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

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Kasztelańskiej
ADRES INWESTYCJI : ul. Kasztelańska m. Piotrków Trybunalski
INWESTOR : MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
ADRES INWESTORA : 97-300 Piotrków Tryb. 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

DATA OPRACOWANIA : marzec 2012

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
marzec 2012

Data zatwierdzenia

- Kanały i przewody

Na terenie przewidzianym pod kanalizację projektuje się następujące sieci:

- kanał ścieków grawitacyjnych - PVC \varnothing 200 Klasy S L= 1435,7 m
- kanał ścieków grawitacyjnych - PE \varnothing 225 SDR17, L= 171,3 (przewierty sterowane)
- kanał ścieków grawitacyjnych - PVC \varnothing 160 o łącznej dł. L= 253,3 m

Projektuje się kanały grawitacyjne z rur PVC d =200 i 160mm Klasy S, a na nich typowe studnie kontrolne przeletowe i połączeniowe z kręgów żelbetowych d=1000 mm. Na kolektorach w celu wykonania przyłączy zamontowano trójniki PVC 200/160/45°.

Na odcinku między węzłami k62 - k72 z uwagi na zbliżenie do istniejących ogrodzeń zaprojektowano przejście kanałów metodą bezwykopową jako przewiert sterowany rurami przewodowymi PE \varnothing 225 SDR17. Łączenie rur PE za pomocą muf elektrooporowych. Aby poprawnie wykonać wciąganie rurociągu łączonych mufami elektrooporowymi, przewiert na rozpatrywanym odcinku należy wykonać za pomocą rozwiertaka o średnicy d=400 mm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		KANALIZACJA GRAWITACYJNA KOLEKTOR			
1.1		Roboty przygotowawcze			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym.	km		
d.1.	0111-01				
1		1.724	km	1.724	
				RAZEM	1.724
2	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.1.	0101-02	Krotność = 2			
1		450.0	m	450.000	
				RAZEM	450.000
3	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 6 cm mechanicznie	m ²		
d.1.	0802-04				
1		1125.00	m ²	1125.000	
				RAZEM	1125.000
4	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
d.1.	0801-02				
1		1125.00	m ²	1125.000	
				RAZEM	1125.000
5	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości	m ²		
d.1.	0801-06	Krotność = 2			
1		1125.00	m ²	1125.000	
				RAZEM	1125.000
6	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z gruntu stabilizowanego(szlaki) gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
d.1.	0801-04				
1	kalk. własna	3200.00	m ²	3200.000	
				RAZEM	3200.000
7	KNNR 1	Ręczne wykopy kontrolne w okolicy skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem	m ³		
d.1.	0301-03				
1	analogia	20.00	m ³	20.000	
				RAZEM	20.000
8		Koszty zajęcia pasa drogowego oraz zabezpieczenia organizacji ruchu	kpl		
d.1.	kalk. własna				
1		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		Roboty odwodnieniowe			
9	KNR 2-01	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt z obsypką na głębok.do 6 m	szt.		
d.1.	0607-05				
2	kalk. własna	1600.00	szt.	1600.000	
				RAZEM	1600.000
10	KNR 2-01	Pompowanie z zestawu igłofiltrów	godz.		
d.1.	0605-01				
2	kalk. własna	2420.00	godz.	2420.000	
				RAZEM	2420.000
1.3		Roboty ziemne			
11	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.1.	0202-06				
3		8789.00	m ³	8789.000	
				RAZEM	8789.000
12	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
d.1.	0210-03				
3		1320.00	m ³	1320.000	
				RAZEM	1320.000
13	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
d.1.	0212-04				
3		1215.00	m ³	1215.000	
				RAZEM	1215.000
14	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.1.	0208-02	Krotność = 8			
3		8789.00	m ³	8789.000	
				RAZEM	8789.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 2-01 d.1. 0301-03 3	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczy- mi na odległość do 1 km (kat.gr.III-IV)	m ³		
		567.00	m ³	567.000	
				RAZEM	567.000
16	KNNR 1 d.1. 0208-02 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8	m ³		
		567.00	m ³	567.000	
				RAZEM	567.000
17	KNR 2-01 d.1. 0324-04 3	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 6m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z roz- biórką	m ²		
		5860.00	m ²	5860.000	
				RAZEM	5860.000
18	KNNR 1 d.1. 0314-03 3	Umocnienie ścian wykopów o szer.do 1.0 m i głęb.do 9.0 m w gruntach na- wodnionych kat. I-III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem gro- dzic - analogia wciskanie grodzi Larsen G62 na głębokość 7 m z rozparciem górką dwustronnie 2 x 7 x 20 mb = 280m2	m ²		
		280	m ²	280.000	
				RAZEM	280.000
19	KNR 2-01 d.1. 0322-02 3 kalk. własna	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wy- praskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)/szalunki wiel. użytku	m ²		
		5720.00	m ²	5720.000	
				RAZEM	5720.000
20	KNNR 1 d.1. 0214-04 3 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obieto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³		
		11891.00	m ³	11891.000	
				RAZEM	11891.000
21	KNNR 4 d.1. 1411-02 3 kalk. własna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		311.00	m ³	311.000	
				RAZEM	311.000
22	KNNR 4 d.1. 1411-02 3 kalk. własna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		311.00	m ³	311.000	
				RAZEM	311.000
23	KNNR 4 d.1. 1411-02 3 kalk. własna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich zasyпка	m ³		
		9706.00	m ³	9706.000	
				RAZEM	9706.000
1.4	Roboty montażowe				
24	KNR-W 2-18 d.1. 0803-05 4 kalk. własna	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PVC o śr. 200 mm	wcin.		
		1.0	wcin.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 4 d.1. 1308-03 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		1435.700	m	1435.700	
				RAZEM	1435.700
26	KNNR 4 d.1. 1009-10 4 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m		
		206.7	m	206.700	
				RAZEM	206.700
27	KNNR 4 d.1. 1010-10 4 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm	złącz.		
		20.00	złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
28	KNNR 4 d.1. 1413-01 4 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 5m	stud.		
		31.00	stud.	31.000	
				RAZEM	31.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNNR 4 d.1. 1413-02 4 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 31.00	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	31.000	
				RAZEM	31.000
30	KNNR 4 d.1. 1413-03 4 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1.00	stud. stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNNR 4 d.1. 1321-03 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm/ trójniki 45.00	szt szt	45.000	
				RAZEM	45.000
32	KNNR 4 d.1. 1321-03 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm 20.00	szt szt	20.000	
				RAZEM	20.000
33	KNNR 4 d.1. 1010-10 4 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 225 mm 7.00	złącz. złącz.	7.000	
				RAZEM	7.000
34	KNNR 4 d.1. 1012-04 4 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych/ trójniki PE 7.00	szt szt	7.000	
				RAZEM	7.000
35	KNNR 4 d.1. 1011-10 4 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 7.00	złącz. złącz.	7.000	
				RAZEM	7.000
36	KNR 2-28 d.1. 0403-07 4 kalk. własna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 315 mm w rurach ochronnych+koszt rury ochronnej fi 315PE 3.00	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
37	KNR 2-18 d.1. 0409-02 4	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.406mm w gruntach kat. III-IV 23.00	m m	23.000	
				RAZEM	23.000
38	KNR 2-18 d.1. 0412-01 4 kalk. własna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych/bez kosztu rury przewiertowej 23.00	m m	23.000	
				RAZEM	23.000
1.5		Roboty odtworzeniowe			
39	KNNR 6 d.1. 0113-01 5	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 1125.00	m ² m ²	1125.000	
				RAZEM	1125.000
40	KNR 2-31 d.1. 0114-06 5	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 1125.00	m ² m ²	1125.000	
				RAZEM	1125.000
41	KNNR 6 d.1. 0308-01 5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) 1125.00	m ² m ²	1125.000	
				RAZEM	1125.000
42	KNNR 6 d.1. 0309-01 5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna) 1125.00	m ² m ²	1125.000	
				RAZEM	1125.000
43	KNNR 6 d.1. 0203-02 5	Nawierzchnie z żużla paleniskowego na jezdniach - warstwa dolna o gr. 15 cm/ odtworzenie uszkodzonej drogi szlakowej	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3200.00	m ²	3200.000	
				RAZEM	3200.000
44	d.1. kalk. własna	Koszty innych robót odtworzeniowych	kpl		
5		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR 2-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.III-IV	m ²		
d.1. 0505-02		2800.00	m ²	2800.000	
5				RAZEM	2800.000
46	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym./ inwentaryzacja	km		
d.1. 0111-01		1.724	km	1.724	
5				RAZEM	1.724
2		PRZYŁĄCZA KANALIZACJI			
2.1		Roboty przygotowawcze			
47	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym.	km		
d.2. 0111-01		0.27	km	0.270	
1				RAZEM	0.270
48	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.2. 0101-02		Krotność = 2	m	147.000	
1		147.00		RAZEM	147.000
49	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 6 cm mechanicznie	m ²		
d.2. 0802-04		176.00	m ²	176.000	
1				RAZEM	176.000
50	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
d.2. 0801-02		176.00	m ²	176.000	
1				RAZEM	176.000
51	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości	m ²		
d.2. 0801-06		Krotność = 2	m ²	176.000	
1		176.00		RAZEM	176.000
52	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z gruntu stabilizowanego(szlaki) gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
d.2. 0801-04		198.00	m ²	198.000	
1 kalk. własna				RAZEM	198.000
53	KNNR 1	Ręczne wykopy kontrolne w okolicy skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem	m ³		
d.2. 0301-03		9.00	m ³	9.000	
1 analogia				RAZEM	9.000
2.2		Roboty odwodnieniowe			
54	KNR 2-01	Igłofiltr o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt z obsypką na głębok.do 6 m	szt.		
d.2. 0607-05		300.00	szt.	300.000	
2 kalk. własna				RAZEM	300.000
55	KNR 2-01	Pompowanie z zestawu igłofiltrów	godz.		
d.2. 0605-01		400.00	godz.	400.000	
2 kalk. własna				RAZEM	400.000
2.3		Roboty ziemne			
56	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.2. 0202-06		875.00	m ³	875.000	
3				RAZEM	875.000
57	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.2. 0208-02		Krotność = 8	m ³	875.000	
3		875.00			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	875.000
58	KNR 2-01 d.2. 0301-03 3	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczy- mi na odległość do 1 km (kat.gr.III-IV)	m ³		
		44.00	m ³	44.000	
				RAZEM	44.000
59	KNNR 1 d.2. 0208-02 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8	m ³		
		44.00	m ³	44.000	
				RAZEM	44.000
60	KNR 2-01 d.2. 0322-02 3 kalk. własna	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wy- praskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)/szalunki wiel.uzytku	m ²		
		1460.00	m ²	1460.000	
				RAZEM	1460.000
61	KNNR 1 d.2. 0214-04 3 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³		
		919.00	m ³	919.000	
				RAZEM	919.000
62	KNNR 4 d.2. 1411-02 3 kalk. własna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		40.00	m ³	40.000	
				RAZEM	40.000
63	KNNR 4 d.2. 1411-02 3 kalk. własna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		40.00	m ³	40.000	
				RAZEM	40.000
64	KNNR 4 d.2. 1411-02 3 kalk. własna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich zasyпка	m ³		
		695.00	m ³	695.000	
				RAZEM	695.000
2.4		Roboty montażowe			
65	KNNR 4 d.2. 1308-02 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		253.3	m	253.300	
				RAZEM	253.300
66	KNNR 4 d.2. 1321-02 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		30.00	szt	30.000	
				RAZEM	30.000
67	KNNR 4 d.2. 1321-02 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm/korki	szt		
		84.00	szt	84.000	
				RAZEM	84.000
68	KNNR 4 d.2. 1321-03 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		
		51.00	szt	51.000	
				RAZEM	51.000
69	KNR 2-28 d.2. 0403-04 4 kalk. własna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 150 mm w rurach ochronnych+ koszt rury ochronnej fi 250PE	m		
		18.00	m	18.000	
				RAZEM	18.000
2.5		Roboty odtworzeniowe			
70	KNNR 6 d.2. 0113-01 5	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m ²		
		176.00	m ²	176.000	
				RAZEM	176.000
71	KNR 2-31 d.2. 0114-06 5	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm gru- bości po zagęszczeniu Krotność = 5	m ²		
		176.00	m ²	176.000	
				RAZEM	176.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72 d.2. 5	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m ²		
		176.00	m ²	176.000	
				RAZEM	176.000
73 d.2. 5	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna)	m ²		
		176.00	m ²	176.000	
				RAZEM	176.000
74 d.2. 5	KNNR 6 0203-02	Nawierzchnie z żużla paleniskowego na jezdniach - warstwa dolna o gr. 15 cm/ odtworzenie uszkodzonej drogi szlakowej	m ²		
		198.00	m ²	198.000	
				RAZEM	198.000
75 d.2. 5	kalk. własna	Koszty innych robót odtworzeniowych	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.2. 5	KNR 2-01 0505-02	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.III-IV	m ²		
		320.00	m ²	320.000	
				RAZEM	320.000
77 d.2. 5	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym./ inwentaryzacja	km		
		0.27	km	0.270	
				RAZEM	0.270

