

## Przedmiar robót

### INSTALACJE SANITARNE

Budowa: **Budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z instalacjami elektrycznymi i instalacjami sanitarnymi.**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty w zakresie instalacji gazowej, c.o., wod-kan, sieci i przyłączy.**

Lokalizacja: **dz. nr ew. 129/1, obr. Nawojowa, gm. Nawojowa**

Nazwa i kod CPV: **45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45321000-3 Izolacja cieplna**

Inwestor: **Gmina Nawojowa  
ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa**

Jednostka opracowująca kosztorys: **BIURO PROJEKTOWE "WOINSTAL" mgr inż. Wojciech Potoczek  
ul. 1 maja 5  
33-300 Nowy Sącz**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Celem realizacji jest wbudowanie instalacji gazowej, wod-kan oraz centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym jednorodzinnym zlokalizowanym na dz. nr ew. 129/1 , obr. Nawojowa, gmina Nawojowa.

## Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Kosztorys opracowano w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004, Nr. 130, poz. 1389),
- przedmiar robót wykonany na podstawie projektu budowlanego.

## Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Zakres robót i założenia wyjściowe do kosztorysowania zostały uzgodnione z Inwestorem.

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>INSTALACJE SANITARNE</b>		
1	Rozdział	<b>INSTALACJE SANITARNE</b>		
1.1	Element	<b>INSTALACJA C.O.</b>		
1.1.1	KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn20x2,3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		31	31,000000	
		RAZEM::	31,000000	m
				31,000
1.1.2	KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn16x2.2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		236	236,000000	
		RAZEM::	236,000000	m
				236,00
1.1.3	KNR 35/128/28	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 20 mm, rurociąg Fi 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		31.000	31,000000	
		RAZEM::	31,000000	m
				31,000
1.1.4	KNR 35/128/27	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 20 mm, rurociąg Fi 16 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		236.00	236,000000	
		RAZEM::	236,000000	m
				236,000
1.1.5	KNNR 4/406/3	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,00
1.1.6	KNNR 4/406/5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		31.000+236.00	267,000000	
		RAZEM::	267,000000	m
				267,00
1.1.7	KNNR 4/411/1	Zawory grzejnikowe o śr. 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20	20,000000	
		RAZEM::	20,000000	szt.
				20,00
1.1.8	KNNR 4/412/1	Zawory termostatyczne z głowicą o śr. nominalnej 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20	20,000000	
		RAZEM::	20,000000	szt.
				20,00
1.1.9	KNNR 4/418/3	Grzejniki płytowe 11/600/450		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM::	6,000000	szt
				6,00
1.1.10	KNNR 4/418/3	Grzejniki płytowe 11/600/600		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM::	1,000000	szt
				1,00
1.1.11	KNNR 4/418/7	Grzejniki płytowe 22/600/450		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM::	1,000000	szt
				1,00
1.1.12	KNNR 4/418/7	Grzejniki płytowe 22/600/600		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM::	1,000000	szt
				1,00
1.1.13	KNNR 4/418/7	Grzejniki płytowe 22/600/750		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM::	1,000000	szt
				1,00
1.1.14	KNNR 4/418/7	Grzejniki płytowe 22/600/900		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM::	3,000000	szt
				3,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.15	KNNR 4/418/7	Grzejniki płytowe 22/600/1050		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4		4,000000
		RAZEM:		4,000000
			szt	4,00
1.1.16	KNNR 4/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1200·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		2,000000
		RAZEM:		2,000000
			szt	2,00
1.1.17	KNNR 4/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1800·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1,00
1.1.18	KNNR 4/412/5	Automatyczny zawór odpowietrzający		
		Wyliczenie ilości robót:		
		111		111,000000
		RAZEM:		111,000000
			szt	111,00
1.1.19	KNNR 4/410/1 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., 4 obwody		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		2,000000
		RAZEM:		2,000000
			szt	2,00
1.1.20	KNNR 4/410/2 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., 6 obwodów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		2,000000
		RAZEM:		2,000000
			szt	2,00
1.1.21	KNNR 4/436/1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20		20,000000
		RAZEM:		20,000000
			urz.	20,00
1.2	Element	<b>INSTALACJA KOTŁOWA</b>		
1.2.1	KNNR 4/503/2	Kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania 21 kW wraz z osprzętem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4		4,000000
		RAZEM:		4,000000
			szt	4,00
1.2.2	Kalkulacja indywidualna	Urządzenie neutralizujące kondensat		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4		4,000000
		RAZEM:		4,000000
			szt	4,00
1.2.3	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż atomatyki kotła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4		4,000000
		RAZEM:		4,000000
			szt	4,00
1.2.4	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż komina i czopucha		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4		4,000000
		RAZEM:		4,000000
			kpl	4,00
1.2.5	KNNR 4/528/2	Próby szczelności węzłów ciepłych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15 m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4		4,000000
		RAZEM:		4,000000
			szt.	4,00
1.3	Element	<b>INSTALACJA GAZOWA</b>		
1.3.1	KNNR 4/304/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·15·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8		8,000000
		RAZEM:		8,000000
			m	8,00
1.3.2	KNNR 4/304/2	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom.20 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26		26,000000
		RAZEM:		26,000000
			m	26,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.3	KNNR 4/304/4	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24		24,000000
		RAZEM:		24,000000
			m	24,00
1.3.4	KNNR 4/307/4 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100·m, Fi do 65·mm	próba	1,00
1.3.5	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szrotowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 20		(2*3.14*0.008)*8.00+
				(2*3.14*0.01)*26.00+(2*3.14*0.016)*24.00
				4,446240
		RAZEM:		4,446240
			m2	4,45
1.3.6	KNR 712/201/4	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniovymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4.45		4,450000
		RAZEM:		4,450000
			m2	4,45
1.3.7	KNR 712/209/4	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4.45		4,450000
		RAZEM:		4,450000
			m2	4,45
1.3.8	KNNR 4/308/1	Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi·20·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4		4,000000
		RAZEM:		4,000000
			kpl	4,00
1.3.9	KNNR 4/142/1	Szafki naścienne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5		5,000000
		RAZEM:		5,000000
			kpl.	5,00
1.3.10	KNNR 4/313/2	Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, Fi·20·mm	szt	4,00
1.3.11	KNNR 4/313/1	Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, Fi·15·mm	szt	4,00
1.3.12	KNRW 215/314/3	Kuchnia gazowo-elektryczna czteropalnikowa z piekarnikiem elektrycznym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4		4,000000
		RAZEM:		4,000000
			szt	4,00
1.4	Element	<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>		
1.4.1	KNNR 4/404/5 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn50x6.9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12		12,000000
		RAZEM:		12,000000
			m	12,000
1.4.2	KNNR 4/404/4 (3)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn40x5.5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30		30,000000
		RAZEM:		30,000000
			m	30,000
1.4.3	KNNR 4/404/3 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn32x4.4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		29		29,000000
		RAZEM:		29,000000
			m	29,000
1.4.4	KNNR 4/404/2 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn25x2.5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26		26,000000
		RAZEM:		26,000000
			m	26,000
1.4.5	KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn20x2.3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15		15,000000
		RAZEM:		15,000000
			m	15,000
1.4.6	KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn16x2.2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		130		130,000000
		RAZEM:		130,000000
			m	130,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.7	KNR 35/128/32	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 20 mm, rurociąg Fi 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12.000	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	m
				12,000
1.4.8	KNR 35/128/31	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 40 mm, rurociąg Fi 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30.000	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	m
				30,000
1.4.9	KNR 35/128/30	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 30 mm, rurociąg Fi 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		29.000	29,000000	
		RAZEM:	29,000000	m
				29,000
1.4.10	KNR 35/128/29	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 30 mm, rurociąg Fi 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26.000	26,000000	
		RAZEM:	26,000000	m
				26,000
1.4.11	KNR 35/128/28	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 20 mm, rurociąg Fi 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15.000	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m
				15,000
1.4.12	KNR 35/128/27	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 20 mm, rurociąg Fi 16 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		130.00	130,000000	
		RAZEM:	130,000000	m
				130,000
1.4.13	KNNR 4/127/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.	1,00
1.4.14	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12.000+30.000+29.000+26.000+15.000+130.00	242,000000	
		RAZEM:	242,000000	m
				242,00
1.4.15	KNNR 4/137/2	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	szt.
				8,00
1.4.16	KNNR 4/137/8	Baterie wannowe z natrykiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt.
				2,00
1.4.17	KNNR 4/137/8	Baterie natryskowe z natrykiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt.
				2,00
1.4.18	KNNR 4/132/1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		32	32,000000	
		RAZEM:	32,000000	szt.
				32,00
1.4.19	KNNR 4/141/2	Wodomierz Dn 15		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	kpl
				4,00
1.4.20	KNNR 4/131/4 (1)	Zawór Dn 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	szt
				8,00
1.5	Element	<b>INSTALACJA KANALIZACYJNA</b>		
1.5.1	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0.5*0.2*(20.00+22.00)	4,200000	
		RAZEM:	4,200000	m3
				4,20

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	
1.5.2	KNNR 4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		20	20,000000		
		RAZEM:	20,000000	m	20,00
1.5.3	KNNR 4/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		22	22,000000		
		RAZEM:	22,000000	m	22,00
1.5.4	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka			
		Wyliczenie ilości robót:			
		4.20*0.8	3,360000		
		RAZEM:	3,360000	m3	3,36
1.5.5	KNNR 4/208/1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		14	14,000000		
		RAZEM:	14,000000	m	14,00
1.5.6	KNNR 4/208/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi·75·mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		27	27,000000		
		RAZEM:	27,000000	m	27,00
1.5.7	KNNR 4/208/3	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		30	30,000000		
		RAZEM:	30,000000	m	30,00
1.5.8	KNNR 4/211/1	Dotądki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		18	18,000000		
		RAZEM:	18,000000	szt.	18,00
1.5.9	KNNR 4/211/3	Dotądki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		4	4,000000		
		RAZEM:	4,000000	szt.	4,00
1.5.10	KNNR 4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi·160·mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3	3,000000		
		RAZEM:	3,000000	szt.	3,00
1.5.11	KNNR 4/213/5	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000		
		RAZEM:	1,000000	szt.	1,00
1.5.12	KNNR 4/222/3	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,000000		
		RAZEM:	2,000000	szt.	2,00
1.5.13	KNNR 4/222/2	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi·110·mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3	3,000000		
		RAZEM:	3,000000	szt.	3,00
1.5.14	KNNR 4/222/1	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi·75·mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		6	6,000000		
		RAZEM:	6,000000	szt.	6,00
1.5.15	KNNR 4/230/2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		4	4,000000		
		RAZEM:	4,000000	kpl.	4,00
1.5.16	KNNR 4/229/5 (1)	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej			
		Wyliczenie ilości robót:			
		4	4,000000		
		RAZEM:	4,000000	szt.	4,000
1.5.17	KNNR 4/233/3	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"			
		Wyliczenie ilości robót:			
		4	4,000000		
		RAZEM:	4,000000	kpl.	4,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.6	Element	<b>PRZYŁACZE WODOCIĄGOWE</b>		
1.6.1	KNR 201/215/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$((0,8+3,2)*0,5*1,9*22) * 0,9$		75,240000
		RAZEM:		75,240000
			m3	75,24
1.6.2	KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$((0,8+3,2)*0,5*1,9*22) * 0,1$		8,360000
		RAZEM:		8,360000
			m3	8,36
1.6.3	KNR 201/321/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką, szerokość wykopu do 1.0 m i głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$1,6*22*2$		70,400000
		RAZEM:		70,400000
			m2	70,40
1.6.4	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(0,8+1,05)*0,5*0,2*22$		4,070000
		RAZEM:		4,070000
			m3	4,07
1.6.5	KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-50-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22		22,000000
		RAZEM:		22,000000
			m	22,00
1.6.6	KNNR 4/1608/1	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			1 prób.	1,00
1.6.7	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			odc.	1,00
1.6.8	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			odc.	1,00
1.6.9	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka fi110		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$((1,05+1,4)*0,5*0,31*22) - (0,055*0,055*3,14*22)$		8,145533
		RAZEM:		8,145533
			m3	8,15
1.6.10	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy siatką z tworzywa sztucznego z wtopionym przewodem metalowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22		22,000000
		RAZEM:		22,000000
			m	22,00
1.6.11	KNNR 4/1112/1 (1)	Zasuwa typu "E" kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-40-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			kpl	1,00
1.6.12	KNNR 4/141/2	Wodomierz Dn 20		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			kpl	1,00
1.6.13	KNNR 4/1112/2	Zawór antyskażeniowy DN40		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			kpl.	1,00
1.6.14	KNNR 4/131/4 (1)	Zawór Dn-40-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		2,000000
		RAZEM:		2,000000
			szt	2,00



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.6.15	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnia wodomierzowa z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1,000
1.6.16	KNNR 1/214/5	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,8+3,2)*0,5*1,9*22		83,600000
		RAZEM:		83,600000
			m3	83,60
1.7	Element	<b>PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ</b>		
1.7.1	KNNR 1/210/3 (2)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28*1,75*1,2*0,95		55,860000
		RAZEM:		55,860000
			m3	55,860
1.7.2	KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m- przyjęto 5% wykopu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28*1,75*1,2*0,05		2,940000
		RAZEM:		2,940000
			m3	2,940
1.7.3	KNR 201/322/2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0-m głębokość wykopu do 3.0-m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(28*1,7)*2		95,200000
		RAZEM:		95,200000
			m2	95,200
1.7.4	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28*0,8*0,2		4,480000
		RAZEM:		4,480000
			m3	4,480
1.7.5	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28		28,000000
		RAZEM:		28,000000
			m	28,00
1.7.6	KNNR 4/1417/1 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		2,000000
		RAZEM:		2,000000
			szt	2,000
1.7.7	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28		28,000000
		RAZEM:		28,000000
			m	28,000
1.7.8	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28*0,8*0,35		7,840000
		RAZEM:		7,840000
			m3	7,84
1.7.9	KNNR 1/214/5	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(55.860+2.940)-4.480-7.84		46,480000
		RAZEM:		46,480000
			m3	46,48
1.8	Element	<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ</b>		
1.8.1	KNNR 1/210/3 (2)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*1,6*1,2*0,95		9,120000
		RAZEM:		9,120000
			m3	9,120
1.8.2	KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m- przyjęto 5% wykopu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*1,6*1,2*0,05		0,480000
		RAZEM:		0,480000
			m3	0,480

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.8.3	KNR 201/322/2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0-m głębokość wykopu do 3.0-m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(5*1,6)*2		16,000000
		RAZEM::		16,000000
			m2	16,000
1.8.4	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20·cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*0,8*0,2		0,800000
		RAZEM::		0,800000
			m3	0,800
1.8.5	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5		5,000000
		RAZEM::		5,000000
			m	5,00
1.8.6	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5		5,000000
		RAZEM::		5,000000
			m	5,000
1.8.7	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*0,8*0,35		1,400000
		RAZEM::		1,400000
			m3	1,40
1.8.8	KNNR 1/214/5	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(9.120+0.480)-0.800-1.40		7,400000
		RAZEM::		7,400000
			m3	7,40

## Zestawienie robocizny

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Cieśle grupa I	r-g	23,3094
2.	Cieśle grupa II	r-g	41,4776
3.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	45,0908
4.	robocizna	r-g	337,5617
5.	Robotnicy	r-g	595,1526
6.	Robotnicy grupa I	r-g	100,6404

## Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	atomatyka kotłowni	szt	4,0000
2.	Automatyczny zawór odpowietrzający	szt	111,0000
3.	Bale igl.obrz.nasycone.gr.50-100mm.kl.III	m3	0,0150
4.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-64 mm	m3	0,3702
5.	Bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna chromowana 1-uchwytowa, Fi-15	szt	8,0000
6.	baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwany o śr.nominalnej 15 mm	szt	2,0000
7.	baterie wannowe mosiężne z natryskiem przesuwany o śr.nominalnej 15 mm	szt	2,0000
8.	benzyna do lakierów	dm3	0,0251
9.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,3000
10.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,6400
11.	Czyszczak kanaliz.z PCW fi 160 mm	szt	2,0000
12.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi-75 mm	szt	6,0000
13.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi-110 mm	szt	3,0000
14.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,0010
15.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	0,1740
16.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi-6-20 cm	m3	0,0211
17.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi-32 mm	szt	8,0000
18.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi-40 mm	szt	2,0000
19.	Farba ftal. do grunt.p/rdzewna miniowa 60%	dm3	0,5029
20.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,6275
21.	Grzejniki 11/600/450	szt	6,0000
22.	Grzejniki łazienkowe stalowe drabinkowe, lakierowane	szt	3,0000
23.	Grzejniki płytowe 11/600/600	szt	1,0000
24.	Grzejniki płytowe 22/600/450	szt	1,0000
25.	Grzejniki płytowe 22/600/600	szt	1,0000
26.	Grzejniki płytowe 22/600/750	szt	1,0000
27.	Grzejniki płytowe 22/600/900	szt	3,0000
28.	Grzejniki płytowe 22/600/1050	szt	4,0000
29.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,7433
30.	Kineta dla studni fi 425 mm	szt	2,0000
31.	kłamry ciesielskie	kg	6,2000
32.	Kłamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	21,6104
33.	Klej do sklepania miękkich otulin z PE	dm3	8,4012
34.	Kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania 21 kW wraz z osprzętem	kpl	4,0000
35.	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	0,2000
36.	komin z blachy stalowej nierdzewnej fi 100/60	kpl	4,0000
37.	Krawędziaki igl. wymiarowe, nasycone kl.II	m3	0,0250
38.	Krąg betonowy o wysokości 500 mm, Fi-1200 mm	szt	4,0000
39.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzykowy FW, Fi-40 mm	szt	2,0000
40.	króćce żeliwne jednokołnierzowe o śr. do 110 mm	szt	0,1000
41.	Kształtki do połączeń mechanicznych Fi-40 mm	szt	14,1000
42.	Kształtki do połączeń mechanicznych Fi-50 mm	szt	5,4000
43.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	59,0400
44.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	40,4000
45.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt	9,9000
46.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych	szt	8,0000
47.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 16 mm	szt	212,2800
48.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm	szt	26,6800
49.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 25 mm	szt	17,1600
50.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 32 mm	szt	17,6900
51.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	12,6900

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
52.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	64,0000
53.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	0,6000
54.	kształtki z PVC ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm	szt	1,0000
55.	Kuchnia gazowo-elektryczna czteropalnikowa z piekarnikiem elektrycznym	szt	4,0000
56.	Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0,0100
57.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi·20·mm	szt	8,0000
58.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	16,0000
59.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi·15·mm	szt	0,0100
60.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi·20·mm	szt	32,0000
61.	Nasuwka ciśnieniowa na rury PVC (PE) typ NW-W, Fi·50·mm	szt	2,0000
62.	Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1,0000
63.	Odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym	szt	8,0000
64.	Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 20 mm do rurociągów Fi 16 mm	m	384,3000
65.	Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 20 mm do rurociągów Fi 20 mm	m	48,3000
66.	Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 20 mm do rurociągów Fi 50 mm	m	12,6000
67.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 30 mm, rurociąg Fi 25 mm	m	27,3000
68.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 30 mm, rurociąg Fi 32 mm	m	30,4500
69.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 40 mm, rurociąg Fi 40 mm	m	31,5000
70.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,0300
71.	Piasek zwykły	m3	35,4044
72.	Pierścienie odciążające żelbetowe	szt	2,0000
73.	podchloryn sodowy	kg	0,5000
74.	Pokrywa nadstudienna żelbetowa Fi·1200·mm	szt	1,0000
75.	Pospółka	m3	6,8416
76.	rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,0502
77.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	4,4000
78.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	8,0700
79.	Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn16x2.2	m	402,6000
80.	Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn20x2,3	m	50,6000
81.	Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn25x2,5	m	28,0800
82.	Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn32x4.4	m	31,3200
83.	Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn40x5.5	m	32,4000
84.	Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn50x6.9	m	12,9600
85.	Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 -woda 1,0MPa) 50 mm	m	22,4400
86.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75/1,8 mm	m	27,0000
87.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn·15) 21,3	m	0,0500
88.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 21,3/2,6	m	8,3200
89.	Rura wywiewna z PVC , Fi·160·mm	szt	3,0000
90.	rury PVC ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm	m	2,0000
91.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	5,1000
92.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	28,5600
93.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	14,5600
94.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	47,1000
95.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm	m	20,4600
96.	Rury PVC przepustowe 75·mm	m	3,2400
97.	rury PVC przepustowe o śr. 50 mm	m	1,9600
98.	rury PVC przepustowe o śr. 110 mm	m	3,6000
99.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	3,0000
100.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 20mm	m	27,0400
101.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 32 mm	m	24,7200
102.	rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm	szt	1,0000
103.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	2,0000
104.	Sedes "KOMPAKT" gat.I	szt	4,0000
105.	siatka z tworzywa sztucznego z przewodem DY 1,5 mm2	m	22,2200
106.	Skrzynki żeliwne	szt	1,0000
107.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	8,0000
108.	syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem	szt	4,0000
109.	szafka naścienna	szt	5,0000
110.	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., 4 obwody	szt	2,0000
111.	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., 6 obwodów	szt	2,0000
112.	Śruby stalowe średniokładne M14 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,5700
113.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6·kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M·8 o dł. do 50mm	kg	2,7000
114.	Taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	6,4080
115.	Teleskop z uszczelką (manszeta)	szt	2,0000
116.	trzon studzienki rura karbowana fi 400	m	2,5000
117.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0,2000
118.	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 50 mm	szt	32,0000
119.	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 100 mm	szt	28,0000

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
120.	Uchwyty do rur Fi-15-mm	szt	6,3200
121.	Uchwyty do rur Fi-20-mm	szt	27,5000
122.	Uchwyty do rur Fi-32-mm	szt	12,4800
123.	Uchwyty do rur PVC 16-mm	szt	523,3800
124.	Uchwyty do rur PVC 20-mm	szt	65,7800
125.	Uchwyty do rur PVC 25-mm	szt	32,5000
126.	Uchwyty do rur PVC 32-mm	szt	32,1900
127.	Uchwyty do rur PVC 40-mm	szt	30,0000
128.	Uchwyty do rur PVC 50-mm	szt	10,8000
129.	Uchwyty do rur PVC 75-mm	szt	21,6000
130.	umywalki porcelanowe	szt	13,0000
131.	Urządzenie neutralizujące kondensat	szt	4,0000
132.	Urządzenie sanit."KOMPAKT" gat.I	szt	6,0000
133.	Uszczelka gumowa do rur ciśnieniowych kielichowych PVC, 50 mm	szt	4,0000
134.	Uszczelka gumowa pierścien.fi 425 mm	szt	4,0000
135.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 40-mm	szt	2,0000
136.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 200-mm	szt	0,7260
137.	Uszczelki gumowe	szt	2,0000
138.	WC dla osób niepełnosprawnych, kompakt stojący z odpływem uniwersalnym WBKS	szt	1,0000
139.	Właz kanałowy żeliwny ciężki klasa C okrągły 425	szt	2,0000
140.	Właz kanałowy żeliwny ciężki klasa C okrągły 600	szt	1,0000
141.	Woda	m3	2,9700
142.	woda z rurociągu	m3	11,3000
143.	Wodomierz DN 15	szt	4,0000
144.	Wodomierz DN 20 wraz z konsolą	szt	1,0000
145.	wsporniki do umywalek	szt	4,0000
146.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,0600
147.	Zasuwa typ E, kołnierзова Fi-50-mm	szt	1,0000
148.	Zawory grzejnikowe o śr. 15 mm	szt	20,0000
149.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	32,0000
150.	Zawory kulowe odcinające gwintowane	szt	8,0000
151.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0,4000
152.	Zawory termostatyczne z głowicą o śr. nominalnej 15 mm	szt	20,0000
153.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0,2000
154.	Zawór antyskażeniowy Dn40-mm	szt	1,0000
155.	Zawór Dn-32-mm	szt	8,0000
156.	Zawór Dn40-mm	szt	2,0000
157.	Zawór kulowy gazowy do wspawania, Fi-15-mm	szt	4,0000
158.	Zawór kulowy gazowy do wspawania, Fi-20-mm	szt	4,0000
159.	Zawór zwrotny.przelot.mosiężny fi 15 mm	szt	0,2000
160.	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 1-komorowy z płytą ociekową gatunek I	szt	4,0000

### Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	ciągnik gąsienicowy 37-40 kW	m-g	0,0058
2.	Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60·m3 (1)	m-g	1,9884
3.	Koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	6,1697
4.	Prościarka do rur PE	m-g	0,9350
5.	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	0,0058
6.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	2,1342
7.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,2509
8.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	3,4927
9.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,3124
10.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	2,4200
11.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1,1828
12.	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna	m-g	3,2500
13.	Spych.gąsienicowa 55kW (1)	m-g	1,9797
14.	Środek transportowy (1)	m-g	0,8800
15.	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	18,9722
16.	Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h	m-g	19,7336
17.	Zagęszczarka wibracyjna 50-m3/h	m-g	3,7488
18.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	3,8800