
KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej
ADRES INWESTYCJI : Ostrów Wielkopolski, ul. Sarnowskiego
INWESTOR : WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.
ADRES INWESTORA : ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Piotr Kowalczyk

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% 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

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Roboty przygotowawcze						
2	Roboty ziemne						
3	Roboty montażowe						
4	Roboty związane z rozbiórką i odtworzeniem nawierzchni						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Roboty przygotowawcze			
1	KNR 2-01 d.1 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie sieci wodociągowej 0.313	km km		
				0.313	
				RAZEM	0.313
2	d.1 wycena indywidualna	Obsługa geodezyjna sieci wodociągowej - inwentaryzacja 1.0	kpl. kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
3	d.1 wycena indywidualna	Oznakowanie robót (znaki drogowe organizacji ruchu dogowego, tablice informujące placu budowy) 1.0	kpl. kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
2		Roboty ziemne			
4	KNR 2-01 d.2 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami 13.8	m ² m ²		
				13.800	
				RAZEM	13.800
5	KNR 2-01 d.2 0206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km 137.30	m ³ m ³		
				137.300	
				RAZEM	137.300
6	KNR 2-01 d.2 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m 15.26	m ³ m ³		
				15.260	
				RAZEM	15.260
7	KNR 2-01 d.2 0212-05 analogia	Załadunek mechaniczny nadmiaru ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 15.26	m ³ m ³		
				15.260	
				RAZEM	15.260
8	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 152.56	m ³ m ³		
				152.560	
				RAZEM	152.560
9	KNR 2-18 d.2 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 36.8	m ² m ²		
				36.800	
				RAZEM	36.800
10	KNR 2-01 d.2 0320-0401	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m - obsypka 30 cm ponad wierzch rury 16.12	m ³ m ³		
				16.120	
				RAZEM	16.120
11	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - pozostała część wykopu (wraz z dostawą piasku) 132.76	m ³ m ³		
				132.760	
				RAZEM	132.760
12	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 148.88	m ³ m ³		
				148.880	
				RAZEM	148.880
13	KNR 2-01 d.2 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m szalunkami systemowymi typu BOX wraz z rozbiórką 168.8	m ² m ²		
				168.800	
				RAZEM	168.800
14	KNNR 1 d.2 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów 1	kpl. kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNNR 1 d.2 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów 1	kpl. kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 1 d.2 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych 2	kpl. kpl.		
				2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNNR 1 d.2 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych 2	kpl. kpl.		
				2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
3		Roboty montażowe			
18	KNNR 4 d.3 1206-06	Przewierci maszyną do wierceń poziomych rurą przewiertową 160 x 9,5 PE RC 100-PN10 SDR17 237	m m	 237.000	
				RAZEM	237.000
19	KNNR 4 d.3 1206-06	Przewierci maszyną do wierceń poziomych rurą przewiertową ochronną 280 x 16,6 PE RC 100-PN10 SDR17 36	m m	 36.000	
				RAZEM	36.000
20	KNNR-W 2-19 d.3 0410-01	Przeciąganie rur przewodowych przez rury ochronne (wraz z dostawą rur i płóz ślizgowych) 36	m m	 36.000	
				RAZEM	36.000
21	KNNR-W 2-19 d.3 0122-03	Uszczelnianie końców rur ochronnych - manszety uniwersalne typu N 150x300 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNNR 4 d.3 1009-07 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
23	KNNR 4 d.3 1010-07 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (wraz z dostawą kształtek) 27	złącz. złącz.	 27.000	
				RAZEM	27.000
24	KNNR 4 d.3 1011-07 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 1	złącz. złącz.	 1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 4 d.3 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuwy odcinające kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNNR 4 d.3 1112-03	Zasuwy odcinające kołnierzowe z obudową o śr. 150 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 4 d.3 1014-04 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - zwężka żeliwna dwukołnierzowa 150/100mm - wykopy umocnione 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNNR 4 d.3 1014-04 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - trójnik żeliwny redukcyjny DN150/80mm PN10 - wykopy umocnione 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNNR 4 d.3 1014-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - trójnik żeliwny równoprzelotowy kołnierzowy DN100mm PN10 - wykopy umocnione 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNNR 4 d.3 1014-03 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Sieci wodociągowe - łącznik PVC-U kielich/kołnierz Dz110/100mm - wykopy umocnione 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	KNNR 4 d.3 1012-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (przejście PE/stal kołnierzowe 160/150mm PN10) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - wykopy umocnione	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