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		KANALIZACJA GRAWITACYJNA KOLEKTOR						
1.1		Roboty przygotowawcze						
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym. obmiar = 1.724 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	96.5440				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m³/km	m³	0.1896				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5m-g/km	m-g	2.5860				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
2 d.1.1	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm Krotność = 2 obmiar = 450.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.115*2=0.23r-g/m	r-g	103.5000				
2*		-- S -- piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0.115*2=0.23m-g/m	m-g	103.5000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3 d.1.1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 6 cm mechanicznie obmiar = 1125.00 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.283r-g/m²	r-g	318.3750				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m³/min 0.089m-g/m²	m-g	100.1250				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
4 d.1.1	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie obmiar = 1125.00 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.203r-g/m²	r-g	228.3750				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079m-g/m²	m-g	8.8875				
3*		zrywarka przyczepna 0.0079m-g/m²	m-g	8.8875				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
5 d.1.1	KNR 2-31 0801-06	Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości Krotność = 2 obmiar = 1125.00 m²	m²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.0643 \times 2 = 0.1286 \text{ r-g/m}^2$	r-g	144.6750				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6 d.1.1	KNNR 6 0801-04 kalk. własna	Rozebranie nawierzchni z gruntu stabilizowanego(szlaki) gr. 15 cm mechanicznie obmiar = 3200.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.159 r-g/m^2	r-g	508.8000				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m ³ /min 0.0336 m-g/m^2	m-g	107.5200				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079 m-g/m^2	m-g	25.2800				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
7 d.1.1	KNNR 1 0301-03 analogia	Ręczne wykopy kontrolne w okolicy skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem obmiar = 20.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 3 r-g/m^3	r-g	60.0000				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.39 m-g/m^3	m-g	7.8000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8 d.1.1	kalk. własna	Koszty zajęcia pasa drogowego oraz zabezpieczenia organizacji ruchu obmiar = 1.00 kpl	kpl					
1*		-- M -- Koszty zajęcia pasa drogowego oraz zabezpieczenia organizacji ruchu 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty 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		Roboty odwodnieniowe						
9	KNR 2-01	Igłofiltr o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt z	szt.					
d.1.2	0607-05	obsypką na głębok.do 6 m						
	kalk. własna	obmiar = 1600.00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 3.001*0.955=2.865955r-g/szt.	r-g	4585.5280				
2*		-- M -- igłofiltr (igły) 0.1szt/szt.	szt	160.0000				
3*		wąż gumowy śr. 50 mm 0.2m/szt.	m	320.0000				
4*		kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm 0.05m/szt.	m	80.0000				
5*		żwirek filtracyjny 0.078m³/szt.	m³	124.8000				
6*		piasek filtracyjny 0.042m³/szt.	m³	67.2000				
7*		uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0.2szt/szt.	szt	320.0000				
8*		śruby M16 z nakrętkami 0.4kg/szt.	kg	640.0000				
9*		-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m³/h 0.4m-g/szt.	m-g	640.0000				
10*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.28m-g/szt.	m-g	448.0000				
11*		samochód samowyładowczy 5 t 0.12m-g/szt.	m-g	192.0000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
10	KNR 2-01	Pompowanie z zestawu igłofiltrów	god					
d.1.2	0605-01	obmiar = 2420.00 godz.	z.					
	kalk. własna							
1*		-- R -- robocizna 2.4*0.955=2.292r-g/godz.	r-g	5546.6400				
2*		-- S -- pompa głębinowa-elektryczna do 240 m³/h 1m-g/godz.	m-g	2420.0000				
3*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/godz.	m-g	24.2000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty odwodnieniowe

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Roboty ziemne						
11 d.1.3	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. obmiar = 8789.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.188r-g/m ³	r-g	1652.3320				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0.0672m-g/m ³	m-g	590.6208				
3*		samochód samowładowczy 5 t 0.209m-g/m ³	m-g	1836.9010				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12 d.1.3	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV obmiar = 1320.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.287r-g/m ³	r-g	378.8400				
2*		-- S -- koparka 0.25 m3 0.0503m-g/m ³	m-g	66.3960				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13 d.1.3	KNNR 1 0212-04	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV obmiar = 1215.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.056r-g/m ³	r-g	68.0400				
2*		-- S -- koparka 0.60 m3 0.04m-g/m ³	m-g	48.6000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14 d.1.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 8789.00 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowładowczy 10-15 t 0.016*8=0.128m-g/m ³	m-g	1124.9920				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15 d.1.3	KNNR 2-01 0301-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III-IV) obmiar = 567.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 4.04*0.955=3.8582r-g/m ³	r-g	2187.5994				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		samochód samowyładowczy 5 t 0.39m-g/m ³	m-g	221.1300				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16 d.1.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 567.00 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*8=0.232m-g/m ³	m-g	131.5440				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17 d.1.3	KNNR 2-01 0324-04	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 6m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką obmiar = 5860.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2598*0.955=0.248109r-g/m ²	r-g	1453.9187				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00002t/m ²	t	0.1172				
3*		drewno na stemple iglaste nasyczone 0.0002m ³ /m ²	m ³	1.1720				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
18 d.1.3	KNNR 1 0314-03	Umocnienie ścian wykopów o szer.do 1.0 m i głęb.do 9.0 m w gruntach nawodnionych kat. I-III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic - analogia wciskanie grodzi Larsen G62 na głębokość 7 m z rozparciem górą dwustronnie 2 x 7 x 20 mb = 280m ² obmiar = 280 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.49r-g/m ²	r-g	417.2000				
2*		-- M -- grodzice stalowe 0.0097t/m ²	t	2.7160				
3*		podłużnice z kształtowników stalowych 0.34kg/m ²	kg	95.2000				
4*		rozpory stalowe 0.18kg/m ²	kg	50.4000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
6*		-- S -- wibromłot ZP-10D 0.167m-g/m ²	m-g	46.7600				
7*		wibromłot ZW-10D 0.078m-g/m ²	m-g	21.8400				
8*		żuraw samochodowy 12-16 t 0.29m-g/m ²	m-g	81.2000				
9*		ciągnik kołowy do 50 KM 0.21m-g/m ²	m-g	58.8000				
10*		przyczepa dłuźycowa 0.21m-g/m ²	m-g	58.8000				
11*		agregat prądowórczy 38 kVA 0.245m-g/m ²	m-g	68.6000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
19 d.1.3	KNR 2-01 0322-02 kalk. własna	Pełne 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 wiel.uzytu obmiar = 5720.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.28*0.955=0.2674r-g/m ²	r-g	1529.5280				
2*		-- S -- Szalunki 0.1m-g/m ²	m-g	572.0000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
20 d.1.3	KNNR 1 0214-04 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 35 cm) - kat.gr. I- II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) obmiar = 11891.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.134*1.17=0.15678r-g/m ³	r-g	1864.2710				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07*1.17=0.0819m-g/m ³	m-g	973.8729				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0112*1.17=0.013104m-g/m ³	m-g	155.8197				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
21 d.1.3	KNNR 4 1411-02 kalk. własna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów syp- kich grub. 15 cm obmiar = 311.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	289.2300				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	379.4200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
22 d.1.3	KNNR 4 1411-02 kalk. własna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów syp- kich grub. 15 cm obmiar = 311.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	289.2300				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	379.4200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
23 d.1.3	KNNR 4 1411-02 kalk. własna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów syp- kich zasyпка obmiar = 9706.00 m ³	m ³					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	9026.5800				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	11841.3200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		Roboty montażowe						
24 d.1.4	KNR-W 2-18 0803-05 kalk. własna	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PVC o śr. 200 mm obmiar = 1.0 wcin.	wcin.					
1*		-- R -- robocizna 12.6r-g/wcin.	r-g	12.6000				
2*		-- M -- nasuwki przelotowe dwukielichowe PVC 2szt/wcin.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.3m-g/wcin.	m-g	0.3000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
25 d.1.4	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 1435.700 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/m	r-g	717.8500				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe fi 200mm SN8 SDR34 (lite) 1.02m/m	m	1464.4140				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0104m-g/m	m-g	14.9313				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
26 d.1.4	KNNR 4 1009-10 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm obmiar = 206.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.328r-g/m	r-g	67.7976				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 225 mm 1.02m/m	m	210.8340				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0344m-g/m	m-g	7.1105				
5*		żuraw samochodowy 0.0387m-g/m	m-g	7.9993				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
27 d.1.4	KNNR 4 1010-10 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm obmiar = 20.00 złącz.	złącz. z.					
1*		-- R -- robocizna 2.02r-g/złącz.	r-g	40.4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	m-g	20.2000				
