

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne	45111200-0
Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków	45231300-8

NAZWA INWESTYCJI: ROZBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO-TŁOCZNEJ

ADRES INWESTYCJI: JEDN. EW. 140706\_2; OB. 0005 MAGNUSZEW  
DZ.: 1458, 1789/3

NAZWA INWESTORA: GMINA MAGNUSZEW

ADRES INWESTORA: UL. SAPERÓW 24, 26-910 MAGNUSZEW

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Paweł Bobrowski

DATA OPRACOWANIA: 24,04,2020 r.

---

POZIOM CEN: ceny rynkowe I kw. 2020 r.

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz]

Koszty pośrednie [Kp]

Zysk [Z]

VAT [V]

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

24,04,2020 r.

Data zatwierdzenia

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych typu:

- **PVC-U** ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8, o średnicy **DN 200 x 5,9** o łącznej długości **7,0 mb.**

### Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Na trasie kanalizacji sanitarnej przewidziano montaż studni inspekcyjnych niewłazowych z tworzywa sztucznego o średnicy Dz425 teleskopowej z wyprofilowaną kinetą. Na studni zamontować pokrywę żeliwną DN425 klasy ciężkiej typu D400 wg PN-EN 124 osadzonej na pierścieniu odciążającym betonowym DN650. Kinyety wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur z PVC o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu.

### Sieć kanalizacji sanitarnej systemu ciśnieniowego

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych przez zgrzewanie doczołowe typu:

1. **PEHD 100 SDR17, PN10** do kanalizacji ciśnieniowej o średnicy **DN110x6,6** i łącznej długości: **229,0 mb,**
2. **przewiert horyzontalny sterowany PEHD 100-RC SDR17, PN10** do kanalizacji ciśnieniowej o średnicy **DN110x6,6** i łącznej długości: **29,0 mb.**

### Uzbrojenie rurociągu tłoczego

Na trasie rurociągu tłoczego projektuje się następujące uzbrojenie:

1. studnię rozprężną Sr z PEHD o średnicy DN1200 – 1 szt.
2. studnie rewizyjne Str betonowe o średnicy DN1200 wyposażone w armaturę żeliwną kołnierzową z możliwością okresowego płukania rurociągu – 1 szt.

Studnię rozprężną Sr projektuje się z tworzywa sztucznego monolityczną teleskopową o średnicy DN1200 z wyprofilowaną kinetą. Przykrycie studni wykonać z płyty betonowej, na której montuje się właz żeliwny DN600 typu ciężkiego klasy D400 wg PN-EN 124. Kinyety wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur z PVC lub PE o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu.

Studnię rewizyjną Str projektuje się z kręgów betonowych z betonu klasy B-45, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150 z kręgiem dennym monolitycznym. Przejścia przez kręgi betonowe wykonywać z użyciem tulei ochronnej z uszczelką, tzw. przejściem szczelnym. Wymagane jest połączenie kręgów na zakład za pomocą uszczelki elastomerowej, tworzywowej lub z wykorzystaniem innego materiału uszczelniającego dostarczonego przez producenta kręgów. Zewnętrzne powierzchnie kręgów i płyt betonowych należy zabezpieczyć środkiem gruntującym podłoża betonowe a następnie lepikiem do wykonywania przeciwwilgociowych izolacji budowlanych. Przykrycie studni wykonać z płyty pokrywowej żelbetowej DN1400 z włazem żeliwnym o średnicy DN600 typu ciężkiego klasy D400 wg PN-EN 124. Płytę nastudzienną osadzić na pierścieniu odciążającym. W ścianie wewnętrznej kręgów rozmieścić żeliwne stopnie złączowe. Całość wykonać zgodnie z normą PN-EN 1917:2004 „Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe”.

Zewnętrzne powierzchnie kręgów i płyt betonowych należy zabezpieczyć środkiem gruntującym podłoża betonowe, a następnie lepikiem: 2-krotnie Abizolem R+2P, a w gruntach nawodnionych Abizolem 2R+2P. Przykrycie studni wykonać z płyty pokrywowej żelbetowej DN1990 z włazem żeliwnym montowanym na pierścieniu betonowym dystansowym na stałe do obudowy np. na zawiasach lub zamykane na zatrzask o średnicy DN600 typu ciężkiego klasy D400 wg PN-EN 124. Płytę nastudzienną osadzić na pierścieniu odciążającym. W ścianie wewnętrznej kręgów rozmieścić żeliwne stopnie złączowe. Całość wykonać zgodnie z normą PN-EN 1917:2004 „Studzienki włazowe i

niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe”.

## Montaż przewodów kanalizacyjnych

Do montażu stosować rury, które posiadają aprobatę techniczną i spełniają wymagania PN. Montaż przewodów wykonać zgodnie z „Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów kanalizacyjnych z PVC oraz PE”. Nad przewodem tłocznym (ok. 30 cm) należy ułożyć taśmę znacznikową z pojedynczą wkładką stalową.

Opuszczenie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu przez zagęszczenie po jego obu stronach. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi. W pierwszym etapie rozmieszcza się przewód wzdłuż jednej ze ścian wykopu następnie wykonuje się kolejne złącza i układa przewód w wyrobionym podłożu, przygotowuje odpowiednio obsypkę i następnie się ją ubija. Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów (kawałki drewna, kamieni itp.).

Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,10 m, a różnica rzędnych w żadnym punkcie przewodu nie powinna przekraczać  $\pm 0,05$  m. Zmiany kierunku oraz połączenia należy wykonywać za pośrednictwem studni kanalizacyjnych. Studzienki wykonywać równolegle z budową przewodów kanalizacyjnych. Należy je budować w wykopie jamistym z dnem wzmocnionym zagęszczoną warstwą żwiru lub tłuczni grubości 20 cm. W otworze przejściowym przez ścianę studni umieszczona jest fabrycznie uszczelka. Przed włożeniem rury w otwór należy koniec sfazować i powlec smarem poślizgowym.

Ustawić położenie wierzchu wjazdu odpowiednio do wierzchu terenu.

### UWAGA.

1. Kosztorys wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
2. Kalkulację szczegółową i uproszczoną sporządzono na podstawie analizy indywidualnej, kosztorysowych norm nakładów rzeczowych oraz danych rynkowych. Przyjęto średnie ceny rynkowe z I kwartału 2020 r.
3. Jako podstawę wyceny przyjęto katalogi: KNR, KNRW.
4. Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonej i szczegółowej kosztorysu inwestorskiego.
5. Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie bez kosztów zakupu wg średnich rynkowych cen materiałów w I kwartale 2020 r. Koszt zakupu materiałów ujęto narzutem do wszystkich materiałów.

### OPIS PODSTAWY WYCENY:

1. ORGBUD wyd. I, II, IV,
2. WACETOB wyd I, III
3. ORGBUD SERWIS wyd I
4. SEKOCENBUD

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR: Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłoczego</b>					
<b>1 45111200-0 Roboty ziemne ks grawitacyjnej</b>					
1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.1		0,258	km	0,258	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,258</b>
2	KNR-W 2-01 0808-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3		
d.1		1,2 * 3,5 * 7	m3	29,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,400</b>
3	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne	m3		
d.1		1,0 * 2,5 * 2,5 * 2	m3	12,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,500</b>
4	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
d.1		29,4 + 12,5	m3	41,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,900</b>
5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 60 cm /obsypka i częściowa wymiana gruntu/ Krotność = 4	m2		
d.1		1,20 * 7	m2	8,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,400</b>
<b>2 45231300-8 Roboty montażowe ks grawitacyjnej</b>					
6	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC typu S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.2		7	m	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
7	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m		
d.2		7	m	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
8	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt.		
d.2		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>3 45111200-0 Roboty ziemne ks tłocznej</b>					
9	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3		
d.3		1,0 * 1,8 * 229	m3	412,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>412,200</b>
10	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne	m3		
d.3		2,0 * 2,5 * 2,5 * 4	m3	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
11	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
d.3		412,2 + 50	m3	462,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>462,200</b>
12	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
d.3		1,0 * 229	m2	229,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>229,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4	45231300-8	<b>Roboty montażowe ks tłocznej</b>			
13 d.4	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm ANALOGIA RURY CIŚNIENIOWE KS	m		
		229	m	229,000	
				RAZEM	229,000
14 d.4		Przewiert sterowany KALKULACJA WŁASNA	m		
		29	m	29,000	
				RAZEM	29,000
15 d.4	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 110 mm ANALOGIA -SIECI K.S.	złąc z.		
		48	złąc z.	48,000	
				RAZEM	48,000
16 d.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm ANALOGIA	200 m -1 prób .		
		2	200 m -1 prób .	2,000	
				RAZEM	2,000
17 d.4	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		229 + 29	m	258,000	
				RAZEM	258,000
18 d.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Str/	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.4	KNR-W 2-18 0214-03	Montaż trójnika kołnierzonego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
19 d.4	KNR-W 2-18 0206-03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.100 mm - z nasuwką	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
20 d.4	KNR-W 2-18 0206-01	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.50 mm - z nasuwką ANALOGIA - NASADA Z GW I POKRYWĄ NASAD	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.4	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia rozprężna dn1200/	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.4	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
23 d.4	KALKULACJ A WŁASNA	INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA	KPL		
		1	KPL	1,000	
				RAZEM	1,000

## Kosztyorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne ks grawitacyjnej</b>				
1 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	0,258		
2 d.1	KNR-W 2- 01 0808-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3	1,2 * 3,5 * 7 = 29,400		
3 d.1	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne	m3	1,0 * 2,5 * 2,5 * 2 = 12,500		
4 d.1	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	29,4 + 12,5 = 41,900		
5 d.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 60 cm /obsypka i częściowa wymiana gruntu/ Krotność = 4	m2	1,20 * 7 = 8,400		
Razem dział: Roboty ziemne ks grawitacyjnej						
<b>2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe ks grawitacyjnej</b>				
6 d.2	KNR-W 2- 18 0408-03	Kanały z rur PVC typu S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	7,000		
7 d.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m	7,000		
8 d.2	KNR-W 2- 18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt.	1,000		
Razem dział: Roboty montażowe ks grawitacyjnej						
<b>3</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne ks tłocznej</b>				
9 d.3	KNR-W 2- 01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3	1,0 * 1,8 * 229 = 412,200		
10 d.3	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne	m3	2,0 * 2,5 * 2,5 * 4 = 50,000		
11 d.3	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	412,2 + 50 = 462,200		
12 d.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2	1,0 * 229 = 229,000		
Razem dział: Roboty ziemne ks tłocznej						
<b>4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe ks tłocznej</b>				
13 d.4	KNR-W 2- 18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm ANALOGIA RURY CIŚNIENIOWE KS	m	229,000		
14 d.4		Przewiert sterowany KALKULACJA WŁASNA	m	29,000		
15 d.4	KNR-W 2- 18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 110 mm ANALOGIA -SIECI K.S.	złąc z.	48,000		
16 d.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm ANALOGIA	200 m -1 prób .	2,000		

## Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
17 d.4	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	229 + 29 = 258,000		
18 d.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Str/	stud.	1,000		
18' d.4	KNR-W 2-18 0214-03	Montaż trójnika kołnierzonego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.	2,000		
19 d.4	KNR-W 2-18 0206-03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr. 100 mm - z nasuwką	kpl.	3,000		
20 d.4	KNR-W 2-18 0206-01	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr. 50 mm - z nasuwką ANALOGIA - NASADA Z GW I POKRYWĄ NASAD	kpl.	1,000		
21 d.4	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia rozprężna dn1200/	szt	1,000		
22 d.4	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m	3,000		
23 d.4	KALKULACJA WŁASNA	INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA	KPL	1,000		
Razem dział: Roboty montażowe ks tłocznej						
<b>Kosztorys netto</b>						
VAT 23%						
<b>Kosztorys brutto</b>						

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Razem
1	Roboty ziemne ks grawitacyjnej				
2	Roboty montażowe ks grawitacyjnej				
3	Roboty ziemne ks tłocznej				
4	Roboty montażowe ks tłocznej				
	Kosztorys netto				
	VAT 23%				
	Kosztorys brutto				

**Słownie:**



## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	542,8022		
RAZEM					

Słownie:

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa Kz
1	klamry ciesielskie	kg	12,4000	0,0000	12,4000			
2	taśma z polietylenu	m	276,0600	0,0000	276,0600			
3	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	6,1488	0,0000	6,1488			
4	pospółka - kruszywo nienormowane'	m3	41,9070	0,0000	41,9070			
5	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	0,4000	0,0000	0,4000			
6	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	4,4000	0,0000	4,4000			
7	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	8,0700	0,0000	8,0700			
8	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	0,3010	0,0000	0,3010			
9	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m3	0,6440	0,0000	0,6440			
10	zaprawa cementowa M 7	m3	0,0600	0,0000	0,0600			
11	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m3	0,0300	0,0000	0,0300			
12	deski iglaste obrzynane nasycane 28-45 mm kl.III	m3	0,0002	0,0000	0,0002			
13	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m3	0,0045	0,0000	0,0045			
14	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m3	0,0500	0,0000	0,0500			
15	woda z rurociągu	m3	0,6300	0,0000	0,6300			
16	woda z rurociągu	m3	7,0600	0,0000	7,0600			
17	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	3,0000	0,0000	3,0000			
18	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	0,4000	0,0000	0,4000			
19	nasuwki żeliwne o śr.50 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
20	nasuwki żeliwne o śr.100 mm	szt	3,0000	0,0000	3,0000			
21	kształtki żeliwne "F" o śr.50 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
22	kształtki żeliwne "F" o śr.100 mm	szt	6,0000	0,0000	6,0000			
23	kręgi betonowe 1,2 m wys.500 mm	szt	5,0000	0,0000	5,0000			
24	pierścienie odciążające żelbetowe	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
25	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
26	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	7,1400	0,0000	7,1400			
27	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110 mm	m	233,5800	0,0000	233,5800			
28	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0,4000	0,0000	0,4000			
29	rury PCW DWUDZIELNA	m	3,1200	0,0000	3,1200			
30	dwukielich z PCW	szt	0,9000	0,0000	0,9000			
31	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt	0,2000	0,0000	0,2000			
32	nasada z GW i pokrywą nasad	szt	1,0000	0,0000	1,0000			

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa Kz
33	zasuwa żeliwna klinowa kołnierzysta o śr. 100 mm	szt	3,0000	0,0000	3,0000			
34	trójkąt Combi z kołnierzami nieprzesuwymi o śr. 80-100 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
35	właz kanałowy typu ciężkiego	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
36	pokrywa żeliwna	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
37	stopnie włazowe żeliwne	szt	8,0000	0,0000	8,0000			
38	trzon studzienki rura karbowana dn1200	m	1,0500	0,0000	1,0500			
39	trzon studzienki rura karbowana	m	1,0500	0,0000	1,0500			
40	rura teleskopowa	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
41	kineta studzienki rozprężnej z PE1200	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
42	kineta studzienki z PE	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
43	uszczelka	szt	4,0000	0,0000	4,0000			
44	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 12	kg	1,1800	0,0000	1,1800			
45	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	7,8500	0,0000	7,8500			
46	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	5,4000	0,0000	5,4000			
47	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzystych o śr. 50 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
48	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzystych o śr. 100 mm	szt	6,0000	0,0000	6,0000			
49	folia aluminiowa zwykła - szczeliwo	kg	4,4400	0,0000	4,4400			
50	sznur konopny surowy	kg	1,2600	0,0000	1,2600			
51	sznur konopny smołowany	kg	1,6500	0,0000	1,6500			
52	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzystych o śr. nominalnej 200 mm	szt	0,1540	0,0000	0,1540			
53	gumowa tuleja uszczelniająca o śr. 80-100 mm	szt	4,0000	0,0000	4,0000			
54	materiały pomocnicze	zł		0,0000	386,9625			
55	stożek betonowy	szt.	1,0000	0,0000	1,0000			
56	pokrywa betonowa	szt.	1,0000	0,0000	1,0000			
57	INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA	KPL	1,0000	0,0000	1,0000			
58	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m3	0,0284	0,0000	0,0284			
RAZEM								

Słownie:

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	2,3456		
2	koparka gąsienicowa 0.60 m3'	m-g	21,7262		
3	koparka gąsienicowa 1.00 m3	m-g	56,4630		
4	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	13,7619		
5	zagęszczarka	m-g	23,0832		
6	zagęszczarka''	m-g	2,7342		
7	żuraw samochodowy 4 t	m-g	3,8800		
8	żuraw samochodowy	m-g	8,4272		
9	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	7,4425		
10	samochód skrzyniowy	m-g	6,3200		
11	samochód dostawczy'	m-g	0,2838		

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
12	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1,4500		
13	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,2212		
14	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0,1400		
15	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2,4200		
16	samochód skrzyniowy	m-g	0,0728		
17	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	6,8339		
18	samochód samowyładowczy 5 t'	m-g	75,3848		
19	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	67,1526		
20	obudowa OW WRONKI-typ słupowy	m-g	7,8792		
21	obudowa OW WRONKI-typ boksowy	m-g	67,1886		
22	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	31,2000		
23	agregat prądotwórczy	m-g	31,2000		
24	PRZEWIERT STEROWANY - RURA PRZEWODOWA PE-100 RC Dz110x6,6	m-g	29,0000		
25	samochód dostawczy	m-g	0,3870		
RAZEM					

Słownie: