

Lp.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1 Roboty ziemne							
d.1	1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym - poz. zast. - wytyczenie przyłącza kd obmiar = 0.0805km	km					
	– R –						
1*	Robocizna $117 \cdot 0.955 = 111.735 \text{ r/km}$	r-g	8.995				
	– M –						
2*	Stępki drewniane iglaste śr.70mm $0.104 \text{ m}^3/\text{km}$	m³	0.008				
	– S –						
3*	Samochód dostawczy 0.9 t 7.5 m-g/km	m-g	0.604				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
d.1	2 Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m³ w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - dno wykopu 0,6m pod kanał; 2m pod studnię i 1m pod wpust obmiar = 174.19m³	m³					
	– R –						
1*	Robocizna 0.1622 r-g/m^3	r-g	28.254				
	– S –						
2*	Koparka gąsienicowa 0.60 m³ 0.0461 m-g/m^3	m-g	8.030				
3*	Samochód samowylad.15-20t (1) 0.1043 m-g/m^3	m-g	18.168				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
d.1	3 Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - wywóz nadmiaru ziemi z budowy - wywóz do 5 km Krotność = 8 obmiar = 174.19m³	m³					
	– S –						
1*	Samochód samowylad.15-20t (1) $0.0107 \cdot 8 = 0.0856 \text{ m-g/m}^3$	m-g	14.911				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
d.1	4 Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) obmiar = 5.8m³	m³					
	– R –						
1*	Robocizna $2.41 \cdot 0.955 = 2.30155 \text{ r-g/m}^3$	r-g	13.349				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
d.1	5 Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)-dod.za każde dalsze 0.5m głębok. obmiar = 0.98m³	m³					
	– R –						
1*	Robocizna $0.3 \cdot 0.955 = 0.2865 \text{ r-g/m}^3$	r-g	0.281				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
d.1	6 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm obmiar = 48.3m²	m²					

Lp.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	– R – Robocizna $0.257 \cdot 0.955 = 0.245435 \text{ r-g/m}^2$	r-g	11.855				
2*	– M – Pospółki do betonów o kontrolowanym uziarnieniu do 20 mm $0.122 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	5.893				
3*	Materiały pomocnicze (od M) 2.5%	%	2.500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
d.1	7 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - wymiana gruntu obmiar = 156.597m ³	m ³					
1*	– R – Robocizna 0.0343 r-g/m^3	r-g	5.371				
2*	– M – Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm $1 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m ³	156.597				
3*	– S – Koparka gąsienicowa 0.60 m ³ 0.0419 m-g/m^3	m-g	6.561				
4*	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0273 m-g/m^3	m-g	4.275				
5*	Samochód samowylad.15-20t (1) 0.0993 m-g/m^3	m-g	15.550				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
d.1	8 Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - wymiana gruntu przywóz do 5 km Krotność = 8 obmiar = 156.597m ³	m ³					
1*	– S – Samochód samowylad.15-20t (1) $0.0107 \cdot 8 = 0.0856 \text{ m-g/m}^3$	m-g	13.405				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
d.1	9 Zасыpywanie wykopów spycharkami z prze-mieszczaniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 156.597m ³	m ³					
1*	– S – Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135 m-g/m^3	m-g	2.114				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
d.1	10 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 156.597m ³	m ³					
1*	– R – Robocizna 0.1022 r-g/m^3	r-g	16.004				
2*	– S – Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m ³ /h 0.031 m-g/m^3	m-g	4.855				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: Razem dział Roboty ziemne							

Lp.	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 Roboty montażowe							
11	Przejścia przez ścianę betonową o grub. do 15 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 150-200 mm - poz. zast. - włączenie do istn. studni rewizyjnej z uszczelką - podłączenie przykanalików obmiar = 3szt.przejsc	szt.p rzejsc c					
	-- R --						
1*	Robocizna 3.9*0.955=3.7245r-g/szt.przejsc	r-g	11.174				
	-- M --						
2*	Rury stalowe przewodowe czarne o śr.nominalnej 400mm 0.17m/szt.przejsc	m	0.510				
3*	Zaprawa cementowa 0.013m³/szt.przejsc	m³	0.039				
4*	Tlen techniczny sprężony 0.222m³/szt.przejsc	m³	0.666				
5*	Acetylen techniczny rozpuszczony 0.0367kg/szt.przejsc	kg	0.110				
6*	Materiały pomocnicze (od M) 2.2%	%	2.200				
	-- S --						
7*	Samochód dostawczy 0.9 t 0.153m-g/szt.przejsc	m-g	0.459				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
12	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 12m	m					
	-- R --						
1*	Robocizna 0.5r-g/m	r-g	6.000				
	-- M --						
2*	Rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm 1.02m/m	m	12.240				
3*	Materiały pomocnicze (od M) 2.5%	%	2.500				
	-- S --						
4*	Samochód samowyład.15-20t (1) 0.0104m-g/m	m-g	0.125				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
13	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm obmiar = 68.5m	m					
	-- R --						
1*	Robocizna 0.577r-g/m	r-g	39.524				
	-- M --						
2*	Rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 250 mm 1.02m/m	m	69.870				
3*	Materiały pomocnicze (od M) 2.5%	%	2.500				
	-- S --						
4*	Samochód samowyład.15-20t (1) 0.0228m-g/m	m-g	1.562				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
14	Zamknięcie rur ochronnych betonem - poz. zast. d.2 - zabezpieczenie końcówek rur obmiar = 0.12m³	m³					

Lp.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	-- R -- Robocizna 2.8*0.955=2.674r-g/m ³	r-g	0.321				
2*	-- M -- Masa betonowa z kruszywa naturalnego 1.03m ³ /m ³	m ³	0.124				
3*	Materiały pomocnicze (od M) 3.5%	%	3.500				
4*	-- S -- Pompa do betonu z rurociągiem o wydajności 4.5 m ³ /h 0.7m-g/m ³	m-g	0.084				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
15	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. d.2 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 3stud.	stud.					
1*	-- R -- Robocizna 27.2r-g/stud.	r-g	81.600				
2*	-- M -- Kręgi betonowe wys.500 mm 5szt/stud.	szt	15.000				
3*	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.301m ³ /stud.	m ³	0.903				
4*	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.644m ³ /stud.	m ³	1.932				
5*	Zaprawa cementowa M 7 0.06m ³ /stud.	m ³	0.180				
6*	Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 4.4kg/stud.	kg	13.200				
7*	Roztwór asfaltowy 'Abizol P' 8.07kg/stud.	kg	24.210				
8*	Stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	24.000				
9*	Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.B (12,5t) 1szt/stud.	szt	3.000				
10*	Pokrywy nastudzienne żelbetowe 1szt/stud.	szt	3.000				
11*	Pierścienie odciążające żelbetowe 1szt/stud.	szt	3.000				
12*	Materiały pomocnicze (od M) 2.5%	%	2.500				
13*	-- S -- Samochód samowyład.15-20t (1) 2.42m-g/stud.	m-g	7.260				
14*	Zuraw samochodowy 4 t 3.88m-g/stud.	m-g	11.640				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
16	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. d.2 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. obmiar = -7[0.5	[0.5					
1*	-- R -- Robocizna 2.53r-g/[0.5	r-g	-17.710				
2*	-- M -- Kręgi betonowe wys.500 mm 1szt/[0.5	szt	-7.000				
3*	Zaprawa cementowa M 7 0.01m ³ /[0.5	m ³	-0.070				

Lp.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 1.08kg/f0.5	kg	-7.560				
5*	Roztwór asfaltowy 'Abizol P' 1.98kg/f0.5	kg	-13.860				
6*	Stopnie wiazowe żeliwne 1.7szt/f0.5	szt	-11.900				
7*	Materiały pomocnicze (od M) 2.5%	%	2.500				
- S -							
8*	Samochód samowyład.15-20t (1) 0.25m-g/f0.5	m-g	-1.750				
9*	Zuraw samochodowy 4 t 0.6m-g/f0.5	m-g	-4.200				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
17	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowych o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu obmiar = 2szt.	szt.					
- R -							
1*	Robocizna 9.71*0.955=9.27305r-g/szt.	r-g	18.546				
- M -							
2*	Osadniki betonowe śr.500mm 1szt/szt.	szt	2.000				
3*	Nadstawka betonowa śr.500mm l=1m 1szt/szt.	szt	2.000				
4*	Pierścień żelbetowy odcinający 1szt/szt.	szt	2.000				
5*	Pierścień podtrzymujący wpust 1szt/szt.	szt	2.000				
6*	Wpust uliczny żel.koln.67 BK kl.C-250 kN 1szt/szt.	szt	2.000				
7*	Cement portlandzki z dodatkami 25 7kg/szt.	kg	14.000				
8*	Piasek do betonów zwykłych 0.02m³/szt.	m³	0.040				
9*	Materiały pomocnicze (od M) 2.5%	%	2.500				
- S -							
10*	Samochód samowyład.15-20t (1) 1.04m-g/szt.	m-g	2.080				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
18	Izolacja żużlem - zabezpieczenie rurociągów o d.2 śr.250 mm przed zamarzaniem - poz. zast. izolacja keramzytem obmiar = 22m	m					
- R -							
1*	Robocizna 2.6566*0.955=2.537053r-g/m	r-g	55.815				
- M -							
2*	Papa asfaltowa z powłoką mineralizowana odmiany 250,315,400 3.52m²/m	m²	77.440				
3*	Drut stalowy miękki śr. 1 mm 0.0318kg/m	kg	0.700				
4*	Piasek do betonów zwykłych 0.5142m³/m	m³	11.312				
5*	Kruszywo z żużla paleniskowego sortowane 0.6252t/m	t	13.754				
6*	Materiały pomocnicze (od M) 3.5%	%	3.500				
- S -							
7*	Samochód dostawczy 0.9 t 0.0175m-g/m	m-g	0.385				

Lp.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	Samochód samowyladowczy 25-30 t 0.0767m-g/m	m-g	1.687				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
Razem dział Roboty montażowe							

Lp.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3 Roboty zakończeniowe							
19 d.3	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm obmiar = 12m	m					
	-- R --						
1*	Robocizna $0.2915 \times 0.955 = 0.278382$ r-g/m	r-g	3.341				
	-- M --						
2*	Deski iglaste obrzynane nasyczone 28-45 mm kl.III $0.00003 \text{ m}^3/\text{m}$	m ³	0.000				
3*	Drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m $0.00064 \text{ m}^3/\text{m}$	m ³	0.008				
4*	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr.nominalnej 200 mm $0.022 \text{ szt}/\text{m}$	szt	0.264				
5*	Woda z rurociągu $0.09 \text{ m}^3/\text{m}$	m ³	1.080				
6*	Materiały pomocnicze (od M) 2.5%	%	2.500				
	-- S --						
7*	Samochód samowylad.15-20t (1) $0.0316 \text{ m-g}/\text{m}$	m-g	0.379				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
20 d.3	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm obmiar = 68.5m	m					
	-- R --						
1*	Robocizna $0.3558 \times 0.955 = 0.339789$ r-g/m	r-g	23.276				
	-- M --						
2*	Deski iglaste obrzynane nasyczone 28-45 mm kl.III $0.00004 \text{ m}^3/\text{m}$	m ³	0.003				
3*	Drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m $0.00064 \text{ m}^3/\text{m}$	m ³	0.044				
4*	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr.nominalnej 250 mm $0.022 \text{ szt}/\text{m}$	szt	1.507				
5*	Woda z rurociągu $0.15 \text{ m}^3/\text{m}$	m ³	10.275				
6*	Materiały pomocnicze (od M) 2.5%	%	2.500				
	-- S --						
7*	Samochód samowylad.15-20t (1) $0.0316 \text{ m-g}/\text{m}$	m-g	2.165				
Razem z narzutami:							
Cena jednostkowa:							
21 d.3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym - poz. zast. - inwentaryzacja geodezyjna obmiar = 0.0805km	km					
	-- R --						
1*	Robocizna $117 \times 0.955 = 111.735$ r-g/km	r-g	8.995				
	-- M --						
2*	Słupki drewniane iglaste śr.70mm $0.104 \text{ m}^3/\text{km}$	m ³	0.008				
	-- S --						
3*	Samochód dostawczy 0.9 t $7.5 \text{ m-g}/\text{km}$	m-g	0.604				
Razem z narzutami:							

Lp.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:							
Razem dział Roboty zakończeniowe							