

---

**PRZEDMIAR I KOSZTORYS NAKŁADCZY****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Grabskiej  
ADRES INWESTYCJI : ul. Grabska  
INWESTOR : MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
ADRES INWESTORA : 97-300 Piotrków Trybunalski ul. Pasaż Rudowskiego 10  
WYKONAWCA ROBÓT : <<nazwa wykonawcy robót>>  
ADRES WYKONAWCY : <<adres wykonawcy robót>>  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : P.P.W. BIOPROJEKT GRZEGORZ JAŚKI, ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : GRZEGORZ JAŚKI, ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica  
DATA OPRACOWANIA : 04.03.2012

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
04.03.2012

Data zatwierdzenia

- Kanały i przewody

Na terenie przewidzianym pod kanalizację projektuje się następujące sieci:

- kanał ścieków grawitacyjnych - PVC  $\varnothing$ 200mm L= 54,9 m
- kanał ścieków grawitacyjnych - PVC  $\varnothing$ 160mm o łącznej długości L= 4,9m

Projektuje się kolektory grawitacyjne z rur PVC d =200 mm a na nich typowe studnie kontrolne przelotowe i połączeniowe PE d=1000 mm. Na kolektorach w celu wykonania przykanalików zamontowano trójniki PVC 200/160/45°.

O rodzaju zastosowanych materiałów do budowy kanalizacji wg. niniejszej dokumentacji zdecydowano na podstawie warunków technicznych jak i ustaleń w Urzędzie Miasta w Piotrkowie Tryb biorąc pod uwagę technologię wykonania robót, warunki gruntowo wodne jak i względy ekonomiczne,

Po trasie projektowanej sieci zlokalizowano następujące uzbrojenie :

