

# KOSZTORYS - ślepy

NAZWA INWESTYCJI : Budowa kanalizacji sanitarnej i przyłączy w miejscowości Niechlów - III etap ul. Głogowska (część), ul. Dworcowa (część) i ul. Przemysłowa (część) z przepompownią  
ADRES INWESTYCJI : Niechlów, gm. Niechlów  
INWESTOR : Gmina Niechlów  
ADRES INWESTORA : ul. Głogowska 31, 56-215 Niechlów  
BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Florian Pojasek  
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2013 r.

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

## NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

## Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
czerwiec 2013 r.

Data zatwierdzenia

Ogólna charakterystyka robót budowlanych

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i przyłączy w m. Niechlów - III etap + przepompowni ul. Przemysłowa (w części), ul. Głogowskiej (w części), ul. Przemysłowa (w części),  
Sieć kanalizacji sanitarnej prowadzona przez teren nie zabudowany w części i przejścia przez drogę metodą przekopu o pod rowem metodą przecisku sterowanego.

W skład sieci wchodzi:

- kanalizacja sanitarna grawitacyjna o śr. 160mm - 51mb
- kanalizacja sanitarna grawitacyjna o śr. 200mm - 400mb
- kanalizacja sanitarna grawitacyjna o śr. 250mm - 80mb

Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr. 1000mm i gł. do 3m - szt. 22

- Rury kanalizacyjne kielichowe z nieplastowanego polichlorku winylu PVC o jednolitej strukturze o śr. 160 mm, 200 mm, 250 mm klasy S, uszczelnione gumowymi uszczelkami wargowymi wg PN-85/C-89205,
  - Kształtki kanalizacyjne z PVC wg PN-85/C-89203
  - Studnie kanalizacyjne betonowe wykonane z kregów betonowych o śr. 1000 mm, Część denna wykonana będzie z kregów z pełnym dnem, kręgi należy wykonać z betonu klasy nie niższej niż B45, wodoszczelnego W8, mało nasiąkliwego poniżej 4%, mrozoodpornego F-50 i spełniającego wymagania normy PN-92/B-10729, studnie wyposażać we włazy żeliwne kanałowe wg PN-EN124-2000 klasy 400.
  - Przyłącza wykonać z rur o śr. 160 mm klasy S, i studzienek kanalizacyjnych prefabrykowanych z elementów polipropylenowych o śr. 425mm.
  - Przejście pod drogami wykonać z rur ochronnych o śr. 315 PE
- Montaż przepompowni typu PIRANIA 13-D S100/5,0-P-13/40-T/3-1,9/P - kompletna - zasilanie trójfazowe

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty drogowe</b>			
1	d.1 kalk. własna	Projekt organizacji ruchu - zajęcia pasa drogowego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNNR 1 d.1 0111-01	Roboty pomiarowe geodezyjne wytyczenie i dokumentacja powykonawcza	km		
		1.67	km	1.670	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.670</b>
3	KNR 2-31 d.1 0810-01	Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
		22*1.2	m <sup>2</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
4	KNR 2-31 d.1 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	m <sup>2</sup>		
		8*1.2+14*1.2	m <sup>2</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
5	KNR 2-31 d.1 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dal- szy 1 cm grubości	m <sup>2</sup>		
		(8*1.2+14*1.2)*3	m <sup>2</sup>	79.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.200</b>
6	KNR 2-31 d.1 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
		8*1.2+14*1.2	m <sup>2</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
7	KNR-W 4-01 d.1 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odleg- łość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		(8*1.2+14*1.2)*0.25	m <sup>3</sup>	6.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.600</b>
8	KNR-W 4-01 d.1 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km - 5 km	m <sup>3</sup>		
		(8*1.2+14*1.2)*0.25	m <sup>3</sup>	6.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.600</b>
9	KNNR 6 d.1 0104-01	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm	m <sup>2</sup>		
		(8*1.2+14*1.2)	m <sup>2</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
10	KNNR 6 d.1 0113-03	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 25 cm	m <sup>2</sup>		
		(8*1.2+14*1.2)	m <sup>2</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
11	KNNR 6 d.1 0113-04	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 8 cm	m <sup>2</sup>		
		(8*1.2+14*1.2)	m <sup>2</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
12	KNNR 6 d.1 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m <sup>2</sup>		
		(8*1.2+14*1.2)	m <sup>2</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
13	KNNR 6 d.1 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>		
		(8*1.2+14*1.2)	m <sup>2</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
14	KNNR 6 d.1 0104-01	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm	m <sup>2</sup>		
		26.4+26.4	m <sup>2</sup>	52.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.800</b>
15	KNNR 6 d.1 0302-04	Nawierzchnie z kostki nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo- piaskowej - kostka z demintażu	m <sup>2</sup>		
		26.4	m <sup>2</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
<b>2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
16	KNR-W 2-01 d.2 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na od- kład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.8*357*(2.3)*0.5+138*1.8*0.7	m <sup>3</sup>	502.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>502.320</b>
17	KNR-W 2-01 d.2 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		357*0.8*1.8+138*0.7*1.4	m <sup>3</sup>	649.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>649.320</b>
18	KNR 2-01 d.2 0323-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m balami dREW- nianymi w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórka	m <sup>2</sup>		
		357*2.3*2	m <sup>2</sup>	1642.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1642.200</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 2-02 d.2 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podsypka, obsypka i zasypka = 40cm 357*0.4*0.8+138*0.4*0.7	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	152.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>152.880</b>
20	KNR-W 2-01 d.2 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		649.32+152.88	m <sup>3</sup>	802.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>802.200</b>
21	KNNR 1 d.2 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
		224.24	m <sup>3</sup>	224.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>224.240</b>
22	KNNR 1 d.2 0207-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - 5 km	m <sup>3</sup>		
		224.24	m <sup>3</sup>	224.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>224.240</b>
23	KNNR 1 d.2 0605-05	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m.	szt.		
		200	szt.	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
<b>3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
24	KNR-W 2-18 d.3 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		51	m	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
25	KNR-W 2-18 d.3 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		400	m	400.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400.000</b>
26	KNR-W 2-18 d.3 0408-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	m		
		80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
27	KNR-W 2-18 d.3 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		22	stud.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
28	KNR-W 2-18 d.3 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-11	[0.5 m] stud.	-11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-11.000</b>
29	KNR-W 2-18 d.3 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-5	[0.5 m] stud.	-5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-5.000</b>
30	KNR 2-28 d.3 0510-04	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 250 mm - trójniki	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>4</b>		<b>Przylączy kanalizacyjne</b>			
31	KNR-W 2-18 d.4 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		15	szt	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
32	KNR-W 2-01 d.4 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		450*0.7*1.5	m <sup>3</sup>	472.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>472.500</b>
33	KNR-W 2-01 d.4 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		450*0.7*1.1	m <sup>3</sup>	346.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>346.500</b>
34	KNR 2-02 d.4 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podsypka, obsypka i zasypka = 40cm	m <sup>3</sup>		
		450*0.7*0.4	m <sup>3</sup>	126.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>126.000</b>
35	KNR-W 2-01 d.4 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		126+346.5	m <sup>3</sup>	472.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>472.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNR-W 2-18 d.4 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 15*30	m m	 450.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>450.000</b>
37	KNNR 1 d.4 0111-01	Roboty pomiarowe geodezyjne wytyczenie i dokumentacja powykonawcza 0.675	km km	 0.675	 <b>RAZEM</b>
					<b>0.675</b>
<b>5</b>		<b>Rurociąg tłoczny + przepompownia</b>			
38	KNNR 11 d.5 0307-02	Sieć kanalizacji tłocznej z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 63 mm 115	m m	 115.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>115.000</b>
39	KNNR 1 d.5 0111-01	Roboty pomiarowe geodezyjne wytyczenie i dokumentacja powykonawcza 0.2	km km	 0.200	 <b>RAZEM</b>
					<b>0.200</b>
40	KNNR 4 d.5 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1.15*0.5	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.575	 <b>RAZEM</b>
					<b>0.575</b>
41	KNNR 1 d.5 0605-05	Igłofiltr y o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. 50	szt. szt.	 50.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>50.000</b>
42	KNNR 4 d.5 1430-03	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy żelbetowe 1.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.200	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.200</b>
43	KNNR 11 d.5 0406-05	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2.4 m - przepompownia ścieków 1	szt. szt.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
44	KNNR 11 d.5 0406-06	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm - za każde 0.5m różnicy głębokości od 2.4 m 1*5	szt. szt.	 5.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>5.000</b>
45	KNR 7-07 d.5 0101-01	Montaż przepompowni typu PIRANIA 13-D S100/5,0-P-13/40-T/3-1,9/P - kompletna - zasilanie trójfazowe 1	kpl. kpl.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
46	KNR-W 2-19 d.5 0102-01	Oznakowanie trasy kan tłocznej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wtopionym drutem lokalizacyjnym 115	m m	 115.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>115.000</b>
47	KNNR 4 d.5 1206-02	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV 10	m m	 10.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>10.000</b>
48	KNNR 11 d.5 0404-04	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 150 mm w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur 10	m m	 10.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>10.000</b>
49	KNR-W 2-01 d.5 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III 96*1.4*0.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 94.080	 <b>RAZEM</b>
