

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
1.	Obiekt: Sieć wodociągowa.		
1. 1.	Element: Roboty rozbiórkowe.		
1. 1. 1.	ANALIZA WŁASNA	Nacięcie nawierzchni bitumicznej gr.5 cm piłą mechaniczną.	
		ul. Zamiejska 37.00+30.00*2	97.00
		Jm. m	Razem: 97.00
1. 1. 2.	KNR 02-31-0803-0300	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	
		ul. Zamiejska - wodociąg 37.00*(1.10+1.40)/2+1.10*5.00+26.00*(1.60+1.80)+15.00*1.60	164.15
		ul. Zamiejska - wodociąg (112.15+1.20)*2.00	226.70
		Jm. m2	Razem: 390.85
1. 1. 3.	KNR 02-31-0803-0400	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	
		j.w. 390.85	390.85
		Jm. m2	Razem: 390.85
1. 1. 4.	KNR 02-31-0802-0700	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm	
		j.w. 390.85	390.85
		Jm. m2	Razem: 390.85
1. 1. 5.	KNR 02-31-0802-0800	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub.	
		j.w. 390.85	390.85
		UWAGI: dalsze 5 cm	
		Jm. m2	Razem: 390.85
1. 1. 6.	KNR 02-31-1510-0501	Transp.wewn.kruszywa łamanego pojazdami samowyladowczymi na odl.do 0.5 km z załadunkiem mechanicznym - wariant 2	
		Nawierzchnia bitumiczna 2.00[t/m3] * 0.05[m] * 390.85[m2]	39.09
		Podbudowa z tłucznia 1.70[t/m3] * 0.20[m] * 390.85[m2]	132.89
		Jm. t	Razem: 171.98
1. 2.	Element: Roboty ziemne.		
1. 2. 1.	KNR 02-01-0217-0600	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	
		pod wcinkę do wodociągu PCV160 2.00*2.00*1.00	4.00
		Ręczne roboty 20% -0.20*4.00	-0.80
		Jm. m3	Razem: 3.20
1. 2. 2.	KNR 02-01-0317-0500	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - wariant 1	
		Ręczne roboty 20% 0.20*4.00	0.80

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
		Jm. m3 Razem:	0.80
1. 2. 3.	KNR 02-01-0206-0200	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	
		komora przewiertu 4.00*(2.00-0.25)*1.40	9.80
		wodociąg PE110 (199.89-10.00-4.00)*(1.60-0.25)*0.90	225.86
		Hydranty 2*2.00*0.90*1.60	5.76
		Ręczne roboty 20% -0.20*241.42	-48.28
		Jm. m3 Razem:	193.14
1. 2. 4.	KNR 02-01-0317-0500	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - wariant 1	
		Ręczne roboty 20% 0.20*241.42	48.28
		Jm. m3 Razem:	48.28
1. 2. 5.	KNR 02-01-0211-0500	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - wariant 1	
		poz 1.2.4 48.28	48.28
		UWAGI: Wywóz urobku z robót ręcznych.	
		Jm. m3 Razem:	48.28
1. 2. 6.	KNR 02-01-0211-0500	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - wariant 1	
		poz 1.2.3 193.14	193.14
		poz 1.2.4 48.28	48.28
		minus materiał wbudowany	
		warstwa odcinająca -1*(199.98-11.65)*0.90*0.10	-16.95
		rurociąg PE 110 -199.89*3.14*0.11*0.11/4	-1.90
		UWAGI: Przywóz gruntu rodzimego do zasypki.	
		Jm. m3 Razem:	222.57
1. 2. 7.	KNR 02-01-0320-0500	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV - wariant 1	
		poz 1.2.2 0.80	0.80
		poz 1.2.4 48.28	48.28
		Jm. m3 Razem:	49.08
1. 2. 8.	KNR 02-01-0230-0100	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - wariant 1	