3*		1.01m-g/złącz. agregat prądowórczy 1.01m-g/złącz.	m-g	20.2000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
28 d.1.4	KNNR 4 1413-01 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 5m obmiar = 31.00 stud.	stud	.				
1*		-- R -- robocizna 21.3r-g/stud.	r-g	660.3000				
2*		-- M -- Studnia żelbetowa fi 1000mm 1szt/stud.	szt	31.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natu- ralnego B-10 0.47m³/stud.	m³	14.5700				
4*		zaprawa cementowa M 7 0.05m³/stud.	m³	1.5500				
5*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI- ZOL R 3.73kg/stud.	kg	115.6300				
6*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6.84kg/stud.	kg	212.0400				
7*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt/stud.	szt	31.0000				
8*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.35m-g/stud.	m-g	72.8500				
10*		żuraw samochodowy 3.04m-g/stud.	m-g	94.2400				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
29 d.1.4	KNNR 4 1413-02 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. obmiar = 31.00 [[0.5 m] stud.]	[0.5 m] stud	.				
1*		-- R -- robocizna 2.03r-g/[0.5 m] stud.	r-g	62.9300				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm 1szt/[0.5 m] stud.	szt	31.0000				
3*		zaprawa cementowa M 7 0.01m³/[0.5 m] stud.	m³	0.3100				
4*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI- ZOL R 0.75kg/[0.5 m] stud.	kg	23.2500				
5*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 1.36kg/[0.5 m] stud.	kg	42.1600				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.23m-g/[0.5 m] stud.	m-g	7.1300				
8*		żuraw samochodowy 0.48m-g/[0.5 m] stud.	m-g	14.8800				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
30 d.1.4	KNNR 4 1413-03 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 1.00 stud.	stud .					
1*		-- R -- robocizna 27.2r-g/stud.	r-g	27.2000				
2*		-- M -- Studnia żelbetowa fi 1000mm 1szt/stud.	szt	1.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.64m³/stud.	m³	0.6400				
4*		zaprawa cementowa M 7 0.06m³/stud.	m³	0.0600				
5*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 4.4kg/stud.	kg	4.4000				
6*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 8.07kg/stud.	kg	8.0700				
7*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt/stud.	szt	1.0000				
8*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.42m-g/stud.	m-g	2.4200				
10*		żuraw samochodowy 3.88m-g/stud.	m-g	3.8800				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.1.4	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm/ trójniki obmiar = 45.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt	r-g	13.5000				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm trójnik 1szt/szt	szt	45.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.09m-g/szt	m-g	4.0500				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 d.1.4	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 20.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt	r-g	6.0000				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm 1szt/szt	szt	20.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.09m-g/szt	m-g	1.8000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
33 d.1.4	KNNR 4 1010-10 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm obmiar = 7.00 złącz.	złącz. z.					
1*		-- R -- robocizna 2.02r-g/złącz.	r-g	14.1400				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm 1.01m-g/złącz.	m-g	7.0700				
3*		agregat prądowórczy 1.01m-g/złącz.	m-g	7.0700				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
34 d.1.4	KNNR 4 1012-04 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych/ trójniki PE obmiar = 7.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.12r-g/szt	r-g	7.8400				
2*		-- M -- Trójnik PE 225 1szt/szt	szt	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.21m-g/szt	m-g	1.4700				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
35 d.1.4	KNNR 4 1011-10 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm obmiar = 7.00 złącz.	złącz. z.					
1*		-- R -- robocizna 2.44r-g/złącz.	r-g	17.0800				
2*		-- M -- kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 225 mm trójnik PE 1szt/złącz.	szt	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm 1.22m-g/złącz.	m-g	8.5400				
5*		agregat prądowórczy 1.22m-g/złącz.	m-g	8.5400				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
36 d.1.4	KNR 2-28 0403-07 kalk. własna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 315 mm w rurach ochronnych+ koszt rury ochronnej fi 315PE obmiar = 3.00 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.61r-g/m	r-g	1.8300				
2*		-- M -- Rura ochronna PEHD 315mm 1.01m/m	m	3.0300				
3*		-- S -- wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6 t 0.3m-g/m	m-g	0.9000				
4*		wciągarka mechaniczna spalinowa 1.5 t 0.3m-g/m	m-g	0.9000				
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/m	m-g	0.0300				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
37 d.1.4	KNR 2-18 0409-02	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.406mm w gruntach kat. III-IV obmiar = 23.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna $7.78 \cdot 0.955 = 7.4299$ r-g/m	r-g	170.8877				
2*		-- M -- rury stalowe przewodowe gładkie o śr.406mm 1.1m/m	m	25.3000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	1.1500				
5*		przyczepa dłuźycowa 10 t 0.05m-g/m	m-g	1.1500				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 1.61m-g/m	m-g	37.0300				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.56m-g/m	m-g	35.8800				
8*		maszyna do wierceń poziomych 1.56m-g/m	m-g	35.8800				
9*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 1.56m-g/m	m-g	35.8800				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
38 d.1.4	KNR 2-18 0412-01 kalk. własna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych/bez kosztu rury przewiertowej obmiar = 23.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna $1.23 \cdot 0.955 = 1.17465$ r-g/m	r-g	27.0170				
2*		-- M -- podpory stalowe ślizgowe 0.8szt/m	szt	18.4000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	1.1500				
5*		przyczepa dłuźycowa 10 t 0.05m-g/m	m-g	1.1500				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.36m-g/m	m-g	8.2800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	7.1300				
8*		0.31m-g/m wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	m-g	7.1300				
		0.31m-g/m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								