- wodociąg
- kabel energetyczny
- kanalizacja deszczowa (przepusty)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Kolektor kanalizacji sanitarnej fi 200mm PVC-U</b>			
1.1		<b>Roboty ziemne i przygotowawcze</b>			
1 d.1. 1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym/tyczenie +inwentaryzacja	km		
		0.0549	km	0.0549	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0549</b>
2 d.1. 1	KNNR 1 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
		181.2	m <sup>3</sup>	181.2000	
				<b>RAZEM</b>	<b>181.2000</b>
3 d.1. 1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 10	m <sup>3</sup>		
		181.2	m <sup>3</sup>	181.2000	
				<b>RAZEM</b>	<b>181.2000</b>
4 d.1. 1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>		
		9.06	m <sup>3</sup>	9.0600	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.0600</b>
5 d.1. 1	KNR 2-01 0322-07 kalk. własna	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)/szalunki systemowe	m <sup>2</sup>		
		241.6	m <sup>2</sup>	241.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>241.6000</b>
6 d.1. 1	KNR 2-01 0322-08 kalk. własna	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 0.5m szer.)/szalunki systemowe	m <sup>2</sup>		
		241.6	m <sup>2</sup>	241.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>241.6000</b>
7 d.1. 1	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m <sup>3</sup>		
		141.56	m <sup>3</sup>	141.5600	
				<b>RAZEM</b>	<b>141.5600</b>
8 d.1. 1	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm/podsypka	m <sup>3</sup>		
		11.0	m <sup>3</sup>	11.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.0000</b>
9 d.1. 1	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm/obsypka	m <sup>3</sup>		
		8.8	m <sup>3</sup>	8.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.8000</b>
10 d.1. 1	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm/zasypka	m <sup>3</sup>		
		11.0	m <sup>3</sup>	11.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.0000</b>
11 d.1. 1	kalk. własna	Koszty zajęcia pasa drogowego wraz z właściwym zabezpieczeniem robót/ zgodnie z projektem technicznym	kpl		
		1.0	kpl	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
12 d.1. 1	kalk. własna	Koszty robót porządkowych i odtworzeniowych	kpl		
		1.0	kpl	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
1.2		<b>Roboty montażowe</b>			
13 d.1. 2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		54.9	m	54.9000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.9000</b>
14 d.1. 2	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		
		4.0	szt	4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNNR 4 d.1. 1321-03 2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm/trójnik 1.0	szt szt	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
16	KNNR 4 d.1. 1418-01 2 analogia	Studnie kanalizacyjne o średnicy 1000 mm 2.0	kpl kpl	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
17	KNNR 4 d.1. 1308-01 2 analogia	Rury ochronne na kable o śr. zewn. 110 mm 2.0	m m	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
<b>2</b>		<b>Rurociągi kanalizacji sanitarnej fi 160mm PVC-U</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne i przygotowawcze</b>			
18	KNNR 1 d.2. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym/tyczenie +inwentaryzacja 0.0049	km km	 0.0049	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0049</b>
19	KNNR 1 d.2. 0202-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 15.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15.5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.5000</b>
20	KNNR 1 d.2. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 10 15.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15.5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.5000</b>
21	KNNR 1 d.2. 0301-02 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) 0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.8000</b>
22	KNNR 2-01 d.2. 0322-07 1 kalk. własna	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)/szalunki systemowe 20.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 20.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.6000</b>
23	KNNR 1 d.2. 0214-05 1 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 12.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 12.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>
24	KNNR 4 d.2. 1411-03 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm/podsypka 1.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
25	KNNR 4 d.2. 1411-03 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm/obsypka 0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.8000</b>
26	KNNR 4 d.2. 1411-03 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm/zasypka 1.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
27	KNNR 4 d.2. 1308-02 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 4.9	m m	 4.9000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.9000</b>
28	KNNR 4 d.2. 1321-02 2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm 4.0	szt szt	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		<b>Kolektor kanalizacji sanitarnej fi 200mm PVC-U</b>						
1.1		<b>Roboty ziemne i przygotowawcze</b>						
1 KNNR 1 d.1.1 0111-01		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym/tyczenie +inwentaryzacja obmiar = 0.0549 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	3.0744				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0.0060				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5m-g/km	m-g	0.0824				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S) Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
2 KNNR 1 d.1.1 0202-04		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. obmiar = 181.2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.255r-g/m <sup>3</sup>	r-g	46.2060				
2*		-- S -- koparka 0.25 m <sup>3</sup> 0.091m-g/m <sup>3</sup>	m-g	16.4892				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.273m-g/m <sup>3</sup>	m-g	49.4676				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S) Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
3 KNNR 1 d.1.1 0208-02		Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 10 obmiar = 181.2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 10-15 t 0.016*10=0.16m-g/m <sup>3</sup>	m-g	28.9920				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S) Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
4 KNNR 1 d.1.1 0301-02		Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) obmiar = 9.06 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/m <sup>3</sup>	r-g	18.1200				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.34m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.0804				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S) Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
5 KNR 2-01 d.1.1 0322-07 kalk. własna		Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)/szalunki systemowe obmiar = 241.6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $(0.5423/5=0.10846)*0.955=0.103579$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	25.0247				
2*		-- S -- szalunki 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	4.8320				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 0.5m szer.)/szalunki systemowe obmiar = 241.6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.1.1	0322-08 kalk. własna							
1*		-- R -- robocizna $(0.1861/5=0.03722)*0.955=0.035545$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.5877				
2*		-- S -- szalunki 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	4.8320				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto-wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka-mi z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I- II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) obmiar = 141.56 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1.1	0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03							
1*		-- R -- robocizna $0.227*1.17=0.26559$ r-g/m <sup>3</sup>	r-g	37.5969				
2*		-- S -- ubijk spalinowy 200 kg $0.138*1.17=0.16146$ m-g/m <sup>3</sup>	m-g	22.8563				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0.0132*1.17=0.015444$ m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.1863				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów syp-kich grub. 20 cm/podsypka obmiar = 11.0 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1.1	1411-03 analogia							
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	20.4600				
2*		-- M -- piasek 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	13.4200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7.4800				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
9	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów syp-kich grub. 20 cm/obsypka obmiar = 8.8 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1.1	1411-03 analogia							
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	16.3680				
2*		-- M -- piasek 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	10.7360				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	5.9840				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm/zasyпка obmiar = 11.0 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1.1	1411-03							
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	20.4600				
2*		-- M -- piasek 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	13.4200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7.4800				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
11		Koszty zajęcia pasa drogowego wraz z właściwym zabezpieczeniem robót/zgodnie z projektem technicznym obmiar = 1.0 kpl	kpl					
d.1.1	kalk. własna							
1*		-- M -- Koszty zajęcia pasa drogowego wraz z właściwym zabezpieczeniem robót/zgodnie z projektem technicznym 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
12		Koszty robót porządkowych i odtworzeniowych obmiar = 1.0 kpl	kpl					
d.1.1	kalk. własna							
1*		-- M -- Koszty innych robót porządkowych i odtworzeniowych 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty ziemne i przygotowawcze

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		<b>Roboty montażowe</b>						
13 d.1.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 54.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/m	r-g	27.4500				
2*		-- M -- rury PVC fi 200mm SDR 34 1.02m/m	m	55.9980				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0104m-g/m	m-g	0.5710				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
14 d.1.2	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 4.0 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt	r-g	1.2000				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm 1szt/szt	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.09m-g/szt	m-g	0.3600				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
15 d.1.2	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm/trójkąt obmiar = 1.0 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt	r-g	0.3000				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm/trójkąt 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.09m-g/szt	m-g	0.0900				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
16 d.1.2	KNNR 4 1418-01 analogia	Studnie kanalizacyjne o średnicy 1000 mm obmiar = 2.0 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 2.83r-g/kpl	r-g	5.6600				
		-- M --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Studnie PE fi 1000mm z włazem żeliwnym ciężkim, pierścieniem odciążającym i regulacyjnym	kpl	2.0000				
3*		1kpl/kpl materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.06m-g/kpl	m-g	0.1200				
5*		żuraw samochodowy 0.71m-g/kpl	m-g	1.4200				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b>								
<b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	KNNR 4	Rury ochronne na kable o śr. zewn. 110 mm	m					
d.1.2	1308-01	obmiar = 2.0 m						
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0.334r-g/m	r-g	0.6680				
2*		-- M -- rura AROT 1.02m/m	m	2.0400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0063m-g/m	m-g	0.0126				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b>								
<b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Kolektor kanalizacji sanitarnej fi 200mm PVC-U

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Rurociągi kanalizacji sanitarnej fi 160mm PVC-U</b>						
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne i przygotowawcze</b>						
18 d.2.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym/tyczenie +inwentaryzacja obmiar = 0.0049 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	0.2744				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m³/km	m³	0.0005				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5m-g/km	m-g	0.0074				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
19 d.2.1	KNNR 1 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. obmiar = 15.5 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 0.255r-g/m³	r-g	3.9525				
2*		-- S -- koparka 0.25 m³ 0.091m-g/m³	m-g	1.4105				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.273m-g/m³	m-g	4.2315				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
20 d.2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 10 obmiar = 15.5 m³	m³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 10-15 t 0.016*10=0.16m-g/m³	m-g	2.4800				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
21 d.2.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) obmiar = 0.8 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/m³	r-g	1.6000				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.34m-g/m³	m-g	0.2720				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
22 d.2.1	KNR 2-01 0322-07 kalk. własna	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)/szalunki systemowe obmiar = 20.6 m²	m²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $(0.5423/5=0.10846)*0.955=0.103579$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.1337				
2*		-- S -- szalunki 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4120				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.2.1	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I- II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) obmiar = 12.0 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna $0.227*1.17=0.26559$ r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.1871				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg $0.138*1.17=0.16146$ m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.9375				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0.0132*1.17=0.015444$ m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.1853				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
24 d.2.1	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów syp- kich grub. 20 cm/podsypka obmiar = 1.0 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.8600				
2*		-- M -- piasek 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1.2200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.6800				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d.2.1	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów syp- kich grub. 20 cm/obsypka obmiar = 0.8 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.4880				
2*		-- M -- piasek 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.9760				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.5440				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26 d.2.1	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm/zasyпка obmiar = 1.0 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.8600				
2*		-- M -- piasek 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1.2200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.6800				
Koszty pośrednie 40% od (R, S) Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Roboty ziemne i przygotowawcze					
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
OGÓŁEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
27 d.2.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 4.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	1.6905				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	4.9980				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0083m-g/m	m-g	0.0407				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
28 d.2.2	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 4.0 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	1.1200				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm 1szt/szt	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.08m-g/szt	m-g	0.3200				
<b>Koszty pośrednie 40% od (R, S)</b> <b>Zysk 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Rurociągi kanalizacji sanitarnej fi 160mm PVC-U

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: