

Przedmiar robót

Rozbudowa i przebudowa budynku Gminnego Centrum Rozwoju Lokalnego od strony południowo-zachodniej pod potrzeby biblioteki gminnej z czytelnią wraz z wewnętrzną instalacją kanalizacyjną prowadzoną na zewnątrz budynku oraz infrastrukturą, na działkach nr ewid. 1419/5, 1419/6, 1419/7 położonych w Bojanowie, gmina Bojanów

Budowa: Rozbudowa i przebudowa budynku Gminnego Centrum Rozwoju Lokalnego od strony południowo-zachodniej pod potrzeby biblioteki gminnej z czytelnią wraz z wewnętrzną instalacją kanalizacyjną prowadzoną na zewnątrz budynku oraz infrastrukturą, na działkach nr ewid. 1419/5, 1419/6, 1419/7 położonych w Bojanowie, gmina Bojanów

Obiekt lub rodzaj robót: Roboty instalacji sanitarnych

Lokalizacja: ul. Tarnobrzaska 3; 37-433 Bojanów;
Dz. nr 1419/5, 1419/6, 1419/7

Nr STWiOR: ST-S1- Instalacje sanitarne wewnętrzne; ST-S02 - Przebudowa instalacji gazu

Nazwa i kod CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

45331110-0 Instalowanie kotłów

45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów

Inwestor: Gminna Biblioteka Publiczna w Bojanowie, ul. Strażacka 1, 37-433 Bojanów

Jednostka opracowująca kosztorys: USŁUGI - HANDEL

mgr inż. Maciej Szwagierczak

Gierlachów 86, 27-600 Sandomierz

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie technologiczne wewnętrznych instalacji sanitarnych dla rozbudowanego i przebudowanego budynku Gminnego Centrum Rozwoju Lokalnego od strony południowo-zachodniej pod potrzeby biblioteki gminnej z czytelnią wraz z wewnętrzną instalacją kanalizacyjną prowadzoną na zewnątrz budynku oraz infrastrukturą, na działkach nr ewid. 1419/5, 1419/6, 1419/7 położonych w Bojanowie, gmina Bojanów

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- instalację wody zimnej i wody ciepłej;
- instalacja centralnego ogrzewania;
- instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej;
- instalację gazu do kotłowni ;
- instalację technologiczną kotłowni;
- przebudowa przyłącza gazowego

Istniejący budynek wyposażony jest w wewnętrzną instalację elektryczną, telekomunikacyjną, wodną, kanalizacyjną, ciepłej wody użytkowej. Budynek ogrzewany jest kotłem gazowym za pomocą systemu c.o. wodnego z grzejnikami płytowymi. CWU przygotowywana w dwufunkcyjnym kotle przepływowym. Wentylacja pomieszczeń sanitarnych grawitacyjna.

Od strony zachodniej i południowej projektuje się rozbudowę w związku, z czym należy wykonać przebudowę części istniejącej w celu powiązania funkcjonalnego z nowoprojektowaną częścią.

Projektuje się rozbudowę w celu dostosowania budynku do funkcji biblioteki wraz czytelnią.

W części instalacji sanitarnych projektuje się rozbudowę istniejących instalacji wod –kan, c.o. , rozbudowę kotłowni oraz wykonanie wentylacji mechanicznej wywiewnej dla nowoprojektowanej części biblioteki powiązanej z nawiewem za pomocą nawiewników higroskopijnych.

Instalację wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej z projektowanej łazienki i przebudowanych pomieszczeń schowka gospodarczego, pomieszczenia socjalnego i kotłowni należy podłączyć bezpośrednio do istniejących instalacji. Źródłem cwu jest istniejący kocioł gazowy atmosferyczny dwufunkcyjny typ: SEMIA C 24 o mocy 24kW, zaś dla umywalki w projektowanej łazience elektryczny podumywalkowy podgrzewacz wody Galmet model SG 5 o pojemności 5l. Włączenie instalacji kanalizacji sanitarnej z projektowanej biblioteki należy podłączyć do istniejącej studni dn 425mm przyłącza kanalizacyjnego biblioteki.

Instalację c.o. projektuje się niezależnie od istniejącego układu. Po przebudowie ulegnie zmniejszeniu zapotrzebowanie na moc cieplną istniejącej części biblioteki z 10,5kW do 8,3kW.

Należy zdemontować grzejnik w przebudowanym pomieszczeniu schowka porządkowego oraz ponownie wyregulować instalację. Przewiduje się podłączenie do istniejącego układu projektowanych kurtyn powietrznych uruchamianych za pomocą wyłącznika krańcowego zamontowanego w skrzydle drzwi zewnętrznych. Podłącza się 2 kurtyny o mocy 7,1kW każda. W skrajnym przypadku mogą pracować 2 jednocześnie. Od miejsca włączenia kurtyn do kotła przewiduje się przebudowę instalacji poprzez zmianę średnic rur miedzianych.

W części projektowanego budynku ogrzewanie realizowane będzie za pomocą kotła gazowego jednofunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania. Kocioł pobierał będzie powietrze i odprowadzał spaliny za pomocą wspólnego powietrzno -spalinowego WSPS 125/80 mm. Zarówno istniejący układ jak i projektowany należy doposażyć w naczynie przeponowe N 25 o objętości 25l. Instalacje należy wykonać z rur miedzianych i grzejników płytowych typ CV o wysokości 300 i 900mm zapotrzebowanie na moc cieplną wynosi $Q = 22kW$. Moc cieplną pokrywa straty na wentylację wywiewną.

Układ wentylacji mechanicznej składa się z anemostatów wywiewnych typ KW 160 ,kanałów okrągłych SPIRO ,wentylatora dachowego dwubiegowego typ: Wd-25-TD 1400/900. Nawiew powietrza do pomieszczeń wentylowanych nawiewników higroskopijnych umieszczonych w górnej ramie okiennej. Wentylator wyciągowy pracował będzie w 2 biegach .

Pierwszy bieg zapewnia 50% wydatku całkowitego tj: 750m³/h zaś drugi zapewni wydatek 1500m³/h. Układ wydatku sterowany będzie zdalnie w czasie pracy 2 bieg , w pozostałym okresie na 1 biegu. Przewiduje się również postoje wentylacji, lecz nie dłużej niż 20h w ciągu doby.

W związku z montażem i przekładką węża redukcyjno – pomiarowego należy przewidzieć wykonanie nowej instalacji gazowej. Instalacja rozpoczynać się będzie od kurka głównego za układem pomiarowym. Wykonana będzie z rur stalowych czarnych dn 32mm prowadzonych po ścianie zewnętrznych projektowanego budynku i doprowadzone do pomieszczenia kotłowni. Tam gaz doprowadzony będzie do poszczególnych kotłów za pomocą rurociągów stalowych dn 25mm.

Projektuje się przebudowę przyłącza gazu poprzez demontaż części przyłącza kolidującego z rozbudowaną biblioteką i przekładkę węża redukcyjno-pomiarowego na projektowaną ścianę zachodnią biblioteki. Przewiduje się montaż nowej skrzynki i podejścia stalowego z przejściem PE/STAL.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne 45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe 45331110-0 Instalowanie kotłów 45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów Rozbudowa i przebudowa budynku Gminnego Centrum Rozwoju Lokalnego od strony południowo-zachodniej pod potrzeby biblioteki gminnej z czytelnią wraz z wewnętrzną instalacją kanalizacyjną prowadzoną na zewnątrz budynku oraz infrastrukturą, na działkach nr ewid. 1419/5, 1419/6, 1419/7 położonych w Bojanowie, gmina Bojanów		
1	Rozdział	instalacja wody zimnej ,cieplej i kanalizacji sanitarnej;		
1.1	Element	Roboty budowlane Instalacje wod-kan		
1.1.1	KNRW 401/208/2	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm-analogia przejścia przez stropy		
		Wyliczenie ilości robót:		
			5,000000	
		RAZEM:	5,000000 szt.	5,000
1.1.2	KNRW 401/206/2	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm -analogia montaż rur osłonowych w stropie		
		Wyliczenie ilości robót:		
			5,000000	
		RAZEM:	5,000000 szt.	5,000
1.1.3	KNRW 401/335/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
			9,000000	
		RAZEM:	9,000000 szt.	9,000
1.1.4	Kalkulacja indywidualna	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.-analogia montaż rur osłonowych w ścianie dn 50		
		Wyliczenie ilości robót:		
			6,000000	
		RAZEM:	6,000000 szt.	6,000
1.1.5	Kalkulacja własna	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.-analogia montaż rur osłonowych w ścianie dn 80		
		Wyliczenie ilości robót:		
			3,000000	
		RAZEM:	3,000000 szt.	3,000
1.1.6	Kalkulacja własna	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.-analogia montaż rur osłonowych w ścianie dn 250		
1.1.7	KNRW 401/341/1	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
			20,000000	
		RAZEM:	20,000000 m	20,000
1.1.8	KNRW 401/327/2	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł - wariant 2		
		Wyliczenie ilości robót:		
			20,000000	
		RAZEM:	20,000000 m	20,000
1.2	Element	Instalacja wody ciepłej i zimnej		
1.2.1	KNRW 215/405/3	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach		
		Wyliczenie ilości robót:		
			18,000000	
		RAZEM:	18,000000 m	18,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.2	KNRW 215/405/4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach		
		Wyliczenie ilości robót:		
				7,000000
		RAZEM:	m	7,000
1.2.3	KNR 216/306/1	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.27-38 mm-analogia izolacja z pianki PE"climaflex" 15x20mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				18,000000
		RAZEM:	m	18,000
1.2.4	KNR 216/306/1	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.27-38 mm-analogia izolacja z pianki PE"climaflex" 20x20mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				7,000000
		RAZEM:	m	7,000
1.2.5	KNR 215/112/1	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 15- mm - zawory kontowe bateryjne		
		Wyliczenie ilości robót:		
				8,000000
		RAZEM:	szt	8,000
1.2.6	KNR 215/107/1	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych o śr.nominalnej 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				8,000000
		RAZEM:	szt.	8,000
1.2.7	KNR 215/112/1	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 15- mm- analogia montaż zaworu z końcówka do węża		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	szt	1,000
1.2.8	KNR 215/112/1	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 15- mm- analogia montaż zaworu kąowego do spłuczki ustępowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	szt	1,000
1.2.9	KNR 215/115/1	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm- baterie jednouchwytowe	szt.	2,000
1.2.10	KNR 215/115/1	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm - bateria kuchenna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm - bateria kuchenna (pomocnicze) =0.000000		
				1,000000
		RAZEM:	szt.	1,000
1.2.11	KNR 215/115/1	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm - bateria wannowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	szt.	1,000
1.2.12	KNR 215/121/1 analogia	Urządzenie do podgrzewania wody, ze zbiornikiem 150-dm3- analogia montaż podgrzewacza umywalkowego typ: Galmet model SG 5		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	kpl	1,000
1.2.13	KNR 215/110/5	Proba szczelnosci instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 150 mm)		
		Wyliczenie ilości robót:		
				25,000000
		RAZEM:	m	25,000
1.2.14	KNR 215/220/4	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na ścianie - analogia montaż umywalki ze stali nierdzewnej		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	szt.	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.15	KNR 215/220/4	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na ścianie - analogia montaż zlewozmywaków ze stali nierdzewnej		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	1,000000 szt.	1,000
1.2.16	KNR 215/221/2	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	1,000000 szt.	1,000
1.2.17	KNR 215/221/1	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem uruchamianym kolanem. Analogia montaż umywalki /dla osób niepełnosprawnych/	szt.	1,000
1.2.18	KNR 215/213/1	Syfony żeliwne zlewowe lub wannowe.		
		Wyliczenie ilości robót:		
				4,000000
		RAZEM:	4,000000 szt.	4,000
1.2.19	KNR 215/224/3	Ustęp z płuczką z porcelany "Kompakt". Urządzenie kompaktowe stojące dla osób niepełnosprawnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	1,000000 kpl.	1,000
1.2.20	KNR 215/208/3	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.	4,000
1.2.21	KNR 215/208/5	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	1,000000 szt.	1,000
1.2.22	KNR 202/129/2	Analogia obsadzenie uchwytów w łazienkach dla osób niepełnosprawnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	1,000000 szt.	1,000
1.3	Element	Kanalizacja sanitarna		
1.3.1	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem na odległość do 3 m.		
		Wyliczenie ilości robót:		
				20,196000
				1,925000
		RAZEM:	22,121000 m3	22,121
1.3.2	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm Podsypka		
		Wyliczenie ilości robót:		
				22,440000
				3,850000
		RAZEM:	26,290000 m2	26,290
1.3.3	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm Obsypka		
		Wyliczenie ilości robót:		
				22,440000
				3,850000
		RAZEM:	26,290000 m2	26,290
1.3.4	KNR 401/106/3	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych wewnątrz budynku ziemią z ukopów.		
		Wyliczenie ilości robót:		
				26,928000
				0,770000
		RAZEM:	27,698000 m3	27,698
1.3.5	KNRW 215/111/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				6,000000
		RAZEM:	6,000000 m	6,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.6	KNR 215/228/4	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków		
		Wyliczenie ilości robót:		
				20,400000
		RAZEM:	m	20,400
1.3.7	KNR 215/228/1	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków		
		Wyliczenie ilości robót:		
				14,500000
		RAZEM:	m	14,500
1.3.8	KNR 215/205/4	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				9,500000
		RAZEM:	m	9,500
1.3.9	KNR 215/206/2	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr.nom.50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				4,000000
		RAZEM:	szt.	4,000
1.3.10	KNR 215/212/2	Montaż wpustów żeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Montaż wpustów żeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm (pomocnicze) =0.000000		
				1,000000
		RAZEM:	szt.	1,000
1.3.11	KNR 218/913/1	Podłączenia instalacji do sieci kanalizacyjnych, studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 800 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m.Studzienka schładzająca dw 500 l=1m	szt.	1,000
1.3.12	KNR 218/913/1	Podłączenia instalacji do sieci kanalizacyjnych, studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 800 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m.Studzienka schładzająca dw 500 l=1m wraz z pompą pływakową KP1	szt.	1,000
1.3.13	KNR 215/208/5	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				2,000000
		RAZEM:	szt.	2,000
1.3.14	KNR 215/208/3	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				4,000000
		RAZEM:	szt.	4,000
1.3.15	KNR 215/217/2	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	szt.	1,000
1.3.16	KNR 215/209/3	Montaż rur wywiewnych żeliwnych o śr. 100 mm Analogia montaż wywiewek PCW 160	szt.	1,000
1.3.17	KNR 14/2010/10	ANALOGIA OBUDOWA ELEMENTY INSTALACJI KANALIZACYJNEJ Ścianki działowe GR z płyt gipsowo - kartonowych na rusztach metalowych z pokryciem jednostronnym, dwuwarstwowe 50 - 101		
		Wyliczenie ilości robót:		
				5,250000
		RAZEM:	m2	5,250

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	instalacja centralnego ogrzewania		
2.1	Element	ROBOTY BUDOWLANE Instalacje CO		
2.1.1	KNRW 401/208/2	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm-analogia przejścia przez stropy		
	Wyliczenie ilości robót:			
		10,000000		
		RAZEM:	10,000000	szt.
				10,000
2.1.2	KNRW 401/206/2	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm -analogia montaż rur osłonowych w stropie		
	Wyliczenie ilości robót:			
		10,000000		
		RAZEM:	10,000000	szt.
				10,000
2.1.3	KNRW 401/335/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		10,000000		
		RAZEM:	10,000000	szt.
				10,000
2.1.4	KNRW 401/325/3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.-analogia montaż rur osłonowych w stropie		
	Wyliczenie ilości robót:			
		10,000000		
		RAZEM:	10,000000	szt.
				10,000
2.1.5	KNRW 401/341/1	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		60,000000		
		RAZEM:	60,000000	m
				60,000
2.1.6	KNRW 401/327/2	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł - wariant 2		
	Wyliczenie ilości robót:			
		60,000000		
		RAZEM:	60,000000	m
				60,000
2.2	Element	ROBOTY MONTAŻOWE Instalacja CO		
2.2.1	KNRW 215/405/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi-10-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		38,000000		
		RAZEM:	38,000000	m
				38,000
2.2.2	KNRW 215/405/2	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi-12-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		23,200000		
		RAZEM:	23,200000	m
				23,200
2.2.3	KNRW 215/405/3	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach		
	Wyliczenie ilości robót:			
		39,000000		
		RAZEM:	39,000000	m
				39,000
2.2.4	KNRW 215/405/4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach		
	Wyliczenie ilości robót:			
		35,600000		
		RAZEM:	35,600000	m
				35,600
2.2.5	KNRW 215/405/5	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach		
	Wyliczenie ilości robót:			
		41,000000		
		RAZEM:	41,000000	m
				41,000
2.2.6	KNRW 215/405/6	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach		
	Wyliczenie ilości robót:			
		46,000000		
		RAZEM:	46,000000	m
				46,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.7	KNRW 215/405/7	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach		
		Wyliczenie ilości robót:		
				4,000000
		RAZEM:	m	4,000
2.2.8	KNRW 215/418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm grzejnik CV33-30 0.6 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
				2,000000
		RAZEM:	szt	2,000
2.2.9	KNRW 215/418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm grzejnik CV33-30 0.7 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
				13,000000
		RAZEM:	szt	13,000
2.2.10	KNRW 215/418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm grzejnik CV33-30 0.8 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
				9,000000
		RAZEM:	szt	9,000
2.2.11	KNRW 215/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm grzejnik CV11-60 0.8 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	szt	1,000
2.2.12	KNR 402/521/2	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 2-rzędowego GP-2 i GP-4 - analogia demontaż grzejników płytowych w kotłowni i porządkowym		
		Wyliczenie ilości robót:		
				2,000000
		RAZEM:	kpl	2,000
2.2.13	KNRW 215/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm grzejnik CV11-60 0.8 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	szt	1,000
2.2.14	KNRW 215/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm grzejnik CV33-90 0.7 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	szt	1,000
2.2.15	KNRW 215/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm grzejnik CV33-90 0.8 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	szt	1,000
2.2.16	KNRW 215/432/1	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie), nr-1- montaż kurtyny powietrznej typ:KP SILVER-1-105-W wraz z zaworem3 drogowym i siłownikiem MVK+V20	szt	2,000
2.2.17	KNR 215/415/1	ANALOGIA GŁOWICA TERMOSTATYCZNA VKO Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej do 15 mm.		
		Wyliczenie ilości robót:		
				30,000000
		RAZEM:	szt.	30,000
2.2.18	KNRW 215/412/2	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm RLV-KD Z PÓŁSRUBUNKIEM prosty		
		Wyliczenie ilości robót:		
				15,000000
		RAZEM:	szt.	15,000
2.2.19	KNRW 215/412/2	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm RLV-KD Z PÓŁSRUBUNKIEM kątowy	szt.	15,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.20	KSNR 4/406/4	Zawory przelotowe i zwrotne śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych - wariant 3-zawór odcinający dn 32		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt.
				1,000
2.2.21	KSNR 4/406/3	Zawory przelotowe i zwrotne śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych - wariant 3 - zawór odcinający		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt.
				1,000
2.2.22	KSNR 4/406/2 (1)	Zawory o połączeniach gwintowanych, Dn 20-mm, mosiężny M3007 przelotowy prosty		
		Wyliczenie ilości robót:		
				8,000000
		RAZEM:	8,000000	szt
				8,000
2.2.23	KSNR 4/407/5 (2)	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 10 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				34,000000
		RAZEM:	34,000000	szt
				34,000
2.2.24	KSNR 4/524/2 (1)	Kryzy dławiące, do połączeń gwintowanych, Dn-20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				4,000000
		RAZEM:	4,000000	szt
				4,000
2.2.25	KNZ 1/307/1	Rurociagi. Płukanie, próby szczelności i regulacja instalacji c.o.; płukanie instalacji c.o.:		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rurociagi. Płukanie, próby szczelności i regulacja instalacji c.o.; płukanie instalacji c.o.: (pomocnicze)		
		=0.000000		
				1,656000
		RAZEM:	1,656000	100 m
				1,656
2.2.26	KNR 215/404/1	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach mieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
				30,000000
		RAZEM:	30,000000	urządzenie
				30,000
2.2.27	KNRW 216/507/1	Izolacja rurociagu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do20 mm o na rurę fi 15mm - do zabetonowania i zamórowania		
		Wyliczenie ilości robót:		
				39,000000
		RAZEM:	39,000000	m
				39,000
2.2.28	KNRW 216/507/1	Izolacja rurociagu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do20mm na rurę fi 18mm- do zabetonowania i zamórowania		
		Wyliczenie ilości robót:		
				35,600000
		RAZEM:	35,600000	m
				35,600
2.2.29	KNRW 216/507/1	Izolacja rurociagu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do20 mm na rurę 22 mm- do zabetonowania		
		Wyliczenie ilości robót:		
				41,000000
		RAZEM:	41,000000	m
				41,000
2.2.30	KNRW 216/507/1	Izolacja rurociagu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do25 mm o na rurę fi 28mm - do zabetonowania		
		Wyliczenie ilości robót:		
				46,000000
		RAZEM:	46,000000	m
				46,000
2.2.31	KNRW 216/507/1	Izolacja rurociagu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do30 mm o na rurę fi 35mm - prowadzone pod sufitem		
		Wyliczenie ilości robót:		
				4,000000
		RAZEM:	4,000000	m
				4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	Kody CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych Instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej		
3.1	Element	Wentylacja roboty budowlane		
3.1.1	KNRW 401/208/2	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm-analogia przejścia przez stropy		
		Wyliczenie ilości robót:		
			16,000000	
		RAZEM:	16,000000	szt.
				16,000
3.1.2	KNRW 401/206/2	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm -analogia montaż rur osłonowych w stropie		
		Wyliczenie ilości robót:		
			16,000000	
		RAZEM:	16,000000	szt.
				16,000
3.1.3	KNR 14/2012/2	Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, ruszt pojedynczy mocowany do podłoża		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawiew	5,250000	
		wywiew		
		RAZEM:	5,250000	m2
				5,250
3.2	Element	Wentylacja wywiewna		
3.2.1	KNRW 217/208/1	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 200-mm i masie do 25-kg - analogia montaż zakupionego wentylatora typ: wentylator dachowy typ JUWENT WD -25-TD 1400/940 wraz z szafą zabezpieczającą ,sterującą ZS-1(układ zdalnego sterowania i z harmonogramem tygodniowym) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
3.2.2	KNR 217/149/2	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych - montaż zakupionej podstawy przez Inwestora	szt.	1,000
3.2.3	KNR 217/154/2 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 1800-mm- montaż Tłumik kanałowy 315/500 mm, l=1,2m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
3.2.4	KNRW 217/114/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
			4,867000	
		RAZEM:	4,867000	m2
				4,867
3.2.5	KNRW 217/136/3 (1) analogia	Zasuwy stalowe kołowe, do przewodów o średnicach do 315-mm, typ A-analogia przepustnica typ PJB 250 prod SMAY R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
3.2.6	KNRW 217/114/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm, ocynkowane -analogia montaż kanałów ocynkowanych SPIRO dn 250mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
			16,092500	
		RAZEM:	16,092500	m2
				16,093
3.2.7	KNRW 217/114/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 200-mm, ocynkowane-analogia montaż kanałów ocynkowanych SPIRO dn 200mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
			4,019200	
		RAZEM:	4,019200	m2
				4,019

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.2.8	KNRW 217/114/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 200-mm, ocynkowane-analogia montaż kanałów ocynkowanych SPIRO dn 160mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
				28,435840
		RAZEM:		28,435840
			m2	28,436
3.2.9	KNRW 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ-D, o średnicach do 160-mm- montaż wywiweników kW fi 160mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
				14,000000
		RAZEM:		14,000000
			szt	14,000
3.2.10	KNR 916/106/2	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 20, 30, 40, 50 mm, średnica kanału 300,250,200,160 mm- gr izolacji 50mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				53,600000
		RAZEM:		53,600000
			m2	53,600
3.2.11		Rusztowania		
		Wyliczenie ilości robót:		
				48,000000
		RAZEM:		48,000000
			r-g	48,000
3.3	Element	Wentylacja wywiewna - łazienka		
3.3.1	Kalkulacja własna	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicach otworów ssących do 400-mm i masie do 90-kg - analogia wentylator wyciągowy typ:SILENT 100 CRZ z opóźniaczem czasowym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1,000
3.3.2	KNRW 217/114/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 200-mm, ocynkowane-analogia montaż kanałów ocynkowanych SPIRO dn 125mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
				3,281300
		RAZEM:		3,281300
			m2	3,281
3.3.3	KNRW 217/152/1 (1) analogia	Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 100-mm, cylindryczne - analogia wyrzutnia dachowa WD-B dn 125mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1,000
3.3.4	KNRW 217/149/1	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ-B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 160-mm - podstawa dn 125mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1,000
3.3.5	KNR 916/106/2	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr.50 mm, średnica kanału 160 mm- gr izolacji 50mm - kanał 125mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				3,281300
		RAZEM:		3,281300
			m2	3,281
3.3.6		Rusztowania		
		Wyliczenie ilości robót:		
				12,000000
		RAZEM:		12,000000
			r-g	12,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.4	Element	Nawiewniki higroskopijne		
3.4.1	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż nawiewników higroskopijnych typ EHA755 wymiary: 420 x 50 x 35mm o 20-50m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		64,000000		
		RAZEM: 64,000000	szt	64,000
3.4.2		Rusztowania		
	Wyliczenie ilości robót:			
		32,000000		
		RAZEM: 32,000000	r-g	32,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	Instalacja gazu do kotłowni		
4.1	Element	Roboty budowlane instalacji gazu		
4.1.1	KNRW 401/335/11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, na zaprawie cementowo-wapiennej, o grubości 2 cegieł		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
4.1.2	Kalkulacja indywidualna	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 2ceg.-analogia montaż rur osłonowych w ścianie dn 50		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt.
				1,000
4.1.3	KNRW 401/341/1	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	37,000
4.1.4	KNRW 401/327/2	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł - wariant 2		
		Wyliczenie ilości robót:		
			37,000000	
		RAZEM:	37,000000	m
				37,000
4.2	Element	Instalacja gazu		
4.2.1	KNNR 8/307/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			7,000000	
		RAZEM:	7,000000	m
				7,000
4.2.2	KNR 215/302/3	Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m
				6,000
4.2.3	KNR 215/304/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			37,000000	
		RAZEM:	37,000000	m
				37,000
4.2.4	KNR 215/306/2	Podjęcia obustronne do gazomierzy, na ścianach, przyłącze Fi 25-mm -podejście do kotła		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
4.2.5	KNR 215/310/3	Kurki gazowe przelotowe, Fi 32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
4.2.6	KNR 215/310/2 (2)	Kurki gazowe przelotowe, Fi 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
				4,000
4.2.7	KNR 215/308/2	Odwadniacze gazowe, Dn 25-mm - analogia montaż filtru gazu		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
4.2.8	KNR 215/305/2	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, Fi do 65-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			43,000000	
		RAZEM:	43,000000	m
				43,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5	Rozdział	Kody CPV: 45331110-0 Instalowanie kotłów Kotłownia gazowa		
5.1	Element	Instalacja kotłowni gazowej		
5.1.1	KNRW 215/503/1	Kotły stalowe wodne lub parowe, powierzchnia ogrzewalna do 4-m2 - montaż kotła gazowy jednofunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania typ:PRESTIGE SOLO 32 o mocy 3,8-31kW		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
5.1.2	KNRW 215/510/6	Naczynia wzbiornicze systemu zamkniętego, poziome, powyżej 5-dm3 - montaż naczynia wzbiorniczego N 25		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
5.1.3	KNRW 215/524/1 (1)	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe, 1,6-MPa, Dn-15-25-mm typ typu 1915 R 3/4"		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
5.1.4	KNRW 215/522/1 (2)	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
5.1.5	KNRW 215/522/1 (2)	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn-25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
5.1.6	KNRW 215/519/2 (1)	Zawory zaporowe żeliwne, 1,6-MPa, Dn-25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
5.1.7	KNRW 215/519/2 (2)	Zawory zaporowe żeliwne, 1,6-MPa, Dn-32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
5.1.8	KNRW 215/530/1	Termometr montowany w gotowej tulei		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
5.1.9	KNRW 215/530/2	Manometr montowany w gotowej tulei		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
5.1.10	KNRW 215/514/2 (1)	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-32-mm, grubość ścianki do 3,25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m 6,000
5.1.11	KNRW 215/514/2 (2)	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-32-mm, grubość ścianki do 3,25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m 4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.1.12	KNRW 215/517/1	Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., węzeł wodny		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,000
5.1.13	KNZ 1/307/1	Rurociągi. Płukanie, próby szczelności i regulacja instalacji c.o.; płukanie instalacji c.o.:		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rurociągi. Płukanie, próby szczelności i regulacja instalacji c.o.; płukanie instalacji c.o.: (pomocnicze)		
		=0.000000	0,100000	
		RAZEM:	0,100000	100 m 0,100
5.1.14	KNRW 216/201/1 (1)	Izolacja wełną mineralną w oplocie z siatki, izolacja grubości do 50 mm, rurociąg i do 191 mm-analogi montaż izolacji z wełny mineralnej na płaszczu z folii aluminiowej wyposażona w zakładkę samoprzylepną typu Flexorock gr. 30mm prod. Rockwool		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,376800	
		RAZEM:	0,376800	m2 0,377
5.2	Element	Montaż i dostawa komina		
5.2.1	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż współosiowego systememu - powietrzno -spalinowego WSPS 125/80 montowany bezpośrednio nad wylotem (wg wytycznych producenta) l=9,5m	kpl	1,000
5.3	Element	Roboty budowlane komin		
5.3.1	KNRW 401/208/2	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm-analogia przejścia przez stropy	szt.	2,000
5.3.2	KNRW 401/206/2	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm -analogia montaż rur osłonowych w stropie	szt.	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6	Rozdział	Przebudowa przyłącza gazowego		
6.1	Element	Demontaż przyłącza gazowego pod projektowanym budynkiem		
6.1.1	KNR 401/102/2	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5-m w gruncie suchym lub wilgotnym, głębokość do 1,5-m, grunt kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		13,310000		
	RAZEM:	13,310000	m3	13,310
6.1.2	KNR 401/105/1	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		13,310000		
	RAZEM:	13,310000	m3	13,310
6.1.3	Kalkulacja własna	Demontaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) Dn-25 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		11,000000		
	RAZEM:	11,000000	m	11,000
6.1.4	KNRW 219/305/2	Przyłącza domowe z rur PE, do Fi-25 mm, rura ochronna do Fi-50 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1,000000		
	RAZEM:	1,000000	szt	1,000
6.1.5	KNR 402/307/2 (1)	Zakorkowanie podejścia gazowego, korkiem żeliwnym, Fi-25-32-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1,000000		
	RAZEM:	1,000000	szt	1,000
6.2	Element	Przekładka istniejącego węzła redukcyjno – pomiarowego		
6.2.1	KNR 401/102/1	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5-m w gruncie suchym lub wilgotnym, głębokość do 1,5-m, grunt kategorii I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,420000		
	RAZEM:	2,420000	m3	2,420
6.2.2	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm Podsyпка		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,200000		
	RAZEM:	2,200000	m2	2,200
6.2.3	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm Obsypka		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,200000		
	RAZEM:	2,200000	m2	2,200
6.2.4	KNR 401/106/3	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych wewnątrz budynku ziemią z ukopów.		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,968000		
	RAZEM:	0,968000	m3	0,968
6.2.5	KNRW 219/305/2	Przyłącza domowe z rur PE, do Fi-25 mm, rura ochronna do Fi-50 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1,000000		
	RAZEM:	1,000000	szt	1,000
6.2.6	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,000000		
	RAZEM:	2,000000	m	2,000
6.2.7	KNR 219/220/2	Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, próba szczelności i wytrzymałości R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,000000		
	RAZEM:	2,000000	m	2,000