierzowy 0,6-MPa, Dn-65-mm	20
2.6.25	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-40-mm	20
2.6.26	Zawory zwrotne żeliwne, 1,6-MPa, Dn-40-mm	20
2.6.27	Filtr mechaniczny osadnikowy, Dn-40-mm	20
2.6.28	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-32-mm	20
2.6.29	Zawory zwrotne żeliwne 1,6-MPa, Dn-32-mm	20
2.6.30	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-25-mm	20
2.6.31	Zawory zwrotne żeliwne, 1,6-MPa, Dn-25-mm	20
2.6.32	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-20-mm	20
2.6.33	Zawór czerpalny Dn-15-mm-spusty	20
2.6.34	Montaż rurociągów stalowych, Dn-50-mm	20
2.6.35	Termomanometr montowany wraz z wykonaniem tulei	20
2.6.36	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-mm	20
2.6.37	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-32-mm	20
2.6.38	Montaż rurociągów stalowych, Dn-40-mm	20
2.6.39	Montaż rurociągów stalowych, Dn-65-mm, grubość ścianki 3.6-mm	20
2.6.40	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm	20
2.6.41	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm	20
2.6.42	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-50-mm	20
2.6.43	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 8-m2	20
2.6.44	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	20
2.6.45	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100-mm, farba olejna (dm3)	20

2.6.46 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi z płaszczem izolacja 40-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm lub urządzenia- materiał równoważny	20
2.6.47 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi z płaszczem izolacja 40-mm (N), rurociąg Fi 76-114-mm lub urządzenia -materiał równoważny	20
2.6.48 Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., węzeł wodny	20
2.6.49 Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane o Dn 65-mm+ pianka (sylikona) ppoż.-przejścia REI 60	20
2.7 Instalacja alarmowa (system bezpieczeństwa gazowego)	21
2.7.1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg (MZ2D; DEX; SL-31) lub urządzenia równoważne	21
2.7.2 Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-16	21
2.7.3 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm ²	21
2.7.4 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5-mm ²	21
2.7.5 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30-cm, rura Fi do 25-mm	21
2.7.6 Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5-mm ²	21
3 Kanał preizolowany	21
3.1 Prace demontażowe	21
3.1.1 Wykopy liniowe o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II- wykopy pod sieć preizolowaną	21
3.1.2 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości ponad 15-cm-demontaż kanałów ciepłowniczych istniejących	22
3.1.3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm	22
3.1.4 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	22
3.1.5 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm-podsypka	22
3.1.6 Obsypka, nadsypka nad kanały i obiekty z materiałów sypkich	22
3.1.7 Rurociągi ciepłowniczy giętkie 2xDN50/160 (dwie rury pioletylenowe w jednej osłonie)- max. 6 bar lub urządzenia -materiał równoważny	22
3.1.8 Rurociągi ciepłowniczy giętkie DN40+DN25/160 (dwie rury pioletylenowe w jednej osłonie)- max. 10 bar lub urządzenia -materiał równoważny	22
3.1.9 Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150-mm	22
3.1.10 Uruchomienie sieci cieplnych, Dn 25-150-mm	22
3.1.11 Montaż końcówek gwint. na rury PE Dn 50-mm+ zaślepka gumowa - analogia	22
3.1.12 Montaż końcówek gwint. na rury PE, Dn 40-mm +zaślepka gumowa-analogia	22
3.1.13 Montaż końcówek gwint. na rury PE, Dn 25-mm +zaślepka gumowa-analogia	22
3.1.14 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15-cm, rurociąg Fi-150-200-mm	22
3.1.15 Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej- "zamknięcie" kanału cieplnego żelbet.	22
3.1.16 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II	22
3.1.17 Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki i gruntu zbędnego- Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	22
3.1.18 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	22
3.2 Przebudowa węzła cieplnego w bud. Poradni Psychologiczno- Pedagogicznej	22
3.2.1 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm	22
3.2.2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm	22
3.2.3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	22
3.2.4 Wymiana rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi-do 100-mm	22
3.2.5 Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi-40-mm	22
3.2.6 Wymiana zaworu, zawór kulowych Fi-32-mm	22
3.2.7 Wymiana zaworu, zawór kulowych Fi-20-mm	22
3.2.8 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-65-mm	22
3.2.9 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych PPs o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-40-mm	22
3.2.10 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-50-mm	22
3.2.11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm lub urządzenia- materiał równoważny	22
3.2.12 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 54-70-mm lub urządzenia- materiał równoważny	22
4 Instalacja gazowa	22
4.1 Demontaż instalacji	22
4.1.1 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-65-80-mm	22
4.1.2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm	23
4.1.3 Demontaż odwadniacza i kurka gazowego, odwadniacz z rur stalowych, Fi-25-32-mm	23
4.1.4 Demontaż urządzeń gazowych,-gazomierzy z szafkami	23
4.2 Montaż instalacji	23
4.2.1 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm	23
4.2.2 Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-50mm- kurek główny	23
4.2.3 Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-25-mm	23
4.2.4 Zawór z siłownikiem Flamagaz o połączeniach gwintowanych, Fi-32-mm lub urządzenia równoważne	23
4.2.5 Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi-25-mm	23
4.2.6 Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem	23
4.2.7 Szafka gazowa -analogia	23
4.2.8 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	23
4.2.9 Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50-mm, farba olejna (dm3)	23
4.2.10 Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane o Dn 50-mm	23
D Zestawienie robocizny	24
E Zestawienie materiałów	25
F Zestawienie sprzętu	27
G Tabela elementów scalonych	28
1 Rozbiórka komina	28
2 Kotłownia	28
3 Kanał preizolowany	28
4 Instalacja gazowa	28
H Podsumowanie tabeli elementów scalonych	28
I Spis treści	29