

## NAKLADY.

### **Budowa przyłączy kanalizacji deszczowej w ciągu ul.Ogrodniczej w Skępem.**

Budowa: **Skępe (dz.nr 405 ; obręb 4)**

Obiekt lub rodzaj robót: **ROBOTY INŻYNIERYJNE (Instalacje sanitarne - sieć kanalizacji deszczowej).**

Lokalizacja: **Skępe, pow.lipnowski, woj.kujawsko-pomorskie**

STWiOR:

Kod CPV: **45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane**

**45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej**

Inwestor: **Miasto i Gmina Skępe**

**ul.Kościelna 2, 87-630 Skępe**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych mgr inż. Alicja Dembowska  
ul.Chopina 16 lok.30, 87-800 Włocławek**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej w przebudowie ul. Ogrodniczej dz.405 obręb 4 w miejscowości Skępe.

Teren w którym będzie wykonywana kanalizacja deszczowa jest terenem utwardzonym. Po zakończeniu robót instalacyjnych teren istniejącej ulicy zostanie naprawiony i utwardzony wg projektu drogowego stanowiący integralną część opracowania. Celem budowy kanalizacji deszczowej jest przebudowa ulicy.

### Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu kanalizacji deszczowej należy prowadzić zgodnie z PrPN-B-10736, a w szczególności zgodnie z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy. Wykopy w obrębie ulic wykonać w wykopie umocnionym o szer. 1,5 m. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie i ręcznie w szczególności przy występującym uzbrojeniu podziemnym.

Przy istniejących kolizjach z uzbrojeniem podziemnym prace należy wykonywać ręcznie. Istniejące uzbrojenie krzyżujące się z trasą wykopu należy zabezpieczyć poprzez obudowę i podwieszenie.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tryb postępowania.

Przewody kanalizacyjne należy posadzić:

- w gruntach piaszczystych bezpośrednio na gruncie rodzimym
- w gruntach spoistych na podsypce wyrównawczej grubości 15 cm z piasku średniego zagęszczonego
- przy gruntach nasypowych rury układać na podsypce piaskowej jw

W miejscu kielichów wykonać dołki montażowe. Materiał do

podsypek powinien spełniać następujące warunki:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Należy zastosować podsypkę z piasku o grubości warstwy 15 cm. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,3 m. (po zagęszczeniu) powyżej

wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wyrównania podłoża.

Wypełnienie dookoła rurociągu może być gruntem z wykopu, jeśli

ten grunt spełnia wymagania podsypki. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury.

Zасыпkę rurociągów należy zagęścić do min.  $\rho = 0,5$ . Do zagęszczania dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu.

Zасыпка może być wykonana gruntem rodzimym. Podczas zagęszczania wskazane jest polewanie gruntu wodą, co zapewnia wysoki stopień zagęszczenia. Zасыpywanie wykopów należy wykonać po ówczesnym

przeprowadzeniu próby szczelności przewodów i inwentaryzacji geodezyjnej przewodu. Dno wykopu musi być dokładnie odwodnione, a rury układane na sucho.

### Materiał

Kanalizację deszczową projektuje się wykonać z rur kanalizacyjnych grawitacyjnych PP o podwójnej ścianie np. Kaczmarek klasy S8 z kielichem i uszczelką Dn 200 do istniejącej kanalizacji deszczowej. Kanały oraz obiekty

stanowiące jej uzbrojenie należy posadzić na gruntach nośnych. Należy przewidzieć całkowite usunięcie gruntu rodzimego aż do głębokości zalegania i zastąpienie przez ławę tłuczniowo – żwirową (1:0,6), zagęszczoną o gr. 0,2 m (po zagęszczeniu), z warstwą wyrównawczą 0,1 m, z wyprofilowaniem dna w obrębie kąta 120°. Warstwa podsypki układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodów przy wykonywaniu zasyпки. Warstwę tą dogęścić podczas zagęszczania zasyпки wokół rury.

### Studnie kanalizacyjne

Na kanałach projektuje się studnie kanalizacyjne spełniające wymogi normy PN-B-10729. Projektuje się studnie kanalizacyjne rewizyjne i połączeniowe Dn 800 np. prod. Kaczmarek.

Studnie wyposażać we włazy z żeliwa sferoidalnego klasy D 400 z wkładką tłumiącą. Studzienki posadzić na podłożu betonowym będącym przedłużeniem podłoża piaskowego kanału.

### Wpusty uliczne

Projektuje się wpusty deszczowe klasy C250. Wszystkie wpusty projektuje się z osadnikami o głębokości  $h=0,5$  m. Ruszty wpustów ulicznych z zamkiem zatraskowym lub śrubowym, mocowane do korpusu na zawiasach.

Płyty pokrywowe z otworem pod wpust. Pod płytę denną studzienek wpustów ulicznych wykonać podsypkę żwirowo – piaskową o grubości 15cm, zagęszczoną do wskaźnika 1,0 oraz podłoże z betonu C8/10 grubości 10cm.

Pod każdym wpustem zamontować kosz wykonany z blachy stalowej ocynkowanej. Kosze zatrzymują najgrubsze zanieczyszczenia spływające do kanalizacji deszczowej m.in. liście, gałęzie, kamienie itp.

Kratę wpustu ulicznego należy osadzić z wykorzystaniem pierścienia odciążającego.

### Próba szczelności

Po zmontowaniu kanału i pozostawieniu odkrytych złączy należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 i instrukcji producenta rur.

Skrzyżowania z kablami energetycznymi i kablami teletechnicznymi Kable przechodzą nad projektowaną kanalizacją.

### Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartości bezpośrednie			Kz	Kp	Zysk	Wartość z narzutami
		R	M	S				
	<b>Budowa przyłączy kanalizacji deszczowej w ciągu ul.Ogrodniczej w Skępem.</b>							
1	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE (z odtworzeniem).</b>							
2	<b>KANALIZACJA DESZCZOWA.</b>							
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>							
	<b>Razem Budowa przyłączy kanalizacji deszczowej w ciągu ul.Ogrodniczej w Skępem. netto</b>							

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kody CPV: 45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej Budowa przyłączy kanalizacji deszczowej w ciągu ul.Ogrodniczej w Skępem.</b>		
1	Element	<b>Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45111300-1 Roboty rozbiórkowe 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu 90400000-1 Usługi utylizacji nieczystości ROBOTY ROZBIÓRKOWE (z odtworzeniem).</b>		
1	KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym - ANALOGIA		
		Wyliczenie ilości robót:		
		od WPistn do D5 : (37,0+37,0+20,0+30,0)/1000		0,1240
		na WP3 : 3,0/1000		0,0030
		RAZEM: :		0,1270
			km	0,127
2	KNR 231/811/4	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, grubość płyt 15 cm (odzysk 80%) R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: 1,5*(37,0+37,0+1,0)		112,5000
		RAZEM: :		112,5000
			m2	112,5
3	KNR 231/802/1	Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego ręcznie, grubość podbudowy 10 cm	m2	112,5
4	KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV	m2	112,5
5	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		trylinka (20%) : 112,5*0,2*0,15		3,3750
		podbudowa : 112,5*0,1		11,2500
		RAZEM: :		14,6250
			m3	14,625
6	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność=9	m3	14,625
7	wg MP poz.718 (od lipca 2016)	Oplata na wysypisku za przyjęcie - odpady z remontów i przebudowy dróg (nie bitumiczne)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		trylinka (20%) : 112,5*0,2*0,15*2,0		6,7500
		podbudowa : 112,5*0,1*1,6		18,0000
		RAZEM: :		24,7500
			t	24,75
8	KNR 231/105/7	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm (w "S" zagęszczarka)	m2	112,5
9	KNR 231/105/8	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie mechaniczne, dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy Krotność=7	m2	112,5
10	KNR 231/309/2	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych, sześciokątnych, grubości 15 cm, z wypełnieniem spoin piaskiem (z rozbiórki - nowa 20%) R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	112,5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Element	<b>Kody CPV: 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji</b> <b>45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów</b> <b>45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych</b> <b>45262212-0 Kopanie rowów</b> <b>45255110-3 Roboty budowlane w zakresie studni</b> <b>44423700-8 Elementy włązów</b> <b>44423790-5 Stopnie włązów z żelaza</b> <b>44423740-0 Pokrywy włązów</b> <b>KANALIZACJA DESZCZOWA.</b>		
11	KNR 201/208/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku przyczepami samowyladowczymi holowanymi ciągnikami na odległość do 0,5 km, koparka 0,15 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III (przyjęto 40%) + 5% (z rozkopem na studnie i wpust) R = 1,050 M = 1,000 S = 1,050 Krotność=0,4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5*1,0*(124,0+3,0)	190,5000	
		RAZEM:	190,5000	m3 190,5
12	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 60%) + 5% (z rozkopem na studnie i wpusty) R = 1,050 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=0,6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5*1,0*(124,0+3,0)	190,5000	
		RAZEM:	190,5000	m3 190,5
13	KNR 201/214/6	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 0,5 km przyczepami samowyladowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV (zakładana ilość do wywiezienia wg ilości podsypki i zasypki oraz elementów) Krotność=19		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wg przewidzianej na podsypki i zasypki 63,0	63,0000	
		RAZEM:	63,0000	m3 63,0
14	wg MP poz. 718 (od lipca 2016)	Oplata na wysypisku za przyjęcie - gleba, ziemia (zakładana ilość do wywiezienia wg ilości podsypki i zasypki oraz elementów)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		75,0*1,6	120,0000	
		RAZEM:	120,0000	t 120,0
15	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5*4,0*2	12,0000	
		RAZEM:	12,0000	m2 12,0
16	KNRW 218/901/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	2
17	KNRW 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	6
18	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pod studzienki 3,14*0,5*0,5*0,15*3	0,3533	
		pod wpust 3,14*0,3*0,3*0,1	0,0283	
		RAZEM:	0,3816	m3 0,382
19	AT 17/102/5	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w betonie niezbrojonym, otwór o średnicy do 300 mm	cm	12,0
20	KNNR 4/2017/4	Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15 cm, rurociąg do Fi 250 mm + przejście (w "R" wsp. 0,5 - bez kucia otworu) R = 0,350 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
21	KNR 920/308/1	Studzienka segmentowa 800 mm, głębokości do 2,0 m przykryta płytą nastudzienną i włączem	szt	3
22	KNRW 218/524/1	Studzienki ściekowe uliczne betonowe i podwórzowe, Fi 500 mm, z osadnikiem i syfonem	szt	1
23	KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,0*127,0	127,0000	
		RAZEM:	127,0000	m2 127,0
24	KNR 920/103/2	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo Fi 200 mm	m	127,0
25	KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 200-225 mm	próba	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
26	KNNR 4/1692/6 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500`m dla prób szczelności, Dn 200`mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(127,0-200,0)/10		-7,3000
		RAZEM:		-7,3000
			10 mb	-7,3
27	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym - ANALOGIA (inwentaryzacja instalacji podlegających ewidencji - rurociągi, elementy uzbrojenia terenu itp.) wraz dokumentacją R = 4,000 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		jak poz.1		0,1270
		RAZEM:		0,1270
			km	0,127
28	KNR 202/1101/7 (4)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek - obok rur "200"		
		Wyliczenie ilości robót:		
		"200"		20,5748
		(1,0*0,2-3,14*0,11*0,11)*127,0		20,5748
		RAZEM:		20,5748
			m3	20,575
29	KNR 202/1101/7 (4)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek - na rurach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,0*127,0*0,1		12,7000
		RAZEM:		12,7000
			m3	12,7
30	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 40% Krotność=0,4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		razem wykop		190,5000
		minus elementy		-3,1711
		beton		-0,3820
		minus objętość piasku (wg norm)		-59,1780
		RAZEM:		127,7689
			m3	127,769
31	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15`m3, grunt kategorii III - ANALOGIA (zasypianie - przyjęto 60%) Krotność=0,6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		razem wykop		190,5000
		minus elementy		-3,1711
		beton		-0,3820
		minus objętość piasku (wg norm)		-59,1780
		RAZEM:		127,7689
			m3	127,769
32	KNRW 218/901/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0`m	kpl	2
33	KNRW 218/903/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0`m	kpl	6
34	KNRW 219/306/4 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi`90 mm, PE - AROT (dzielone)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		na kablach		6,0000
		na rurach "32"		9,0000
		RAZEM:		15,0000
			m	15,0
35	KNRW 219/306/11 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi`225 mm, PE - AROT (dzielone)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		na rurach "160"		6,0000
		RAZEM:		6,0000
			m	6,0
36	KNRW 219/306/12 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi`250 mm, PE - AROT (dzielone)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		na rurach "200"		3,0000
		RAZEM:		3,0000
			m	3,0
37	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	m3	127,769

## NAKLADY.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Kody CPV: 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej Budowa przyłączy kanalizacji deszczowej w ciągu ul.Ogrodniczej w Skępem.</b>					
1	Element	<b>Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45111300-1 Roboty rozbiórkowe 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu 90400000-1 Usługi utylizacji nieczystości ROBOTY ROZBIÓRKOWE (z odtworzeniem).</b>					
1	KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym - ANALOGIA	km		<b>0,127</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	111,74	14,19098		
		<b>Materiały</b>					
		Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,104	0,01321		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	7,5	0,95250		
2	KNR 231/811/4	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, grubość płyt 15 cm (odzysk 80%) R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2		<b>112,5</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,4126	55,70100		
3	KNR 231/802/1	Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego ręcznie, grubość podbudowy 10 cm	m2		<b>112,5</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,3181	35,78625		
4	KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV	m2		<b>112,5</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1866	20,99250		
		<b>Materiały</b>					
		Woda (sieć gminna)	m3	0,005	0,56250		
5	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3		<b>14,625</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,39	20,32875		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,72	10,53000		
6	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność=9	m3		<b>14,625</b>		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,02	2,63250		
7	wg MP poz.718 (od lipca 2016)	Opłata na wysypisku za przyjęcie - odpady z remontów i przebudowy dróg (nie bitumiczne)	t		<b>24,75</b>		
		<b>Materiały</b>					
		Opłata na wysypisku za przyjęcie - 17 01 81 odpady z remontów i przebudowy dróg (wg MP poz.718, lipiec 2016)	t	1	24,75000		
8	KNR 231/105/7	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm (w "S" zagęszczarka)	m2		<b>112,5</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,144	16,20000		
		<b>Materiały</b>					
		Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 workowany	t	0,0088	0,99000		
		Piasek zwykły	m3	0,0389	4,37625		
		Woda (sieć gminna)	m3	0,0045	0,50625		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa krocząca 100 m3/h	m-g	0,0013	0,14625		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
9	KNR 231/105/8	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie mechaniczne, dodatek za każdy następnny 1 cm grubości warstwy Krotność=7	m2		112,5		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0384	30,24000		
		<b>Materiały</b>					
		Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 workowany	t	0,0029	2,28375		
		Piasek zwykły	m3	0,0129	10,15875		
		Woda (sieć gminna)	m3	0,0015	1,18125		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
10	KNR 231/309/2	<b>Sprzęt</b>					
		Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa krocząca 100 m3/h	m-g	0,0004	0,31500		
		Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych, sześciokątnych, grubości 15 cm, z wypełnieniem spoin piaskiem (z rozbiórki - nowa 20%) R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2		112,5		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,6918	93,39300		
		<b>Materiały</b>					
		Piasek zwykły	m3	0,07	7,87500		
		Płyta drogowa sześciokątna betonowa (trylinka) typ SJ 20x20x15 cm (M= 0,200)	szt	9,23	207,67500		
Woda (sieć gminna)	m3	0,025	2,81250				
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2	Element	<b>Kody CPV: 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji</b> <b>45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów</b> <b>45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych</b> <b>45262212-0 Kopanie rowów</b> <b>45255110-3 Roboty budowlane w zakresie studni</b> <b>44423700-8 Elementy włazów</b> <b>44423790-5 Stopnie włazów z żelaza</b> <b>44423740-0 Pokrywy włazów</b> <b>KANALIZACJA DESZCZOWA.</b>					
11	KNR 201/208/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku przyczepami samowładowczymi holowanymi ciągnikami na odległość do 0,5 km, koparka 0,15 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III (przyjęto 40%) + 5% (z rozkopem na studnie i wpust) R = 1,050 M = 1,000 S = 1,050 Krotność=0,4	<b>m3</b>		<b>190,5</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,25	20,00250		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,2753	22,02675		
		Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m <sup>3</sup> (1)	m-g	0,1186	9,48919		
		Przyczepa samowładowcza o ładowności 5 t	m-g	0,2753	22,02675		
12	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 60%) + 5% (z rozkopem na studnie i wpusty) R = 1,050 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=0,6	<b>m3</b>		<b>190,5</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	3,2948	395,42542		
13	KNR 201/214/6	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 0,5 km przyczepami samowładowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV (zakładana ilość do wywiezienia wg ilości podsyppek i zasypek oraz elementów) Krotność=19	<b>m3</b>		<b>63,0</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0054	6,46380		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,0283	33,87510		
		Przyczepa samowładowcza o ładowności 5 t	m-g	0,0283	33,87510		
14	wg MP poz.718 (od lipca 2016)	Opłata na wysypisku za przyjęcie - gleba, ziemia (zakładana ilość do wywiezienia wg ilości podsyppek i zasypek oraz elementów)	<b>t</b>		<b>120,0</b>		
		<b>Materiały</b>					
		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	1	120,00000		
15	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego	<b>m2</b>		<b>12,0</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,52	6,24000		
		<b>Materiały</b>					
		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,01	0,12000		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm	m3	0,006	0,07200		
		Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III, długości 2,5-6,5 m	m3	0,005	0,06000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
16	KNRW 218/901/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m	<b>kpl</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,32	4,64000		
		<b>Materiały</b>					
		Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,01	0,02000		
		Koryto drewniane	szt	0,2	0,40000		
		Krawędziaki iglaste, nasyczone, wymiarowe kl. II	m3	0,02	0,04000		
		Drut stalowy okrągły miękki Fi 2.0-5.0 mm	kg	8	16,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość		
17	KNRW 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	<b>kpl</b>		<b>6</b>				
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	3,54	21,24000				
		<b>Materiały</b>							
		Konstrukcja podwieszonych l=4,0 m	kpl	0,05	0,30000				
		Śruby stalowe dokładne M20 z nakrętkami i podkładkami	kg	3,64	21,84000				
		Krawędziaki iglaste obrzynane klasa II	m3	0,05	0,30000				
		<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	2							
<b>Sprzęt</b>									
		Zuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	1,13	6,78000				
18	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły	<b>m3</b>		<b>0,382</b>				
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	5,26	2,00932				
		<b>Materiały</b>							
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	1,03	0,39346				
		<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	1,5							
19	AT 17/102/5	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w betonie niezbrojonym, otwór o średnicy do 300 mm	<b>cm</b>		<b>12,0</b>				
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,106	1,27200				
		<b>Materiały</b>							
		Wiertło koronkowe (z wiertłem diamentowym) typ H01-RC225 średnica 225mm (uchwyt 1 1/4")	szt	0,0011	0,01320				
		Woda (sieć gminna)	m3	0,0063	0,07560				
		<b>Nakłady pomocnicze</b>							
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
<b>Sprzęt</b>									
		Wiertnica diamentowa do otworów w elementach żelbetowych (bez kosztu wiertła) uchwyt fi ponad 30 mm	m-g	0,042	0,50400				
20	KNNR 4/2017/4	Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15 cm, rurociąg do Fi 250 mm + przejście (w "R" wsp.0,5 - bez kucia otworu) R = 0,350 M = 1,000 S = 1,000	<b>szt</b>		<b>1</b>				
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	5,92	2,07200				
		<b>Materiały</b>							
		Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 244,5/8,0	m	0,17	0,17000				
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,28	0,28000				
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,05	0,05000				
		Przejście szczelne PP K2-Kan, DN/ID, przez studnię betonową (bez uszczelki), Fi 200mm "KACZMAREK"	szt	1	1,00000				
		<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	1,5							
<b>Sprzęt</b>									
		Środek transportowy (1)	m-g	0,24	0,24000				
21	KNR 920/308/1	Studzienka segmentowa 800 mm, głębokości do 2,0 m przykryta płytą nastudzienną i włazem	<b>szt</b>		<b>3</b>				
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	10,4	31,20000				
		<b>Materiały</b>							
		Podstawa (kineta) studzienki dla rury gładkiej DN200 - przelotowa (bez uszczelki w kielichach rur dolotowych) typ DIAMIR PP800 "KACZMAREK"	szt	1	3,00000				
		Stożek PP800/600 (bez uszczelki) studzienki typ DIAMIR "KACZMAREK"	szt	1	3,00000				
		Pierścień PP800/250 (wznoszący), bez uszczelki, studnie typ DIAMIR 800 (drabina z żywicy epoksydowej, wzmocniana włóknem szklanym, z posypką antypoślizgową) "KACZMAREK"	szt	1	3,00000				
		Uszczelka do studni typ DIAMIR 800 "KACZMAREK"	szt	2	6,00000				
		Pierścień odciążający żelbetowy 1100/610 H-170mm, studnie typ DIAMIR 600 "KACZMAREK"	szt	1	3,00000				
		Właz żeliwny DN 600, kl. D400-40 t, studnie typ DIAMIR 600 "KACZMAREK"	szt	1	3,00000				
		<b>Nakłady pomocnicze</b>							
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
				Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,8	2,40000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
22	KNRW 218/524/1	Studzienki ściekowe uliczne betonowe i podwórzowe, Fi 500 mm, z osadnikiem i syfonem	<b>szt</b>		<b>1</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	13,05	13,05000			
		<b>Materiały</b>						
		Osadniki betonowe Fi 500 mm	szt	1	1,00000			
		Nadstawka betonowa ściekowa Fi 500 długości 1 m	szt	1	1,00000			
		Pierścień odciążający żelbetowy fi 66 x 96cm, h=25cm	szt	1	1,00000			
		Pierścienie podtrzymujące wpust Fi 500	szt	1	1,00000			
		Syfon kamionkowy kanalizacyjny poziomy 200 mm gatunek I	szt	1	1,00000			
		Wpust ściekowy żeliwny uliczny typ WKJ C250 H220 krawężnikowo-jezdniowy - prod. KZO S.A.	szt	1	1,00000			
		Sznur konopny smołowany	kg	0,43	0,43000			
		Pak łamany miękki	kg	0,32	0,32000			
		Smoła gazownicza	kg	0,76	0,76000			
		Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 workowany	t	0,007	0,00700			
		Piasek zwykły	m3	0,02	0,02000			
<b>Nakłady pomocnicze</b>								
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
<b>Sprzęt</b>								
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,04	1,04000					
23	KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15 cm	<b>m2</b>		<b>127,0</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,3467	44,03090			
		<b>Materiały</b>						
		Piasek zwykły	m3	0,183	23,24100			
<b>Nakłady pomocnicze</b>								
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
24	KNR 920/103/2	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo Fi 200 mm	<b>m</b>		<b>127,0</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,498	63,24600			
		<b>Materiały</b>						
		Rura K2-Kan (strukturalna PP DN/ID z uszczelką), kanalizacji zewnętrznej kielichowa, 200x3000mm, SN8 "KACZMAREK"	m	0,51	64,77000			
		Rura K2-Kan (strukturalna PP DN/ID bez uszczelki), kanalizacji zewnętrznej, bez kielicha, 200x6000mm, SN8 "KACZMAREK"	m	0,51	64,77000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
<b>Sprzęt</b>								
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,012	1,52400					
25	KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 200-225 mm	<b>próba</b>		<b>1</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	12,3	12,30000			
		<b>Materiały</b>						
		Krawędziaki iglaste obrzynane klasa II	m3	0,031	0,03100			
		Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,02	0,02000			
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	7,2	7,20000			
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	1,5	1,50000			
		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi 200 mm	szt	0,1	0,10000			
		Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi 225 mm	szt	0,2	0,20000			
		Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 200 mm	szt	0,2	0,20000			
		Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	6,5	6,50000			
		Woda (sieć gminna) doliczony zrzut	m3	9,81	9,81000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
Materiały inne (Materiały)	%	10						
<b>Sprzęt</b>								
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	3,16	3,16000					
26	KNNR 4/1692/6 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla prób szczelności, Dn 200 mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS	<b>10 mb</b>		<b>-7,3</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,13	-0,94900			
		<b>Materiały</b>						
Woda (sieć gminna) doliczony zrzut	m3	0,33	-2,40900					
27	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym - ANALOGIA (inventaryzacja instalacji podlegających ewidencji - rurociągi, elementy uzbrojenia terenu itp.) wraz dokumentacją R = 4,000 M = 1,000 S = 1,000	<b>km</b>		<b>0,127</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	56	28,44800			
		<b>Materiały</b>						
		Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,11	0,01397			
<b>Sprzęt</b>								
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,5	0,19050					

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
28	KNR 202/1101/7 (4)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek - obok rur "200"	<b>m3</b>		<b>20,575</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	4,32	88,88400		
		<b>Materiały</b>					
		Piasek zwykły	m3	1,08	22,22100		
29	KNR 202/1101/7 (4)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek - na rurach	<b>m3</b>		<b>12,7</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	4,32	54,86400		
		<b>Materiały</b>					
		Piasek zwykły	m3	1,08	13,71600		
30	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 40% Krotność=0,4	<b>m3</b>		<b>127,769</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,2224	62,47393		
		<b>Materiały</b>					
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
31	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III - ANALOGIA (zasypianie - przyjęto 60%) Krotność=0,6	<b>m3</b>		<b>127,769</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1441	11,04691		
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	0,0698	5,35097		
32	KNRW 218/901/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0 m	<b>kpl</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,12	4,24000		
33	KNRW 218/903/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	<b>kpl</b>		<b>6</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,98	11,88000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	0,77	4,62000		
34	KNRW 219/306/4 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi 90 mm, PE - AROT (dzielone)	<b>m</b>		<b>15,0</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,69	10,35000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura osłonowa z HDPE typ A 83/75 PS (dzielona) "AROT"	m	1,03	15,45000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
35	KNRW 219/306/11 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi 225 mm, PE - AROT (dzielone)	<b>m</b>		<b>6,0</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,92	5,52000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura osłonowa z HDPE typ A 225/195 PS (dzielona) "AROT"	m	1,02	6,12000		
36	KNRW 219/306/12 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi 250 mm, PE - AROT (dzielone)	<b>m</b>		<b>3,0</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,92	2,76000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura osłonowa z HDPE typ A 275/215 PS (dzielona) "AROT"	m	1,02	3,06000		
37	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	<b>m3</b>		<b>127,769</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2273	29,04189		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,138	17,63212		

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Betoniarze grupa II	r-g	9,60453			8, 9, 18
2.	Brukarze grupa II	r-g	39,9735			10
3.	Robocizna	r-g	1,272			19
4.	Robotnicy	r-g	209,997			16, 17, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 32, 33, 34, 35, 36
5.	Robotnicy grupa I	r-g	771,02537			1, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 15, 18, 23, 28, 29, 30, 31, 37
6.	Robotnicy grupa II	r-g	186,71175			2, 3, 8, 9, 10, 15
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>			<b>1 218,5842</b>			

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,05			20
2.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,14			15, 25
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	0,39346			18
4.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 workowany	t	3,28075			8, 9, 22
5.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm	m3	0,072			15
6.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,02			16
7.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 2.0-5.0 mm	kg	16			16
8.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	7,2			25
9.	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 200 mm	szt	0,2			25
10.	Konstrukcja podwieszzeń l=4,0 m	kpl	0,3			17
11.	Koryto drewniane	szt	0,4			16
12.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa II	m3	0,331			17, 25
13.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III, długości 2,5-6,5 m	m3	0,06			15
14.	Krawędziaki iglaste, nasycone, wymiarowe kl. II	m3	0,04			16
15.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi 200 mm	szt	0,1			25
16.	Nadstawka betonowa ściekowa Fi 500 długości 1 m	szt	1			22
17.	Opiata na wysypisku za przyjęcie - 17 01 81 odpady z remontów i przebudowy dróg (wg MP poz.718, lipiec 2016)	t	24,75			7
18.	Opiata 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	120			14
19.	Osadniki betonowe Fi 500 mm	szt	1			22
20.	Pak lamany miękki	kg	0,32			22
21.	Piasek zwykły	m3	81,608			8, 9, 10, 22, 23, 28, 29
22.	Pierścienie podtrzymujące wpust Fi 500	szt	1			22
23.	Pierścień odciążający żelbetowy 1100/610 H-170mm, studnie typ DIAMIR 600 "KACZMAREK"	szt	3			21
24.	Pierścień odciążający żelbetowy fi 66 x 96cm, h=25cm	szt	1			22
25.	Pierścień PP800/250 (wnoszący), bez uszczelki, studnie typ DIAMIR 800 (drabina z żywicy epoksydowej, wzmacniana włóknem szklanym, z posypką antypoślizgową) "KACZMAREK"	szt	3			21
26.	Płyta drogowa sześciokątna betonowa (trylinka) typ SJ 20x20x15 cm	szt	207,675			10
27.	Podstawa (kineta) studzienki dla rury gładkiej DN200 - przelotowa (bez uszczelki w kielichach rur dolotowych) typ DIAMIR PP800 "KACZMAREK"	szt	3			21
28.	Przejście szczelne PP K2-Kan, DN/ID, przez studnię betonową (bez uszczelki), Fi 200mm "KACZMAREK"	szt	1			20
29.	Rura K2-Kan (strukturalna PP DN/ID bez uszczelki), kanalizacji zewnętrznej, bez kielicha, 200x6000mm, SN8 "KACZMAREK"	m	64,77			24
30.	Rura K2-Kan (strukturalna PP DN/ID z uszczelką), kanalizacji zewnętrznej kielichowa, 200x3000mm, SN8 "KACZMAREK"	m	64,77			24
31.	Rura osłonowa z HDPE typ A 83/75 PS (dzielona) "AROT"	m	15,45			34
32.	Rura osłonowa z HDPE typ A 225/195 PS (dzielona) "AROT"	m	6,12			35
33.	Rura osłonowa z HDPE typ A 275/215 PS (dzielona) "AROT"	m	3,06			36
34.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 244,5/8,0	m	0,17			20
35.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	1,5			25
36.	Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,02718			1, 27
37.	Smola gazownicza	kg	0,76			22
38.	Stożek PP800/600 (bez uszczelki) studzienki typ DIAMIR "KACZMAREK"	szt	3			21
39.	Syfon kamionkowy kanalizacyjny poziomy 200 mm gatunek I	szt	1			22
40.	Sznur konopny smołowany	kg	0,43			22
41.	Śruby stalowe dokładne M20 z nakrętkami i podkładkami	kg	21,84			17
42.	Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	6,5			25
43.	Tlen techniczny sprężony	m3	0,28			20
44.	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi 225 mm	szt	0,2			25
45.	Uszczelka do studni typ DIAMIR 800 "KACZMAREK"	szt	6			21
46.	Wiertło koronkowe (z wieńcem diamentowym) typ H01-RC225 średnica 225mm (uchwyt 1 1/4")	szt	0,0132			19
47.	Właz żeliwny DN 600, kl. D400-40 t, studnie typ DIAMIR 600 "KACZMAREK"	szt	3			21
48.	Woda (sieć gminna)	m3	5,1381			4, 8, 9, 10, 19
49.	Woda (sieć gminna) doliczony zrzut	m3	7,401			25, 26

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
50.	Wpust ściekowy żeliwny uliczny typ WKJ C250 H220 krawężnikowo-jezdniowy - prod. KZO S.A.	szt	1			22
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>						

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	55,90185			11, 13
2.	Koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	14,84016			11, 31
3.	Przyczepa samowyładowcza o ładowności 5 t	m-g	55,90185			11, 13
4.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,143			1, 27
5.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	21,2865			5, 6, 21, 22, 24, 25
6.	Środek transportowy (1)	m-g	0,81			20, 34, 35, 36
7.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	17,63212			37
8.	Wiertnica diamentowa do otworów w elementach żelbetowych (bez kosztu wiertel) uchwyt fi ponad 30 mm	m-g	0,504			19
9.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa krocząca 100 m3/h	m-g	0,46125			8, 9
10.	Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	14,16			17, 33, 34, 35, 36
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)</b>			<b>182,64073</b>			