PODSUMOWANIE

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		Roboty odtworzeniowe						
39 d.1.5	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanymi gr. 15 cm obmiar = 1125.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0266r-g/m ²	r-g	29.9250				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny 0.318t/m ²	t	357.7500				
3*		woda 0.015m ³ /m ²	m ³	16.8750				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027m-g/m ²	m-g	3.0375				
6*		walec statyczny samojezdny 0.0387m-g/m ²	m-g	43.5375				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
40 d.1.5	KNNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 obmiar = 1125.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0011*5=0.0055r-g/m ²	r-g	6.1875				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny niesortowany 0.0212*5=0.106t/m ²	t	119.2500				
3*		woda 0.001*5=0.005m ³ /m ²	m ³	5.6250				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0002*5=0.001m-g/m ²	m-g	1.1250				
6*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0013*5=0.0065m-g/m ²	m-g	7.3125				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
41 d.1.5	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) obmiar = 1125.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0312r-g/m ²	r-g	35.1000				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I 0.0995t/m ²	t	111.9375				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0068m-g/m ²	m-g	7.6500				
5*		walec statyczny samojezdny 0.0068m-g/m ²	m-g	7.6500				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0068m-g/m ²	m-g	7.6500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		samochód samowyładowczy 5 t 0.0239m-g/m ²	m-g	26.8875				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
42 d.1.5	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna) obmiar = 1125.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0308r-g/m ²	r-g	34.6500				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I 0.0765t/m ²	t	86.0625				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0056m-g/m ²	m-g	6.3000				
5*		walec statyczny samojezdny 0.0056m-g/m ²	m-g	6.3000				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0056m-g/m ²	m-g	6.3000				
7*		samochód samowyładowczy 5 t 0.0187m-g/m ²	m-g	21.0375				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
43 d.1.5	KNNR 6 0203-02	Nawierzchnie z żużla paleniskowego na jezdniach - warstwa dolna o gr. 15 cm/odtworzenie uszkodzonej drogi szlakowej obmiar = 3200.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0535r-g/m ²	r-g	171.2000				
2*		-- M -- woda 0.019m ³ /m ²	m ³	60.8000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0106m-g/m ²	m-g	33.9200				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
44 d.1.5	kalk. własna	Koszty innych robót odtworzeniowych obmiar = 1.00 kpl	kpl					
1*		-- M -- Koszty innych robót odtworzeniowych 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
45 d.1.5	KNR 2-01 0505-02	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.III-IV obmiar = 2800.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.145*0.955=0.138475r-g/m ²	r-g	387.7300				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
46	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym./ inwentaryzacja	km					
d.1.5	0111-01	obmiar = 1.724 km						
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	96.5440				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m ³ /km	m ³	0.1896				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5m-g/km	m-g	2.5860				
				Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

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

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

				KANALIZACJA GRAWITACYJNA KOLEKTOR			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		PRZYŁĄCZA KANALIZACJI						
2.1		Roboty przygotowawcze						
47 d.2.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym. obmiar = 0.27 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	15.1200				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m ³ /km	m ³	0.0297				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5m-g/km	m-g	0.4050				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
48 d.2.1	KNNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm Krotność = 2 obmiar = 147.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.115*2=0.23r-g/m	r-g	33.8100				
2*		-- S -- piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0.115*2=0.23m-g/m	m-g	33.8100				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
49 d.2.1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 6 cm mechanicznie obmiar = 176.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.283r-g/m ²	r-g	49.8080				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m ³ /min 0.089m-g/m ²	m-g	15.6640				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
50 d.2.1	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie obmiar = 176.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.203r-g/m ²	r-g	35.7280				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079m-g/m ²	m-g	1.3904				
3*		zrywarka przyczepna 0.0079m-g/m ²	m-g	1.3904				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
51 d.2.1	KNNR 2-31 0801-06	Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości Krotność = 2 obmiar = 176.00 m ²	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.0643 \times 2 = 0.1286 \text{ r-g/m}^2$	r-g	22.6336				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
52 d.2.1	KNNR 6 0801-04 kalk. własna	Rozebranie nawierzchni z gruntu stabilizowanego(szlaki) gr. 15 cm mechanicznie obmiar = 198.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.159 r-g/m^2	r-g	31.4820				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m ³ /min 0.0336 m-g/m^2	m-g	6.6528				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079 m-g/m^2	m-g	1.5642				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
53 d.2.1	KNNR 1 0301-03 analogia	Ręczne wykopy kontrolne w okolicy skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem obmiar = 9.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 3 r-g/m^3	r-g	27.0000				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.39 m-g/m^3	m-g	3.5100				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty przygotowawcze

RAZEM
Koszty pośrednie [Kp]
RAZEM
Zysk [Z]
RAZEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2		Roboty odwodnieniowe						
54 d.2.2	KNR 2-01 0607-05 kalk. własna	Igłofiltr o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt z obsypką na głębok.do 6 m obmiar = 300.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.001*0.955=2.865955r-g/szt.	r-g	859.7865				
2*		-- M -- igłofiltr (igły) 0.1szt/szt.	szt	30.0000				
3*		wąż gumowy śr. 50 mm 0.2m/szt.	m	60.0000				
4*		kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm 0.05m/szt.	m	15.0000				
5*		żwirek filtracyjny 0.078m³/szt.	m³	23.4000				
6*		piasek filtracyjny 0.042m³/szt.	m³	12.6000				
7*		uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0.2szt/szt.	szt	60.0000				
8*		śruby M16 z nakrętkami 0.4kg/szt.	kg	120.0000				
9*		-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m³/h 0.4m-g/szt.	m-g	120.0000				
10*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.28m-g/szt.	m-g	84.0000				
11*		samochód samowyładowczy 5 t 0.12m-g/szt.	m-g	36.0000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
55 d.2.2	KNR 2-01 0605-01 kalk. własna	Pompowanie z zestawu igłofiltrów obmiar = 400.00 godz.	god z.					
1*		-- R -- robocizna 2.4*0.955=2.292r-g/godz.	r-g	916.8000				
2*		-- S -- pompa głębinowa-elektryczna do 240 m³/h 1m-g/godz.	m-g	400.0000				
3*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/godz.	m-g	4.0000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty odwodnieniowe

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.3		Roboty ziemne						
56 d.2.3	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.obmiar = 875.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.188r-g/m ³	r-g	164.5000				
2*		-- S -- koparka 0.40 m ³ 0.0672m-g/m ³	m-g	58.8000				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.209m-g/m ³	m-g	182.8750				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
57 d.2.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 875.00 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 10-15 t 0.016*8=0.128m-g/m ³	m-g	112.0000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
58 d.2.3	KNR 2-01 0301-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III-IV) obmiar = 44.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 4.04*0.955=3.8582r-g/m ³	r-g	169.7608				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.39m-g/m ³	m-g	17.1600				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
59 d.2.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 44.00 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*8=0.232m-g/m ³	m-g	10.2080				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
60 d.2.3	KNR 2-01 0322-02 kalk. własna	Pełne 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 wiel.uzytu obmiar = 1460.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.18*0.955=0.1719r-g/m ²	r-g	250.9740				
2*		-- S -- Szalunki 0.1m-g/m ²	m-g	146.0000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S)								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
61 d.2.3	KNNR 1 0214-04 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I- II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) obmiar = 919.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.134*1.17=0.15678r-g/m ³	r-g	144.0808				
2*		-- S -- ubijk spalinyowy 200 kg 0.07*1.17=0.0819m-g/m ³	m-g	75.2661				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0112*1.17=0.013104m-g/m ³	m-g	12.0426				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
62 d.2.3	KNNR 4 1411-02 kalk. własna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów syp- kich grub. 15 cm obmiar = 40.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	37.2000				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	48.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
63 d.2.3	KNNR 4 1411-02 kalk. własna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów syp- kich grub. 15 cm obmiar = 40.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	37.2000				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	48.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
64 d.2.3	KNNR 4 1411-02 kalk. własna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów syp- kich zasyпка obmiar = 695.00 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	646.3500				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	847.9000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

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

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.4		Roboty montażowe						
65 d.2.4	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 253.3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	87.3885				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	258.3660				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0083m-g/m	m-g	2.1024				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
66 d.2.4	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 30.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	8.4000				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm 1szt/szt	szt	30.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.08m-g/szt	m-g	2.4000				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
67 d.2.4	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm/korki obmiar = 84.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	23.5200				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm 1szt/szt	szt	84.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.08m-g/szt	m-g	6.7200				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
68 d.2.4	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 51.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt	r-g	15.3000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	szt	51.0000				
3*		1szt/szt materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.09m-g/szt	m-g	4.5900				
Koszty pośrednie 50% od (R, S)								
Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
69 d.2.4	KNR 2-28 0403-04 kalk. własna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 150 mm w rurach ochronnych+ koszt rury ochronnej fi 250PE obmiar = 18.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	6.3000				
2*		-- M -- Rura ochronna fi 250 PE 1.01m/m	m	18.1800				
3*		-- S -- wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6 t 0.17m-g/m	m-g	3.0600				
4*		wciągarka mechaniczna spalinowa 1.5 t 0.17m-g/m	m-g	3.0600				
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/m	m-g	0.1800				
Koszty pośrednie 50% od (R, S)								
Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.5		Roboty odtworzeniowe						
70 d.2.5	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm obmiar = 176.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0266r-g/m ²	r-g	4.6816				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny 0.318t/m ²	t	55.9680				
3*		woda 0.015m ³ /m ²	m ³	2.6400				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027m-g/m ²	m-g	0.4752				
6*		walec statyczny samojezdny 0.0387m-g/m ²	m-g	6.8112				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
71 d.2.5	KNNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 obmiar = 176.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0011*5=0.0055r-g/m ²	r-g	0.9680				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny niesortowany 0.0212*5=0.106t/m ²	t	18.6560				
3*		woda 0.001*5=0.005m ³ /m ²	m ³	0.8800				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0002*5=0.001m-g/m ²	m-g	0.1760				
6*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0013*5=0.0065m-g/m ²	m-g	1.1440				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
72 d.2.5	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) obmiar = 176.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0312r-g/m ²	r-g	5.4912				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I 0.0995t/m ²	t	17.5120				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0068m-g/m ²	m-g	1.1968				
5*		walec statyczny samojezdny 0.0068m-g/m ²	m-g	1.1968				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0068m-g/m ²	m-g	1.1968				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		samochód samowyładowczy 5 t 0.0239m-g/m ²	m-g	4.2064				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
73 d.2.5	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna) obmiar = 176.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0308r-g/m ²	r-g	5.4208				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I 0.0765t/m ²	t	13.4640				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0056m-g/m ²	m-g	0.9856				
5*		walec statyczny samojezdny 0.0056m-g/m ²	m-g	0.9856				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0056m-g/m ²	m-g	0.9856				
7*		samochód samowyładowczy 5 t 0.0187m-g/m ²	m-g	3.2912				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
74 d.2.5	KNNR 6 0203-02	Nawierzchnie z żużla paleniskowego na jezdniach - warstwa dolna o gr. 15 cm/odtworzenie uszkodzonej drogi szlakowej obmiar = 198.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0535r-g/m ²	r-g	10.5930				
2*		-- M -- woda 0.019m ³ /m ²	m ³	3.7620				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0106m-g/m ²	m-g	2.0988				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
75 d.2.5	kalk. własna	Koszty innych robót odtworzeniowych obmiar = 1.00 kpl	kpl					
1*		-- M -- Koszty innych robót odtworzeniowych przyłącza 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
76 d.2.5	KNR 2-01 0505-02	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.III-IV obmiar = 320.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.145*0.955=0.138475r-g/m ²	r-g	44.3120				
Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
77 d.2.5	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym./ inwentaryzacja obmiar = 0.27 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	15.1200				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m ³ /km	m ³	0.0297				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5m-g/km	m-g	0.4050				
				Koszty pośrednie 50% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty odtworzeniowe

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

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

PRZYŁĄCZA KANALIZACJI

	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: