

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami.
ADRES INWESTYCJI : Turów, gm. Wieluń
INWESTOR : Gmina Wieluń
ADRES INWESTORA : 98-300 Wieluń, Plac Kazimierza Wielkiego 1
WYKONAWCA ROBÓT : .
ADRES WYKONAWCY : .

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Anna Nowakowska
DATA OPRACOWANIA : 28-11-2014

NARZUTY

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

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

Słownie:

Klasyfikacja wg WSK

45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112000-5 - Roboty w zakresie usuwania gleby

Opracował

Data opracowania
28-11-2014

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Dane ogólne:

Sieć wodociągowa PVC DZ 110 o długości - 509,78mb

Sieć wodociągowa PVC DZ 90 o długości - 91,52mb

Zasuwy DZ 100 - 2szt

Hydranty DZ 80 - 3szt

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna PVC DZ 200 o długości - 503,95 mb

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna PVC DZ 160 o długości - 34,99 mb

Studzienki betonowe fi 1000 o średniej wysokości około 2,12 m -9 szt.

Studzienki PVC fi 425 o średniej wysokości około 2,16 m - 12 szt.

Studzienki PVC fi 315 o średniej wysokości około 1,5 m - 4 szt.

Zakres prac:

Roboty ziemne - prace związane z wykonaniem wykopu (mechanicznego i ręcznego), wymianą gruntu w pasie drogi, zasypką, umocnieniami,

zabezpieczeniem istniejących przewodów energetycznych i telefonicznych oraz przewodów drenażowych.

Roboty montażowe - ułożenie warstw podsypkowych i obspkowych, wykonanie trójników na istniejących wodociągach, montaż hydrantów, montaż studni rewizyjnych, ułożenie przewodów, wykonanie prób, inspekcja telewizyjna.

Roboty drogowe - rozebranie warstw konstrukcyjnych drogi asfaltowej i ich odtworzenie,

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Sieć wodociągowa.			
1.1		Roboty ziemne.			
1	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą	m ²		
d.1.	0126-01	spycharek			
1		(327.64-19.10+4.50)*5.00	m ²	1 565.200	
				RAZEM	1 565.200
2	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek	m ²		
d.1.	0126-02	za każde dalsze 5 cm grubości			
1		poz.1	m ²	1 565.200	
				RAZEM	1 565.200
3	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na	m ³		
d.1.	0215-07	odkład w gruncie kat.IV (wykop skarpowy)			
1		wcinka pkt1		11.232	
		3.00*(1.00+0.60*1.80)*1.80			
		przewiert pkt2		20.898	
		4.50*(1.50+0.60*1.80)*1.80			
		pkt2 - pkt12			
		(327.64-19.10+1.50)*(0.60+0.60*1.50)*1.50		697.590	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				729.720	
		Roboty mechaniczne 90%			
		poz.3A*90%	m ³	656.748	
				RAZEM	656.748
4	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do	m ³		
d.1.	0310-03	1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.IV)			
1		poz.3A*10%	m ³	72.972	
				RAZEM	72.972
5	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III	m ³		
d.1.	0212-05	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
1		samowyladowczymi na odl.do 1 km - wariant 1			
		pkt1 - pkt12			
		(3.00+(327.64-19.10+1.20)*0.60)*0.40	m ³	75.538	
				RAZEM	75.538
6	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10	m ³		
d.1.	0230-01	m w gruncie kat. I-III - wariant 1			
1		poz.3+poz.4-poz.5	m ³	654.182	
				RAZEM	654.182
7	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
d.1.	0236-02				
1		poz.6	m ³	654.182	
				RAZEM	654.182
8	KNR 2-01	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie	m ³		
d.1.	0229-01	kat. I-II - wyrównanie humusu			
1		poz.1*0.20	m ³	313.040	
				RAZEM	313.040
9	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj łyżki 0.40 m3 w	m ³		
d.1.	0202-03	gr.kat.IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleg-			
1		łość do 1 km			
		pkt12 - pkt14		94.528	
		(5.86+52.22+1.00)*(1.50+0.10)*1.00			
		pkt12 - pkt16		201.696	
		(124.06+2.00)*(1.50+0.10)*1.00			
		pkt17 - pkt19		153.152	
		(91.52+1.00+2.00+1.20)*(1.50+0.10)*1.00		=====	
		A (obliczenia pomocnicze)		449.376	
		Wykopy mechaniczne 90%			
		poz.9A*90%	m ³	404.438	
				RAZEM	404.438
10	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych	m ³		
d.1.	0317-05	kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3			
1		m - wariant 1			
		Ręczne roboty ziemne 10%			
		poz.9A*10%	m ³	44.938	
				RAZEM	44.938
11	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10	m ³		
d.1.	0230-01	m w gruncie kat. I-III - wariant 1			
1		poz.9+poz.10	m ³	449.376	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		materiał wbudowany podsypka i obsypka $-(5.86+52.22+1.20+124.06+91.52+1.20)*1.00*0.40$	m ³	-110.424	
				RAZEM	338.952
12 d.1. 1	analiza in- dywidualna	Zakup i dostarczenie piasku. poz.11	m ³ m ³	 338.952	
				RAZEM	338.952
13 d.1. 1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.11	m ³ m ³	 338.952	
				RAZEM	338.952
14 d.1. 1	KNR 2-01 0322-02	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) pkt12 - pkt14 $(5.86+52.22+1.00)*(1.50+0.10)*2$ pkt12 - pkt16 $(124.06+2.00)*(1.50+0.10)*2$ pkt17 - pkt19 $(91.52+1.00+2.00+1.20)*(1.50+0.10)*2$	m ² m ² m ² m ²	 189.0560 403.3920 306.3040	
				RAZEM	898.7520
15 d.1. 1	KNR-W 2-18 0901-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszęć rurociągu drenarskiego 12	kpl. kpl.	 12.000	
				RAZEM	12.000
1.2 Roboty montażowe.					
16 d.1. 2	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm pkt1 3.00*1.00 pkt2 - pkt12 $(327.64-19.10+1.20)*0.60$ pkt12 - pkt14 $(5.86+52.22+1.20)*1.00$ pkt12 - pkt16 124.06*1.00 pkt17 - pkt19 $(91.52+1.20)*1.00$	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 3.000 185.844 59.280 124.060 92.720	
				RAZEM	464.904
17 d.1. 2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu dowiezionym piaskiem pkt1 3.00*1.00*0.30 pkt2 - pkt12 $(327.64-19.10+1.20)*0.60*0.30$ pkt12 - pkt14 $(5.86+52.22+1.20)*1.00*0.30$ pkt12 - pkt16 124.06*1.00*0.30 pkt17 - pkt19 $(91.52+1.20)*1.00*0.30$	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 0.900 55.753 17.784 37.218 27.816	
				RAZEM	139.471
18 d.1. 2	KNR-W 2-18 0801-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istnie- jących rurociągów o śr. 100 mm pkt1 i pkt16 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
19 d.1. 2	KNR 2-18 0112-03	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr.nom.100 mm - króciec FW fi 100 pkt 1 3 pkt 12 1 pkt 14 1 pkt 16 3	szt. szt. szt. szt. szt.	 3.000 1.000 1.000 3.000	
				RAZEM	8.000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20 d.1. 2	KNR 2-18 0305-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierze z obudowa o śr.100 mm fig 002 montowane sprzętem ręcznym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
21 d.1. 2	KNR-W 2-18 0108-0300	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze-wnętrznej 110 mm	m		
		509.78	m	509.780	
				RAZEM	509.780
22 d.1. 2	KNR-W 2-18 0108-02	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze-wnętrznej 90 mm	m		
		91.52	m	91.520	
				RAZEM	91.520
23 d.1. 2	KNR-W 2-18 0123-0300	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe dwukielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm - łuk 90 st	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
24 d.1. 2	KNR-W 2-18 0123-0300	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe dwukielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm - łuk 60 st	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.1. 2	KNR 2-18 0112-03	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o śr.nom.100 mm - trójnik bosokołnierzowy fi 100/100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1. 2	KNR 2-18 0112-03	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o śr.nom.100 mm - trójnik kołnierzowy T fi 100/80	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.1. 2	KNR 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o śr.nom. 80 mm - trójnik kołnierzowy T fi 80/80	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1. 2	KNR 2-18 0112-03	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o śr.nom.100 mm - kołnierz ślepy X	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.1. 2	KNR 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o śr.nom. 80 mm - kołnierz ślepy X	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1. 2	KNR 2-18 0315-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
31 d.1. 2	KNR 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o śr.nom. 80 mm - króciec FF fi 80 L=300	szt.		
		3*3	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
32 d.1. 2	KNR 2-18 0408-02	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rura-mi o śr.150-250 mm w gruntach kat. III-IV	m		
		17.7	m	17.700	
				RAZEM	17.700
33 d.1. 2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		17.700	m	17.700	
				RAZEM	17.700
34 d.1. 2	KNR 2-18 0413-01 analogia	Zamknięcie rur ochronnych pianką PU	m ³		
		0.04	m ³	0.040	
				RAZEM	0.040

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.1. 2	KNR-W 2-18 0704-0100	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PVC o śr.nominalnej 110 mm 3	200m- 1próba 200m- 1próba	3.000	
				RAZEM	3.000
36 d.1. 2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 3	odc.20 0m odc.20 0m	3.000	
				RAZEM	3.000
37 d.1. 2	KNCK 2-18 0607-0100	Deskowanie bloków oporowych. 12*(0.55+0.55)*0.25	m ² m ²	3.300	
				RAZEM	3.300
38 d.1. 2	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 12*0.55*0.50*0.25	m ³ m ³	0.8250	
				RAZEM	0.8250
39 d.1. 2	KNR 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym Zasuwa fi 100 2 Zasuwa fi 80 i hydrant 3	kpl. kpl. kpl.	2.000 3.000	
				RAZEM	5.000
40 d.1. 2	KNR 2-31 0502-06	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem 5*0.50*0.50	m ² m ²	1.250	
				RAZEM	1.250
41 d.1. 2	KNR 4-051 0227-03	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.1. 2		Badanie wody 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3 Roboty odtworzeniowe.					
43 d.1. 3	KNR 2-31 0103-01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-II (128.00+25.00)*1.00	m ² m ²	153.000	
				RAZEM	153.000
44 d.1. 3	KNR 2-31 0204-05 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm (128.00+25.00)*1.00	m ² m ²	153.000	
				RAZEM	153.000
1.4 Roboty geodezyjne.					
45 d.1. 4	analiza in- dywidualna	Wytyczenie i inwentaryzacja sieci. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 Sieć kanalizacyjna.					
2.1 Roboty rozbiórkowe.					
46 d.2. 1	KNR AT-03 0101-01	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm 20.00*2+1.50	m m	41.500	
				RAZEM	41.500
47 d.2. 1	KNR AT-03 0104-02	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km Nawierzchnia spękana. 20.00*1.50	m ² m ²	30.000	
				RAZEM	30.000

KSIAŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48 d.2. 1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm	m ²		
		poz.47	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
49 d.2. 1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5 poz.48	m ²		
			m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
50 d.2. 1	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km poz.49*0.20*2	m ³		
			m ³	12.000	
				RAZEM	12.000
51 d.2. 1	KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 3 poz.50	m ³		
			m ³	12.000	
				RAZEM	12.000
2.2	Roboty ziemne.				
52 d.2. 2	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 5.00*5.00+(325.66-22.00)*5.00	m ²		
			m ²	1 543.300	
				RAZEM	1 543.300
53 d.2. 2	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości poz.52	m ²		
			m ²	1 543.300	
				RAZEM	1 543.300
54 d.2. 2	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiebiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III S01 - S1 (23.27-0.50-17.70)*((1.21+1.95)/2+0.10-0.20)*1.00 komora przewietu 4.00*2.30*1.40 S1 - S2 28.74*((1.95+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S2 - S3 34.96*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S3 - S4 25.17*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S4 - S5 13.65*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S5 - S6 20.79*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S6 - S7 20.00*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S7 - S8 20.00*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S8 - S9 20.00*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S9 - S10 20.00*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S10 - S11 20.00*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S11 - S12 20.00*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S12 - S13 20.00*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S13 - S14 28.22*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 S14 - granica 10.86*((2.20+2.20)/2+0.10-0.20)*1.00 dodatek na poszerzenia pod studnie betonowe 2.20*(2.20-1.00)*(1.95+2.20*4) A (obliczenia pomocnicze)	m ³		
				7.504	
				12.880	
				56.762	
				73.416	
				52.857	
				28.665	
				43.659	
				42.000	
				42.000	
				42.000	
				42.000	
				42.000	
				42.000	
				42.000	
				59.262	
				22.806	
				28.380	
				=====	
				680.191	
		Roboty mechaniczne 90% 680.191*90%	m ³	612.172	
				RAZEM	612.172

KSIAŻKA PRZEDMIARÓW

[illegible]

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		S17-S18 41.46*((2.11+2.00)/2+0.10)*1.00 S18 - S19 32.24*((2.00+2.04)/2+0.10)*1.00 S21 - S20 31.41*((2.04+2.03)/2+0.10-0.20)*1.00 S20 - S21 (27.42+1.10)*((2.03+2.14)/2+0.10)*1.00 dodatek na poszerzenia pod studnie betonowe 2.20*(2.20-1.00)*(2.20+1.96+2.00+2.14) A (obliczenia pomocnicze) =====		89.346 68.349 60.778 62.316 21.912 406.391	
		Roboty mechaniczne 406.391*90%	m ³	365.752	
				RAZEM	365.752
62 d.2. 2	KNR 2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - wariant 1 Roboty ręczne 406.391*10%	m ³ m ³	 40.639	
				RAZEM	40.639
63 d.2. 2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - wariant 1 poz.61+poz.62 materiał wbudowany podsypka i obsypka -(156.14-0.50*1.5*1.00-3*0.425)*1.00*0.50 studnie rewizyjne -3.14*1.30*1.30/4*(2.20+1.96+2.00+2.14)+3.14*0.425*0.425/4*(2.11+2.04+2.03)	m ³ m ³ m ³	 406.391 -77.058 -10.135	
				RAZEM	319.198
64 d.2. 2	analiza in- dywidualna	Zakup i dostarczenie piasku. poz.63	m ³ m ³	 319.198	
				RAZEM	319.198
65 d.2. 2	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV poz.63	m ³ m ³	 319.198	
				RAZEM	319.198
66 d.2. 2	KNR 2-01 0322-02	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) granica - S15 (15.40-10.86)*((2.20+2.20)/2+0.10)*2 S15 - S16 (17.61+1.10)*((2.20+1.96)/2+0.10)*2 S02 - S17 (23.61-0.50)*((2.23+2.11)/2+0.10)*2 S17-S18 41.46*((2.11+2.00)/2+0.10)*2 S18 - S19 32.24*((2.00+2.04)/2+0.10)*2 S21 - S20 31.41*((2.04+2.03)/2+0.10-0.20)*2 S20 - S21 (27.42+1.10)*((2.03+2.14)/2+0.10)*2	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 20.8840 81.5756 104.9194 178.6926 136.6976 121.5567 124.6324	
				RAZEM	768.9583
67 d.2. 2	KNR-W 2-18 0901-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągu drenarskiego 12	kpl. kpl.	 12.000	
				RAZEM	12.000
2.3 Roboty montażowe.					
68 d.2. 3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm S01-S16 (347.81-17.70-0.50-6.5*1.00-9*0.425)*1.00 S02-S21 (156.14-0.50*1.5*1.00-3*0.425)*1.00	m ² m ² m ²	 319.285 154.115	
				RAZEM	473.400

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69 d.2. 3	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu dowiezionym piaskiem S01-S16 (347.81-17.70-0.50-6.5*1.00-9*0.425)*0.40 S02-S21 (156.14-0.50*1.5*1.00-3*0.425)*0.40	m ³ m ³ m ³	 127.714 61.646	
				RAZEM	189.360
70 d.2. 3	KNR 2-28 0501-05	Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 15 cm - pod studnie 9*2.20*2.20+12*1.00*1.00	m ² m ²	 55.560	
				RAZEM	55.560
71 d.2. 3	KNR-W 2-18 0408-0300	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm S01-S16 347.81-0.50-6.5*1.00-9*0.425 S02-S21 156.14-0.50*1.5*1.00-3*0.425	m m m	 336.9850 154.1150	
				RAZEM	491.1000
72 d.2. 3	KNR 2-18 0613-01 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie 9	stud. stud.	 9.000	
				RAZEM	9.000
73 d.2. 3	KNR-W 2-18 0517-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową i nakrywą 40 t - kineta przelotowa 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.2. 3	KNR-W 2-18 0517-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową i nakrywą 40 t - kineta zbiorcza 11	szt. szt.	 11.000	
				RAZEM	11.000
75 d.2. 3	KNR-W 2-18 0421-0300	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - korek PCV fi 200 28	szt. szt.	 28.000	
				RAZEM	28.000
76 d.2. 3	KNR-W 4-01 0208-02 analogia	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm S01, S02 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
77 d.2. 3	KNR 2-18 0409-02	Przewierthy o dług.do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV 17.7	m m	 17.700	
				RAZEM	17.700
78 d.2. 3	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. 200 PCV w rurach ochronnych 17.70	m m	 17.700	
				RAZEM	17.700
79 d.2. 3	KNR 2-18 0413-01 analogia	Zamknięcie rur ochronnych pianką PU 0.04	m ³ m ³	 0.040	
				RAZEM	0.040
80 d.2. 3	analiza indywidualna	Inspekcja kamerą telewizyjną sieci kanalizacji śr 200mm. 503.95	m m	 503.950	
				RAZEM	503.950
2.4 Roboty odtworzeniowe.					
81 d.2. 4	KNR 2-31 0103-01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-II poz.47 65.00*1.50	m ² m ² m ²	 30.000 97.500	
				RAZEM	127.500

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82 d.2. 4	KNR 2-31 0106-01	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - 6 cm grub.po zagęszcz.	m ²		
		poz.47	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
83 d.2. 4	KNR 2-31 0106-02	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 4	m ²		
		poz.47	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
84 d.2. 4	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm	m ²		
		poz.47	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
85 d.2. 4	KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 5	m ²		
		poz.47	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
86 d.2. 4	KNR AT-03 0202-01	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej lub z gruntu stabilizowanego cementem; zużycie emulsji 0,8 kg/m ²	m ²		
		poz.47	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
87 d.2. 4	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm	m ²		
		poz.47	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
88 d.2. 4	KNR 2-31 0311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm	m ²		
		poz.47	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
89 d.2. 4	KNR 2-31 0311-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz.	m ²		
		poz.47	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
90 d.2. 4	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grub.po zagęszcz.7 cm	m ²		
		60.00*1.50	m ²	90.000	
				RAZEM	90.000
91 d.2. 4	KNR 2-31 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 3	m ²		
		poz.90	m ²	90.000	
				RAZEM	90.000
2.5 Roboty geodezyjne.					
92 d.2. 5	analiza indywidualna	Tyczenie geodezyjne studni rewizyjnych.	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
93 d.2. 5	analiza indywidualna	Geodezyjna inwentaryzacja kanalizacji.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
94 d.2. 5	analiza indywidualna	Założenie reperów roboczych.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
3 Przyłącze kanalizacyjne.					
3.1 Roboty ziemne.					
95 d.3. 1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		S15 - P1 $6.53 * ((2.20 + 1.40) / 2 + 0.10) * 0.90$		11.166	
		S16 - P2 $10.86 * ((1.96 + 1.20) / 2 + 0.10) * 0.90$		16.420	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		S18 - P3 $8.87 \cdot ((2.00 + 1.92) / 2 + 0.10) \cdot 0.90$ S20 - P4 $8.73 \cdot ((2.03 + 1.70) / 2 + 0.10) \cdot 0.90$ A (obliczenia pomocnicze) Ręczne mechaniczne poz.95A*90%	m ³	16.445 15.439 ===== 59.470 53.523	
				RAZEM	53.523
96 d.3. 1	KNR 2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - wariant 1 Ręczne roboty poz.95A*10%	m ³ m ³	 5.947	
				RAZEM	5.947
97 d.3. 1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - wariant 1 poz.95+poz.96 materiał wbudowany $-(34.99 - 3 \cdot 1.30 / 2 - 0.425 / 2 - 4 \cdot 0.315 / 2) \cdot 0.90 \cdot 0.46$	m ³ m ³ m ³	 59.470 -13.330	
				RAZEM	46.140
98 d.3. 1	KNR 2-01 0322-07	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) S15 - P1 $6.53 \cdot ((2.20 + 1.40) / 2 + 0.10) \cdot 2$ S16 - P2 $10.86 \cdot ((1.96 + 1.20) / 2 + 0.10) \cdot 2$ S18 - P3 $8.87 \cdot ((2.00 + 1.92) / 2 + 0.10) \cdot 2$ S20 - P4 $8.73 \cdot ((2.03 + 1.70) / 2 + 0.10) \cdot 2$	m ² m ² m ² m ² m ²	 24.814 36.490 36.544 34.309	
				RAZEM	132.157
3.2 Roboty montażowe.					
99 d.3. 2	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm $(34.99 - 3 \cdot 1.30 / 2 - 0.425 / 2 - 4 \cdot 0.315 / 2) \cdot 0.90$	m ² m ²	 28.978	
				RAZEM	28.978
100 d.3. 2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu dowiezionym piaskiem poz.99*0.36	m ³ m ³	 10.432	
				RAZEM	10.432
101 d.3. 2	KNR-W 2-18 0408-0200	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm $34.99 - 3 \cdot 1.00 / 2 - 0.425 / 2 - 4 \cdot 0.315 / 2$	m m	 32.648	
				RAZEM	32.648
102 d.3. 2	KNR 2-28 0501-05	Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 15 cm - pod studnie $4 \cdot 0.90 \cdot 0.90$	m ² m ²	 3.240	
				RAZEM	3.240
103 d.3. 2	KNR-W 2-18 0517-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową i nakrywą żeliwną o nośności 12.5 t 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
104 d.3. 2	KNR-W 2-18 0421-0300	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm redukcja PVC 200/160 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
105 d.3. 2	KNR-W 2-18 0421-0200	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - korek PVC 160mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
3.3 Roboty geodezyjne.					
106 d.3. 3	analiza indywidualna	Tyczenie geodezyjne studni rewizyjnych. 4	szt. szt.	 4.000	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
107 d.3. 3	analiza in- dywidualna	Geodezyjna inwentaryzacja przyłącza.	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000