33	KNNR 4 d.3 1012-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleja kołnierzowa PE Dz160mm z kołnierzem stalowym DN150mm PN10) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - wykopy umocnione	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR-W 2-19 d.3 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
35	KNR-W 2-19 d.3 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu, zasuw i hydrantów	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
36	KNNR 4 d.3 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.570	
		1.57			
				RAZEM	1.570
37	KNNR 4 d.3 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.570	
		1.57			
				RAZEM	1.570
38	KNNR 4 d.3 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.570	
		1.57			
				RAZEM	1.570
4		Roboty związane z rozbiórką i odtworzeniem nawierzchni			
39	KNR AT-03 d.4 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
		45.84	m	45.840	
				RAZEM	45.840
40	KNR AT-03 d.4 0104-03 analogia	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 9 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²		
		20.24	m ²	20.240	
				RAZEM	20.240
41	KNNR 1 d.4 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu gruzu samochodami samowładoczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m ³		
		1.82	m ³	1.820	
				RAZEM	1.820
42	KNR 2-31 d.4 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		20.24	m ²	20.240	
				RAZEM	20.240
43	KNR 2-31 d.4 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości Krotność = 5	m ²		
		20.24	m ²	20.240	
				RAZEM	20.240
44	KNR-W 4-01 d.4 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładoczymi na odległość do 1 km	m ³		
		4.05	m ³	4.050	
				RAZEM	4.050
45	KNR-W 4-01 d.4 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładoczymi na każdy następny 1 km Krotność = 4	m ³		
		4.05	m ³	4.050	
				RAZEM	4.050
46	KNNR 6 d.4 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni asfaltowej	m ²		
		20.24	m ²	20.240	
				RAZEM	20.240
47	KNR 2-31 d.4 0104-07	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej - grubość warstwy po zag. 10 cm	m ²		
		20.24	m ²	20.240	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	20.240
48	KNR 2-31 d.4 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm 20.24	m ² m ²	20.240	
				RAZEM	20.240
49	KNR 2-31 d.4 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 20.24	m ² m ²	20.240	
				RAZEM	20.240
50	KNR 2-31 d.4 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm 20.24	m ² m ²	20.240	
				RAZEM	20.240
51	KNR 2-31 d.4 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. 20.24	m ² m ²	20.240	
				RAZEM	20.240
52	KNR 2-31 d.4 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa ściernalna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm 20.24	m ² m ²	20.240	
				RAZEM	20.240
53	KNR 2-31 d.4 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa ściernalna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. 20.24	m ² m ²	20.240	
				RAZEM	20.240
54	KNR 2-31 d.4 0807-03	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cem.piaskowej 2.76	m ² m ²	2.760	
				RAZEM	2.760
55	KNR 2-31 d.4 0802-07 analogia	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 10 cm 2.76	m ² m ²	2.760	
				RAZEM	2.760
56	KNR 2-31 d.4 0802-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm 2.76	m ² m ²	2.760	
				RAZEM	2.760
57	KNR-W 4-01 d.4 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 0.55	m ³ m ³	0.550	
				RAZEM	0.550
58	KNR-W 4-01 d.4 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 4 0.55	m ³ m ³	0.550	
				RAZEM	0.550
59	KNNR 6 d.4 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni z kostki betonowej 2.76	m ² m ²	2.760	
				RAZEM	2.760
60	KNR 2-31 d.4 0111-03 analogia	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm 2.76	m ² m ²	2.760	
				RAZEM	2.760
61	KNR 2-31 d.4 0114-05 analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 10 cm 2.76	m ² m ²	2.760	
				RAZEM	2.760
62	KNR 2-31 d.4 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej na podsypce cementowo-piaskowej (kostka z demontażu) 2.76	m ² m ²	2.760	
				RAZEM	2.760
63	KNR 2-21 d.4 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 2.07	m ³ m ³	2.070	
				RAZEM	2.070
64	KNR 2-21 d.4 0401-01	Obsianie terenu mieszanką traw 13.8	m ² m ²	13.800	
				RAZEM	13.800

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Roboty przygotowawcze						
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie sieci wodociągowej	km					
d.1	0119-03	analogia						
		obmiar = 0.313 km						
1*		-- R -- robocizna 117*0.955=111.735r-g/km	r-g	34.9731				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.104m³/km	m³	0.0326				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 7.5m-g/km	m-g	2.3475				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
2		Obsługa geoodezyjna sieci wodociągowej - inwentaryzacja	kpl					
d.1	wycena indywidualna	obmiar = 1.0 kpl						
1*		-- M -- obsługa geoodezyjna sieci wodociągowej - inwentaryzacja 1kpl./kpl	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
3		Oznakowanie robót (znaki drogowe organizacji ruchu dogowego, tablice informujące placu budowy)	kpl.					
d.1	wycena indywidualna	obmiar = 1.0 kpl.						
1*		-- M -- oznakowanie robót (znaki drogowe organizacji ruchu dogowego, tablice informujące placu budowy) 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty przygotowawcze

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

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Roboty ziemne						
4	KNR 2-01 d.2 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami obmiar = 13.8 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $0.3885 \cdot 0.955 = 0.371018$ r-g/m ²	r-g	5.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR 2-01 d.2 0206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.40 m ³ w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km obmiar = 137.30 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.203r-g/m ³	r-g	27.8719				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,4 m ³ 0.0754m-g/m ³	m-g	10.3524				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.2016m-g/m ³	m-g	27.6797				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 2-01 d.2 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m obmiar = 15.26 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna $2.8 \cdot 0.955 = 2.674$ r-g/m ³	r-g	40.8052				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR 2-01 d.2 0212-05 analogia	Zaladunek mechaniczny nadmiaru ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km obmiar = 15.26 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.0383r-g/m ³	r-g	0.5845				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,4 m ³ 0.0664m-g/m ³	m-g	1.0133				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0298m-g/m ³	m-g	0.4547				
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0.1916m-g/m ³	m-g	2.9238				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
8	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 obmiar = 152.56 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t $0.021 \cdot 4 = 0.084$ m-g/m ³	m-g	12.8150				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR 2-18 d.2 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm obmiar = 36.8 m ²	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.257 \cdot 0.955 = 0.245435r\text{-g}/\text{m}^2$	r-g	9.0320				
2*		-- M -- piasek średni $0.122\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	4.4896				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
10	KNR 2-01 d.2 0320-0401	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m - obsypka 30 cm ponad wierzch rury obmiar = 16.12 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna $1.1556r\text{-g}/\text{m}^3$	r-g	18.6283				
2*		-- M -- piasek średni $1.1\text{m}^3/\text{m}^3$	m ³	17.7320				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
11	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - pozostała część wykopu (wraz z dostawą piasku) obmiar = 132.76 m ³	m ³					
1*		-- M -- piasek średni $1.1\text{m}^3/\text{m}^3$	m ³	146.0360				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) $0.0135m\text{-g}/\text{m}^3$	m-g	1.7923				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
12	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 148.88 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna $0.1337r\text{-g}/\text{m}^3$	r-g	19.9053				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg $0.0704m\text{-g}/\text{m}^3$	m-g	10.4812				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
13	KNR 2-01 d.2 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m szalunkami systemowymi typu BOX wraz z rozbiórką obmiar = 168.8 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $0.3345 \cdot 0.5 = 0.16725r\text{-g}/\text{m}^2$	r-g	28.2318				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) $0.00003t/\text{m}^2$	t	0.0051				
3*		drewno na stemple iglaste nasyczone $0.00014\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.0236				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
14	KNNR 1 d.2 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów obmiar = 1 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 3.5r-g/kpl.	r-g	3.5000				
2*		-- M -- konstrukcja podwieszęń 0.05kpl/kpl.	kpl	0.0500				
3*		śruby stalowe dokładne M-20 l=300 mm 3.64kg/kpl.	kg	3.6400				
4*		krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.05m³/kpl.	m³	0.0500				
5*		-- S -- żuraw samochodowy 1.1m-g/kpl.	m-g	1.1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
15	KNNR 1 d.2 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszęń rurociągów i kanałów obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl.	r-g	2.0000				
2*		-- S -- żuraw samochodowy 0.8m-g/kpl.	m-g	0.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
16	KNNR 1 d.2 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszęń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.3r-g/kpl.	r-g	4.6000				
2*		-- M -- drewno okrągłe na stemple budowlane 0.01m³/kpl.	m³	0.0200				
3*		koryto drewniane 0.2szt./kpl.	szt.	0.4000				
4*		krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.02m³/kpl.	m³	0.0400				
5*		drut stalowy okrągły miękki śr.5 mm 8kg/kpl.	kg	16.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
17	KNNR 1 d.2 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszęń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/kpl.	r-g	4.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne

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

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Roboty montażowe						
18	KNNR 4 d.3 1206-06	Przewierty maszyną do wierceń poziomych rurą przewiertową 160 x 9,5 PE RC 100-PN10 SDR17 obmiar = 237 m	m					
1*		-- R -- robocizna 3.25*0.7=2.275r-g/m	r-g	539.1750				
2*		-- M -- rurą przewiertowa 160 x 9,5 PE RC 100-PN10 SDR17 1.02m/m	m	241.7400				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.04*0.7=0.028m-g/m	m-g	6.6360				
5*		pryczepa dłuźycowa do samochodu 0.04*0.7=0.028m-g/m	m-g	6.6360				
6*		maszyna do wierceń poziomych 0.85*0.7=0.595m-g/m	m-g	141.0150				
7*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 0.85*0.7=0.595m-g/m	m-g	141.0150				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
19	KNNR 4 d.3 1206-06	Przewierty maszyną do wierceń poziomych rurą przewiertową ochronną 280 x 16,6 PE RC 100-PN10 SDR17 obmiar = 36 m	m					
1*		-- R -- robocizna 3.25*0.9=2.925r-g/m	r-g	105.3000				
2*		-- M -- rurą przewiertowa ochronna 280 x 16,6 PE RC 100-PN10 SDR17 1.02m/m	m	36.7200				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.04*0.9=0.036m-g/m	m-g	1.2960				
5*		pryczepa dłuźycowa do samochodu 0.04*0.9=0.036m-g/m	m-g	1.2960				
6*		maszyna do wierceń poziomych 0.85*0.9=0.765m-g/m	m-g	27.5400				
7*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 0.85*0.9=0.765m-g/m	m-g	27.5400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR-W 2-19 d.3 0410-01	Przeciąganie rur przewodowych przez rury ochronne (wraz z dostawą rur i płóz ślizgowych) obmiar = 36 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.67r-g/m	r-g	60.1200				
2*		-- M -- rurą przewiertowa 160 x 9,5 PE RC 100-PN10 SDR17 1.02m/m	m	36.7200				
3*		płozy ślizgowe typu BR 25mm 27kpl.	kpl.	27.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.3%(od M)	%	0.3000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m	m-g	3.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR-W 2-19 d.3 0122-03	Uszczelnianie końców rur ochronnych - man- szety uniwersalne typu N 150x300 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.95r-g/szt.	r-g	3.9000				
2*		-- M -- manszety uniwersalne typu N 150x300 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
22	KNNR 4 d.3 1009-07 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.272*1.25=0.34r-g/m	r-g	13.6000				
2*		-- M -- rurą przewiertowa 160 x 9,5 PE RC 100-PN10 SDR17 1.02m/m	m	40.8000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0329m-g/m	m-g	1.3160				
5*		żuraw samochodowy 0.0372*1.25=0.0465m-g/m	m-g	1.8600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
23	KNNR 4 d.3 1010-07 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietyle- nowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (wraz z dostawą kształtek) obmiar = 27 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 1.6*1.25=2r-g/złącz.	r-g	54.0000				
2*		-- M -- łuk 90° Dz160mm PEHD PE100 PN10 1szt	szt	1.0000				
3*		łuk 45° Dz160mm PEHD PE100 PN10 2szt	szt	2.0000				
4*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm 0.8*1.25=1m-g/złącz.	m-g	27.0000				
5*		agregat prądotwórczy 0.8*1.25=1m-g/złącz.	m-g	27.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
24	KNNR 4 d.3 1011-07 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietyle- nowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione obmiar = 1 złącz.	złącz z.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.92*1.25=1.15r-g/złącz.	r-g	1.1500				
2*		-- M -- mufa elektrooporowa Dz160mm PE PN10 1szt./złącz.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm 0.46*1.25=0.575m-g/złącz.	m-g	0.5750				
5*		agregat prądowórczy 0.46*1.25=0.575m-g/złącz.	m-g	0.5750				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
25	KNNR 4 d.3 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 5.63r-g/kpl	r-g	11.2600				
2*		-- M -- hydrant żeliwny podziemny o śr. 80 mm 1szt./kpl	szt.	2.0000				
3*		skrzynki uliczne do hydrantów 1szt./kpl	szt.	2.0000				
4*		króciec żeliwny kołnierzowy DN80mm PN10 1szt./kpl	szt.	2.0000				
5*		kolano dwukołnierzowe żeliwne ze stopką 80mm PN10 1szt./kpl	szt.	2.0000				
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 5szt./kpl	szt.	10.0000				
7*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.04kg/kpl	kg	4.0800				
8*		żwir sortowany 0.38m ³ /kpl	m ³	0.7600				
9*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
10*		-- S -- samochód skrzyniowy 1.05m-g/kpl	m-g	2.1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
26	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuwy odcinające kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.92r-g/kpl.	r-g	5.8400				
2*		-- M -- zasuwa żeliwna kołnierzowa o śr.80 mm 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		obudowy teleskopowe do zasuw o śr.80 mm 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr.80 mm 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
5*		plyta betonowa pod zasuwę 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 2szt./kpl.	szt.	4.0000				
7*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1.57kg/kpl.	kg	3.1400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
27	KNNR 4 d.3 1112-03	Zasuwy odcinające kołnierzowe z obudową o śr. 150 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.92r-g/kpl.	r-g	3.9200				
2*		-- M -- zasuwa żeliwna kołnierzowa o śr.150 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr.150 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		obudowy teleskopowe do zasuw o śr.150 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnie- rzowych o śr. do 150 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
6*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 5.44kg/kpl.	kg	5.4400				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.3m-g/kpl.	m-g	0.3000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
28	KNNR 4 d.3 1014-04 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - zwężka żeliwna dwukoł- nierzowa 150/100mm - wykopy umocnione obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.95*1.11=1.0545r-g/szt	r-g	1.0545				
2*		-- M -- zwężka żeliwna dwukołnierzowa 150/100mm 1szt./szt	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnie- rzowych o śr. 150 mm 1szt./szt	szt.	1.0000				
4*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.69kg/szt	kg	2.6900				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	0.0700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
29	KNNR 4 d.3 1014-04 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - trójnik żeliwny redukcyjny DN150/80mm PN10 - wykopy umocnione obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.95*1.11=1.0545r-g/szt	r-g	2.1090				
2*		-- M -- trójnik żeliwny redukcyjny DN150/80mm PN10 1szt./szt	szt.	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 150 mm 1szt./szt	szt.	2.0000				
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.69kg/szt	kg	5.3800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
30	KNNR 4 d.3 1014-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - trójnik żeliwny równoprzelotowy kołnierzowy DN100mm PN10 - wykopy umocnione obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.71*1.11=0.7881r-g/szt	r-g	0.7881				
2*		-- M -- trójnik żeliwny równoprzelotowy kołnierzowy DN100mm PN10 1szt./szt	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm 1szt./szt	szt.	1.0000				
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1.36kg/szt	kg	1.3600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	0.0700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
31	KNNR 4 d.3 1014-03 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Sieci wodociągowe - łącznik PVC-U kielich/kołnierz Dz110/100mm - wykopy umocnione obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.71*1.11=0.7881r-g/szt	r-g	1.5762				
2*		-- M -- łącznik PVC-U kielich/kołnierz Dz110/100mm 1szt./szt	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm 1szt./szt	szt.	2.0000				
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1.36kg/szt	kg	2.7200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
32	KNNR 4 d.3 1012-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (przejście PE/stal kołnierzowe 160/150mm PN10) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - wykopy umocnione obmiar = 4 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.85*1.11=0.9435r-g/szt	r-g	3.7740				
2*		-- M -- przejście PE/stal kołnierzone 160/150mm PN10 1szt./szt	szt.	4.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnier- zowych o śr.zewnętrznej 160-225 mm 1szt./szt	szt.	4.0000				
4*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakręt- kami i podkładkami M-20 ocynk. 4.28kg/szt	kg	17.1200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.19m-g/szt	m-g	0.7600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
33	KNNR 4 d.3 1012-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnie- niowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano- kołnierzowych (tuleja kołnierzowa PE Dz160mm z kołnierzem stalowym DN150mm PN10) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - wykopy umocnione obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.85*1.11=0.9435r-g/szt	r-g	0.9435				
2*		-- M -- tuleja kołnierzowa PE Dz160mm z kołnierzem stalowym DN150mm PN10 1szt./szt	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnie- rzych o śr.zewnętrznej 160-225 mm 1szt./szt	szt.	1.0000				
4*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakręt- kami i podkładkami M-20 ocynk. 4.28kg/szt	kg	4.2800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.19m-g/szt	m-g	0.1900				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
34	KNR-W 2-19 d.3 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0075r-g/m	r-g	0.3000				
2*		-- M -- taśma z polietylenu 1.07m/m	m	42.8000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m-g	0.0440				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
35	KNR-W 2-19 d.3 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu, zasuw i hy- drantów obmiar = 3 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1r-g/kpl.	r-g	3.0000				
2*		-- M -- tabliczki do znakowania zasuw, hydrantów, tra- sy wodociągu 1szt./kpl.	szt.	3.0000				
3*		rury stalowe śr. 57,0/3,5 mm 2.7m/kpl.	m	8.1000				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natu- ralnego B-10 0.06m³/kpl.	m³	0.1800				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.22m-g/kpl.	m-g	0.6600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
36	KNNR 4 d.3 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm obmiar = 1.57 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób .					
1*		-- R -- robocizna 10.4r-g/200m -1 prób.	r-g	16.3280				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II 0.025m³/200m -1 prób.	m³	0.0393				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0.015m³/200m -1 prób.	m³	0.0236				
4*		kłamy ciesielskie 6.2kg/200m -1 prób.	kg	9.7340				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/200m -1 prób.	m	2.3550				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0.1szt./200m -1 prób.	szt.	0.1570				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.3140				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. 160 mm 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.3140				
9*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami 5.39kg/200m -1 prób.	kg	8.4623				
10*		woda z rurociągu 6m³/200m -1 prób.	m³	9.4200				
11*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000				
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/200m -1 prób.	m-g	4.9612				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
37	KNNR 4 d.3 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 1.57 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/odc.200m	r-g	1.0362				
2*		-- M -- woda z rurociągu 4.24m³/odc.200m	m³	6.6568				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38 d.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1.57 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4.09r-g/odc.200m	r-g	6.4213				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m	kg	0.7850				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc.200m	m	2.3550				
4*		woda z rurociągu 7.06m ³ /odc.200m	m ³	11.0842				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	2.4806				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

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

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Roboty związane z rozbiórką i odtworzeniem nawierzchni						
39	KNR AT-03 d.4 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm obmiar = 45.84 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.115r-g/m	r-g	5.2716				
2*		-- S -- piła spaliniowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0.115m-g/m	m-g	5.2716				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
40	KNR AT-03 d.4 0104-03 analogia	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 9 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km obmiar = 20.24 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.06*0.9=0.054r-g/m ²	r-g	1.0930				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m3 0.03*0.9=0.027m-g/m ²	m-g	0.5465				
3*		młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110 kW (150 KM) 0.023*0.9=0.0207m-g/m ²	m-g	0.4190				
4*		samochód samowyładowczy 10-15 t 0.06*0.9=0.054m-g/m ²	m-g	1.0930				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
41	KNNR 1 d.4 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu gruzu samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 obmiar = 1.82 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*4=0.116m-g/m ³	m-g	0.2111				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
42	KNR 2-31 d.4 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm obmiar = 20.24 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2132r-g/m ²	r-g	4.3152				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079m-g/m ²	m-g	0.1599				
3*		zrywarka przyczepna 0.0079m-g/m ²	m-g	0.1599				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
43	KNR 2-31 d.4 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości Krotność = 5 obmiar = 20.24 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0141*5=0.0705r-g/m ²	r-g	1.4269				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0003*5=0.0015m-g/m ²	m-g	0.0304				
3*		zrywarka przyczepna 0.0003*5=0.0015m-g/m ²	m-g	0.0304				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
44	KNR-W 4-01 d.4 0109-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km obmiar = 4.05 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.86r-g/m ³	r-g	3.4830				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.5m-g/m ³	m-g	2.0250				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
45	KNR-W 4-01 d.4 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 4 obmiar = 4.05 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.02*4=0.08m-g/m ³	m-g	0.3240				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
46	KNNR 6 d.4 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni asfaltowej obmiar = 20.24 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0022r-g/m ²	r-g	0.0445				
2*		-- M -- woda 0.0046m ³ /m ²	m ³	0.0931				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0041m-g/m ²	m-g	0.0830				
5*		walec wibracyjny samojezdny 0.0041m-g/m ²	m-g	0.0830				
6*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.004m-g/m ²	m-g	0.0810				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
47	KNR 2-31 d.4 0104-07	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej - grubość warstwy po zag. 10 cm obmiar = 20.24 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0059r-g/m ²	r-g	0.1194				
2*		-- M -- piasek średni 0.123m ³ /m ²	m ³	2.4895				
3*		woda z rurociągu 0.005m ³ /m ²	m ³	0.1012				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- walec statyczny samojezdny 10 t 0.0041m-g/m ²	m-g	0.0830				
6*		równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.002m-g/m ²	m-g	0.0405				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
48	KNR 2-31 d.4 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm obmiar = 20.24 m ²	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.0333r-g/m ²	r-g	0.6740				
2*		-- M -- kruszywo łamane 0/31,5 0.3182t/m ²	t	6.4404				
3*		woda z rurociągu 0.015m ³ /m ²	m ³	0.3036				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027m-g/m ²	m-g	0.0546				
6*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0387m-g/m ²	m-g	0.7833				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
49	KNR 2-31 d.4 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 obmiar = 20.24 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0011*5=0.0055r-g/m ²	r-g	0.1113				
2*		-- M -- kruszywo łamane 0/31,5 0.0212*5=0.106t/m ²	t	2.1454				
3*		woda z rurociągu 0.001*5=0.005m ³ /m ²	m ³	0.1012				
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	0.0202				
6*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0013*5=0.0065m-g/m ²	m-g	0.1316				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
50	KNR 2-31 d.4 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm obmiar = 20.24 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.033r-g/m ²	r-g	0.6679				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw wiążących 0.0995t/m ²	t	2.0139				
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0069m-g/m ²	m-g	0.1397				
4*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0069m-g/m ²	m-g	0.1397				
5*		walec statyczny samojezdny 15 t 0.0069m-g/m ²	m-g	0.1397				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
51	KNR 2-31 d.4 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. obmiar = 20.24 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0079r-g/m ²	r-g	0.1599				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw wiążących 0.0249t/m ²	t	0.5040				
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0017m-g/m ²	m-g	0.0344				
4*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0017m-g/m ²	m-g	0.0344				
5*		walec statyczny samojezdny 15 t 0.0017m-g/m ²	m-g	0.0344				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
52	KNR 2-31 d.4 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm obmiar = 20.24 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.033r-g/m ²	r-g	0.6679				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw ścieralnych 0.0765t/m ²	t	1.5484				
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0057m-g/m ²	m-g	0.1154				
4*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0057m-g/m ²	m-g	0.1154				
5*		walec statyczny samojezdny 15 t 0.0057m-g/m ²	m-g	0.1154				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
53	KNR 2-31 d.4 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. obmiar = 20.24 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0097r-g/m ²	r-g	0.1963				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw ścieralnych 0.0255t/m ²	t	0.5161				
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0019m-g/m ²	m-g	0.0385				
4*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0019m-g/m ²	m-g	0.0385				
5*		walec statyczny samojezdny 15 t 0.0019m-g/m ²	m-g	0.0385				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
54	KNR 2-31 d.4 0807-03	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cem.piaskowej obmiar = 2.76 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.3702r-g/m ²	r-g	3.7818				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
55	KNR 2-31 d.4 0802-07 analogia	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 10 cm obmiar = 2.76 m ²	m ²					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.2132*0.67=0.142844r-g/m ²	r-g	0.3942				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079*0.67=0.005293m-g/m ²	m-g	0.0146				
3*		zrywarka przyczepna 0.0079*0.67=0.005293m-g/m ²	m-g	0.0146				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
56	KNR 2-31 d.4 0802-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm obmiar = 2.76 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.1669r-g/m ²	r-g	0.4606				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m ³ /min 0.0336m-g/m ²	m-g	0.0927				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
57	KNR-W 4-01 d.4 0109-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odleglosc do 1 km obmiar = 0.55 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.86r-g/m ³	r-g	0.4730				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.5m-g/m ³	m-g	0.2750				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
58	KNR-W 4-01 d.4 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na kazdy nastepny 1 km Krotnosc = 4 obmiar = 0.55 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.02*4=0.08m-g/m ³	m-g	0.0440				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
59	KNNR 6 d.4 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni z kostki betonowej obmiar = 2.76 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0022r-g/m ²	r-g	0.0061				
2*		-- M -- woda 0.0046m ³ /m ²	m ³	0.0127				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0041m-g/m ²	m-g	0.0113				
5*		walec wibracyjny samojezdny 0.0041m-g/m ²	m-g	0.0113				
6*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.004m-g/m ²	m-g	0.0110				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
60 d.4	KNR 2-31 0111-03 analogia	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm obmiar = 2.76 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.181*0.67=0.12127r-g/m ²	r-g	0.3347				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.02024*0.67=0.013561t/m ²	t	0.0374				
3*		krawężniki iglaste kl.II 0.0005*0.67=0.000335m ³ /m ²	m ³	0.0009				
4*		woda z rurociągu 0.0304*0.67=0.020368m ³ /m ²	m ³	0.0562				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- walec statyczny samojezdny 10 t 0.0036*0.67=0.002412m-g/m ²	m-g	0.0067				
7*		ciągnik gąsienicowy 55 kW (75KM) 0.0226*0.67=0.015142m-g/m ²	m-g	0.0418				
8*		walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10 t 0.0226*0.67=0.015142m-g/m ²	m-g	0.0418				
9*		mieszarka doczepna 1.9 - 2.3 m do stabilizacji gruntu bez ciągnika 0.0226*0.67=0.015142m-g/m ²	m-g	0.0418				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
61 d.4	KNR 2-31 0114-05 analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 10 cm obmiar = 2.76 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0333*0.67=0.022311r-g/m ²	r-g	0.0616				
2*		-- M -- kruszywo łamane 0/31,5 0.3182*0.67=0.213194t/m ²	t	0.5884				
3*		woda z rurociągu 0.015*0.67=0.01005m ³ /m ²	m ³	0.0277				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027*0.67=0.001809m-g/m ²	m-g	0.0050				
6*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0387*0.67=0.025929m-g/m ²	m-g	0.0716				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
62 d.4	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej na podsypce cementowo-piaskowej (kostka z demontażu) obmiar = 2.76 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.3032r-g/m ²	r-g	3.5968				
2*		-- M -- piasek 0.0818m ³ /m ²	m ³	0.2258				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 0.0117t/m ²	t	0.0323				
4*		woda z rurociągu 0.027m ³ /m ²	m ³	0.0745				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- wibrator powierzchniowy 0.13m-g/m ²	m-g	0.3588				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		pila do cięcia kostki 0.025m-g/m ²	m-g	0.0690				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
63	KNR 2-21 d.4 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim obmiar = 2.07 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.67*0.955=1.59485r-g/m ³	r-g	3.3013				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
64	KNR 2-21 d.4 0401-01	Obsianie terenu mieszanką traw obmiar = 13.8 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.188*0.955=0.17954r-g/m ²	r-g	2.4777				
2*		-- M -- nasiona traw 0.02kg/m ²	kg	0.2760				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty związane z rozbiórką i odtworzeniem nawierzchni

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

OGÓLEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

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

OGÓLEM

Słownie:

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996
2	ORGBUD wyd.II 1987 biuletyny do 9 1996
3	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
4	ORGBUD wyd.IV 1993,biuletyny do 9 1996
5	WACETOB wyd.I 1992,uzupełnienie 1997
6	ATHENASOFT wyd.I 2000
7	ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996
8	WACETOB wyd.III 2000
9	ORGBUD wyd.III 1993 biuletyny do 9 1996

Lp.	Wydawnictwo
10	Miastoprojekt 1992,biuletyny do 9 1996