

Przedmiar robót

INSTALACJE SANITARNE

Budowa: **BUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI WRAZ Z INSTALACJAMI**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty w zakresie instalacji wod-kan, c.o. wraz z kotłownią gazową i pompą ciepła.**

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

Inwestor: **Gminna Biblioteka Publiczna w Grybowie z siedzibą w Stróżach**
33-331 Stróże 396

Jednostka opracowująca kosztorys: **BIURO PROJEKTOWE "WOINSTAL" mgr inż. Wojciech Potoczek**
ul. Węgierska 211
33-300 Nowy Sącz

Autor opracowania:

WOJCIECH POTOCZEK

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Celem realizacji jest wbudowanie instalacji wod-kan, instalacji gazowej, instalacji centralnego ogrzewania, powietrznej pompy ciepła, przyłącza wodociągowego oraz przekładek odcinków wodociągu w związku z budową budynku Biblioteki w Krużlowej Niżnej na dz. nr ew. 432.

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	INSTALACJE SANITARNE		
1	Element	INSTALACJA C.O.		
1.1	KNNR 4/404/3 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn32x4,4		
	Wyliczenie ilości robót:			
		14	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	m
				14,000
1.2	KNNR 4/404/2 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn25x2,5		
	Wyliczenie ilości robót:			
		24	24,000000	
		RAZEM:	24,000000	m
				24,000
1.3	KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn20x2,3		
	Wyliczenie ilości robót:			
		27	27,000000	
		RAZEM:	27,000000	m
				27,000
1.4	KNNR 4/406/5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		14.000+24.000+27.000+2680.00	2 745,000000	
		RAZEM:	2 745,000000	m
				2 745,00
1.5	KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur warstwowych do ogrzewania podłogowego - Rura 17x2.0		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2680	2 680,000000	
		RAZEM:	2 680,000000	m
				2 680,00
1.6	KNR 35/128/30	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 30 mm, rurociąg Fi 32 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		14.000	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	m
				14,000
1.7	KNR 35/128/29	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 30 mm, rurociąg Fi 25 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		24.000	24,000000	
		RAZEM:	24,000000	m
				24,000
1.8	KNR 35/128/28	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 20 mm, rurociąg Fi 20 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		27.000	27,000000	
		RAZEM:	27,000000	m
				27,000
1.9	KNNR 4/406/3	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	próba
				1,00
1.10	KNNR 4/410/4 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji ogrzewania podłogowego wraz z zestawem pompowo-mieszającym., 9-12 obwodów		
	Wyliczenie ilości robót:			
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
				4,00
1.11	KNNR 4/436/1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)		
	Wyliczenie ilości robót:			
		48	48,000000	
		RAZEM:	48,000000	urz.
				48,00
2	Element	INSTALACJA KOTŁOWA		
2.1	KNNR 4/503/2	Jednofunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania 23 kW wraz z osprzętem hydraulicznym		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2	KNNR 4/508/1	Pojemnościowy zasobnik ciepła 120 dm3		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,00
2.3	KNNR 4/524/1 (1)	Zawory bezpieczeństwa, Zawór bezpieczeństwa 2115 Dn15		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1
2.4	KNNR 4/511/4 (1)	Naczynia wzbiorcze przeponowe 12 l	szt	1
2.5	Kalkulacja indywidualna	Urządzenie neutralizujące kondensat	szt	1,00
2.6	Kalkulacja indywidualna	Montaż atomatyki kotłowni	szt	1,00
2.7	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż komina i czopucha	kpl	1,00
2.8	KNNR 4/145/2 (1)	Pompa cyrkulacyjna 1~230/240; 25W, 0,11A		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,00
2.9	KNNR 4/519/1 (1)	Zawór zwrotny Dn 15		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,00
2.10	KNNR 4/411/1 (2)	Zawory kulowe Dn 15		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,00
2.11	KNNR 4/528/2	Próby szczelności węzłów ciepłych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15 m2	szt.	1,00
2.12	KNNR 4/529/1 analogia	Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., węzeł ciepły	węzeł	1,00
2.13	KNNR 724/153/1	Dostawa urządzeń: Pompa ciepła typu powietrze- woda (zestaw składający się z dwóch jednostek zewnętrznych, dwóch jednostek wewnętrznych, adaptera WiFi, bezprzewodowy termostat pomieszczeniowy, sterownik, czujnik obiegu grzewczego, czujnik temperatury cwu, orurowane, okablowanie, osprzęt obiegu grzewczego oraz cwu) o łącznej mocy 18 kW. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
2.14	KNNR 724/153/1	Montaż zestawu pompy ciepła wraz z osprzętem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
2.15	KNNR 724/516/5	Uruchomienie i uzyskanie oczekiwanych temperatur R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,000
3	Element	INSTALACJA GAZOWA		
3.1	KNNR 4/304/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,5	0,500000	
		RAZEM:	0,500000	m 0,50
3.2	KNNR 4/304/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		8	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m 8,00
3.3	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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.4	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(2*3.14*0.013)*8.00 + (2*3.14*0.008)*0.50		0,678240
		RAZEM:		0,678240
			m2	0,68
3.5	KNR 712/201/4	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0.68		0,680000
		RAZEM:		0,680000
			m2	0,68
3.6	KNR 712/209/4	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0.68		0,680000
		RAZEM:		0,680000
			m2	0,68
3.7	KNNR 4/313/1	Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, Fi'15 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1,00
3.8	KNNR 4/313/3	Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, Fi'25 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1,00
3.9	KNNR 4/308/1	Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi'20 mm	kpl	1,00
3.10	KNNR 4/142/1	Szafki naścienne	kpl.	1,00
4	Element	INSTALACJA WODOCIĄGOWA		
4.1	Kalkulacja własna	Rura uniwersalna flex o śr. 16x2,0		
	Wyliczenie ilości robót:			
		97		97,000000
		RAZEM:		97,000000
			m	97,00
4.2	Kalkulacja własna	Rura uniwersalna flex o śr. 20x2,0		
	Wyliczenie ilości robót:			
		30		30,000000
		RAZEM:		30,000000
			m	30,00
4.3	Kalkulacja własna	Rura uniwersalna flex o śr. 25x2,5		
	Wyliczenie ilości robót:			
		10		10,000000
		RAZEM:		10,000000
			m	10,00
4.4	Kalkulacja własna	Rura uniwersalna flex o śr. 32x3,0		
	Wyliczenie ilości robót:			
		8		8,000000
		RAZEM:		8,000000
			m	8,00
4.5	Kalkulacja własna	Rura uniwersalna flex o śr. 40x3,5		
	Wyliczenie ilości robót:			
		12		12,000000
		RAZEM:		12,000000
			m	12,00
4.6	KNNR 4/127/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.	1,00
4.7	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		97.00+30.00+10.00+8.00+12.00		157,000000
		RAZEM:		157,000000
			m	157,00
4.8	KNNR 4/137/2	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		10		10,000000
		RAZEM:		10,000000
			szt.	10,00
4.9	KNNR 4/135/1	Zawory czterpalne o śr. nominalnej 15 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3		3,000000
		RAZEM:		3,000000
			szt.	3,00
4.10	KNNR 4/132/1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		26		26,000000
		RAZEM:		26,000000
			szt.	26,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.11	KNR 34/103/3	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami gr.13 mm (J)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		97.00+30.00		127,000000
		RAZEM:	m	127,00
4.12	KNR 34/103/4	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami gr.13 mm (J)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10.00+8.00+12.00		30,000000
		RAZEM:	m	30,00
5	Element	INSTALACJA KANALIZACYJNA		
5.1	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0.5*0.2*(14.00+14.00)		2,800000
		RAZEM:	m3	2,80
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:		
		14		14,000000
		RAZEM:	m	14,00
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:		
		14		14,000000
		RAZEM:	m	14,00
5.4	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2.80*0.8		2,240000
		RAZEM:	m3	2,24
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:		
		16		16,000000
		RAZEM:	m	16,00
5.6	KNNR 4/208/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 75 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11		11,000000
		RAZEM:	m	11,00
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:		
		34		34,000000
		RAZEM:	m	34,00
5.8	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10		10,000000
		RAZEM:	szt.	10,00
5.9	KNNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6		6,000000
		RAZEM:	szt.	6,00
5.10	KNNR 4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 160 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3		3,000000
		RAZEM:	szt	3,00
5.11	KNNR 4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000000
		RAZEM:	szt	1,00
5.12	KNNR 4/222/2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4		4,000000
		RAZEM:	szt	4,00
5.13	KNNR 4/222/1	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 75 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000000
		RAZEM:	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.14	KNNR 4/218/1	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt.
5.15	KNNR 4/229/4 (2)	Zlewozmywak na ścianie, z blachy nierdzewnej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt
5.16	KNNR 4/230/2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	kpl.
5.17	KNNR 4/233/3	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	kpl.
6	Element	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		
6.1	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:		
		3*1,3*1*0,95	3,705000	
		RAZEM:	3,705000	m3
6.2	KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą 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:		
		3*1,3*1*0,05	0,195000	
		RAZEM:	0,195000	m3
6.3	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:		
		(3*1,3)*2	7,800000	
		RAZEM:	7,800000	m2
6.4	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*1*0,2	0,600000	
		RAZEM:	0,600000	m3
6.5	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	m
6.6	KNNR 4/1417/1 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
6.7	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych (PVC)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	m
6.8	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*1*0,35	1,050000	
		RAZEM:	1,050000	m3
6.9	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:		
		(3.705+0.195)-0.600-1.05	2,250000	
		RAZEM:	2,250000	m3
7	Element	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
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:		
		75*1,3*1*0,95	92,625000	
		RAZEM:	92,625000	m3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.2	KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą 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:			
		75*1,3*1*0,05	4,875000	
		RAZEM:	4,875000	m3
				4,875
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:			
		(75*1,3)*2	195,000000	
		RAZEM:	195,000000	m2
				195,000
7.4	KNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		75*1*0,2	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m3
				15,000
7.5	KNR 4/1308/2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		47	47,000000	
		RAZEM:	47,000000	m
				47,00
7.6	KNR 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
7.7	KNR 4/1417/1 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
				4,000
7.8	KNR 4/1417/1	Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 600 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,00
7.9	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż szczelnego betonowego zbiornika na nieczystości ciekłe o pojemności 8 m3		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,00
7.10	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych (PVC)		
	Wyliczenie ilości robót:			
		75	75,000000	
		RAZEM:	75,000000	m
				75,000
7.11	KNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka		
	Wyliczenie ilości robót:			
		75*1*0,35	26,250000	
		RAZEM:	26,250000	m3
				26,25
7.12	KNR 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:			
		(92.625+4.875)-15.000-26.25	56,250000	
		RAZEM:	56,250000	m3
				56,25
8	Element	PRZEKŁADKA ODCINKÓW WODOCIĄGU		
8.1	KNR 201/215/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		((1,2+3,6)*0,5*1,9*46)*0,9	188,784000	
		RAZEM:	188,784000	m3
				188,78
8.2	KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		((1,2+3,6)*0,5*1,9*46)*0,1	20,976000	
		RAZEM:	20,976000	m3
				20,98
8.3	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*46*2	147,200000	
		RAZEM:	147,200000	m2
				147,20

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.4	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m3	8,51
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,8+1,05)*0,5*0,2*46		
		RAZEM:		
8.5	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`110`mm	m	46,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		46		
		RAZEM:		
8.6	KNNR 4/1009/3 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`90`mm	m	43,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		43		
		RAZEM:		
8.7	KNNR 4/1608/1	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.	2,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		
		RAZEM:		
8.8	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	2,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		
		RAZEM:		
8.9	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka	m3	19,32
		Wyliczenie ilości robót:		
		46*1,2*0,35		
		RAZEM:		
8.10	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy siatką z tworzywa sztucznego z wtopionym przewodem metalowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	89,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		89		
		RAZEM:		
8.11	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	m3	181,93
		Wyliczenie ilości robót:		
		(188.78+20.98)-8.51-19.32		
		RAZEM:		
9	Element	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE		
9.1	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	m3	3,876
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*1,7*1,2*0,95		
		RAZEM:		
9.2	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- przyjęto 5% wykopu	m3	0,204
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*1,7*1,2*0,05		
		RAZEM:		
9.3	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	m2	6,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		(2*1,5)*2		
		RAZEM:		
9.4	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm	m3	0,400
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*1*0,2		
		RAZEM:		
9.5	KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`40`mm	m	5,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		5		
		RAZEM:		
9.6	KNNR 4/1112/1 (1)	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi`32`mm	kpl	1,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		
		RAZEM:		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
9.7	KNNR 4/141/2	Wodomierz klasy C, Dn 20		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
9.8	KNNR 4/1112/2	Zawór antyskażeniowy DN32		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl.
9.9	KNNR 4/131/4 (1)	Zawór Dn`32`mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
9.10	KNNR 4/131/4 (1)	Zawór redukcyjny Dn`32`mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
9.11	KNNR 4/1608/1	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD.	200m -1 prób.	1,00
9.12	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej.		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	odc.200m
9.13	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych.	odc.200m	1,00
9.14	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2*1*0,35	0,700000	
		RAZEM:	0,700000	m3
9.15	KNNR 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:			
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	m
9.16	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:			
		(3.876+0.204)-0.400-0.70	2,980000	
		RAZEM:	2,980000	m3

Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	atomatyka kotłowni	szt	1,0000
2.	Bale igl.obrz.nasycone,gr.50-100mm,kl.III	m3	0,0450
3.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-64`mm	m3	0,7492
4.	Bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna chromowana 1-uchwytowa, Fi`15	szt	10,0000
5.	benzyna do lakierów	dm3	0,0038
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0,0200
7.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi`75`mm	szt	1,0000
8.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi`110`mm	szt	4,0000
9.	Czyściwo bawełniane	kg	0,1700
10.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,0024
11.	Dostawa i montaż szczelnego betonowego zbiornika na nieczystości ciekłe o pojemności 8 m3	KPL	1,0000
12.	Dostawa urządzeń: Pompa ciepła typu powietrze- woda (zestaw składający się z dwóch jednostek zewnętrznych, dwóch jednostek wewnętrznych, adaptera WiFi, bezprzewodowy termostat pomieszczeniowy, sterownik, czujnik obiegu grzewczego, czujnik temperatury cwu) o łącznej mocy 18 kW.	KPL	1,0000
13.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	0,3425
14.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi`6-20 cm	m3	0,0499
15.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągłego ocynkowana U12, Fi`32`mm	szt	3,0000
16.	Farba ftal. do grunt.p/rdzewna miniowa 60%	dm3	0,0768
17.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,0959
18.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	3,4176
19.	Jednofunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania 23 kW wraz z osprzętem hydraulicznym	KPL	1,0000
20.	Kineta 1-dopływowa PP 160/160`mm (trzon Fi`315`mm)	szt	5,0000
21.	Kineta przepływowa PE 200 mm (trzon Fi 600`mm)	szt	1,0000
22.	klamry ciesielskie	kg	18,6000
23.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	42,3640

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
24.	klej	dm3	0,0875
25.	Klej do sklepania miękkich otulin z PE	dm3	1,1361
26.	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	0,6000
27.	komin z blachy stalowej nierdzewnej fi 100/60	kpl	1,0000
28.	Konstrukcja wsporcza	kg	3,0000
29.	Kraty wg projektu typowego	kg	10,0000
30.	Krawędziaki igł. wymiarowe, nasycone kl.II	m3	0,0750
31.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi' 32 mm	szt	2,0000
32.	króćce żeliwne jednokołnierzowe o śr. do 110 mm	szt	0,3000
33.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	35,7600
34.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	45,6800
35.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt	6,3000
36.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych	szt	8,0000
37.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm	szt	15,6600
38.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 25 mm	szt	15,8400
39.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 32 mm	szt	8,5400
40.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	5,1700
41.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	52,0000
42.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	0,6000
43.	kształtki z PVC ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm	szt	1,0000
44.	Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0,0100
45.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi' 20' mm	szt	2,0000
46.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi' 15' mm	szt	0,0100
47.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi' 20' mm	szt	8,0000
48.	Naczynia wzbiorcze przeponowe 12 l	szt	1,0000
49.	Nasuwka ciśnieniowa na rury PVC (PE) typ NW-W, Fi' 40' mm	szt	2,0000
50.	Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1,0000
51.	Odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym	szt	8,0000
52.	Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 20 mm do rurociągów Fi 20 mm	m	28,3500
53.	otuliny termoizolacyjne gr. 13 mm	m	172,7000
54.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 30 mm, rurociąg Fi 25 mm	m	25,2000
55.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 30 mm, rurociąg Fi 32 mm	m	14,7000
56.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,0564
57.	Piasek zwykły	m3	74,2614
58.	Pierścienie odciążające żelbetowe	szt	5,0000
59.	podchloryn sodowy	kg	0,5000
60.	Pompa cyrkulacyjna 1~230/240; 25W, 0,11A	szt	1,0000
61.	Pospółka	m3	20,5200
62.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	0,2000
63.	rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,0077
64.	Rozdzielacz zasilający i powrotny do ogrzewania podłogowego wraz układem pompowo-mieszającym 9-12 obwodów	KPL	4,0000
65.	Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn20x2,3	m	29,7000
66.	Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn25x2,5	m	25,9200
67.	Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn32x4.4	m	15,1200
68.	Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 -woda 1,0MPa) 40 mm	m	5,1000
69.	Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 -woda 1,0MPa) 90 mm	m	43,8600
70.	Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 -woda 1,0MPa) 110 mm	m	46,9200
71.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75/1,8 mm	m	11,0000
72.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn' 15) 21,3	m	0,0500
73.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 21,3/2,6	m	0,5200
74.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7/3,2	m	8,3200
75.	Rura uniwersalna flex o śr. 16x2,0	m	97,9700
76.	Rura uniwersalna flex o śr. 25x2,5	m	10,6000
77.	Rura uniwersalna flex o śr. 32x3,0	m	8,3200
78.	Rura uniwersalna flex o śr. 40x3,5	m	12,4800
79.	Rura uniwersalna flex o śr. 20x2,0	m	30,3000
80.	Rura wywiewna z PVC , Fi' 110' mm	szt	1,0000
81.	Rura wywiewna z PVC , Fi' 160' mm	szt	3,0000
82.	Rurociąg z rur warstwowych do ogrzewania podłogowego - Rura 17x2.0	m	2 948,0000
83.	rury PVC ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm	m	2,0000
84.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	51,0000
85.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	28,5600
86.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	16,6400
87.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	45,0600
88.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm	m	13,0200
89.	Rury PVC przepustowe 75' mm	m	1,3200
90.	rury PVC przepustowe o śr. 50 mm	m	2,2400
91.	rury PVC przepustowe o śr. 110 mm	m	4,0800

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
92.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	6,0000
93.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	2,0000
94.	Sedes "KOMPAKT" gat.I	szt	6,0000
95.	siatka z tworzywa sztucznego z przewodem DY 1,5 mm2	m	91,9100
96.	Skrzynki żeliwne	szt	1,0000
97.	Spirytus metylowy	dm3	0,4000
98.	syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem	szt	7,0000
99.	szafka naścienna	szt	1,0000
100.	Szafka podtynkowa do rozdzielacza	szt	4,0000
101.	Szybkozłączka Dn 20	szt	1,0000
102.	Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	2,0500
103.	Śruby stalowe średniokładne M14 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,5700
104.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	8,1000
105.	taśma 3x50 mm'	m	12,7026
106.	Taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	0,9380
107.	Teleskop z uszczelką (manszetą)	szt	5,0000
108.	Trzon studzienki fi 315	m	6,2500
109.	trzon studzienki rura karbowana fi 600	m	2,0500
110.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0,6000
111.	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 50 mm	szt	26,0000
112.	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 100 mm	szt	33,2000
113.	Uchwyty do rur Fi' 15' mm	szt	0,3950
114.	Uchwyty do rur Fi' 20' mm	szt	2,0000
115.	Uchwyty do rur Fi' 25' mm	szt	5,0400
116.	Uchwyty do rur PVC 20' mm	szt	38,6100
117.	Uchwyty do rur PVC 25' mm	szt	30,0000
118.	Uchwyty do rur PVC 32' mm	szt	15,5400
119.	Uchwyty do rur PVC 75' mm	szt	8,8000
120.	umywalki porcelanowe	szt	13,0000
121.	Urządzenie neutralizujące kondensat	szt	1,0000
122.	Urządzenie sanit."KOMPAKT" gat.I	szt	6,0000
123.	Uszczelka gumowa do rur ciśnieniowych kielichowych PVC, 40' mm	szt	4,0000
124.	Uszczelka gumowa do rur Fi' 600 mm	szt	2,0000
125.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 40' mm	szt	2,0000
126.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200' mm	szt	1,7160
127.	Uszczelka gumowa, Fi' 315 mm	szt	10,0000
128.	Uszczelki gumowe	szt	2,0000
129.	WC dla osób niepełnosprawnych, kompakt stojący z odpływem uniwersalnym WBKS	szt	1,0000
130.	Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.D (40 t)	szt	1,0000
131.	Właz kanałowy żeliwny ciężki klasa C okrągły 315	szt	5,0000
132.	Woda	m3	7,0200
133.	woda z rurociągu	m3	19,7800
134.	Wodomierz klasy C, Dn 20	KPL	1,0000
135.	wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	3,0000
136.	wsporniki do umywalk	szt	7,0000
137.	Zasobniki ciepła 120 dm3	szt	1,0000
138.	Zasuwa typ E, kołnierzowa Fi' 32' mm	szt	1,0000
139.	Zawory bezpieczeństwa, Zawór bezpieczeństwa 2115 Dn15	szt	1,0000
140.	Zawory kulowe Dn 15	szt	2,0000
141.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	26,0000
142.	Zawory kulowe odcinające gwintowane	szt	8,0000
143.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0,4000
144.	zawory wodne czterpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	3,0000
145.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0,2000
146.	zawór antyskażeniowy DN32	szt	1,0000
147.	Zawór Dn' 32' mm	szt	3,0000
148.	Zawór kulowy gazowy do wspawania, Fi' 15' mm	szt	1,0000
149.	Zawór kulowy gazowy do wspawania, Fi' 25' mm	szt	1,0000
150.	Zawór zwrotny Dn 15	szt	1,0000
151.	Zawór zwrotny.przelot.mosiężny fi 15 mm	szt	0,2000
152.	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 1-komorowy gatunek I	szt	3,0000