

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa kompostowni KOMVITA branża sanitarna.  
INWESTOR : MZK Leżajsk  
DATA OPRACOWANIA : 03.05.2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
03.05.2021

Data zatwierdzenia



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Przyłącze wodociągowe</b>			
1 d.1	AT 3 0101-02	Roboty remontowe, nawierzchnie bitumiczne, cięcie na głębokość 6-10 cm	m		
		100.8+6.0*2+7.0*2	m	126.80	
				RAZEM	126.80
2 d.1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		117.20*1.50	m <sup>2</sup>	175.80	
				RAZEM	175.80
3 d.1	KNNR 6 0801-08	Rozebranie podbudowy, z mas mineralno-bitumicznych, grubość 8 cm, mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		117.2*1.50	m <sup>2</sup>	175.80	
				RAZEM	175.80
4 d.1	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		4.0	m	4.00	
				RAZEM	4.00
5 d.1	Kalkulacja własna asfalt	Załadunek i wywóz asfaltu z rozbiórki nawierzchni samochodami samowyladowczym na odpowiednie składowiska odpadów. Utylizacja asfaltu z rozbiórki.	m <sup>3</sup>		
		175.80*0.12	m <sup>3</sup>	21.10	
				RAZEM	21.10
6 d.1	Kalkulacja własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odpowiednie składowiska odpadów wraz z kosztami składowania i utylizacji, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV. Wykop mechaniczny 90%	m <sup>3</sup>		
	odcinek od W1 do HP1	(107.10*1.75*0.9+1.50*1.75*0.9)*0.9	m <sup>3</sup>	153.94	
	odcinek od W3 do Hp2	10.1*1.75*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	14.32	
				RAZEM	168.26
7 d.1	KNR 2-01 0317-02 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory wgruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m. Wykop ręczny 10%	m <sup>3</sup>		
		168.26/0.9*0.1	m <sup>3</sup>	18.70	
				RAZEM	18.70
8 d.1	Kalkulacja własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzedniozmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odpowiednie składowiska odpadów, wraz z kosztami składowania i utylizacji, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t.	m <sup>3</sup>		
		18.70	m <sup>3</sup>	18.70	
				RAZEM	18.70
9 d.1	KNNR 1 0313-01	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi(wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m	m <sup>2</sup>		
	odcinek od W1 do HP1	107.10*1.75*2+1.50*1.75*2	m <sup>2</sup>	380.10	
	odcinek od W3 do Hp2	10.1*1.75*2	m <sup>2</sup>	35.35	
				RAZEM	415.45
10 d.1	Kalkulacja własna	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów, rurociągi Fi 80 mm. Trójnikże- liwny kołnierзовый fi 80 1szt + łącznik rurowo-kołnierзовый fi 80/80 2szt.	kpl		
		1	kpl	1	
				RAZEM	1
11 d.1	Kalkulacja własna	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 80 mm	kpl		
		1	kpl	1	
				RAZEM	1
12 d.1	KNNR 4 1012-01 (6)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniachzgrzewano-kołnierzo- wych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 90 mm, PE-HD	szt		
		4	szt	4	
				RAZEM	4
13 d.1	KNNR 4 1009-03 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 90x5,4 mm	m		
		SDR17PN10	m	117.20	
		107.1+10.1		RAZEM	117.20
14 d.1	KNNR 4 1011-03 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtekelektroopo- rowych, kształtka PE, 90 mm. Kolano elektrooporowe fi 90 mm	złącze		
		2	złącze	2	
				RAZEM	2
15 d.1	KNNR 4 1011-03 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtekelektroopo- rowych, kształtka PE, 90 mm. Mufa elektrooporowa fi 90 mm	złącze		
		8	złącze	8	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	d.1 Kalkulacja własna	Montaż łącznika rurowo-kołnierzowego fi 80/80 mm na istniejącym wodociągu żeliwnym fi 80 mm.	szt	RAZEM	8
		1	szt	1	
				RAZEM	1
17	d.1 KNR 4-02 0113-05	Demontaż w wykopie rurociągu żeliwnego, ciśnieniowego - uszczelnienie folią aluminiową, Fi 80-100 mm	m		
		2.0	m	2.00	
				RAZEM	2.00
18	d.1 KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe i źródła uliczne, nadziemne Fi 80 mm	kpl		
		2	kpl	2	
				RAZEM	2
19	d.1 KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m <sup>3</sup> , budowle i elementy betonowe. Bloki podporowe z betonu.	m <sup>3</sup>		
		0.2	m <sup>3</sup>	0.20	
				RAZEM	0.20
20	d.1 KNNR 11 0501-05 (1) podsypka piaskowa obsypka piaskiem zasypka piaskiem	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podsypka, obsypka i zasypka rurociągu piaskiem. (107.1+10.1)*0.9*0.2 (107.1+10.1)*0.9*0.1 (107.1+10.1)*0.9*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	21.10 10.55 31.64	
				RAZEM	63.29
21	d.1 KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm	odcinek		
		1	odcinek	1	
				RAZEM	1
22	d.1 KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm	odcinek		
		1	odcinek	1	
				RAZEM	1
23	d.1 KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 90-110 mm	próba		
		1	próba	1	
				RAZEM	1
24	d.1 KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Oznakowanie trasy wodociągu taśmą lokalizacyjną z zatopioną wkładką metalizowaną	m		
		117.20	m	117.20	
				RAZEM	117.20
25	d.1 KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Oznakowanie trasy wodociągu taśmą ostrzegawczą szer. 200 mm.	m		
		117.20	m	117.20	
				RAZEM	117.20
26	d.1 Kalkulacja własna	Oznakowanie zasuw tabliczką informacyjną	szt		
		3	szt	3	
				RAZEM	3
27	d.1 KNNR 11 0501-05 (1) podsypka piaskowa	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Zasypka wykopu piaskiem do wys. warstw konstrukcyjnych drogi (117.2)*0.9*(1.75-0.2-0.1-0.3-0.62)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	55.90	
				RAZEM	55.90
28	d.1 KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	55.90	
		55.90		RAZEM	55.90
29	d.1 KNNR 6 0106-03 (1)	Warstwy odcinające, zagęszczanie ręczne, warstwa po zagęszczeniu 15 cm, piasek	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	105.48	
		117.20*0.9		RAZEM	105.48
30	d.1 KNNR 6 0113-02	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	105.48	
		105.48		RAZEM	105.48
31	d.1 KNNR 6 0113-06	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15 cm	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	105.48	
		105.48		RAZEM	105.48

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	105.48
32 d.1	KNNR 6 0308-03 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t 175.80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 175.80	
				RAZEM	175.80
33 d.1	KNNR 6 0309-03 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t 175.80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 175.80	
				RAZEM	175.80
34 d.1	KNNR 6 0403-03	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ławabetonowa, podsypka cementowo-piaskowa 4.0	m m	 4.00	
				RAZEM	4.00
<b>2</b>		<b>Kanalizacja deszczowa - komora D1</b>			
35 d.2	Kalkulacja własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odpowiednie składowiska odpadów wraz z kosztami składowania i utylizacji, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV. Wykop mechaniczny pod komorę D1 65% (3.40+0.60)*(3.88+0.60)*(4.14+0.25+0.10+0.40)*0.65	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 56.96	
				RAZEM	56.96
36 d.2	KNNR 2-01 0317-08 (3)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory wgruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 6.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 2.6-4.5 m 87.63*0.35	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 30.67	
				RAZEM	30.67
37 d.2	KNNR 1 0315-05	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0 m 4.0*4.89*2+4.48*4.89*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 82.93	
				RAZEM	82.93
38 d.2	Kalkulacja własna	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 40 mm pod komorę D1 4.0*4.48*0.40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.17	
				RAZEM	7.17
39 d.2	KNNR 11 0501-03	Podłoża z chudego betonu pod komorę D1 gr. 10 cm 4.0*4.48*0.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.79	
				RAZEM	1.79
40 d.2	KNNR 4 1407-01	Deskowanie ław fundamentowych. Deskowanie płyty dennej (3.40+3.88)*2*0.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.64	
				RAZEM	3.64
41 d.2	KNNR 4 1407-02	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3 m. Deskowanie ścian bocznych komory (3.0*2+3.88*2)*3.155	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 43.41	
				RAZEM	43.41
42 d.2	KNNR 4 1407-04	Deskowanie stropów. Deskowanie płyty pokrywowej (3.40+3.88)*2*0.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.91	
				RAZEM	2.91
43 d.2	KNNR 4 1401-02 (2) płyta denna ściany płyta pokrywowa korekta obmiaru	Przygotowanie ręczne zbrojenia, konstrukcje proste, pręty Fi 12 mm, stal wprętach 0.135 0.451 0.135 -0.01	t t t t t	 0.14 0.45 0.14 -0.01	
				RAZEM	0.72
44 d.2	KNNR 4 1403-02	Montaż zbrojenia ław i płyt fundamentowych, pręty Fi 12 mm. Zbrojenie płyty dennej 0.135	t t	 0.135	
				RAZEM	0.135
45 d.2	KNNR 4 1404-02	Montaż zbrojenia ścian płaskich, pręty Fi 12 mm. Zbrojenie ścian 0.451	t t	 0.451	
				RAZEM	0.451
46 d.2	KNNR 4 1405-02	Montaż zbrojenia ścian cylindrycznych i stropów, pręty Fi 10-14 mm. Zbrojenie płyty pokrywowej 0.135	t t	 0.135	
				RAZEM	0.135
47 d.2	KNNR 4 1409-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach pompą do betonu nasamochodzie, ławy fundamentowe, bloki oporowe. Płyta denna 3.40+3.88*0.25	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.37	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4.37
48	KNNR 4 d.2 1409-02	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach pompą do betonu nasamochodzie, ściany proste i łukowe. Ściany boczne (3.0*2+3.88*2)*3.155*0.20-3.14*1.2*1.2/4*2*0.20-3.14*0.6*0.6/4*0.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	8.17	
				RAZEM	8.17
49	KNNR 4 d.2 1409-03	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach pompą do betonu nasamochodzie, stropy. Płyta pokrywowa 3,40*3,88*0,20 - 2.52 13.14*0.625*0.625/4*2*0.209	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.52	
				RAZEM	2.52
50	KNNR 4 d.2 1409-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach pompą do betonu nasamochodzie, ławy fundamentowe, bloki oporowe. Kłeta studni 3.0*3.48*0.7-3.14*1.20*1.20/4*2*3.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5.61	
				RAZEM	5.61
51	KNNR 4 d.2 1429-04	Osadzenie w studzienkach i komorach, stopnie płaskie lub skrzynkowe. Stopnie żłazowe 20	szt szt	20	
				RAZEM	20
52	Kalkulacja d.2 własna	Wykonanie kinety w komorze D1 z wycięciem części rury fi 1200. Wykonanie zgodnie z opisem technicznym PB branży sanitarnej 1	kpl kpl	1	
				RAZEM	1
53	KNNR 4 d.2 1423-01	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi'800' mm 2.	m m	2.00	
				RAZEM	2.00
54	KNNR 4 d.2 1423-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem (kpl), komin Fi'950/600' mm 2	szt szt	2.00	
				RAZEM	2.00
55	Kalkulacja d.2 własna	Przejście szczelne przez ściany komory dla rury fi 1200 (tuleja +uszczelnienie) . Wykonanie zgodnie z opisem technicznym PB branży sanitarnej 2	szt szt	2	
				RAZEM	2
56	Kalkulacja d.2 własna	Przejście szczelne przez ściany komory dla rury fi 600 (tuleja + uszczelnienie) .Wykonanie zgodnie z opisem technicznym PB branży sanitarnej 1	szt szt	1	
				RAZEM	1
57	KNNR 4 d.2 1512-01	Izolacje powłokowe poziomych powierzchni betonowych, z emulsji lubroztworu asfaltowego - gruntowanie, pierwsza warstwa. Izolacja płyty dennej płyty pokrywowej. płyty pokrywowej. Wyliczenie ilości robót: 3.40*3.88*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	26.38	
				RAZEM	26.38
58	KNNR 4 d.2 1511-01 (4)	Izolacje z materiałów rolowych powierzchni betonowych, pozioma, pierwsza warstwa. Izolacja płyty dennej i płyty pokrywowej papą zgrzewalną 3.40*3.88*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	26.38	
				RAZEM	26.38
59	KNNR 4 d.2 1513-03	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, zlepiku asfaltowego na zimno, pierwsza warstwa. Izolacja ścian od zewnątrz (3.40+3.88)*2*3.605	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	52.49	
				RAZEM	52.49
60	KNNR 4 d.2 1513-04	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, zlepiku asfaltowego na zimno, kolejna warstwa 52.49	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	52.49	
				RAZEM	52.49
61	Kalkulacja d.2 własna	Izolacja epoksydowo-bitumiczna ścian od wewnątrz - gruntowanie (3.0+3.48)*2*3.155+3.0*3.48	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	51.33	
				RAZEM	51.33
62	Kalkulacja d.2 własna	Izolacja epoksydowo-bitumiczna ścian od wewnątrz druga warstwa 51.33	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	51.33	
				RAZEM	51.33
63	KNNR 4 d.2 1408-03 analogia	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transportjaponkami: stropy. Beton ochronny gr. 5 cm na płycie pokrywowej 3.40*3.88*0.05-3.14*0.625*0.625/4*2*0.05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.63	
				RAZEM	0.63

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64	KNNR 1 d.2 0319-06	Zasypanie wykopów szerokości ponad 2,5-4,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV. Zasypanie wykopu pod komorę D1 $(3.40+0.60)*(3.88+0.60)*(4.14+0.25)-3.40*3.88*3.605-3.14*0.8*0.8/4*1.0*2$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	30.11	30.11
3		<b>Kanalizacja deszczowa na odcinku od D1 do D12</b>		RAZEM	30.11
65	KNNR 1 d.3 0209-12	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 1,20 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III. Wykop mechaniczny 90%	m <sup>3</sup>		
	od D1 do D2	$(11.10-1.94-3.0)*1.55*((3.24+2.66)*0.5+0.20)*0.9$	m <sup>3</sup>	27.07	
	studnia D2	$3.0*3.0*(2.66+0.20+0.25)*0.9$	m <sup>3</sup>	25.19	
	od D2 do D3	$(24.9-3.0)*1.55*((2.66+2.96)*0.5+0.20)*0.9$	m <sup>3</sup>	91.96	
	studnia D3	$3.0*3.0*(2.96+0.20+0.25)*0.9$	m <sup>3</sup>	27.62	
	od D3 do D4	$(12.20-3.0)*1.55*((2.96+3.10)*0.5+0.20)*0.9$	m <sup>3</sup>	41.45	
	studnia D4	$3.0*3.0*(3.10+0.20+0.25)*0.9$	m <sup>3</sup>	28.76	
	od D4 do D5	$(34.60-3.0)*1.55*((3.10+2.94)*0.5+0.20)*0.9$	m <sup>3</sup>	141.94	
	studnia D5	$3.0*3.0*(2.94+0.20+0.25)*0.9$	m <sup>3</sup>	27.46	
	od D5 do D6	$(34.70-3.0)*1.55*((2.94+2.78)*0.5+0.20)*0.9$	m <sup>3</sup>	135.32	
	studnia D6	$3.0*3.0*(2.78+0.20+0.25)*0.9$	m <sup>3</sup>	26.16	
	od D6 do D7	$(34.70-3.0)*1.55*((2.78+2.61)*0.5+0.20)*0.9$	m <sup>3</sup>	128.02	
	studnia D7	$3.0*3.0*(2.61+0.20+0.25)*0.9$	m <sup>3</sup>	24.79	
	od D7 do D8	$(34.7-3.0)*1.55*((2.61+2.69)*0.5+0.20)*0.9$	m <sup>3</sup>	126.03	
	studnia D8	$3.0*3.0*(2.69+0.20+0.25)*0.9$	m <sup>3</sup>	25.43	
	od D8 do D9	$(41.6-3.0)*1.40*((2.69+2.80)*0.5+0.20)*0.9$	m <sup>3</sup>	143.23	
	studnia D9	$3.0*3.0*(2.80+0.20+0.25)*0.9$	m <sup>3</sup>	26.33	
	od D9 do D10	$(32.60-3.0)*1.40*((2.80+2.47)*0.5+0.20)*0.9$	m <sup>3</sup>	105.73	
	studnia D10	$3.0*3.0*(2.47+0.20+0.25)*0.9$	m <sup>3</sup>	23.65	
	od D10 do D12	$(39.60-3.0)*1.40*((2.47+2.44)*0.5+0.20)*0.9$	m <sup>3</sup>	122.44	
				RAZEM	1298.58
66	KNNR 2-01 d.3 0317-02 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m. Wykop ręczny 10% $1298.58/0.9*0.1$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	144.29	144.29
				RAZEM	144.29
67	KNNR 1 d.3 0313-01	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi(wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m	m <sup>2</sup>		
	od D1 do D2	$(11.10-1.94-3.0)*((3.24+2.66)*0.5+0.20)*2$	m <sup>2</sup>	38.81	
	od D2 do D3	$(24.9-3.0)*((2.66+2.96)*0.5+0.20)*2$	m <sup>2</sup>	131.84	
	od D3 do D4	$(12.20-3.0)*((2.96+3.10)*0.5+0.20)*2$	m <sup>2</sup>	59.43	
	od D4 do D5	$(34.60-3.0)*((3.10+2.94)*0.5+0.20)*2$	m <sup>2</sup>	203.50	
	od D5 do D6	$(34.70-3.0)*((2.94+2.78)*0.5+0.20)*2$	m <sup>2</sup>	194.00	
	od D6 do D7	$(34.70-3.0)*((2.78+2.61)*0.5+0.20)*2$	m <sup>2</sup>	183.54	
	od D7 do D8	$(34.7-3.0)*((2.61+2.69)*0.5+0.20)*2$	m <sup>2</sup>	180.69	
	od D8 do D9	$(41.6-3.0)*((2.69+2.80)*0.5+0.20)*2$	m <sup>2</sup>	227.35	
	od D9 do D10	$(32.60-3.0)*((2.80+2.47)*0.5+0.20)*2$	m <sup>2</sup>	167.83	
	od D10 do D12	$(39.60-3.0)*((2.47+2.44)*0.5+0.20)*2$	m <sup>2</sup>	194.35	
	korekta obmiaru	0.01	m <sup>2</sup>	0.01	
				RAZEM	1581.35
68	KNNR 1 d.3 0313-05	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi(wypraskami) w gruntach suchych, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 m szerokości wykopu, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1581.35	1581.35
				RAZEM	1581.35
69	KNNR 1 d.3 0315-02	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, głębokość wykopu do 6,0 m	m <sup>2</sup>		
	studnia D2	$(3.0+3.0-1.55)*2*(2.66+0.20+0.25)$	m <sup>2</sup>	27.68	
	studnia D3	$(3.0+3.0-1.55)*2*(2.96+0.20+0.25)$	m <sup>2</sup>	30.35	
	studnia D4	$(3.0+3.0-1.55)*2*(3.10+0.20+0.25)$	m <sup>2</sup>	31.60	
	studnia D5	$(3.0+3.0-1.55)*2*(2.94+0.20+0.25)$	m <sup>2</sup>	30.17	
	studnia D6	$(3.0+3.0-1.55)*2*(2.78+0.20+0.25)$	m <sup>2</sup>	28.75	
	studnia D7	$(3.0+3.0-1.55)*2*(2.61+0.20+0.25)$	m <sup>2</sup>	27.23	
	studnia D8	$(3.0+3.0-1.55)*2*(2.69+0.20+0.25)$	m <sup>2</sup>	27.95	
	studnia D9	$(3.0+3.0-1.40)*2*(2.80+0.20+0.25)$	m <sup>2</sup>	29.90	
	studnia D10	$(3.0+3.0-1.40)*2*(2.47+0.20+0.25)$	m <sup>2</sup>	26.86	
				RAZEM	260.49
70	KNNR 11 d.3 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podłoża pod studnie $3.0*3.0*0.25*9$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	20.25	20.25
				RAZEM	20.25

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71	KNNR 11 d.3 0501-05 (1) pod rurociąg fi 600 pod rurociąg fi 500	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podłoża podru- rociagi (186.90-1.94-6*1.80-0.9)*1.55*0.20 (300.70-186.90-1.80*3)*1.40*0.20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  53.71  30.35	
				RAZEM	84.06
72	KNNR 4 d.3 1308-08	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'630 mm. Kanał z rur PPdwuwarst- wowych, karbowanych SN8 fi 600 mm 186.90-1.94-1.50*6-0.75	m  m	  175.21	
				RAZEM	175.21
73	KNNR 4 d.3 1308-07	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'500 mm. Kanał z rur PPdwuwarst- wowych, karbowanych SN8 fi 500 mm Krotność = 0 (261.10-186.90-1.50*2)	m  m	  71.20	
				RAZEM	71.20
74	KNNR 4 d.3 1308-07	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'500 mm. Kanał z rur PCV litych fi500x14,6 mm SN8 39.60-1.50	m  m	  38.10	
				RAZEM	38.10
75	KNNR 11 d.3 0501-05 (1) pod rurociąg fi 600 pod rurociąg fi 500	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypkiruro- ciągów piaskiem 173.26*1.55*0.60-3.14*0.6*0.6/4*173.26 108.40*1.40*0.50-3.14*0.5*0.5/4*108.40	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  112.17  54.61	
				RAZEM	166.78
76	KNNR 11 d.3 0501-05 (1) pod rurociąg fi 600 pod rurociąg fi 500 korekta ob- miaru	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Zasyppkirurocią- gów piaskiem na wys. 30 cm ponad wierzch rury 173.26*1.55*0.30 108.40*1.40*0.30 -0.01	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  80.57  45.53  -0.01	
				RAZEM	126.09
77	Kalkulacja d.3 własna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi'1500 mm.Studnia D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10 z kręgiem dennym z kinetą, fabrycznymi przejściami szczelnymi w kręgu dennym dla rur fi 600 i fi 500, płytą pokrywową i włazem żeliwnym typu B125. Wykonanie zgodnie z PB branży sanitarnej. 9	szt    szt	    9	
				RAZEM	9
78	Kalkulacja d.3 własna	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'600 mm  175.21	m  m	  175.21	
				RAZEM	175.21
79	Kalkulacja d.3 własna	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'500 mm  71.20	m  m	  71.20	
				RAZEM	71.20
80	KNNR 1 d.3 0214-05 (1)  wykop podsypki podłoża pod rurociagi obsypki i za- sypki rurocią- gów studnie kana- lizacyjne	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów,wyko- pów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25' cm, kategoria gruntu III- IV 1442.87 -20.25 -84.06 -166.78-126.09 -3.14*1.8*1.8/4*(2.86+3.16+3.30+3.14+2.98+2.81+2.89+3.0+2.67)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  1442.87 -20.25 -84.06 -292.87 -68.19	
				RAZEM	977.50
81	Kalkulacja d.3 własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzednioz- magazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyla- dowczymi na odpowiednie składowiska odpadów, wraz z kosztami składowa- nia i utylizacji,, koparka 0,60' m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55' kW, samo- chód 5-10' t. Wywóz nadwyżek ziemi 1442.87-977.50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  465.37	
				RAZEM	465.37
4		<b>Kanalizacja deszczowa na odcinku od D12 do D23</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
82 d.4	Kalkulacja własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odpowiednie składowiska odpadów wraz z kosztami składowania i utylizacji, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV. Wykop mechaniczny 90%	m <sup>3</sup>		
	studnia D12 od D12 do D14	$2.70 \times 2.70 \times (2.19 + 0.25) \times 0.9$ $(28,1-2,70) \times 1,40 \times ((2,19+2,24) \times 0,70.89 \ 15) \times 0.99$	m <sup>3</sup>	16.01	
	studnia D14 od D14 do D15	$2.70 \times 2.70 \times (2.24 + 0.25) \times 0.9$ $(14.60-2.70) \times 1.40 \times ((2.24+2.27) \times 0.50) \times 0.9$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	70.89 16.34 33.81	
	studnia D15 od D15 do D16	$2.70 \times 2.70 \times (2.27 + 0.25) \times 0.9$ $(35.40-2.70) \times 1.40 \times ((2.27+2.36) \times 0.5) \times 0.9$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	16.53 95.38	
	studnia D16 od D16 do D17	$2.70 \times 2.70 \times (2.36 + 0.25) \times 0.9$ $(57.6-2.70) \times 1.10 \times ((2.36+1.99) \times 0.5) \times 0.9$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	17.12 118.21	
	studnia D17 od D17 do D18	$2.70 \times 2.70 \times (1.99 + 0.25) \times 0.9$ $(10.0-2.70) \times 1.10 \times ((1.99+1.90) \times 0.5) \times 0.9$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.70 14.06	
	studnia D18 od D18 do D19	$2.70 \times 2.70 \times (1.90 + 0.25) \times 0.9$ $(11.80-2.70) \times 1.10 \times ((1.90+1.79) \times 0.5) \times 0.9$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.11 16.62	
	studnia D19 od D19 do D20	$2.70 \times 2.70 \times (1.79 + 0.25) \times 0.9$ $(34.10-2.70) \times 1.10 \times ((1.79+1.58) \times 0.5) \times 0.9$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	13.38 52.38	
	studnia D20 od D20 do D21	$2.70 \times 2.70 \times (1.58 + 0.25) \times 0.9$ $(25.0-2.70) \times 1.10 \times ((1.58+1.35) \times 0.5) \times 0.9$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	12.01 32.34	
	studnia D21 od D21 do D22	$2.70 \times 2.70 \times (1.35 + 0.25) \times 0.9$ $(25.0-2.70) \times 1.10 \times ((1.35+1.03) \times 0.5) \times 0.9$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	10.50 26.27	
	studnia D22 od D22 do D23	$2.70 \times 2.70 \times (1.03 + 0.25) \times 0.9$ $(41.40-2.70) \times 1.05 \times ((1.03+1.15) \times 0.5) \times 0.9$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	8.40 39.86	
	studnia D23	$2.70 \times 2.70 \times (1.15 + 0.25) \times 0.9$	m <sup>3</sup>	9.19	
				RAZEM	648.11
83 d.4	KNR 2-01 0317-02 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory wgruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m. Wykop ręczny 10%	m <sup>3</sup>		
		648.11/0.9*0.1	m <sup>3</sup>	72.01	
				RAZEM	72.01
84 d.4	Kalkulacja własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzedniozmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odpowiednie składowiska odpadów, wraz z kosztami składowania i utylizacji, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t.	m <sup>3</sup>		
		72.01	m <sup>3</sup>	72.01	
				RAZEM	72.01
85 d.4	KNNR 1 0313-01	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi(wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m	m <sup>2</sup>		
	od D12 do D14	$(28.1-2.70) \times ((2.19+2.24) \times 0.5) \times 2$	m <sup>2</sup>	112.52	
	od D14 do D15	$(14.60-2.70) \times ((2.24+2.27) \times 0.5) \times 2$	m <sup>2</sup>	53.67	
	od D15 do D16	$(35.40-2.70) \times ((2.27+2.36) \times 0.5) \times 2$	m <sup>2</sup>	151.40	
	od D16 do D17	$(57.6-2.70) \times ((2.36+1.99) \times 0.5) \times 2$	m <sup>2</sup>	238.82	
	od D17 do D18	$(10.0-2.70) \times ((1.99+1.90) \times 0.5) \times 2$	m <sup>2</sup>	28.40	
	od D18 do D19	$(11.80-2.70) \times ((1.90+1.79) \times 0.5) \times 2$	m <sup>2</sup>	33.58	
	od D19 do D20	$(34.10-2.70) \times ((1.79+1.58) \times 0.5) \times 2$	m <sup>2</sup>	105.82	
	od D20 do D21	$(25.0-2.70) \times ((1.58+1.35) \times 0.5) \times 2$	m <sup>2</sup>	65.34	
	od D21 do D22	$(25.0-2.70) \times ((1.35+1.03) \times 0.5) \times 2$	m <sup>2</sup>	53.07	
	od D22 do D23	$(41.40-2.70) \times ((1.03+1.15) \times 0.5) \times 2$	m <sup>2</sup>	84.37	
	korekta obmiaru	-0.01	m <sup>2</sup>	-0.01	
				RAZEM	926.98

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86	KNNR 1 d.4 0313-05	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi(wypraskami) w gruntach suchych, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 m szerokości wykopu, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m	m <sup>2</sup>		
		926.98	m <sup>2</sup>	926.98	
				RAZEM	926.98
87	KNNR 1 d.4 0315-04	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciachzewewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m	m <sup>2</sup>		
	studnia D12	(2.70+2.70-1.40)*2*(2.19+0.25)	m <sup>2</sup>	19.52	
	studnia D14	(2.70+2.70-1.40)*2*(2.24+0.25)	m <sup>2</sup>	19.92	
	studnia D15	(2.70+2.70-1.40)*2*(2.27+0.25)	m <sup>2</sup>	20.16	
	studnia D16	(2.70+2.70-1.40)*2*(2.36+0.25)	m <sup>2</sup>	20.88	
	studnia D17	(2.70+2.70-1.10)*2*(1.99+0.25)	m <sup>2</sup>	19.26	
	studnia D18	(2.70+2.70-1.10)*2*(1.90+0.25)	m <sup>2</sup>	18.49	
	studnia D19	(2.70+2.70-1.10)*2*(1.79+0.25)	m <sup>2</sup>	17.54	
	studnia D20	(2.70+2.70-1.10)*2*(1.58+0.25)	m <sup>2</sup>	15.74	
	studnia D21	(2.70+2.70-1.10)*2*(1.35+0.25)	m <sup>2</sup>	13.76	
	studnia D22	(2.70+2.70-1.10)*2*(1.03+0.25)	m <sup>2</sup>	11.01	
	studnia D23	(2.70+2.70-1.10)*2*(1.15+0.25)	m <sup>2</sup>	12.04	
				RAZEM	188.32
88	KNNR 11 d.4 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podłoża podstudnie	m <sup>3</sup>		
		2.70*2.70*0.25*11	m <sup>3</sup>	20.05	
				RAZEM	20.05
89	KNNR 11 d.4 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podłoża podrurociągi	m <sup>3</sup>		
	pod rurociąg fi 500	(78.10-1.50*3)*1.40*0.20	m <sup>3</sup>	20.61	
	pod rurociąg fi 315	(163.50-1.50*6)*1.10*0.20	m <sup>3</sup>	33.99	
	pod rurociąg fi 250	(41.40-1.50)*1.05*0.20	m <sup>3</sup>	8.38	
				RAZEM	62.98
90	KNNR 4 d.4 1308-07	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'500 mm. Kanał z rur PCV litych fi500x14,6 mm SN8	m		
		78.10-1.20*3	m	74.50	
				RAZEM	74.50
91	KNNR 4 d.4 1308-05	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'315 mm. Kanał z rur PCV litych fi315x9,2 mm SN8	m		
		163.50-1.20*6	m	156.30	
				RAZEM	156.30
92	KNNR 4 d.4 1308-04	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'250 mm. Kanał z rur PCV litych fi250x7,3 mm SN8	m		
		41.40-1.20	m	40.20	
				RAZEM	40.20
93	KNNR 11 d.4 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypkirurociągów piaskiem	m <sup>3</sup>		
	pod rurociąg fi 500	73.60*1.40*0.50-3.14*0.5*0.5/4*73.60	m <sup>3</sup>	37.08	
	pod rurociąg fi 315	154.50*1.10*0.315-3.14*0.315*0.315/4*154.50	m <sup>3</sup>	41.50	
	pod rurociąg fi 250	39.90*1.05*0.25-3.14*0.25*0.25/4*39.90	m <sup>3</sup>	8.52	
	korekta obmiaru	-0.01	m <sup>3</sup>	-0.01	
				RAZEM	87.09
94	KNNR 11 d.4 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Zasyppkirurociągów piaskiem na wys. 30 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
	pod rurociąg fi 500	73.60*1.40*0.30	m <sup>3</sup>	30.91	
	pod rurociąg fi 315	154.50*1.10*0.3	m <sup>3</sup>	50.99	
	pod rurociąg fi 250	39.90*1.05*0.3	m <sup>3</sup>	12.57	
				RAZEM	94.47
95	Kalkulacja własna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi'1200 mm.Studnia D12, D14, D15 D16, D17, D18, D19, D20, D21, D22, D23 z kręgiem dennym i kinetą, fabrycznymi przejściami szczelnymi w kręgu dennym dla rur PCV fi500, fi 315 i fi 250 i włazem żeliwnym typu ciężkiego. Wykonanie zgodnie z PB branży sanitarnej.	szt		
		11	szt	11	
				RAZEM	11
96	Kalkulacja własna	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'500 mm	m		
		74.50	m	74.50	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
97	d.4 Kalkulacja własna	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`300`mm	m	RAZEM	74.50
		156.30	m	156.30	
98	d.4 Kalkulacja własna	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`250`mm	m	RAZEM	156.30
		40.20	m	40.20	
99	KNNR 11			RAZEM	40.20
d.4	0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Zasypkawykopów piaskiem do wysokości warstw konstrukcyjnych nawierzchni dróg i placów.	m <sup>3</sup>		
	studnia D12	2.70*2.70*(2.44+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*2.02	m <sup>3</sup>	11.16	
	od D12 do D14	(28.1-2.70)*1.40*((2.44+2.31)*0.5-0.8-0.62)	m <sup>3</sup>	33.96	
	studnia D14	2.70*2.70*(2.31+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*1.89	m <sup>3</sup>	10.44	
	od D14 do D15	(14.60-2.70)*1.40*((2.31+2.29)*0.5-0.8-0.62)	m <sup>3</sup>	14.66	
	studnia D15	2.70*2.70*(2.29+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*1.87	m <sup>3</sup>	10.33	
	od D15 do D16	(35.40-2.70)*1.40*((2.29+2.21)*0.5-0.8-0.62)	m <sup>3</sup>	38.00	
	studnia D16	2.70*2.70*(2.21+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*1.79	m <sup>3</sup>	9.89	
	od D16 do D17	(57.6-2.70)*1.10*((2.21+2.0)*0.5-0.62-0.62)	m <sup>3</sup>	52.24	
	studnia D17	2.70*2.70*(2.0+0.2-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*1.58	m <sup>3</sup>	8.73	
	od D17 do D18	(10.0-2.70)*1.10*((2.0+2.0)*0.5-0.62-0.62)	m <sup>3</sup>	6.10	
	studnia D18	2.70*2.70*(2.0+0.2-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*1.58	m <sup>3</sup>	8.73	
	od D18 do D19	(11.80-2.70)*1.10*((2.0+1.84)*0.5-0.62-0.62)	m <sup>3</sup>	6.81	
	studnia D19	2.70*2.70*(1.94+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*1.52	m <sup>3</sup>	8.40	
	od D19 do D20	(34.10-2.70)*1.10*((1.94+1.76)*0.5-0.62-0.62)	m <sup>3</sup>	21.07	
	studnia D20	2.70*2.70*(1.76+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*1.34	m <sup>3</sup>	7.40	
	od D20 do D21	(25.0-2.70)*1.10*((1.76+1.59)*0.5-0.62-0.62)	m <sup>3</sup>	10.67	
	studnia D21	2.70*2.70*(1.59+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*1.17	m <sup>3</sup>	6.46	
	od D21 do D22	(25.0-2.70)*1.10*((1.59+1.40)*0.5-0.62-0.62)	m <sup>3</sup>	6.26	
	studnia D22	2.70*2.70*(1.40+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*0.98	m <sup>3</sup>	5.41	
	od D22 do D23	(41.40-2.70)*1.05*((1.40+1.19)*0.5-0.62-0.62)	m <sup>3</sup>	2.23	
	studnia D23	2.70*2.70*(1.19+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*0.77	m <sup>3</sup>	4.25	
	korekta obmiaru	-0.01	m <sup>3</sup>	-0.01	
				RAZEM	283.19
100	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m <sup>3</sup>		
d.4	0408-01	283.19	m <sup>3</sup>	283.19	
				RAZEM	283.19
5		<b>Kanalizacja deszczowa na odcinku od D12 do D28.</b>			
101	d.5 Kalkulacja własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odpowiednie składowiska odpadów wraz z kosztami składowania i utylizacji, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV.	m <sup>3</sup>		
	od D12 do D24	Wykop mechaniczny 90% (3.20-2.70)*1.10*(2.19+1.61)*0.5*0.9	m <sup>3</sup>	0.94	
	studnia D24	2.70*2.70*(1.61+0.25)*0.9	m <sup>3</sup>	12.20	
	od D24 do D25	(18.50-2.70)*1.10*(1.61+1.73)*0.5*0.9	m <sup>3</sup>	26.12	
	studnia D25	2.70*2.70*(1.73+0.25)*0.9	m <sup>3</sup>	12.99	
	od D25 do D26	(24.9-2.70)*1.10*(1.73+1.52)*0.5*0.9	m <sup>3</sup>	35.71	
	studnia D26	2.70*2.70*(1.52+0.25)*0.9	m <sup>3</sup>	11.61	
	od D26 do D27	(23.50-2.70)*1.05*(1.52+1.14)*0.5*0.9	m <sup>3</sup>	26.14	
	studnia D27	2.70*2.70*(1.14+0.25)*0.9	m <sup>3</sup>	9.12	
	od D27 do D28	(18.50-2.70)*1.05*(1.14+0.91)*0.5*0.9	m <sup>3</sup>	15.30	
	studnia D28	2.70*2.70*(0.91+0.25)*0.9	m <sup>3</sup>	7.61	
	korekta obmiaru	0.02	m <sup>3</sup>	0.02	
				RAZEM	157.76

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102	KNR 2-01 d.5 0317-02 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory wgruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m. Wykop ręczny 10% $157.76/0.9*0.1$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 17.53	
				RAZEM	17.53
103	Kalkulacja własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzedniozmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odpowiednie składowiska odpadów, wraz z kosztami składowania i utylizacji, koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t. 17.53	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 17.53	
				RAZEM	17.53
104	KNNR 1 d.5 0313-01	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi(wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m $(3.20-2.70)*2*(2.19+1.61)*0.5$	m <sup>2</sup>		
	od D12 do D24	$(18.50-2.70)*2*(1.61+1.73)*0.5$	m <sup>2</sup>	1.90	
	od D24 do D25	$(24.9-2.70)*2*(1.73+1.52)*0.5$	m <sup>2</sup>	52.77	
	od D25 do D26	$(23.50-2.70)*2*(1.52+1.14)*0.5$	m <sup>2</sup>	72.15	
	od D26 do D27	$(18.50-2.70)*2*(1.14+0.91)*0.5$	m <sup>2</sup>	55.33	
	od D27 do D28	$(3.20-2.70)*2*(2.19+1.61)*0.5$	m <sup>2</sup>	32.39	
	od D12 do D24		m <sup>2</sup>	1.90	
				RAZEM	216.44
105	KNNR 1 d.5 0313-05	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi(wypraskami) w gruntach suchych, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 m szerokości wykopu, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 216.54	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				216.54	
				RAZEM	216.54
106	KNNR 1 d.5 0315-04	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciachzewewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m $(2.70+2.70-1.10)*2*(1.61+0.25)$	m <sup>2</sup>		
	studnia D24	$(2.70+2.70-1.10)*2*(1.73+0.25)$	m <sup>2</sup>	16.00	
	studnia D25	$(2.70+2.70-1.10)*2*(1.52+0.25)$	m <sup>2</sup>	17.03	
	studnia D26	$(2.70+2.70-1.05)*2*(1.14+0.25)$	m <sup>2</sup>	15.22	
	studnia D27	$(2.70+2.70-1.05)*2*(0.91+0.25)$	m <sup>2</sup>	12.09	
	studnia D28		m <sup>2</sup>	10.09	
				RAZEM	70.43
107	KNNR 11 d.5 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podłoża podstudnie Krotność = 0 $2.70*2.70*0.25*5$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				9.11	
				RAZEM	9.11
108	KNNR 11 d.5 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podłoża podrurociągi $(46.60-1.50*3)*1.10*0.20$	m <sup>3</sup>		
	pod rurociąg fi 315	$(42.0-1.50*2)*1.05*0.20$	m <sup>3</sup>	9.26	
	pod rurociąg fi 250		m <sup>3</sup>	8.19	
				RAZEM	17.45
109	KNNR 4 d.5 1308-05	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 315 mm. Kanał z rur PCV litych fi315x9,2 mm SN8 $46.60-1.20*3$	m m		
	pod rurociąg fi 315			43.00	
				RAZEM	43.00
110	KNNR 4 d.5 1308-04	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 250 mm. Kanał z rur PCV litych fi250x7,3 mm SN8 $42.0-1.20*2$	m m		
	pod rurociąg fi 250			39.60	
				RAZEM	39.60
111	KNNR 11 d.5 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypkirurociągów piaskiem $42.10*1.10*0.315-3.14*0.315*0.315/4*42.10$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
	pod rurociąg fi 315	$39.0*1.05*0.25-3.14*0.25*0.25/4*39.0$	m <sup>3</sup>	11.31	
	pod rurociąg fi 250			6.49	
				RAZEM	17.80
112	KNNR 11 d.5 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Zasyppkirurociągów piaskiem na wys. 30 cm ponad wierzch rury $42.10*1.10*0.30$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
	pod rurociąg fi 315			13.89	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	pod rurociąg fi 250	39.0*1.05*0.30	m <sup>3</sup>	12.29	
				RAZEM	26.18
113	d.5 Kalkulacja własna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi'1200`mm.Studnia D24, D25, D26, D27, D28 z kręgiem dennym i kinetą, fabrycznymi przejściami szczelnymi w kręgu dennym dla rur PCV fi 315 i fi 250 i włazem żeliwnym typu ciężkiego. Wykonanie zgodnie z PB branży sanitarnej.	szt		
		5	szt	5	
				RAZEM	5
114	d.5 Kalkulacja własna	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`300`mm	m		
		43.0	m	43.00	
				RAZEM	43.00
115	d.5 Kalkulacja własna	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`250`mm	m		
		39.60	m	39.60	
				RAZEM	39.60
116	KNNR 11 d.5 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Zасыpkawykopów piaskiem do wysokości warstw konstrukcyjnych nawierzchni dróg i placów.	m <sup>3</sup>		
	studnia D24 od D24 do D25	2.70*2.70*(1.80+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*1.35 (18.50-2.70)*1.10*((1.80+1.58)*0.5-0.62-0.62)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7.68 7.82	
	studnia D25 od D25 do D26	2.70*2.70*(1.58+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*1.16 (24.9-2.70)*1.10*((1.58+1.35)*0.5-0.62-0.62)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.41 5.49	
	studnia D26	2.70*2.70*(1.35+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*0.93	m <sup>3</sup>	5.14	
	studnia D27	2.70*2.70*(1.15+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*0.73	m <sup>3</sup>	4.03	
	studnia D28	2.70*2.70*(1.15+0.20-0.62) - 4.03 13.14*1.5*1.5/4*0.739	m <sup>3</sup>	4.03	
				RAZEM	40.60
117	KNNR 1 d.5 0408-01	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m <sup>3</sup>		
		40.60	m <sup>3</sup>	40.60	
				RAZEM	40.60
<b>6</b>		<b>Kanalizacja deszczowa na odcinku od D17do D30.</b>			
118	d.6 Kalkulacja własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odpowiednie składowiska odpadów wraz z kosztami składowania i utylizacji, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV. Wykop mechaniczny 90%	m <sup>3</sup>		
	od D17 do D29	(12.40-2.70)*1.1*(1.99+2.07)*0.5*0.9	m <sup>3</sup>	19.49	
	studnia D29 od D29 do D30	2.70*2.70*(2.07+0.25)*0.9 (31.30-2.70)*1.05*(2.07+1.45)*0.5*0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	15.22 47.57	
	studnia D30 korekta obmiaru	2.70*2.70*(1.45+0.25)*0.9 0.01	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	11.15 0.01	
				RAZEM	93.44
119	KNR 2-01 d.6 0317-02 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory wgruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5`m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5`m. Wykop ręczny 10%	m <sup>3</sup>		
		93.44/0.9*0.1	m <sup>3</sup>	10.38	
				RAZEM	10.38
120	d.6 Kalkulacja własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzedniozmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odpowiednie składowiska odpadów, wraz z kosztami składowania i utylizacji,, koparka 0,60`m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55`kW, samochód 5-10`t.	m <sup>3</sup>		
		10.38	m <sup>3</sup>	10.38	
				RAZEM	10.38
121	KNNR 1 d.6 0313-01	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi(wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1`m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3`m	m <sup>2</sup>		
	od D17 do D29	(12.40-2.70)*2*(1.99+2.07)*0.5	m <sup>2</sup>	39.38	
	od D29 do D30	(31.30-2.70)*2*(2.07+1.45)*0.5	m <sup>2</sup>	100.67	
				RAZEM	140.05
122	KNNR 1 d.6 0313-05	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi(wypraskami) w gruntach suchych, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1`m szerokości wykopu, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3`m	m <sup>2</sup>		
		140.05	m <sup>2</sup>	140.05	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
123	KNNR 1 d.6 0315-04 studnia D29 studnia D30	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m (2.70+2.70-1.10)*2*(2.07+0.25) (2.70+2.70-1.05)*2*(1.45+0.25)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 19.95 14.79	140.05
124	KNNR 11 d.6 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podłoża pod studnie 2.70*2.70*0.25*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 3.65	34.74
125	KNNR 11 d.6 0501-05 (1) pod rurociąg fi 315 pod rurociąg fi 250 korekta ob- miaru	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podłoża podru- rociągi (12.40-1.50)*1.10*0.20 (31.10-1.50)*1.05*0.20 -0.01	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 2.40 6.22 -0.01	3.65
126	KNNR 4 d.6 1308-05 pod rurociąg fi 315	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'315 mm. Kanał z rur PCV litych fi315x9,2 mm SN8 12.40-1.20	m m	RAZEM 11.20	8.61
127	KNNR 4 d.6 1308-04 pod rurociąg fi 250	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'250 mm. Kanał z rur PCV litych fi250x7,3 mm SN8 31.10-1.20	m m	RAZEM 29.90	11.20
128	KNNR 11 d.6 0501-05 (1) pod rurociąg fi 315 pod rurociąg fi 250	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypkiruro- ciągów piaskiem 10.9*1.10*0.31-3.14*0.315*0.315/4*10.90 29.60*1.05*0.25-3.14*0.25*0.25/4*29.60	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 2.87 6.32	9.19
129	KNNR 11 d.6 0501-05 (1) pod rurociąg fi 315 pod rurociąg fi 250	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Zasyppkirurocią- gów piaskiem na wys. 30 cm ponad wierzch rury 10.9*1.10*0.30 29.60*1.05*0.30	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 3.60 9.32	12.92
130	Kalkulacja d.6 własna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi'1200 mm. Studnia D29, D30 z kręgiem dennym i kinetą, fabrycznymi przej- ściami szczelnymi w kręgu dennym dla rur PCV fi 315 i fi 250 i włazem żeliw- nym typu ciężkiego. Wykonanie zgodnie z PB branży sanitarnej. 2	szt szt	2 RAZEM	2
131	Kalkulacja d.6 własna	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'300 mm 11.20	m m	RAZEM 11.20	11.20
132	Kalkulacja d.6 własna	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'250 mm 29.90	m m	RAZEM 29.90	29.90
133	KNNR 11 d.6 0501-05 (1) od D17 do D29 studnia D29 od D29 do D30 studnia D30	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Zasyppkawyko- pów piaskiem do wysokości warstw konstrukcyjnych nawierzchni dróg i placów. (12.40-2.70)*1.10*((2.0+1.84)*0.5-0.62-0.62) 2.70*2.70*((1.84+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*1.42 (31.10-2.70)*1.05*((1.84+1.12)*0.5-0.55-0.62) 2.70*2.70*(1.12+0.20-0.62)-3.14*1.5*1.5/4*0.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 7.26 7.84 9.24 3.87	28.21
134	KNNR 1 d.6 0408-01	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II 28.21	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 28.21	28.21
7		<b>Kanalizacja deszczowa na odcinku od D8 do D34.</b>			
135	AT 3 0101- d.7 02	Roboty remontowe, nawierzchnie bitumiczne, cięcie na głębokość 6-10 cm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7.50*2	m	15.00	
				RAZEM	15.00
136	KNNR 6 d.7 0802-04	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4`cm, mechanicznie 7.50*1.75	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	13.13	
				RAZEM	13.13
137	KNNR 6 d.7 0801-08	Rozebranie podbudowy, z mas mineralno-bitumicznych, grubość 8`cm, mechanicznie 13.13	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	13.13	
				RAZEM	13.13
138	Kalkulacja d.7 własna asfalt	Załadunek i wywóz asfaltu z rozbiórki nawierzchni samochodami samowładczym na odpowiednie składowiska odpadów. Utylizacja asfaltu z rozbiórki. 13.13*0.12	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.58	
				RAZEM	1.58
139	KNNR 6 d.7 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej 2.0+2.0	m		
			m	4.00	
				RAZEM	4.00
140	KNNR 6 d.7 0106-03 (1)	Warstwy odcinające, zagęszczanie ręczne, warstwa po zagęszczeniu 15`cm, piasek 9.38	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.38	
				RAZEM	9.38
141	KNNR 6 d.7 0113-06	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15`cm 9.38	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.38	
				RAZEM	9.38
142	KNNR 6 d.7 0113-02	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm 9.38	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.38	
				RAZEM	9.38
143	KNNR 6 d.7 0308-03 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6`cm, masa grysowa, samochód 5-10` t 7.50*1.75	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	13.13	
				RAZEM	13.13
144	KNNR 6 d.7 0309-03 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6`cm, masa grysowa, samochód 5-10` t 13.13	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	13.13	
				RAZEM	13.13
145	KNNR 6 d.7 0403-03	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30`cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa 4.0	m		
			m	4.00	
				RAZEM	4.00
146	KNNR 2-25 d.7 0408-05	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, rozebranie nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni do 3,0`m2 360	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	360.00	
				RAZEM	360.00
147	KNNR 2-25 d.7 0408-02	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, wykonanie podsypki piaskowej 360	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	360.00	
				RAZEM	360.00
148	KNNR 2-25 d.7 0408-03	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni do 3,0`m2. Płyty z odzysku z rozbiórki 360	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	360.00	
				RAZEM	360.00
149	Kalkulacja d.7 własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładczymi na odpowiednie składowiska odpadów wraz z kosztami składowania i utylizacji, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV. Wykop mechaniczny 90% (42.60-2.70)*1.25*(2.39+1.80)*0.5*0.9	m <sup>3</sup>		
	od D8 do D31		m <sup>3</sup>	94.04	
	studnia D31	2.70*2.70*(1.80+0.25)*0.9	m <sup>3</sup>	13.45	
	od D31 do D32	(25.1-2.70)*1.1*(1.80+1.65)*0.5*0.9	m <sup>3</sup>	38.25	
	studnia D32	2.70*2.70*(1.65+0.25)*0.9	m <sup>3</sup>	12.47	
	od D32 do D33	(25.1-2.70)*1.10*(1.65+1.53)*0.5*0.9	m <sup>3</sup>	35.26	
	studnia D33	2.70+2.70*(1.53+0.25)*0.9	m <sup>3</sup>	7.03	
	od D33 do D34	(23.10-2.70)*1.05*(1.53+1.40)*0.5*0.9	m <sup>3</sup>	28.24	
	studnia D34	2.70*2.70*(1.40+0.25)*0.9	m <sup>3</sup>	10.83	
	korekta obmiaru	-0.01	m <sup>3</sup>	-0.01	
				RAZEM	239.56

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
150	KNR 2-01 d.7 0317-02 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory wgruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m. Wykop ręczny 10% 239.56/0.9*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 26.62	 26.62
				RAZEM	26.62
151	d.7 Kalkulacja własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzedniozmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odpowiednie składowiska odpadów, wraz z kosztami składowania i utylizacji, koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t. 26.62-15.17	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 11.45	 11.45
				RAZEM	11.45
152	KNNR 1 d.7 0313-01	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi(wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m (42.60-2.70)*2*(2.39+1.80)*0.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 167.18 77.28 71.23 59.77 0.01	      
	od D8 do D31 od D31 do D32 od D32 do D33 od D33 do D34 korekta obmiaru	(25.1-2.70)*2*(1.80+1.65)*0.5 (25.1-2.70)*2*(1.65+1.53)*0.5 (23.10-2.70)*2*(1.53+1.40)*0.5 0.01			
				RAZEM	375.47
153	KNNR 1 d.7 0313-05	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi(wypraskami) w gruntach suchych, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 m szerokości wykopu, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 375.47	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 375.47	 375.47
				RAZEM	375.47
154	KNNR 1 d.7 0315-04	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciachzewewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0 m (2.70+2.70-1.25)*2*(1.80+0.25) (2.70+2.70-1.1)*2*(1.65+0.25) (2.70+2.70-1.10)*2*(1.53+0.25) (2.70+2.70-1.05)*2*(1.40+0.25) -0.01	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 17.02 16.34 15.31 14.36 -0.01	     
	studnia D31 studnia D32 studnia D33 studnia D34 korekta obmiaru				
				RAZEM	63.02
155	KNNR 11 d.7 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podłoża podstudnie 2.70*2.70*0.25*4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.29	 7.29
				RAZEM	7.29
156	KNNR 11 d.7 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podłoża podrurociągi (42.60-1.50)*1.25*0.20 (50.20-1.50*2)*1.10*0.20 (23.10-1.50)*1.05*0.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.28 10.38 4.54	   
	pod rurociągi fi 400 pod rurociągi fi 315 pod rurociągi fi 250				
				RAZEM	25.20
157	KNNR 4 d.7 1308-06	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 400 mm. Kanał z rur PCV litych fi400x11,7 mm SN8 42.60-1.20	m m	 41.40	 41.40
				RAZEM	41.40
158	KNNR 4 d.7 1308-05	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 315 mm. Kanał z rur PCV litych fi315x9,2 mm SN8 50.2-1.20*2	m m	 47.80	 47.80
	pod rurociąg fi 315				
				RAZEM	47.80
159	KNNR 4 d.7 1308-04	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 250 mm. Kanał z rur PCV litych fi250x7,3 mm SN8 23.10-1.20	m m	 21.90	 21.90
	pod rurociąg fi 250				
				RAZEM	21.90
160	KNNR 11 d.7 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypkirurociągów piaskiem 41.10*1.25*0.40-3.14*0.4*0.4/4*41.10 47.20*1.10*0.315-3.14*0.315*0.315/4*47.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15.39 12.68	  
	pod rurociągi fi 400 pod rurociągi fi 315				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	pod rurociąg fi 250	21.60*1.05*0.25-3.14*0.25*0.25/7*21.60	m <sup>3</sup>	5.06	
				RAZEM	33.13
161 d.7	KNNR 11 0501-05 (1) pod rurociągiem fi 400	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Zasyrkirurocią-gów piaskien na wys. 30 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
	pod rurociągiem fi 400	41.10*1.25*0.30	m <sup>3</sup>	15.41	
	pod rurociągiem fi 315	47.20*1.10*0.30	m <sup>3</sup>	15.58	
	pod rurociągiem fi 250	21.60*1.05*0.30	m <sup>3</sup>	6.80	
				RAZEM	37.79
162 d.7	Kalkulacja własna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm. Studnia D31, D32, D33, D34 z kręgiem dennym i kinetą, fabrycznymi przejściami szczelnymi w kręgu dennym dla rur PCV fi 400, fi 315 i fi 250 i włazem żeliwnym typu ciężkiego. Wykonanie zgodnie z PB branży sanitarnej.	szt		
		4	szt	4	
				RAZEM	4
163 d.7	Kalkulacja własna	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 400 mm	m		
		41.40	m	41.40	
				RAZEM	41.40
164 d.7	Kalkulacja własna	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 300 mm	m		
		47.80	m	47.80	
				RAZEM	47.80
165 d.7	Kalkulacja własna	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 250 mm	m		
		21.90	m	21.90	
				RAZEM	21.90
166 d.7	KNNR 11 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Zasyrkawykopów piaskiem do wysokości warstw konstrukcyjnych nawierzchni dróg i placów.	m <sup>3</sup>		
	od D8 do D31	(42.60-2.70)*1.25*((2.39+1.80)*0.5-0.90-0.25)	m <sup>3</sup>	47.13	
	studnia D31	2.70*2.70*(1.80-0.25)-3.14*1.5*1.5/4*1.55	m <sup>3</sup>	8.56	
	od D31 do D32	(25.1-2.70)*1.1*((1.80+1.65)*0.5-0.82-0.25)	m <sup>3</sup>	16.14	
	studnia D32	2.70*2.70*(1.65-0.25)-3.14*1.5*1.5/4*1.40	m <sup>3</sup>	7.73	
	od D32 do D33	(25.1-2.70)*1.1*((1.65+1.53)*0.5-0.82-0.25)	m <sup>3</sup>	12.81	
	studnia D33	2.70+2.70*(1.53-0.25)-3.14*1.5*1.5/4*1.28	m <sup>3</sup>	3.90	
	od D33 do D34	(23.10-2.70)*1.05*((1.53+1.40)*0.5-0.27-0.25)	m <sup>3</sup>	20.24	
	studnia D34	2.70*2.70*(1.40-0.25)-3.14*1.5*1.5/4*1.15	m <sup>3</sup>	6.35	
	korekta obmiaru	0.01	m <sup>3</sup>	0.01	
				RAZEM	122.87
167 d.7	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 0	m <sup>3</sup>	138.37	
		138.37		RAZEM	138.37
168 d.7	KNNR 1 0318-02	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość 1,5 m, kategoria gruntu III-IV	m <sup>3</sup>		
		2.70*2.70*0.25+(42.60+13.50-2.70)*0.25	m <sup>3</sup>	15.17	
				RAZEM	15.17
<b>8</b>		<b>Studzienki ściekowe i przykanaliki</b>			
169 d.8	Kalkulacja własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odpowiednie składowiska odpadów wraz z kosztami składowania i utylizacji, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV.	m <sup>3</sup>		
	od D28 do Wd1	Wykop mechaniczny 90% (7.70-1.35)*(0.91+0.76)*0.5*1.0*0.9	m <sup>3</sup>	4.77	
	Wd1	1.0*1.0*(0.76+1.20)*0.9	m <sup>3</sup>	1.76	
	od D25 do Wd4	(2.10-1.35)*(1.33+1.20)*0.5*1.0*0.9	m <sup>3</sup>	0.85	
	Wd4	1.0*1.0*(1.20+1.20)*0.9	m <sup>3</sup>	2.16	
	od D26 do Wd3	(2.10-1.35)*(1.27+1.23)*0.5*1.0*0.9	m <sup>3</sup>	0.84	
	Wd3	1.0*1.0*(1.23+1.20)*0.9	m <sup>3</sup>	2.19	
	od D27 do Wd2	(2.40-1.35)*(1.14+1.02)*0.5*1.0*0.9	m <sup>3</sup>	1.02	
	Wd2	1.0*1.0*(1.02+1.20)*0.9	m <sup>3</sup>	2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	od D14 do Wd6	$(3.20-1.35) \cdot (1.34+0.98) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	1.93	
	Wd6	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (0.98+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	1.96	
	od D15 do Wd11	$(5.40-1.35) \cdot (1.67+1.39) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	5.58	
	Wd11	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (1.39+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	2.33	
	od D16 do Wd14	$(16.40-1.35) \cdot (1.76+1.15) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	19.71	
	Wd14	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (1.15+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	2.12	
	od D17 do Wd10	$(4.70-1.35) \cdot (1.39+1.02) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	3.63	
	Wd10	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (1.02+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	2.00	
	od D30 do Wd12	$(8.80-1.35) \cdot (1.45+1.27) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	9.12	
	Wd12	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (1.27+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	2.22	
	od D29 do Wd13	$(1.90-1.35) \cdot (1.37+1.28) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	0.66	
	Wd13	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (1.28+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	2.23	
	od D20 do Wd9	$(4.80-1.35) \cdot (1.18+0.93) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	3.28	
	Wd9	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (0.93+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	1.92	
	od D22 do Wd8	$(5.10-1.35) \cdot (0.84+0.73) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	2.65	
	Wd8	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (0.73+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	1.74	
	od D34 do Wd18	$(8.30-1.35) \cdot (1.34+1.18) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	7.88	
	Wd18	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (1.18+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	2.14	
	od D31 do Wd15	$(9.70-1.35) \cdot (1.56+1.30) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	10.75	
	Wd15	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (1.30+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	2.25	
	od D32 do Wd16	$(7.80-1.35) \cdot (1.44+1.26) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	7.84	
	Wd16	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (1.26+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	2.21	
	od D33 do Wd17	$(6.0-1.35) \cdot (1.36+1.18) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	5.31	
	Wd17	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (1.18+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	2.14	
	od D12 do Wd5	$(7.70-1.35) \cdot (1.29+0.88) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	6.20	
	Wd5	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (0.88+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	1.87	
	od D23 do Wd7	$(9.80-1.35) \cdot (1.15+0.99) \cdot 0.5 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	8.14	
	Wd7	$1.0 \cdot 1.0 \cdot (0.99+1.20) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup>	1.97	
				RAZEM	137.37
170	KNR 2-01 d.8 0317-02 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory wgruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m. Wykop ręczny 10% $137.37/0.9 \cdot 0.1$	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	15.26	
				RAZEM	15.26
171	d.8 Kalkulacja własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzedniozmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odpowiednie składowiska odpadów, wraz z kosztami składowania i utylizacji, koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t. 15.26	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	15.26	
				RAZEM	15.26
172	KNR 1 d.8 0313-04	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi(wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m	m <sup>2</sup>		
	Wd1	$(1.0+1.0) \cdot (0.76+1.20)$	m <sup>2</sup>	3.92	
	od D25 do Wd4	$(2.10-1.35) \cdot 2 \cdot (1.33+1.20) \cdot 0.5$	m <sup>2</sup>	1.90	
	Wd4	$(1.0+1.0) \cdot (1.20+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.80	
	od D26 do Wd3	$(2.10-1.35) \cdot 2 \cdot (1.27+1.23) \cdot 0.5$	m <sup>2</sup>	1.88	
	Wd3	$(1.0+1.0) \cdot (1.23+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.86	
	od D27 do Wd2	$(2.40-1.35) \cdot 2 \cdot (1.14+1.02) \cdot 0.5$	m <sup>2</sup>	2.27	
	Wd2	$(1.0+1.0) \cdot (1.02+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.44	
	od D14 do Wd6	$(3.20-1.35) \cdot 2 \cdot (1.34+0.98) \cdot 0.5$	m <sup>2</sup>	4.29	
	Wd6	$(1.0+1.0) \cdot (0.98+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.36	
	od D15 do Wd11	$(5.40-1.35) \cdot 2 \cdot (1.67+1.39) \cdot 0.5$	m <sup>2</sup>	12.39	
	Wd11	$(1.0+1.0) \cdot (1.39+1.20)$	m <sup>2</sup>	5.18	
	od D16 do Wd14	$(16.40-1.35) \cdot 2 \cdot (1.76+1.15) \cdot 0.5$	m <sup>2</sup>	43.80	
	Wd14	$(1.0+1.0) \cdot (1.15+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.70	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	od D17 do Wd10	$(4.70-1.35)*2*(1.39+1.02)*0.5$	m <sup>2</sup>	8.07	
	Wd10	$(1.0+1.0)*(1.02+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.44	
	od D30 do Wd12	$(8.80-1.35)*2*(1.45+1.27)*0.5$	m <sup>2</sup>	20.26	
	Wd12	$(1.0+1.0)*(1.27+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.94	
	od D29 do Wd13	$(1.90-1.35)*2*(1.37+1.28)*0.5$	m <sup>2</sup>	1.46	
	Wd13	$(1.0+1.0)*(1.28+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.96	
	od D20 do Wd9	$(4.80-1.35)*2*(1.18+0.93)*0.5$	m <sup>2</sup>	7.28	
	Wd9	$(1.0+1.0)*(0.93+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.26	
	Wd8	$(1.0+1.0)*(0.73+1.20)$	m <sup>2</sup>	3.86	
	od D34 do Wd18	$(8.30-1.35)*2*(1.34+1.18)*0.5$	m <sup>2</sup>	17.51	
	Wd18	$(1.0+1.0)*(1.18+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.76	
	od D31 do Wd15	$(9.70-1.35)*2*(1.56+1.30)*0.5$	m <sup>2</sup>	23.88	
	Wd15	$(1.0+1.0)*(1.30+1.20)$	m <sup>2</sup>	5.00	
	od D32 do Wd16	$(7.80-1.35)*2*(1.44+1.26)*0.5$	m <sup>2</sup>	17.42	
	Wd16	$(1.0+1.0)*(1.26+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.92	
	od D33 do Wd17	$(6.0-1.35)*2*(1.36+1.18)*0.5$	m <sup>2</sup>	11.81	
	Wd17	$(1.0+1.0)*(1.18+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.76	
	od D12 do Wd5	$(7.70-1.35)*2*(1.29+0.88)*0.5$	m <sup>2</sup>	13.78	
	Wd5	$(1.0+1.0)*(0.88+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.16	
	od D23 do Wd7	$(9.80-1.35)*2*(1.15+0.99)*0.5$	m <sup>2</sup>	18.08	
	Wd7	$(1.0+1.0)*(0.99+1.20)$	m <sup>2</sup>	4.38	
				RAZEM	288.78
173	KNNR 11 d.8 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podłoża podwpusty $1.0*1.0*0.10*18$	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.80	
				RAZEM	1.80
174	KNNR 11 d.8 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podłoża podrociagi	m <sup>3</sup>		
	od D28 do Wd1	$(7.70-0.75)*1.0*0.20$	m <sup>3</sup>	1.39	
	od D25 do Wd4	$(2.10-0.75)*1.0*0.20$	m <sup>3</sup>	0.27	
	od D26 do Wd3	$(2.10-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	0.27	
	od D27 do Wd2	$(2.40-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	0.33	
	od D14 do Wd6	$(3.20-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	0.49	
	od D15 do Wd11	$(5.40-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	0.93	
	od D16 do Wd14	$(16.40-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	3.13	
	od D17 do Wd10	$(4.70-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	0.79	
	od D30 do Wd12	$(8.80-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	1.61	
	od D29 do Wd13	$(1.90-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	0.23	
	od D20 do Wd9	$(4.80-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	0.81	
	od D22 do Wd8	$(5.10-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	0.87	
	od D34 do Wd18	$(8.30-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	1.51	
	od D31 do Wd15	$(9.70-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	1.79	
	od D32 do Wd16	$(7.80-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	1.41	
	od D33 do Wd17	$(6.0-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	1.05	
	od D12 do Wd5	$(7.70-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	1.39	
	od D23 do Wd7	$(9.80-0.75)*1.0*0.2$	m <sup>3</sup>	1.81	
				RAZEM	20.08
175	KNNR 4 d.8 1308-03	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`200`mm. Kanał z rur PCV litych di200x5,9 SN8	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	od D28 do Wd1	7.70-0.60	m	7.10	
	od D25 do Wd4	2.10-0.60	m	1.50	
	od D26 do Wd3	2.10-0.60	m	1.50	
	od D27 do Wd2	2.40-0.60	m	1.80	
	od D14 do Wd6	3.20-0.60	m	2.60	
	od D15 do Wd11	5.40-0.60	m	4.80	
	od D16 do Wd14	16.40-0.60	m	15.80	
	od D17 do Wd10	4.70-0.60	m	4.10	
	od D30 do Wd12	8.80-0.60	m	8.20	
	od D29 do Wd13	1.90-0.60	m	1.30	
	od D20 do Wd9	4.80-0.60	m	4.20	
	od D22 do Wd8	5.10-0.60	m	4.50	
	od D34 do Wd18	8.30-0.60	m	7.70	
	od D31 do Wd15	9.70-0.60	m	9.10	
	od D32 do Wd16	7.80-0.60	m	7.20	
	od D33 do Wd17	6.0-0.60	m	5.40	
	od D12 do Wd5	7.70-0.60	m	7.10	
	od D23 do Wd7	9.80-0.60	m	9.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.10</b>
176	KNNR 11	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypki iza-	m <sup>3</sup>		
d.8	0501-05 (1)	sypki rurociągów piaskiem			
	od D28 do Wd1	(7.70-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*6.95	m <sup>3</sup>	3.26	
	od D25 do Wd4	(2.10-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*1.35	m <sup>3</sup>	0.63	
	od D26 do Wd3	(2.10-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*1.35	m <sup>3</sup>	0.63	
	od D27 do Wd2	(2.40-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*1.65	m <sup>3</sup>	0.77	
	od D14 do Wd6	(3.20-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*2.45	m <sup>3</sup>	1.15	
	od D15 do Wd11	(5.40-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*4.65	m <sup>3</sup>	2.18	
	od D16 do Wd14	(16.40-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*15.65	m <sup>3</sup>	7.33	
	od D17 do Wd10	(4.70-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*3.95	m <sup>3</sup>	1.85	
	od D30 do Wd12	(8.80-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*8.05	m <sup>3</sup>	3.77	
	od D29 do Wd13	(1.90-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*1.15	m <sup>3</sup>	0.54	
	od D20 do Wd9	(4.80-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*4.05	m <sup>3</sup>	1.90	
	od D22 do Wd8	(5,10-0,75)*1,0*0,50 -			
		2.04 13.14*0.2*0.2/4*4.359	m <sup>3</sup>	2.04	
	od D34 do Wd18	(8.30-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*7.55	m <sup>3</sup>	3.54	
	od D31 do Wd15	(9.70-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*8.95	m <sup>3</sup>	4.19	
	od D32 do Wd16	(7.80-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*7.05	m <sup>3</sup>	3.30	
	od D33 do Wd17	(6.0-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*5.25	m <sup>3</sup>	2.46	
	od D12 do Wd5	(7.70-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*6.95	m <sup>3</sup>	3.26	
	od D23 do Wd7	(9.80-0.75)*1.0*0.50-3.14*0.2*0.2/4*9.05	m <sup>3</sup>	4.24	
	korekta ob-	0.01	m <sup>3</sup>	0.01	
	miaru				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
177	KNNR 4 d.8 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi'500 mm, z osadnikiem bezsyfonu. Studzienki ściekowe uliczne z przejściem szczelnym dla rury PCV fi 200, płytą odciążającą, pierścieniem odciążającym i wpustem deszczowym żeliwnym kl. D400. Wykonanie zgodnie z PB branży sanitarnej	szt	RAZEM	47.05
		18	szt	18	
178	KNNR 11 d.8 0501-05 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Zasyrkawypów piaskiem do wysokości warstw konstrukcyjnych nawierzchni dróg i placów.	m <sup>3</sup>	RAZEM	18
	Wd1	1.0*1.0*(0.76+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.24	m <sup>3</sup>	0.89	
	Wd4	1.0*1.0*(1.20+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.68	m <sup>3</sup>	1.21	
	Wd3	1.0*1.0*(1.23+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.71	m <sup>3</sup>	1.23	
	Wd2	1.0*1.0*(1.02+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.50	m <sup>3</sup>	1.08	
	Wd6	1.0*1.0*(0.98+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.46	m <sup>3</sup>	1.05	
	Wd11	1.0*1.0*(1.39+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.87	m <sup>3</sup>	1.34	
	Wd14	1.0*1.0*(1.15+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.63	m <sup>3</sup>	1.17	
	Wd10	1.0*1.0*(1.02+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.50	m <sup>3</sup>	1.08	
	Wd12	1.0*1.0*(1.27+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.75	m <sup>3</sup>	1.26	
	Wd13	1.0*1.0*(1.28+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.76	m <sup>3</sup>	1.26	
	Wd9	1.0*1.0*(0.93+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.41	m <sup>3</sup>	1.01	
	Wd8	1.0*1.0*(0.73+1.0-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.21	m <sup>3</sup>	0.77	
	Wd18	1.0*1.0*(1.18+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.66	m <sup>3</sup>	1.19	
	Wd15	1.0*1.0*(1.30+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.78	m <sup>3</sup>	1.28	
	Wd16	1.0*1.0*(1.26+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.74	m <sup>3</sup>	1.25	
	Wd17	1.0*1.0*(1.18+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.66	m <sup>3</sup>	1.19	
	Wd5	1.0*1.0*(0.88+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.36	m <sup>3</sup>	0.98	
	Wd7	1.0*1.0*(0.99+1.10-0.62)-3.14*0.6*0.6/4*1.47	m <sup>3</sup>	1.05	
	korekta ob- miaru	-0.02	m <sup>3</sup>	-0.02	
				RAZEM	20.27
179	KNNR 1 d.8 0408-01	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m <sup>3</sup>		
		20.21	m <sup>3</sup>	20.21	
				RAZEM	20.21
180	Kalkulacja d.8 własna	Kaskada fi 200 mm	szt		
		4	szt	4	
				RAZEM	4
181	Kalkulacja d.8 własna	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi'315 mm	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
182	Kalkulacja d.8 własna	Przejście szczelne przez ścianę betonową studni , grubość do 15 cm, tuleja- ochronna PS fi 200 mm.	szt		
		18	szt	18	
				RAZEM	18
183	KNP 05 d.8 0337-01.03	Przejście szczelne przez ścianę betonową studni , grubość do 15 cm, tuleja- ochronna PS fi 315 mm.	szt		
		2	szt	2	
				RAZEM	2