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
		poz. 1.2.6 222.57	222.57
		poz. 1.2.1 3.20	3.20
		poz. 1.2.5 -48.28	-48.28
		Jm. m3 Razem:	177.49
1. 2. 9.	KNR 02-01-0236-0200	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	
		poz. 1.2.7 49.08	49.08
		poz. 1.2.8 177.49	177.49
		Jm. m3 Razem:	226.57
1. 2.10.	KNR 02-01-0322-0700	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	
		pod wcinę do wodociągu PCV160 2.00*(2.00+1.00)*2	12.00
		komora przewiertu (4.00+2.00)*2	12.00
		wodociąg PE110 (199.89-10.00-4.00)*1.60*2	594.85
		Hydranty 2*2.00*1.60*2	12.80
		Jm. m2 Razem:	631.65
1. 3.	Element: Roboty montażowe.		
1. 3. 1.	KNR-W 02-18-0801-0300	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 150 mm	
		węzeł 1 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
1. 3. 2.	KNR 02-18-0305-0400	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudowa o śr.150 mm montowane sprzętem ręcznym - wariant 1	
		Z1, Z2 2	2.00
		Jm. kpl. Razem:	2.00
1. 3. 3.	KNR 02-18-0112-0400	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr.nom.150 mm	
		węzeł 1 - króciec FW fi 150 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
1. 3. 4.	KNR 02-18-0305-0300	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudowa o śr.100 mm fig 002 montowane sprzętem ręcznym	
		Z3 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
1. 3. 5.	KNR-W 02-18-0123-0400	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe dwukielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm	

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
		Nasuwka PVC 160 2	2.00
		Jm. szt.	Razem: 2.00
1. 3. 6.	KNR 02-18-0112-0300	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr.nom.100 mm	
		węzeł 13 - Trójnik kołnierzowy 100/80 1	1.00
		UWAGI: Trójnik kołnierzowy 100/80	
		Jm. szt.	Razem: 1.00
1. 3. 7.	KNR 02-18-0112-0300	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr.nom.100 mm	
		węzeł 13 - kołnierz ślepy fi 100 1	1.00
		UWAGI: Kołnierz ślepy X fi 100	
		Jm. szt.	Razem: 1.00
1. 3. 8.	KNR-W 02-18-0112-0200	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm	
		tuleja kołnierzowa PE 110 (węzeł 1 i 13) 2	2.00
		Jm. szt.	Razem: 2.00
1. 3. 9.	KNR-W 02-18-0112-0100	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	
		tuleja kołnierzowa PE 90 (węzeł 8) 1	1.00
		Jm. szt.	Razem: 1.00
1. 3.10.	KNR-W 02-18-0109-0400	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	
		199.89	199.89
		Jm. m	Razem: 199.89
1. 3.11.	KNR-W 02-18-0110-0400	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm	
		rury PE 160 o dł 12.00m 199.89/12	16.66
		trójnik 1[szt]*2[połączenia]	2.00
		łuki 4[szt]*2[połączenia]	8.00
		tuleje kołnierzowe 2[szt]*1[połączenia]	2.00
		Jm. złącze	Razem: 28.66
1. 3.12.	KNR-W 02-18-0110-0300	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm	
		tuleje kołnierzowe 1[szt]*1[połączenia]	1.00
		Jm. złącze	Razem: 1.00
1. 3.13.	KNR 02-18-0315-0300	Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
		HP1, HP2 2	2.00
		Jm. kpl. Razem:	2.00
1. 3.14.	KNR 02-18-0112-0200	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr.nom.80 mm - Króciec FF 80, L=300 dwukołnierzowy	
		HP1, HP2 4	4.00
		Jm. szt. Razem:	4.00
1. 3.15.	KNR 02-18-0408-0200	Przewierty o dług.do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV	
		10.00	10.00
		UWAGI: Rura osłonowa dz=219x6.3 mm bez szwu.	
		Jm. m Razem:	10.00
1. 3.16.	KNR 02-28-0403-0400	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 150 mm w rurach ochronnych	
		10.00	10.00
		Jm. m Razem:	10.00
1. 3.17.	KNR 02-18-0413-0100	Zamknięcie rur ochronnych pianką PU	
		0.041	0.04
		UWAGI: analogia	
		Jm. m3 Razem:	0.04
1. 3.18.	KNR-W 02-18-0704-0100	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 110 mm	
		1	1.00
		Jm. 200m-1próba Razem:	1.00
1. 3.19.	KNR 02-18-0803-0100	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	
		1	1.00
		Jm. odc.200m Razem:	1.00
1. 3.20.	KNCK 02-18-0607-0100	Deskowanie bloków oporowych.	
		$3 \cdot (0.55 + 0.55) \cdot 0.25$	0.83
		Jm. m2 Razem:	0.83
1. 3.21.	KNR 02-18-0609-0100	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	
		$3 \cdot 0.55 \cdot 0.50 \cdot 0.25$	0.21
		Jm. m3 Razem:	0.21
1. 3.22.	KNR 02-31-0502-0600	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem	
		Z1, Z2, Z3 $3 \cdot 0.50 \cdot 0.50$	0.75
		Hp 1 i Hp 2 $2 \cdot 0.50 \cdot 0.50$	0.50
		Jm. m2 Razem:	1.25

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
1. 3.23.	KNR 02-19-0134-0300	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym	
		Zasuwa fi 150 2	2.00
		Zasuwa fi 100 1	1.00
		Zasuwa fi 80 2	2.00
		Jm. kpl. Razem:	5.00
1. 4.	Element: Roboty odtworzeniowe.		
1. 4. 1.	KNR 02-31-0103-0200	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.III-IV	
		poz.1.1.2 390.85	390.85
		Jm. m2 Razem:	390.85
1. 4. 2.	KNR 02-31-0104-0300	Mechaniczne zagęszczenie warstwy odsączającej na poszerzeniach - grub.warstwy po zag. 10 cm	
		j.w. 390.85	390.85
		Jm. m2 Razem:	390.85
1. 4. 3.	KNR 02-31-0114-0500	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm	
		j.w. 390.85	390.85
		Jm. m2 Razem:	390.85
1. 4. 4.	KNR 02-31-0114-0600	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz.	
		j.w. 390.85	390.85
		Jm. m2 Razem:	390.85
1. 4. 5.	KNR 02-31-0108-0200	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanka mineralno-asfaltowa z wbudowaniem mechanicznym	
		0.05*390.85	19.54
		UWAGI: W ilości 50 kg/m2	
		Jm. t Razem:	19.54
1. 4. 6.	KNR 02-31-0311-0500	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm	
		390.85	390.85
		Jm. m2 Razem:	390.85
1. 4. 7.	KNR 02-31-0311-0600	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz.	
		390.85	390.85
		Jm. m2 Razem:	390.85
1. 5.	Element: Roboty geodezyjne		
1. 5. 1.	ANALIZA WŁASNA	Wytyczenie i inwentaryzacja sieci wodociągowej 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
2.	Obiekt: Przyłącza wodociągowe		
2. 1.	Element: Roboty ziemne		
2. 1. 1.	KNR 02-01-0217-0400	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	
		dz 64/11 21.9*1.50*0.90	29.56
		dz 62 2.00*1.50*0.90	2.70
		zdrój 5.50*1.50*0.90	7.42
		dz 63 26.90*1.50*0.90	36.31
		dz 57 22.30*1.50*0.90	30.11
		Ręczne roboty ziemne 20% -0.20*106.12	-21.22
		UWAGI: 80% robót ziemnych	
		Jm. m3	Razem: 84.90
2. 1. 2.	KNR 02-01-0310-0200	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 0.56 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	
		Ręczne roboty ziemne 20% 0.20*106.12	21.22
		UWAGI: 10% robót ziemnych.	
		Jm. m3	Razem: 21.22
2. 1. 3.	KNR 02-01-0230-0100	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - wariant 1	
		poz. 2.1.1 84.90	84.90
		Jm. m3	Razem: 84.90
2. 1. 4.	KNR 02-01-0320-0200	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - wariant 1	
		poz 2.1.2 21.22	21.22
		Jm. m3	Razem: 21.22
2. 1. 5.	KNR 02-01-0236-0200	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	
		poz 2.1.3 84.90	84.90
		poz 2.1.4 21.22	21.22
		Jm. m3	Razem: 106.12
2. 1. 6.	KNR 02-01-0322-0700	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	
		dz 64/11 21.9*1.50*2	65.70
		dz 62 2.00*1.50*2	6.00

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
		zdrój 5.50*1.50*2	16.50
		dz 63 26.90*1.50*2	80.70
		dz 57 22.30*1.50*2	66.90
		Jm. m2	Razem: 235.80
2. 2.	Element: Roboty montażowe		
2. 2. 1.	KNR 02-18-0902-0200	Podłącz. instalacji do sieci wodociąg.- nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm	
		5	5.00
		Jm. szt.	Razem: 5.00
2. 2. 2.	KNR-W 02-18-0808-0100	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE 32x3.0	
		6.00	6.00
		Jm. m	Razem: 6.00
2. 2. 3.	KNR-W 02-18-0808-0100	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE 40x3.7	
		21.90+26.90+22.30	71.10
		Jm. m	Razem: 71.10
2. 2. 4.	KNR-W 02-18-0408-0100	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm	
		3*4.50	13.50
		UWAGI: Rura osłonowa pod jezdnią asfaltową.	
		Jm. m	Razem: 13.50
2. 2. 5.	KNR 02-31-0502-0600	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wyp. spoin piaskiem	
		5*0.50*0.50	1.25
		Jm. m2	Razem: 1.25
2. 2. 6.	KNR 02-19-0134-0300	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym	
		Nawiertki przyłączeniowe 5	5.00
		Jm. kpl.	Razem: 5.00
2. 2. 7.	KNR 04-01-0208-0300	Przebiecie otworów o pow. do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub. do 30 cm	
		3	3.00
		Jm. szt.	Razem: 3.00
2. 2. 8.	KNR 02-15-0103-0300	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nomin. 25 mm stalowe ocynkowane łącz. gwintowe, na ścianach w bud. mieszkalnych	
		1.70+1.50+1.70	4.90
		Jm. m	Razem: 4.90
2. 2. 9.	KNR 02-15-0118-0101	Wodomierze skrzydełkowe IS 2,5 o śr. nom. 20 mm	
		3	3.00
		Jm. szt.	Razem: 3.00

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
2. 2.10.	KNR 02-15-0108-0300	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 25 mm do wodomierzy skrzydełkowych	
		3	3.00
		Jm. kpl. Razem:	3.00
2. 2.11.	KNR 02-15-0112-0200	Filtr siatkowy o śr.nom. 20 mm o złączach gwintowanych	
		3	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
2. 2.12.	KNR 02-15-0112-0200	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm	
		3	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
2. 3.	Element: Roboty geodezyjne		
2. 3. 1.	ANALIZA WŁASNA	Wytyczenie i inwentaryzacja przyłączy wodociągowych	
		5	5.00
		Jm. kpl. Razem:	5.00

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
3.	Obiekt: Kanalizacja sanitarna.		
3.1.	Element: Roboty rozbiórkowe.		
3.1.1.	KNR 02-31-0803-0300	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	
		ul. Zamiejska - kanalizacja (112.15+1.20)*3.00	340.05
		Jm. m2	Razem: 340.05
3.1.2.	KNR 02-31-0803-0400	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	
		j.w. 340.05	340.05
		Jm. m2	Razem: 340.05
3.1.3.	KNR 02-31-0802-0700	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm	
		j.w. 340.05	340.05
		Jm. m2	Razem: 340.05
3.1.4.	KNR 02-31-0802-0800	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub.	
		j.w. 340.05	340.05
		UWAGI: dalsze 5 cm	
		Jm. m2	Razem: 340.05
3.1.5.	KNR 02-31-1510-0501	Transp.wewn.kruszywa łamanego pojazdami samowyładowczymi na odl.do 0.5 km z załadunkiem mechanicznym - wariant 2	
		Nawierzchnia bitumiczna 2.00[t/m3] * 0.05[m] * 340.05[m2]	34.01
		Podbudowa z tłucznia 1.70[t/m3] * 0.20[m] * 340.05[m2]	115.62
		Jm. t	Razem: 149.63
3.2.	Element: Roboty ziemne.		
3.2.1.	KNR 02-01-0206-0200	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyładowczymi na odległość do 1 km	
		komora pmontażu studni S1 2.50*2.50*(3.73+0.20-0.25)	23.00
		S1 - S2 (17.33-2.50/2)*((2.03+2.07)/2-0.25)*1.00	28.94
		S2 - S3 33.65*((2.07+2.11)/2-0.25)*1.00	61.92
		S3 - S4 17.75*((2.11+2.02)/2-0.25)*1.00	32.22
		S4 - S5 17.40*((2.02+1.94)/2-0.25)*1.00	30.10
		S5 - S6 (26.02+1.00)*((1.94+1.84)/2-0.25)*1.00	44.31
		Roboty ręczne 20% -0.20*(23.00+28.94+61.92+32.22+30.10+44.31)	-44.10
		Jm. m3	Razem: 176.39

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
3. 2. 2.	KNR 02-01-0317-0800	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m - wariant 1	
		Roboty ręczne 20% 0.20*23.00	4.60
		Jm. m3 Razem:	4.60
3. 2. 3.	KNR 02-01-0317-0500	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - wariant 1	
		Roboty ręczne 20% 0.20*(28.94+61.92+32.22+30.10+44.31)	39.50
		Jm. m3 Razem:	39.50
3. 2. 4.	KNR 02-01-0211-0500	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km - wariant 1	
		poz 3.2.2 4.60	4.60
		poz 3.2.3 39.50	39.50
		UWAGI: Wywóz urobku z robót ręcznych.	
		Jm. m3 Razem:	44.10
3. 2. 5.	KNR 02-01-0211-0500	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km - wariant 1	
		poz 3.2.1 176.39	176.39
		poz 3.2.4 44.10	44.10
		minus materiał wbudowany	
		warstwa odcinająca -1*(112.15+1.00-2.50/2)*1.00*0.10	-11.19
		rurociąg PCV 200 -1*(112.15-1.40/2-4*0.60-0.60/2)*3.14*0.20*0.20/4	-3.41
		studnia bet fi 1200 -3.14*1.40*1.40/4*3.73	-5.74
		Studnie Tegra 600 -3.14*0.60*0.60/4*(2.07+2.11+2.02+1.94+1.84)	-2.82
		UWAGI: Przywóz gruntu rodzimego do zasypki.	
		Jm. m3 Razem:	197.33
3. 2. 6.	KNR 02-01-0320-0800	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 6 m kat.gr.III-IV - wariant 1	
		poz 3.2.2 4.60	4.60
		Jm. m3 Razem:	4.60
3. 2. 7.	KNR 02-01-0320-0500	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV - wariant 1	
		poz 3.2.3 39.50	39.50
		Jm. m3 Razem:	39.50

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
3. 2. 8.	KNR 02-01-0230-0100	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - wariant 1	
		poz. 3.2.5 197.33	197.33
		poz. 3.2.6 -4.60	-4.60
		poz. 3.2.7 -39.50	-39.50
		Jm. m3 Razem:	153.23
3. 2. 9.	KNR 02-01-0236-0200	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	
		poz 3.2.5 197.33	197.33
		Jm. m3 Razem:	197.33
3. 2.10.	KNR 02-01-0322-0400	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	
		komora pmontażu studni S1 (2.50+2.50)*(3.73+0.20)*2	39.30
		Jm. m2 Razem:	39.30
3. 2.11.	KNR 02-01-0322-0200	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)	
		S1 - S2 (17.33-2.50/2)*((2.03+2.07)/2)*2	65.93
		S2 - S3 33.65*((2.07+2.11)/2)*2	140.66
		S3 - S4 17.75*((2.11+2.02)/2)*2	73.31
		S4 - S5 17.40*((2.02+1.94)/2)*2	68.90
		S5 - S6 (26.02+1.00)*((1.94+1.84)/2)*2	102.14
		Jm. m2 Razem:	450.94
3. 3.	Element: Roboty montażowe.		
3. 3. 1.	KNR-W 02-18-0408-0300	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	
		112.15-0.60-4*0.60-0.60/2	108.85
		UWAGI: Rura fi 200x5.9 mm PCV - klasa S	
		Jm. m Razem:	108.85
3. 3. 2.	KNR 02-18-0613-0300	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - wariant 1	1.00
		UWAGI: Podmurówka z cegły na istniejącym kanale fi 400	
		Jm. studnia Razem:	1.00
3. 3. 3.	KNR 02-18-0613-0400	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. - wariant 1	
		2	2.00
		Jm. 0.5 m stud. Razem:	2.00

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
3. 3. 4.	KNR-W 02-18-0517-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe "TEGRA" o śr 600 mm - zamknięcie włazemeleskopową żeliwnym na pierścieniu odciążającym	
		S2, S3, S4 3	3.00
		UWAGI: ANALOGIA. Średnie zagłębienie studni 2.10 m	
		Jm. szt. Razem:	3.00
3. 3. 5.	KNR-W 02-18-0517-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe "TEGRA" o śr 600 mm - zamknięcie włazemeleskopową żeliwnym na pierścieniu odciążającym	
		S5, S6 2	2.00
		UWAGI: ANALOGIA. Średnie zagłębienie studni 1.80 m	
		Jm. szt. Razem:	2.00
3. 3. 6.	KNR 02-15-0208-0500	Wykonanie podejść odpływowych z rur z PCV o śr. 200 mm	
		kaskada w S11 1	1.00
		UWAGI: Analogia	
		Jm. szt. Razem:	1.00
3. 3. 7.	KNR 02-18-0505-0200	Obetonowanie kanałów - otulina betonowa	
		0.40*0.40*1.50-3.14*0.20*0.20/4*1.50	0.19
		Jm. m3 Razem:	0.19
3. 3. 8.	KNR-W 04-01-0208-0200	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	
		1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
3. 3. 9.	KNR-W 02-18-0421-0300	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - Trójnik kanaliz. z PCW 45 st.fi 200/160 mm	
		T1 1	1.00
		T2 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
3. 3.10.	KNR-W 02-18-0421-0300	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - Kolano PCV kan. o śr. 160 <45 st	
		T1 1	1.00
		T2 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
3. 3.11.	KNR-W 02-18-0421-0300	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - korek PCV fi 200	
		S6 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
3. 4.	Element: Odwodnienie.		

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
3. 4. 1.	KNR 02-01-0607-0500	Igłofiltr o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt z obsypką na głębok.do 6 m 12	12.00
		Jm. szt. Razem:	12.00
3. 4. 2.	ANALIZA WŁASNA	Pompowanie wody z igłofiltrów agregatem AJ - 83 3[dni]*24	72.00
		Jm. m-g Razem:	72.00
3. 5.	Element: Roboty odtworzeniowe.		
3. 5. 1.	KNR 02-31-0103-0200	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.III-IV	
		poz.2.1.1 340.05	340.05
		Jm. m2 Razem:	340.05
3. 5. 2.	KNR 02-31-0104-0300	Mechaniczne zagęszczenie warstwy odsączającej na poszerzeniach - grub.warstwy po zag. 10 cm	
		j.w. 340.05	340.05
		Jm. m2 Razem:	340.05
3. 5. 3.	KNR 02-31-0114-0500	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm	
		j.w. 340.05	340.05
		Jm. m2 Razem:	340.05
3. 5. 4.	KNR 02-31-0114-0600	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz.	
		j.w. 340.05	340.05
		Jm. m2 Razem:	340.05
3. 5. 5.	KNR 02-31-0108-0200	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanka mineralno-asfaltowa z wbudowaniem mechanicznym	
		0.05*340.05	17.00
		UWAGI: W ilości 50 kg/m2	
		Jm. t Razem:	17.00
3. 5. 6.	KNR 02-31-0311-0500	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm	
		340.05	340.05
		Jm. m2 Razem:	340.05
3. 5. 7.	KNR 02-31-0311-0600	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz.	
		340.05	340.05
		Jm. m2 Razem:	340.05
3. 6.	Element: Roboty geodezyjne.		
3. 6. 1.	ANALIZA WŁASNA	Tyczenie geodezyjne studni rewizyjnych na sieci.	
		6	6.00
		Jm. szt. Razem:	6.00

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
3. 6. 2.	ANALIZA WŁASNA	Geodezyjna inwentaryzacja sieci - studni. 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
3. 6. 3.	ANALIZA WŁASNA	Założenie reperów roboczych. 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
4.	Obiekt: Przyłącza kanalizacyjne.		
4. 1.	Element: Roboty ziemne.		
4. 1. 1.	KNR 02-01-0217-0400	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	
		T1-zdrój $5.00 * ((2.11 + 1.30) / 2 - 0.25) * 0.90$	6.55
		S3-odejście $3.60 * ((2.10 + 1.70) / 2 - 0.25) * 0.90$	5.35
		S4-odejście $3.50 * ((2.02 + 1.70) / 2 - 0.25) * 0.90$	5.07
		T2-R1-R2-R3 $35.80 * (2.00 + 1.00) / 2 * 0.90$	48.33
		S5-odejścia $(3.60 + 2.50) * ((1.94 + 1.70) / 2 - 0.25) * 0.90$	8.62
		S6-odejście $3.50 * ((1.84 + 1.70) / 2 - 0.25) * 0.90$	4.79
		Ręczne roboty 20% -0.20*78.71	-15.74
		UWAGI: Policzono 80% robót ziemnych.	
	Jm. m3	Razem:	62.97
4. 1. 2.	KNR 02-01-0317-0500	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - wariant 1	
		Ręczne roboty 20% 0.20*78.71	15.74
		UWAGI: 20% robót ziemnych	
	Jm. m3	Razem:	15.74
4. 1. 3.	KNR 02-01-0320-0500	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV - wariant 1	
		j.w. 15.74	15.74
	Jm. m3	Razem:	15.74
4. 1. 4.	KNR 02-01-0212-0301	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km - wariant 2	
		Objętość wbudowanego rurociągu fi 160 $3.14 * 0.16 * 0.16 / 4 * (5.00 + 3.60 + 3.50 + 35.80 + 3.60 + 2.50 + 3.50 - 4 * 0.60 / 2 - 2 * 0.315 - 0.315 / 2)$	1.12
		Objętość wbudowanych studzienek fi 315 $(1.71 + 1.28 + 1.00) * 3.14 * 0.315 * 0.315 / 4$	0.31
		UWAGI: Wywóz nadmiaru gruntu	
	Jm. m3	Razem:	1.43
4. 1. 5.	KNR 02-01-0230-0100	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - wariant 1	
		poz. 4.1.1 62.97	62.97
		poz. 4.1.4 -1.43	-1.43

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. m3	Razem:	61.54
4. 1. 6.	KNR 02-01-0236-0200	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV		
		poz. 4.1.5 61.54		61.54
		poz. 4.1.3 15.74		15.74
		Jm. m3	Razem:	77.28
4. 1. 7.	KNR 02-01-0322-0700	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)		
		T1-zdrój 5.00*(2.11+1.30)/2*2		17.05
		S3-odejście 3.60*(2.10+1.70)/2*2		13.68
		S4-odejście 3.50*(2.02+1.70)/2*2		13.02
		T2-R1-R2-R3 35.80*(2.00+1.00)/2*2		107.40
		S5-odejścia (3.60+2.50)*(1.94+1.70)/2*2		22.20
		S6-odejście 3.50*(1.84+1.70)/2*2		12.39
		Jm. m2	Razem:	185.74
4. 2.	Element: Roboty montażowe.			
4. 2. 1.	KNR-W 02-18-0408-0200	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm (5.00+3.60+3.50+35.80+3.60+2.50+3.50-4*0.60/2-2*0.315-0.315/2)		55.51
		UWAGI: Rura fi 160x4.7 mm PCV		
		Jm. m	Razem:	55.51
4. 2. 2.	KNR-W 02-18-0517-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową i nakrywą żeliwną o nośności 12.5 t		
		R1 1 [1.71m]		1.00
		UWAGI: Głębokość studzienki 1.71 m		
		Jm. szt.	Razem:	1.00
4. 2. 3.	KNR-W 02-18-0517-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową i nakrywą żeliwną o nośności 12.5 t		
		R2 1 [1.28m]		1.00
		R3 1 [1.00m]		1.00
		UWAGI: Średnia głębokość studzienki 1.71 m		
		Jm. szt.	Razem:	2.00
4. 2. 4.	KNR-W 02-18-0421-0300	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm		
		redukcja PVC 200/160 4		4.00
		Jm. szt.	Razem:	4.00

Przedmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
4. 2. 5.	KNR-W 02-18-0421-0200	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	
		kolano PVC 160x45st 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
4. 2. 6.	KNR-W 02-18-0421-0200	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	
		korek PVC 160 3	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
4. 2. 7.	KNR-W 04-01-0208-0200	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	
		zdrój 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
4. 2. 8.	KNR 02-15-0208-0500	Wykonanie podejść odpływowych z rur z PCV o śr. 160 mm	
		kaskada S2 1	1.00
		UWAGI: Analogia	
		Jm. szt. Razem:	1.00
4. 2. 9.	ANALIZA WŁASNA	Montaż wkładki "in situ" fi.160 na na rurze trzonowej fi.600	
		S2 1	1.00
		Jm. szt Razem:	1.00
4. 3.	Element: Roboty geodezyjne.		
4. 3. 1.	ANALIZA WŁASNA	Tyczenie geodezyjne studni rewizyjnych przyłączy	
		studnie 3	3.00
		zejścia ślepe 5	5.00
		Jm. szt. Razem:	8.00
4. 3. 2.	ANALIZA WŁASNA	Geodezyjna inwentaryzacja przyłączy. 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00