					<b>94.080</b>
50	KNR-W 2-01 d.5 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 96*0.7*1.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 73.920	 <b>RAZEM</b>
					<b>73.920</b>
51	KNR 2-02 d.5 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podsypka, obsypka i zasypka = 40cm 96*0.3*0.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 20.160	 <b>RAZEM</b>
					<b>20.160</b>
52	KNR-W 2-01 d.5 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 94.08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 94.080	 <b>RAZEM</b>
					<b>94.080</b>
53	KNR-W 2-01 d.5 0212-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III 2.5*2.5*5.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 34.375	 <b>RAZEM</b>
					<b>34.375</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNR-W 2-01 d.5 0316-10 analogia	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 6 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką 1.5*1.5*5.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12.375	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.375</b>
55	KNNR 1 d.5 0207-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5 km 40.06	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	40.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.060</b>
56	KNR-W 2-01 d.5 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV 40.06*8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	320.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>320.480</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Roboty drogowe</b>						
1		Projekt organizacji ruchu - zajęcia pasa drogowego obmiar = 1 kpl	kpl					
d.1	kalk. własna							
1*		-- M -- Projekt organizacji ruchu i zajęcia pasa drogowego 1szt/kpl	szt	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNNR 1	Roboty pomiarowe geodezyjne wytyczenie i dokumentacja powykonawcza obmiar = 1.67 km	km					
d.1	0111-01							
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	93.5200				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0.1837				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5m-g/km	m-g	2.5050				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce piaskowej obmiar = 22*1.2 = 26.400 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.1	0810-01							
1*		-- R -- robocizna 0.2089r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.5150				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm obmiar = 8*1.2+14*1.2 = 26.400 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.1	0803-03							
1*		-- R -- robocizna 0.2544r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.7162				
2*		-- S -- spreżarka powietrza spalinowa 4-5 m <sup>3</sup> /min 0.1249m-g/m <sup>2</sup>	m-g	3.2974				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości obmiar = (8*1.2+14*1.2)*3 = 79.200 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.1	0803-04							
1*		-- R -- robocizna 0.0437r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.4610				
2*		-- S -- spreżarka powietrza spalinowa 4-5 m <sup>3</sup> /min 0.0185m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.4652				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm obmiar = 8*1.2+14*1.2 = 26.400 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.1	0802-07							
1*		-- R -- robocizna 0.2132r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.6285				
		-- S --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.2086				
3*		0.0079m-g/m <sup>2</sup> zrywarka przyczepna 8 m2/h	m-g	0.2086				
		0.0079m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNR-W d.1 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samocho- dami samowyladowczymi na odleglosc do 1 km obmiar = (8*1.2+14*1.2)*0.25 = 6.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	5.6760				
2*		-- S -- samochod samowyladowczy 5 t 0.5m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.3000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNR-W d.1 4-01 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samocho- dami samowyladowczymi na kazdy nastepny 1 km - 5 km obmiar = (8*1.2+14*1.2)*0.25 = 6.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochod samowyladowczy 5 t 0.02*4=0.08m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.5280				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9	KNNR 6 d.1 0104-01	Warstwy odsaczajace zagesczczane mechanicz- nie o gr.10 cm obmiar = (8*1.2+14*1.2) = 26.400 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0772r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.0381				
2*		-- M -- piasek 0.123m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	3.2472				
3*		woda 0.005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1320				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t 0.0133m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3511				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNNR 6 d.1 0113-03	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw lamanych gr. 25 cm obmiar = (8*1.2+14*1.2) = 26.400 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0354r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.9346				
2*		-- M -- tluczeń kamienny 0.53t/m <sup>2</sup>	t	13.9920				
3*		woda 0.025m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.6600				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- rowniarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0047m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1241				
6*		walec statyczny samojezdny 0.0517m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.3649				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11 d.1	KNNR 6 0113-04	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 8 cm obmiar = $(8*1.2+14*1.2) = 26.400 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0243r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.6415				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny 0.17t/m <sup>2</sup>	t	4.4880				
3*		miął kamienny 0.0143t/m <sup>2</sup>	t	0.3775				
4*		woda 0.008m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.2112				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0660				
7*		walec statyczny samojezdny 0.0256m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.6758				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 d.1	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) obmiar = $(8*1.2+14*1.2) = 26.400 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0312r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.8237				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I 0.0995t/m <sup>2</sup>	t	2.6268				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0068m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1795				
5*		walec statyczny samojezdny 0.0068m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1795				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0068m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1795				
7*		samochód samowładowczy 5 t 0.0239m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.6310				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 d.1	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) obmiar = $(8*1.2+14*1.2) = 26.400 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.0534				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I 0.102t/m <sup>2</sup>	t	2.6928				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0075m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1980				
5*		walec statyczny samojezdny 0.0075m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1980				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0075m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1980				
7*		samochód samowładowczy 5 t 0.025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.6600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 d.1	KNNR 6 0104-01	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm obmiar = 26.4+26.4 = 52.800 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0772r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4.0762				
2*		-- M -- piasek 0.123m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	6.4944				
3*		woda 0.005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.2640				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t 0.0133m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.7022				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 d.1	KNNR 6 0302-04	Nawierzchnie z kostki nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z demintażu obmiar = 26.4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.12r-g/m <sup>2</sup>	r-g	29.5680				
2*		-- M -- piasek 0.118m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	3.1152				
3*		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0328t/m <sup>2</sup>	t	0.8659				
4*		woda 0.087m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	2.2968				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

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

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		<b>Roboty ziemne</b>						
16	KNR-W d.2 2-01 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III obmiar = $0.8*357*(2.3)*0.5+138*1.8*0.7 = 502.320 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.144r-g/m <sup>3</sup>	r-g	72.3341				
2*		-- S -- koparko-spycharka 0.15 m3 0.0698m-g/m <sup>3</sup>	m-g	35.0619				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	KNR-W d.2 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = $357*0.8*1.8+138*0.7*1.4 = 649.320 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m <sup>3</sup>	m-g	8.7658				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	KNR 2-01 d.2 0323-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m balami drewnianymi w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką obmiar = $357*2.3*2 = 1642.200 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna $0.2826*0.955=0.269883\text{r-g/m}^2$	r-g	443.2019				
2*		-- M -- bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III $0.00072\text{m}^3/\text{m}^2$	m <sup>3</sup>	1.1824				
3*		drewno na stemple iglaste nasycane $0.00015\text{m}^3/\text{m}^2$	m <sup>3</sup>	0.2463				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNR 2-02 d.2 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podsypka, obsypka i zasypka = 40cm obmiar = $357*0.4*0.8+138*0.4*0.7 = 152.880 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4.32r-g/m <sup>3</sup>	r-g	660.4416				
2*		-- M -- piasek do zapraw $1.08\text{m}^3/\text{m}^3$	m <sup>3</sup>	165.1104				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNR-W d.2 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = $649.32+152.88 = 802.200 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m <sup>3</sup>	r-g	107.4948				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m <sup>3</sup>	m-g	56.4749				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
21	KNNR 1 d.2 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. obmiar = 224.24 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.038r-g/m <sup>3</sup>	r-g	8.5211				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.40 m3 0.0664m-g/m <sup>3</sup>	m-g	14.8895				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0298m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.6824				
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0.192m-g/m <sup>3</sup>	m-g	43.0541				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNNR 1 d.2 0207-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytą- kowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - 5 km obmiar = 224.24 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.047r-g/m <sup>3</sup>	r-g	10.5393				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 0.0897m-g/m <sup>3</sup>	m-g	20.1143				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0326m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7.3102				
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0.2149m-g/m <sup>3</sup>	m-g	48.1892				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23	KNNR 1 d.2 0605-05	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. obmiar = 200 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.73r-g/szt.	r-g	1146.0000				
2*		-- M -- igłofiltry (igły) 0.102szt./szt.	szt.	20.4000				
3*		waż gumowy śr. 50 mm 0.2m/szt.	m	40.0000				
4*		kolektor ssący z rur stalowych kotwiczonych śr. 200 mm 0.05m/szt.	m	10.0000				
5*		żwir 5 mm 0.072m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	14.4000				
6*		piasek 0.042m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	8.4000				
7*		materiały pomocnicze 8%(od M)	%	8.0000				
8*		-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 0.4m-g/szt.	m-g	80.0000				
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.4m-g/szt.	m-g	80.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

				Roboty ziemne
	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
				OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
24 d.3	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 51 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	17.5950				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	52.0200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0083m-g/m	m-g	0.4233				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d.3	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 400 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/m	r-g	200.0000				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm 1.02m/m	m	408.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0104m-g/m	m-g	4.1600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 d.3	KNR-W 2-18 0408-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.577r-g/m	r-g	46.1600				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 250 mm 1.02m/m	m	81.6000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0228m-g/m	m-g	1.8240				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 d.3	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 22 stud.	stud.					
1*		-- R -- robocizna 21.3r-g/stud.	r-g	468.6000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm' 5szt./stud.	szt.	110.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natural- nego B-10 0.47m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	10.3400				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		zaprawa cementowa M 7' 0.05m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	1.1000				
5*		stopnie włazowe żeliwne' 8szt./stud.	szt.	176.0000				
6*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt./stud.	szt.	22.0000				
7*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt./stud.	szt.	22.0000				
8*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 2.35m-g/stud.	m-g	51.7000				
10*		żuraw samochodowy 4 t 3.04m-g/stud.	m-g	66.8800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 d.3	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. obmiar = -11 [[0.5 m] stud.]	[0.5 m] stud.					
1*		-- R -- robocizna 2.03r-g/[0.5 m] stud.	r-g	-22.3300				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm" 1szt./[0.5 m] stud.	szt.	-11.0000				
3*		zaprawa cementowa M 7" 0.01m <sup>3</sup> /[0.5 m] stud.	m <sup>3</sup>	-0.1100				
4*		stopnie włazowe żeliwne" 1.7szt./[0.5 m] stud.	szt.	-18.7000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.23m-g/[0.5 m] stud.	m-g	-2.5300				
7*		żuraw samochodowy 4 t 0.48m-g/[0.5 m] stud.	m-g	-5.2800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 d.3	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. obmiar = -5 [[0.5 m] stud.]	[0.5 m] stud.					
1*		-- R -- robocizna 2.03r-g/[0.5 m] stud.	r-g	-10.1500				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 1szt./[0.5 m] stud.	szt.	-5.0000				
3*		zaprawa cementowa M 7 0.01m <sup>3</sup> /[0.5 m] stud.	m <sup>3</sup>	-0.0500				
4*		stopnie włazowe żeliwne 1.7szt./[0.5 m] stud.	szt.	-8.5000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.23m-g/[0.5 m] stud.	m-g	-1.1500				
7*		żuraw samochodowy 4 t 0.48m-g/[0.5 m] stud.	m-g	-2.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30 d.3	KNR 2-28 0510-04	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 250 mm - trój- niki obmiar = 3 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.71r-g/szt.	r-g	2.1300				
2*		-- M -- kształtki PCV do kanalizacji zewnętrznej o śr. nom. 250 mm - trójniki 1.04szt./szt.	szt.	3.1200				
3*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur kanaliza- cyjnych PCV o śr. nom. 250 mm 1.05szt./szt.	szt.	3.1500				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 29-37 kW 0.0114m-g/szt.	m-g	0.0342				
6*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.0114m-g/szt.	m-g	0.0342				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

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

OGÓLEM

Słownie:



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		<b>Przyłącza kanalizacyjne</b>						
31 d.4	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową obmiar = 15 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.42r-g/szt	r-g	36.3000				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE 1szt./szt	szt.	15.0000				
3*		uszczelka 2szt./szt	szt.	30.0000				
4*		trzon studzienki rura karbowana 1.05m/szt	m	15.7500				
5*		rura teleskopowa 1szt./szt	szt.	15.0000				
6*		pokrywa żeliwna 1szt./szt	szt.	15.0000				
7*		pospółka - kruszywo nienormowane 0.2m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	3.0000				
8*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.07m-g/szt	m-g	1.0500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32 d.4	KNR-W 2-01 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III obmiar = 450*0.7*1.5 = 472.500 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.144r-g/m <sup>3</sup>	r-g	68.0400				
2*		-- S -- koparko-spycharka 0.15 m3 0.0698m-g/m <sup>3</sup>	m-g	32.9805				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33 d.4	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z prze- mieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 450*0.7*1.1 = 346.500 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m <sup>3</sup>	m-g	4.6778				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34 d.4	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podło- żu gruntowym - podsypka, obsypka i zasyпка = 40cm obmiar = 450*0.7*0.4 = 126.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4.32r-g/m <sup>3</sup>	r-g	544.3200				
2*		-- M -- piasek do zapraw 1.08m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	136.0800				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35 d.4	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechaniczny- mi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 126+346.5 = 472.500 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.134r-g/m <sup>3</sup>	r-g	63.3150				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m <sup>3</sup>	m-g	33.2640				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36 d.4	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 15*30 = 450.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	155.2500				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	459.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0083m-g/m	m-g	3.7350				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37 d.4	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe geodezyjne wytyczenie i do- kumentacja powykonawcza obmiar = 0.675 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	37.8000				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wa- łów 0.11m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0.0743				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5m-g/km	m-g	1.0125				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Przyłącza kanalizacyjne

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

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		<b>Rurociąg tłoczny + przepompownia</b>						
38	KNNR 11 d.5 0307-02	Sieć kanalizacji tłocznej z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 63 mm obmiar = 115 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/m	r-g	110.4000				
2*		-- M -- rury do wody na ciśnienie 1.0 MPa - PE 63 1.07m/m	m	123.0500				
3*		kształtki PE 0.108szt./m	szt.	12.4200				
4*		materiały pomocnicze 6%(od M)	%	6.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/m	m-g	28.7500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNNR 1 d.5 0111-01	Roboty pomiarowe geodezyjne wytyczenie i do- kumentacja powykonawcza obmiar = 0.2 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	11.2000				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wa- łów 0.11m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0.0220				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5m-g/km	m-g	0.3000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNNR 4 d.5 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm obmiar = 1.15*0.5 = 0.575 [200m -1 prób.]	200m -1 prób.					
1*		-- R -- robocizna 8.74r-g/200m -1 prób.	r-g	5.0255				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.025m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0144				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.015m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0086				
4*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/200m -1 prób.	m	0.8625				
5*		króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe 0.1szt./200m -1 prób.	szt.	0.0575				
6*		tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.1150				
7*		kolnierze zaślepiające o śr. do 110 mm 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.1150				
8*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami 2.7kg/200m -1 prób.	kg	1.5525				
9*		woda z rurociągu 3.53m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	2.0298				
10*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000				
11*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/200m -1 prób.	m-g	1.8170				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
41	KNNR 1 d.5 0605-05	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. obmiar = 50 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.73r-g/szt.	r-g	286.5000				
2*		-- M -- igłofiltry (igły) 0.102szt./szt.	szt.	5.1000				
3*		wąż gumowy śr. 50 mm 0.2m/szt.	m	10.0000				
4*		kolektor ssący z rur stalowych kotwiczonych śr. 200 mm 0.05m/szt.	m	2.5000				
5*		żwir 5 mm 0.072m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	3.6000				
6*		piasek 0.042m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	2.1000				
7*		materiały pomocnicze 8%(od M)	%	8.0000				
8*		-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m <sup>3</sup> /h 0.4m-g/szt.	m-g	20.0000				
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.4m-g/szt.	m-g	20.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	KNNR 4 d.5 1430-03	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy żelbetowe obmiar = 1.2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 14.8r-g/m <sup>3</sup>	r-g	17.7600				
2*		-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego 1.05m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1.2600				
3*		pręty stalowe okrągłe gładkie 0.03t/m <sup>3</sup>	t	0.0360				
4*		drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0.009m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0108				
5*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.095m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.1140				
6*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.0175m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0210				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- żuraw samochodowy 0.31m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.3720				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43	KNNR 11 d.5 0406-05	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2.4 m - przepompownia ścieków obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 13.4r-g/szt.	r-g	13.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.47m-g/szt.	m-g	0.4700				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44	KNNR 11 d.5 0406-06	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm - za każde 0.5m różnicy głębokości od 2.4 m obmiar = 1*5 = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/szt.	r-g	6.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.07m-g/szt.	m-g	0.3500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45	KNR 7-07 d.5 0101-01	Montaż przepompowni typu PIRANIA 13-D S100/5,0-P-13/40-T/3-1,9/P - kompletna - zasilanie trójfazowe obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- Montaż przepompowni typu PIRANIA 13-D S100/5,0-P-13/40-T/3-1,9/P - kompletna ( wyposażenie z studnią o gł. 5,0m) - zasilanie trójfazowe 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46	KNR-W d.5 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy kan. tłocznej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wtopionym drutem lokalizacyjnym obmiar = 115 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0075r-g/m	r-g	0.8625				
2*		-- M -- taśma z polietylenu 1.07m/m	m	123.0500				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.0011m-g/m	m-g	0.1265				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNNR 4 d.5 1206-02	Przewierci do długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 6.2r-g/m	r-g	62.0000				
2*		-- M -- rury stalowe przewodowe gładkie o śr.150-250mm 1.02m/m	m	10.2000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/m	m-g	0.7000				
5*		pryczepa dłuźycowa do samochodu 0.07m-g/m	m-g	0.7000				
6*		spawarka 1.63m-g/m	m-g	16.3000				
7*		maszyna do wierceń poziomych 1.63m-g/m	m-g	16.3000				
8*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 1.63m-g/m	m-g	16.3000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48 d.5	KNNR 11 0404-04	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 150 mm w rurach ochronnych z za- mknięciem końcówek rur obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.19r-g/m	r-g	11.9000				
2*		-- M -- kit uszczelniający plastyczny asfaltowy 13kg/m	kg	130.0000				
3*		sznur konopny smołowany 13kg/m	kg	130.0000				
4*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
5*		-- S -- wciągarka mechaniczna z napędem elektrycz- nym 1.6 t 0.17m-g/m	m-g	1.7000				
6*		wciągarka mechaniczna spalinowa 1.5 t 0.17m-g/m	m-g	1.7000				
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0.86m-g/m	m-g	8.6000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49 d.5	KNR-W 2-01 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III obmiar = $96*1.4*0.7 = 94.080 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.144r-g/m <sup>3</sup>	r-g	13.5475				
2*		-- S -- koparko-spycharka 0.15 m3 0.0698m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.5668				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50 d.5	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z prze- mieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = $96*0.7*1.1 = 73.920 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.9979				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51 d.5	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podło- żu gruntowym - podsypka, obsypka i zasyпка = 40cm obmiar = $96*0.3*0.7 = 20.160 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4.32r-g/m <sup>3</sup>	r-g	87.0912				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		piasek do zapraw 1.08m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	21.7728				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52 d.5	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 94.08 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m <sup>3</sup>	r-g	12.6067				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.6232				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53 d.5	KNR-W 2-01 0212-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III obmiar = 2.5*2.5*5.5 = 34.375 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.14r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.8125				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0,25 m <sup>3</sup> 0.0576m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.9800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54 d.5	KNR-W 2-01 0316-10 analogia	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 6 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką obmiar = 1.5*1.5*5.5 = 12.375 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.05r-g/m <sup>2</sup>	r-g	12.9938				
2*		-- M -- drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone 0.00777m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0962				
3*		pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00033t/m <sup>2</sup>	t	0.0041				
4*		kłamy ciesielskie 0.186kg/m <sup>2</sup>	kg	2.3018				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55 d.5	KNNR 1 0207-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - 5 km obmiar = 40.06 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.047r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.8828				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m <sup>3</sup> 0.0897m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.5934				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0326m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.3060				
4*		samochód samowyladowniczy 5 t 0.2149m-g/m <sup>3</sup>	m-g	8.6089				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
56 d.5	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpo- częte 0.5 km transportu ponad 1 km samocho- dami samowładoczymi po drogach utwardzo- nych ziemi kat. III-IV obmiar = 40.06*8 = 320.480 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód samowładoczy 5 t 0.0152m-g/m <sup>3</sup>	m-g	4.8713				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Rurociąg tłoczny + przepompownia

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

OGÓLEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: