

## NAKŁADY.

### Budowa sieci wodociągowej (aktualizacja z 28-07-2021r.).

Budowa: **Józefowo (dz.nr 10) gm.Włocławek**

Obiekt lub rodzaj robót: **ROBOTY INŻYNIERYJNE.**

Lokalizacja: **Józefowo, gm.Włocławek, pow.włocławski, woj.kujawsko-pomorskie**

STWiOR:

Kod CPV: **45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków**  
**45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody**

Inwestor: **Gmina Włocławek**  
**ul.Królewiecka 7, 87-800 Włocławek**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie - Branża Sanitarna mgr inż.Jarosław Błaszczuk**  
**ul.Pogodna 5 m199, 87-800 Włocławek**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### Sieć wodociągowa

Projektowana sieć wodociągowa zasilana będzie z istniejącej sieci wodociągowej dn110 zlokalizowanej w drodze gminnej w miejscowości Józefowo. Projektowana sieć zasilac będzie działki zlokalizowane na północ od włączenia do sieci. Projektowana sieć zaprojektowana została z rur z tworzywa sztucznego Dn110 i Dn90 PVC-U PN10 z uszczelką ANGER-Lock prod. Kaczmarek lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych. W przypadku montażu rur metodą bezwykopową można zastosować rury dn110 i dn90PE100SDR17-RC. Włączenie projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej sieci wodociągowej na działce nr 10 przy odejściu do hydrantu ppoż. Włączenie za pomocą trójnika DN100/80/100 nr kat. 9203 prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych. Zakończenie sieci wodociągowej za pomocą hydrantu naziemnego HP80 nr kat. 8003 prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych. Na sieci wodociągowej na załamaniach zaprojektowano łuki. Na odejściu do hydrantu zaprojektowano zasuwę odcinającą Dn80 nr kat 2111 prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych wraz z obudową teleskopowym nr kat. 9011 prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych i skrzynką uliczną nr kat. 9504-GJL-GJL prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych. Połączenia zasuwy i trójnika za pomocą kołnierzy System 2000 do rur PCW prod. HAWLE lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych. Odległość zasuw od hydrantów nie może być mniejsza niż 1m. Na włączeniach, zmianach kierunków, trójnikach, czwórnikach przy końcach sieci należy zamontować bloki oporowe. Rurociągi układać na podsypce grubości 10cm i zasypce tej samej grubości. Materiał podsypki należy rozgarnąć równo na całej szerokości wykopu i wyrównać odpowiednio z wymaganym spadkiem rurociągu. Podsypki nie wolno zagęszczać. W przypadku jednorodnego, względnie miękkiego gruntu o drobnym uziarnieniu, w którym nie występują większe kamienie lub inne twarde obiekty i w którym dno wykopu można łatwo uformować w sposób zapewniający równomierne podparcie rur na całej długości, rurociągi o średnicach nie większych niż DN 700 po odpowiednim przygotowaniu dna wykopu mogą być układane bez stosowania podsypki. Materiał obsypki należy rozmieszczać warstwami po obu stronach rury i zagęszczać zgodnie z wytycznymi producenta rur. Należy zwrócić uwagę na dokładne zagęszczenie materiału podsypki górnej. Swobodne zrzucanie materiału obsypki na wierzch rury należy ograniczyć do minimum. Powyżej strefy ułożenia rurociągu wykop należy wypełniać w miarę równymi warstwami materiału gruntowego i zagęszczać go zgodnie z wytycznymi producenta. Kiedy grubość warstwy gruntu ponad wierzchem rury wynosi co najmniej 300 mm, to pozostałą część wykopu można wypełnić materiałem rodzimym, o ile maksymalny rozmiar jego cząstek nie przekracza 300 mm. Jeżeli konieczne jest zagęszczanie, to materiał musi być podatny na zagęszczanie, a maksymalny rozmiar cząstek nie może przekraczać 2/3 grubości zagęszczanej warstwy gruntu. W terenach bez ruchu kołowego stosowanie zagęszczania w klasie „N” wydaje się być wystarczające. W terenach z ruchem kołowym konieczne jest stosowanie zagęszczania w klasie „W”. Po wykonaniu sieci przewód należy poddać próbie ciśnieniowej oraz płukaniu. Przy prowadzeniu robót w terenie nieuzbrojonym roboty prowadzić mechanicznie zaś przy istniejącym uzbrojeniu terenu ręcznie. Nad przewodem na wysokości około 30cm ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą z paskiem metalicznym ze stali nierdzewnej. Na skrzyżowaniu projektowanej instalacji wody z istniejącymi kablami energetycznymi eNN należy na kable założyć tuleje ochronne dwudzielne „AROT” o dł. 3,0m. Po wykonaniu sieci teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego (zastanego przed budową). Ze względu na nienormatywne zbliżenie wodociągu do istniejących drzew na działce drogowej należy je usunąć i wywieść.

## Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartości bezpośrednie			Kz	Kp	Zysk	Wartość z narzutami
		R	M	S				
	Budowa sieci wodociągowej (aktualizacja z 28-07-2021r.).							
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.							
2	SIEĆ WODOCIĄGOWA.							
	Suma elementów kosztorysu							
	Razem Budowa sieci wodociągowej (aktualizacja z 28-07-2021r.). netto							

## Przedmiar robót

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Kosztorys	<b>Kody CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody</b> <b>Budowa sieci wodociągowej (aktualizacja z 28-07-2021r.).</b>		
1		Element	<b>Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę</b> <b>77211300-5 Usługi selekcji drzew</b> <b>77211400-6 Usługi wycinania drzew</b> <b>03416000-9 Odpady drzewne</b> <b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.</b>		
1		KNR 221/110/1	Karczowanie drzew, miękkich, średnica pni do 16`cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=0,85	szt	1
2		KNR 221/110/2	Karczowanie drzew, miękkich, średnica pni 21-30`cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	9
3		KNR 221/110/3	Karczowanie drzew, miękkich, średnica pni 31-40`cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
4		KNR 201/110/1	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, dłużyce		
Wyliczenie ilości robót:					
wg KNNR 1 tab.0006 - karczowanie drzew - dłużyca					
Fi 16-25			0,2*3	0,6000	
Fi 26-35			0,24*9	2,1600	
RAZEM:			2,7600	m3	2,76
5		KNR 201/110/4	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, dodatek za każde następne 0.5`km odległości, dłużyce Krotność=16	m3	2,76
6		KNR 201/110/2	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, karpina		
Wyliczenie ilości robót:					
wg KNNR 1 tab.0006 - karczowanie drzew - karpina					
Fi 16-25			0,07*3	0,2100	
Fi 26-35			0,17*9	1,5300	
RAZEM:			1,7400	mp	1,74
7		KNR 201/110/3	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, gałęzie		
Wyliczenie ilości robót:					
wg KNNR 1 tab.0006 - karczowanie drzew - gałęzie i drągowizna					
Fi 16-25			0,17*3	0,5100	
Fi 26-35			0,42*9	3,7800	
RAZEM:			4,2900	mp	4,29
8		KNR 201/110/5	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, dodatek za każde następne 0.5`km odległości, karpina i gałęzie Krotność=16		
Wyliczenie ilości robót:					
			1,74+4,29	6,0300	
RAZEM:			6,0300	mp	6,03
9		wg MP poz.718 (od lipca 2016)	Opłata na wysypisku za przyjęcie - odpady z kory i drewna		
Wyliczenie ilości robót:					
dłużyca			2,76*0,8	2,2080	
karpina			1,74*0,85	1,4790	
gałęzie			4,29*0,35	1,5015	
RAZEM:			5,1885	t	5,189

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2		Element	<b>Kody CPV: 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane</b> <b>45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów</b> <b>45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów</b> <b>45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody</b> <b>44162500-8 Rurociągi wody pitnej</b> <b>42131230-7 Zawory zasurowe</b> <b>42131150-2 Zawory hydrantowe</b> <b>44482000-2 Urządzenia przeciwpożarowe</b> <b>44470000-5 Wyroby z żeliwa</b> <b>SIEĆ WODOCIĄGOWA.</b>		
10		KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym - ANALOGIA (trasa rurociągów)		
Wyliczenie ilości robót:					
od Wł do B0			(0,7+6,5+6,3+3,0+15,0+34,1+17,2+47,1+1,3)/1000	0,1312	
od B0 do HP			(0,8+1,6)/1000	0,0024	
			RAZEM:	0,1336	0,1336
11		KNR 201/217/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III (przyjęto 80%) Krotność=0,8		
Wyliczenie ilości robót:					
od Wł do B0			1,2*((1,5+1,7)*0,5+0,2)*(0,7+6,5+6,3+3,0+15,0+34,1+17,2+47,1+1,3)	283,3920	
od B0 do HP			1,2*(1,6+0,2)*(0,8+1,6)	5,1840	
			RAZEM:	288,5760	288,576
12		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 20%) Krotność=0,2		
Wyliczenie ilości robót:					
od Wł do B0			1,2*((1,5+1,7)*0,5+0,2)*(0,7+6,5+6,3+3,0+15,0+34,1+17,2+47,1+1,3)	283,3920	
od B0 do HP			1,2*(1,6+0,2)*(0,8+1,6)	5,1840	
			RAZEM:	288,5760	288,576
13		KNR 201/322/1	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 I-II		
Wyliczenie ilości robót:					
od Wł do B0			((1,5+1,7)*0,5+0,2)*(0,7+6,5+6,3+3,0+15,0+34,1+17,2+47,1+1,3)	236,1600	
od B0 do HP			(1,6+0,2)*(0,8+1,6)	4,3200	
			RAZEM:	240,4800	240,48
14		KNR 201/607/1	Igłofiltr o średnicy do Fi 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości do 4 m		
Wyliczenie ilości robót:					
			16*4	64,0000	
			RAZEM:	64,0000	64
15		KNR 1901/107/8	Pompowanie wody z wykopu		
Wyliczenie ilości robót:					
			36,0*4	144,0000	
			RAZEM:	144,0000	144,0
16		KNR 201/616/1 (2)	Rurociągi stalowe kołnierzone tymczasowe, Dn 100 mm	m	300,0
17		KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego		
Wyliczenie ilości robót:					
			1,2*3,0*2	7,2000	
			RAZEM:	7,2000	7,2
18		KNRW 218/901/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	1
19		KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm		
Wyliczenie ilości robót:					
od Wł do B0			1,0*(0,7+6,5+6,3+3,0+15,0+34,1+17,2+47,1+1,3)	131,2000	
od B0 do HP			0,8*(0,8+1,6)	1,9200	
			RAZEM:	133,1200	133,12

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
20		KNRW 218/108/3	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`110`mm (włączenie do istniejącego kielicha) + bloki oporowe R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000		
			Wyliczenie ilości robót:		
			od Wł do B0	(0,7+6,5+6,3+3,0+15,0+34,1+17,2+47,1+1,3)	131,2000
				RAZEM:	131,2000
				m	131,2
21		KNRW 218/122/3	Kształtki PVC ciśnieniowe, jednokielichowe łączone na wcisk, Fi`110`mm - łuki	szt	8
22		KNRW 218/123/3	Kształtki PVC ciśnieniowe, dwukielichowe łączone na wcisk, Fi`110`mm - trójnik	szt	2
23		KNRW 218/122/3	Kształtki PVC ciśnieniowe, jednokielichowe łączone na wcisk, Fi`110`mm - zaślepka	szt	1
24		KNRW 218/108/2	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`90`mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			od B0 do HP	(0,8+1,6)	2,4000
				RAZEM:	2,4000
				m	2,4
25		KNRW 218/122/2	Kształtki PVC ciśnieniowe, jednokielichowe łączone na wcisk, Fi`90`mm - łuk	szt	1
26		KNRW 218/219/3	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi`80`mm	kpl	1
27		KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`90-110`mm	próba	1
28		KNRW 218/791/3 (2)	Dodatek lub potrącenie za próby szczelności rurociągów o długości innej niż 200 lub 500`m (zależnie od średnicy), za każde rozpoczęte 10m (wg pkt.3.8. założeń szczegółowych), do Fi`150`mm, rury PVC, PE, PE-HD, Hobas		
			Wyliczenie ilości robót:		
				(133,6-200)/10	-6,6400
				RAZEM:	-6,6400
				10 mb	-6,64
29		KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	szt	1
30		KNRW 218/792/3	Dodatek lub potrącenie za dezynfekcję rurociągów o długości innej niż 200 lub 500`m (zależnie od średnicy), za każde rozpoczęte 10m (wg pkt.3.10. założeń szczegółowych), do Fi`150`mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
				(133,6-200)/10	-6,6400
				RAZEM:	-6,6400
				10 mb	-6,64
31		KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	szt	1
32		KNRW 218/792/3	Dodatek lub potrącenie za płukanie rurociągów o długości innej niż 200 lub 500`m (zależnie od średnicy), za każde rozpoczęte 10m (wg pkt.3.10. założeń szczegółowych), do Fi`150`mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
				(133,6-200)/10	-6,6400
				RAZEM:	-6,6400
				10 mb	-6,64
33		KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10`cm - obok rur		
			Wyliczenie ilości robót:		
			od Wł do B0	(1,0-0,095)*(0,7+6,5+6,3+3,0+15,0+34,1+17,2+47,1+1,3)	118,7360
			od B0 do HP	(0,8-0,075)*(0,8+1,6)	1,7400
				RAZEM:	120,4760
				m2	120,48
34		KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10`cm - na rurach		
			Wyliczenie ilości robót:		
			od Wł do B0	1,0*(0,7+6,5+6,3+3,0+15,0+34,1+17,2+47,1+1,3)	131,2000
			od B0 do HP	0,8*(0,8+1,6)	1,9200
				RAZEM:	133,1200
				m2	133,12
35		KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi	m	134,0
36		KNRW 219/134/2	Oznakowanie trasy rurociągu, na słupku stalowym	kpl	2
37		KNRW 218/901/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0`m	kpl	1
38		KNRW 219/306/3 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi`75 mm, PE	m	3,0
39		KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5`m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5`m (przyjęto 20%)	m3	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
40	5.3	KNR 201/320/1 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5 m (przyjęto 20%) Krotność=0,2		
Wyliczenie ilości robót:					
wykop			288,576	288,5760	
minus piasek			-(0,1*120,48+0,1*133,12)	-25,3600	
minus rury			-(3,14*0,058*0,058*131,2+3,14*0,047*0,047*2,4)	-1,4025	
			RAZEM:	261,8135	m3
					261,814
41		KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III - ANALOGIA (zasypka - przyjęto 80%) Krotność=0,8		
Wyliczenie ilości robót:					
wykop			288,576	288,5760	
minus piasek			-(0,1*120,48+0,1*133,12)	-25,3600	
minus rury			-(3,14*0,058*0,058*131,2+3,14*0,047*0,047*2,4)	-1,4025	
			RAZEM:	261,8135	m3
					261,814
42	5.3.5	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	261,814
43	5.3	KNR 201/212/1 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW		
Wyliczenie ilości robót:					
wykopy minus zasypka			288,576-261,814	26,7620	
			RAZEM:	26,7620	m3
					26,762
44	5.3	KNR 201/214/1 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii I-II, samochód do 5 t Krotność=9	m3	26,762
45		wg MP poz.718 (od lipca 2016)	Opłata na wysypisku za przyjęcie - ziemia		
Wyliczenie ilości robót:					
			26,762*1,6	42,8192	
			RAZEM:	42,8192	t
					42,819

## NAKŁADY.

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Kosztorys	<b>Kody CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody</b> <b>Budowa sieci wodociągowej (aktualizacja z 28-07-2021r.).</b>					
1		Element	<b>Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę</b> <b>77211300-5 Usługi selekcji drzew</b> <b>77211400-6 Usługi wycinania drzew</b> <b>03416000-9 Odpady drzewne</b> <b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.</b>					
1		KNR 221/110/1	Karczowanie drzew, miękkich, średnica pni do 16`cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=0,85	<b>szt</b>		<b>1</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	3,51	2,85000		
			<b>Materiały</b>					
			Ziemia urodzajna (humus)	m3	0,07	0,06		
			<b>Sprzęt</b>					
			Piła motorowa łańcuchowa 3,1kW (4.2`KM)	m-g	0,64	0,54		
2		KNR 221/110/2	Karczowanie drzew, miękkich, średnica pni 21-30`cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	<b>szt</b>		<b>9</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	6,37	54,75000		
			<b>Materiały</b>					
			Ziemia urodzajna (humus)	m3	0,1	0,90		
			<b>Sprzęt</b>					
			Piła motorowa łańcuchowa 3,1kW (4.2`KM)	m-g	1,15	10,35		
3		KNR 221/110/3	Karczowanie drzew, miękkich, średnica pni 31-40`cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	<b>szt</b>		<b>2</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	16,3	31,13000		
			<b>Materiały</b>					
			Ziemia urodzajna (humus)	m3	0,13	0,26		
			<b>Sprzęt</b>					
			Piła motorowa łańcuchowa 3,1kW (4.2`KM)	m-g	2,96	5,92		
4		KNR 201/110/1	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, dłużyce	<b>m3</b>		<b>2,76</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,7477	4,82000		
			<b>Sprzęt</b>					
			Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,54	1,49		
			Przyczepa dłużycowa do samochodu, do 4.5`t	m-g	0,54	1,49		
5		KNR 201/110/4	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, dodatek za każde następne 0.5`km odległości, dłużyce Krotność=16	<b>m3</b>		<b>2,76</b>		
			<b>Sprzęt</b>					
			Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,05	2,21		
			Przyczepa dłużycowa do samochodu, do 4.5`t	m-g	0,05	2,21		
6		KNR 201/110/2	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, karpina	<b>mp</b>		<b>1,74</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,0982	1,91000		
			<b>Sprzęt</b>					
			Ciągnik kołowy 55 kW (75KM) (1)	m-g	0,42	0,73		
			Przyczepa skrzyniowa 3-5`t	m-g	0,84	1,46		
7		KNR 201/110/3	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, gałęzie	<b>mp</b>		<b>4,29</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,9741	4,18000		
			<b>Sprzęt</b>					
			Ciągnik kołowy 55 kW (75KM) (1)	m-g	0,4	1,72		
			Przyczepa skrzyniowa 3-5`t	m-g	0,8	3,43		



Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
8		KNR 201/110/5	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, dodatek za każde następne 0.5 km odległości, karpina i gałęzie Krotność=16	mp		6,03		
			<b>Sprzęt</b> Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1) Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g m-g	0,027 0,054	2,60 5,21		
9		wg MP poz.718 (od lipca 2016)	Opłata na wysypisku za przyjęcie - odpady z kory i drewna	t		5,189		
			<b>Materiały</b> Opłata na wysypisku za przyjęcie - 03 03 01 kora i drewno (wg MP poz.718, lipiec 2016)	t	1	5,19		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2		Element	<b>Kody CPV: 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane</b> <b>45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów</b> <b>45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów</b> <b>45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody</b> <b>44162500-8 Rurociągi wody pitnej</b> <b>42131230-7 Zawory zasurowe</b> <b>42131150-2 Zawory hydrantowe</b> <b>44482000-2 Urządzenia przeciwpożarowe</b> <b>44470000-5 Wyroby z żeliwa</b> <b>SIEĆ WODOCIĄGOWA.</b>					
10		KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym - ANALOGIA (trasa rurociągów)	km		<b>0,1336</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	111,74	14,92846		
			<b>Materiały</b>					
			Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,104	0,01389		
			<b>Sprzęt</b>					
			Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	7,5	1,00200		
11		KNR 201/217/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III (przyjęto 80%) Krotność=0,8	m3		<b>288,576</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,14	32,32051		
			<b>Sprzęt</b>					
			Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25 m3 (1)	m-g	0,0576	13,29758		
12		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 20%) Krotność=0,2	m3		<b>288,576</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	3,2948	190,16004		
13		KNR 201/322/1	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 I-II	m2		<b>240,48</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,6975	167,73480		
			<b>Materiały</b>					
			Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,00105	0,25250		
			Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,0009	0,21643		
			Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0096	2,30861		
			Klamry ciesielskie	kg	0,119	28,61712		
			Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,00026	0,06252		
14		KNR 201/607/1	Igłofiltr o średnicy do Fi 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości do 4 m	szt		<b>64</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	4,1542	265,86880		
			<b>Materiały</b>					
			Igłofiltr (igły)	szt	0,1	6,40000		
			Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierkowy, Fi 150 mm	m	0,05	3,20000		
			Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M16x200 mm	kg	0,4	25,60000		
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200 mm	szt	0,2	12,80000		
			Wąż gumowy Fi 50 mm	m	0,2	12,80000		
			<b>Sprzęt</b>					
			Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	0,2	12,80000		
			Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,21	13,44000		
			Wciągnik przejezdny 3 t	m-g	1	64,00000		
15		KNR 1901/107/8	Pompowanie wody z wykopu	m-g		<b>144,0</b>		
			<b>Sprzęt</b>					
			Pompa przeponowa elektryczna do 25 m3/h	m-g	1	144,00000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
16		KNR 201/616/1 (2)	Rurociągi stalowe kołnierzowe tymczasowe, Dn`100`mm	m		<b>300,0</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,8595	257,85000		
			<b>Materiały</b>					
			Rura stalowa bez szwu czarna, Fi`114,3 (Dn`100)	m	0,06	18,00000		
			Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6`MPa Fi`100`mm	szt	0,04	12,00000		
			Kształtki stalowe ocynkowane kołnierzowe Fi`100`mm	szt	0,004	1,20000		
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100`mm	szt	0,31	93,00000		
			Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,454	136,20000		
			<b>Sprzęt</b>					
			Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m-g	0,054	16,20000		
17		KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego	<b>m2</b>		<b>7,2</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,52	3,74400		
			<b>Materiały</b>					
			Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100`mm	m3	0,01	0,07200		
			Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 45`mm	m3	0,006	0,04320		
			Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III, długości 2,4-3,6`m	m3	0,005	0,03600		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2			
18		KNRW 218/901/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0`m	<b>kpl</b>		<b>1</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,32	2,32000		
			<b>Materiały</b>					
			Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,01	0,01000		
			Koryto drewniane	szt	0,2	0,20000		
			Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II	m3	0,02	0,02000		
			Drut stalowy okrągły miękki Fi`2.0-5.0`mm	kg	8	8,00000		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
19		KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10`cm	<b>m2</b>		<b>133,12</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2454	32,66765		
			<b>Materiały</b>					
			Piasek naturalny, średnioziarnisty	m3	0,122	16,24064		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
20		KNRW 218/108/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10`cm	<b>m2</b>		<b>133,12</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,355	69,86400		
			<b>Materiały</b>					
			Rura PVC-U ciśnieniowa, do sieci wodociągowych, kielichowa z uszczelką ANGER-LOCK, PN10 (wg PN-EN, ISO 1452-2) 90/4,3 mm "KACZMAREK" (6,0m) - na indywidualne zamówienie	m	1,02	133,82400		
			Blok oporowy, betonowy (C16/20) do stabilizacji urządzeń w ciśnieniowych sieciach wodociągowych, wym. 45x45x20	szt	0,06098	8		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			<b>Sprzęt</b>					
20		KNRW 218/108/3	Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m-g	0,0063	0,82656		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
21		KNRW 218/122/3	Kształtki PVC ciśnieniowe, jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 110 mm - łuki	<b>szt</b>		<b>8</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,261	2,08800		
			<b>Materiały</b> Łuk jednokielichowy ciśnieniowy PVC - U z uszczelką (wg PN-EN ISO 1452-3) PN10 ; 110mm - 11* "KACZMAREK"	szt	0,75	6		
			Łuk jednokielichowy ciśnieniowy PVC - U z uszczelką (wg PN-EN ISO 1452-3) PN10 ; 110mm - 30* "KACZMAREK"	szt	0,25	2		
			<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
22		KNRW 218/123/3	<b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,078	0,62400		
			Kształtki PVC ciśnieniowe, dwukielichowe łączone na wcisk, Fi 110 mm - trójnik	<b>szt</b>		<b>2</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,296	0,59200		
			<b>Materiały</b> Trójnik kielichowy ciśnieniowy PVC-U z uszczelką (wg PN-EN ISO 1452-3) PN10 ; 110/90mm "KACZMAREK".	szt	1	2,00000		
			<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
23		KNRW 218/122/3	<b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,078	0,15600		
			Kształtki PVC ciśnieniowe, jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 110 mm - zaślepka	<b>szt</b>		<b>1</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,261	0,26100		
			<b>Materiały</b> Korek ciśnieniowy (zaślepka) do rur z PVC-U ; Fi 110mm	szt	1	1,00000		
			<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
24		KNRW 218/108/2	<b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,078	0,07800		
			Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 90 mm	<b>m</b>		<b>2,4</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,349	0,83760		
			<b>Materiały</b> Rura PVC-U ciśnieniowa, do sieci wodociągowych, kielichowa z uszczelką ANGER-LOCK, PN10 (wg PN-EN, ISO 1452-2) 90/4,3 mm "KACZMAREK" (6,0m) - na indywidualne zamówienie	m	1,02	2,44800		
			Blok oporowy, betonowy (C16/20) do stabilizacji urządzeń w ciśnieniowych sieciach wodociągowych, wym. 45x45x20	szt	0,41667	1		
25		KNRW 218/122/2	<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			<b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0053	0,01272		
			Kształtki PVC ciśnieniowe, jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 90 mm - łuk	<b>szt</b>		<b>1</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,252	0,25200		
			<b>Materiały</b> Łuk jednokielichowy ciśnieniowy PVC - U z uszczelką (wg PN-EN ISO 1452-3) PN10 ; 90mm - 90* "KACZMAREK"	szt	1	1,00000		
			<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			<b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,075	0,07500		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
26		KNRW 218/219/3	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi 80 mm	<b>kpl</b>		<b>1</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	4,68	4,68000		
			<b>Materiały</b>					
			Hydrant żeliwny nadziemny DN 80 PN16, głębokość zabudowy 1800mm z podwójnym zamknięciem, zabezpieczony w przypadku złamania (nr kat.8003) "JAFAR"	szt	1	1,00000		
			Zwężka dwukołnierzowa 100/80 FFR (nr kat.9212) "JAFAR"	szt	1	1,00000		
			Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzowa 1.6 MPa, nr kat.112, Fi 80 mm	szt	1	1,00000		
			Obudowa żeliwna do zasuwy	szt	1	1,00000		
			Skrzynki uliczne żeliwne do hydrantów	szt	1	1,00000		
			Skrzynka uliczna do zaworów 100x100 mm k.859	szt	1	1,00000		
			Kolano dwukołnierzowe ze stopą N (do hydrantu) DN80 PN10/16, L=160mm (nr kat.9202) "JAFAR"	szt	1	1,00000		
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80 mm	szt	5	5,00000		
			Śruby stalowe średniokokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,04	2,04000		
			Żwir sortowany Fi 5-20mm	m3	0,38	0,38000		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
27		KNRW 218/704/1	<b>Sprzęt</b>					
			Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,05	1,05000		
			Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 90-110 mm	<b>próba</b>		<b>1</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	8,74	8,74000		
			<b>Materiały</b>					
			Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II	m3	0,03	0,03000		
			Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,02	0,02000		
			Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,02	0,02000		
			Klamry ciesielskie	kg	6,2	6,20000		
			Woda (sieć gminna) - po 06-2020 przez kolejne 12 m-cy (doliczony zrzut)	m3	3,53	3,53000		
			Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	1,5	1,50000		
			Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi 100 mm	szt	0,1	0,10000		
			Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi 110 mm	szt	0,2	0,20000		
			Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100 mm	szt	1	1,00000		
			Śruby stalowe średniokokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,7	2,70000		
28		KNRW 218/791/3 (2)	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 100 mm	szt	0,2	0,20000		
			Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany M125 50	szt	0,1	0,10000		
			Zawór zwrotny grzybkowy kołnierzowy żeliwny prosty 1.6 MPa, nr kat.287, Fi 50 mm	szt	0,05	0,05000		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			<b>Sprzęt</b>					
			Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	3,16	3,16000		
			Dodatek lub potrącenie za próby szczelności rurociągów o długości innej niż 200 lub 500 m (zależnie od średnicy), za każde rozpoczęte 10m (wg pkt.3.8. założeń szczegółowych), do Fi 150 mm, rury PVC, PE, PE-HD, Hobas	<b>10 mb</b>		<b>-6,64</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,09	-0,59760		
			<b>Materiały</b>					
			Woda (sieć gminna) - po 06-2020 przez kolejne 12 m-cy (doliczony zrzut)	m3	0,24	-1,59360		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
29		KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm	<b>szt</b>		<b>1</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	4,09	4,09000		
			<b>Materiały</b>					
			Podchloryn sodowy	kg	0,5	0,50000		
			Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	1,5	1,50000		
			Woda (sieć gminna) - po 06-2020 przez kolejne 12 m-cy (doliczony zrzut)	m3	7,06	7,06000		
			Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany M125 50	szt	0,1	0,10000		
			Zawór zwrotny grzybkowy kołnierzowy żeliwny prosty 1.6 MPa, nr kat.287	szt	0,05	0,05000		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
30		KNRW 218/792/3	<b>Sprzęt</b>					
			Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,58	1,58000		
			Dodatek lub potrącenie za dezynfekcję rurociągów o długości innej niż 200 lub 500 m (zależnie od średnicy), za każde rozpoczęte 10m (wg pkt.3.10. założeń szczegółowych), do Fi 150 mm	<b>10 mb</b>		<b>-6,64</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,04	-0,26560		
			<b>Materiały</b>					
			Podchloryn sodowy	kg	0,09	-0,59760		
			Woda (sieć gminna) - po 06-2020 przez kolejne 12 m-cy (doliczony zrzut)	m3	0,46	-3,05440		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
31		KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm	<b>szt</b>		<b>1</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,49	0,49000		
			<b>Materiały</b>					
			Woda (sieć gminna) - po 06-2020 przez kolejne 12 m-cy (doliczony zrzut)	m3	1,72	1,72000		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
32		KNRW 218/792/3	Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Dodatek lub potrącenie za płukanie rurociągów o długości innej niż 200 lub 500 m (zależnie od średnicy), za każde rozpoczęte 10m (wg pkt.3.10. założeń szczegółowych), do Fi 150 mm	<b>10 mb</b>		<b>-6,64</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,04	-0,26560		
			<b>Materiały</b>					
			Woda (sieć gminna) - po 06-2020 przez kolejne 12 m-cy (doliczony zrzut)	m3	0,46	-3,05440		
33		KNR 218/501/1	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm - obok rur	<b>m2</b>		<b>120,48</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2454	29,56579		
			<b>Materiały</b>					
34		KNR 218/501/1	Piasek naturalny, średnioziarnisty	m3	0,122	14,69856		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm - na rurach	<b>m2</b>		<b>133,12</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2454	32,66765		
35		KNRW 219/102/1	<b>Materiały</b>					
			Piasek naturalny, średnioziarnisty	m3	0,122	16,24064		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi	<b>m</b>		<b>134,0</b>		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0075	1,00500		
			<b>Materiały</b>					
			Taśma do oznakowania trasy rurociągu w ziemi (z paskiem metalicznym) nadruk "WODA"	m	1,07	143,38000		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2			
			<b>Sprzęt</b>					
			Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0011	0,14740		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
36		KNRW 219/134/2	Oznakowanie trasy rurociągu, na słupku stalowym	kpl		2		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	1	2,00000		
			<b>Materiały</b>					
			Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 57,0/3,6	m	2,7	5,40000		
			Tabliczka do znakowania rurociągów i urządzeń uzbrojenia podziemnego (do montażu na słupku metalowym)	szt	1	2,00000		
			Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	0,06	0,12000		
37		KNRW 218/901/6	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	2			
			<b>Sprzęt</b>					
			Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,22	0,44000		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,12	2,12000		
			<b>Materiały</b>					
38		KNRW 219/306/3 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi 75 mm, PE	m		3,0		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,67	2,01000		
			<b>Materiały</b>					
			Rura osłonowa dzielona do kabli A 83 PS, średnica zew. 83 mm, wew. 75 mm	m	1,03	3,09000		
			<b>Nakłady pomocnicze</b>					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			
39		KNR 201/320/2 (1)	<b>Sprzęt</b>					
			Środek transportowy (1)	m-g	0,02	0,06000		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,2224			
			<b>Materiały</b>					
			Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m (przyjęto 20%)	m3				
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,2224			
40	5.3	KNR 201/320/1 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5 m (przyjęto 20%)	m3		261,814		
			Krotność=0,2					
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,8786	46,00596		
			<b>Materiały</b>					
			Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5 m (przyjęto 20%)	m3		261,814		
			Krotność=0,8					
41		KNR 201/217/2	<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1441	30,18192		
			<b>Sprzęt</b>					
			Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	0,0698	14,61969		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1337	35,00453		
			<b>Sprzęt</b>					
			Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,0704	18,43171		
42	5.3.5	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3		261,814		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1337	35,00453		
			<b>Sprzęt</b>					
			Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,0704	18,43171		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0429	1,14809		
			<b>Sprzęt</b>					
43	5.3	KNR 201/212/1 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW	m3		26,762		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0429	1,14809		
			<b>Sprzęt</b>					
			Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	0,1046	2,79931		
			Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,2353	6,29710		
			Spycharka gąsienicowa 48 kW (65 KM) (1)	m-g	0,0346	0,92597		
44	5.3	KNR 201/214/1 (1)	<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0042	1,01160		
			<b>Sprzęt</b>					
			Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,0245	5,90102		
			<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0042	1,01160		
			<b>Sprzęt</b>					
			Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,0245	5,90102		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
45		wg MP poz.718 (od lipca 2016)	Oplata na wysypisku za przyjęcie - ziemia	t		42,819		
			<b>Materiały</b> Oplata na wysypisku za przyjęcie - 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (wg MP poz.718, lipiec 2016)	t	1	42,81900		



## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Cieśle grupa II	r-g	100,11182			13
2.	Monter grupa II	r-g	340,9756			14, 16
3.	Ogrodnicy grupa II	r-g	53,22			1, 2, 3
4.	Ogrodnicy grupa III	r-g	35,51			1, 2, 3
5.	Robotnicy					18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38
		r-g	100,2208			
6.	Robotnicy grupa I					4, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 33, 34, 39, 40, 41, 42, 43, 44
		r-g	707,44238			
7.	Robotnicy grupa II	r-g	3,24			17
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			1 340,7206			

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100`mm	m3	0,3445			13, 17, 27
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	0,12			36
3.	Blok oporowy, betonowy (C16/20) do stabilizacji urządzeń w ciśnieniowych sieciach wodociagowych, wym. 45x45x20	szt	9			20, 24
4.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 45`mm	m3	0,0432			17
5.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,24643			13, 18, 27
6.	Drut stalowy okrągły miękki Fi` 2.0-5.0`mm	kg	8			18
7.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	2,30861			13
8.	Hydrant żeliwny nadziemny DN 80 PN16, głębokość zabudowy 1800mm z podwójnym zamknięciem, zabezpieczony w przypadku złamania (nr kat.8003) "JAFAR"	szt	1			26
9.	Igłofiltry (igły)	szt	6,4			14
10.	Klamry ciesielskie	kg	34,81712			13, 27
11.	Kolano dwukołnierzowe ze stopą N (do hydrantu) DN80 PN10/16, L=160mm (nr kat.9202) "JAFAR"	szt	1			26
12.	Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierzowy, Fi` 150`mm	m	3,2			14
13.	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6`MPa Fi` 100`mm	szt	12			16
14.	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 100 mm	szt	0,2			27
15.	Korek ciśnieniowy (zaślepka) do rur z PVC-U ; Fi 110mm	szt	1			23
16.	Koryto drewniane	szt	0,2			18
17.	Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II	m3	0,05			18, 27
18.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III, długości 2,4-3,6`m	m3	0,036			17
19.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi` 100 mm	szt	0,1			27
20.	Kształtki stalowe ocynkowane kołnierzowe Fi` 100`mm	szt	1,2			16
21.	Łuk jednokielichowy ciśnieniowy PVC - U z uszczelką (wg PN-EN ISO 1452-3) PN10 ; 90mm - 90* "KACZMAREK"	szt	1			25
22.	Łuk jednokielichowy ciśnieniowy PVC - U z uszczelką (wg PN-EN ISO 1452-3) PN10 ; 110mm - 11* "KACZMAREK"	szt	6			21
23.	Łuk jednokielichowy ciśnieniowy PVC - U z uszczelką (wg PN-EN ISO 1452-3) PN10 ; 110mm - 30* "KACZMAREK"	szt	2			21
24.	Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1			26
25.	Opłata na wysypisku za przyjęcie - 03 03 01 kora i drewno (wg MP poz.718, lipiec 2016)	t	5,19			9
26.	Opłata na wysypisku za przyjęcie - 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (wg MP poz.718, lipiec 2016)	t	42,819			45
27.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,06252			13
28.	Piasek naturalny, średnioziarnisty	m3	47,17984			19, 33, 34
29.	Podchloryn sodowy	kg	-0,0976			29, 30
30.	Rura osłonowa dzielona do kabli A 83 PS, średnica zew. 83 mm, wew. 75 mm	m	3,09			38
31.	Rura PVC-U ciśnieniowa, do sieci wodociagowych, kielichowa z uszczelką ANGER-LOCK, PN10 (wg PN-EN, ISO 1452-2) 90/4,3 mm "KACZMAREK" (6,0m) - na indywidualne zamówienie	m	136,272			20, 24
32.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi` 114,3 (Dn` 100)	m	18			16
33.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn` 50)	m	3			27, 29
34.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 57,0/3,6	m	5,4			36
35.	Skrzynka uliczna do zaworów 100x100 mm k.859	szt	1			26
36.	Skrzynki uliczne żeliwne do hydrantów	szt	1			26
37.	Słupki drewniane iglaste Fi` 70`mm	m3	0,01389			10
38.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M16x200`mm	kg	25,6			14
39.	Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,74			26, 27
40.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	136,2			16
41.	Tabliczka do znakowania ruruciągów i urządzeń uzbrojenia podziemnego (do montażu na słupku metalowym)	szt	2			36
42.	Taśma do oznakowania trasy rurociągu w ziemi (z paskiem metalicznym) nadruk "WODA"	m	143,38			35
43.	Trójnik kielichowy ciśnieniowy PVC-U z uszczelką (wg PN-EN ISO 1452-3) PN10 ; 110/90mm "KACZMAREK".	szt	2			22
44.	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi` 110`mm	szt	0,2			27
45.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80`mm	szt	5			26
46.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100`mm	szt	94			16, 27
47.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200`mm	szt	12,8			14
48.	Wąż gumowy Fi` 50`mm	m	12,8			14

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
49.	Woda (sieć gminna) - po 06-2020 przez kolejne 12 m-cy (doliczony zrzut)	m3	4,6076			27, 28, 29, 30, 31, 32
50.	Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzowa 1.6 MPa, nr kat.112, Fi 80 mm	szt	1			26
51.	Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany M125 50	szt	0,2			27, 29
52.	Zawór zwrotny grzybkowy kołnierzowy żeliwny prosty 1.6 MPa, nr kat.287	szt	0,05			29
53.	Zawór zwrotny grzybkowy kołnierzowy żeliwny prosty 1.6 MPa, nr kat.287, Fi 50 mm	szt	0,05			27
54.	Ziemia urodzajna (humus)	m3	1,22			1, 2, 3
55.	Zwężka dwukołnierzowa 100/80 FFR (nr kat.9212) "JAFAR"	szt	1			26
56.	Żwir sortowany Fi 5-20mm	m3	0,38			26
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)						

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	6,3			4, 5, 8
2.	Ciągnik kołowy 55 kW (75KM) (1)	m-g	2,45			6, 7
3.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25 m3 (1)	m-g	13,29758			11
4.	Koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	17,419			41, 43
5.	Piła motorowa łańcuchowa 3,1kW (4.2 KM)	m-g	16,81			1, 2, 3
6.	Pompa przeponowa elektryczna do 25 m3/h	m-g	144			15
7.	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	12,8			14
8.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5 t	m-g	3,7			4, 5
9.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	10,1			6, 7, 8
10.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	2,7294			10, 29, 35
11.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	12,19812			43, 44
12.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	36,06228			14, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 36
13.	Spycharka gąsienicowa 48 kW (65 KM) (1)	m-g	0,92597			43
14.	Środek transportowy (1)	m-g	0,06			38
15.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	18,43171			42
16.	Wciągnik przejezdny 3 t	m-g	64			14
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			361,28406			