



Zakład Projektowo-Usługowy  
**POL-WOD** Jerzy Polit  
25-516 Kielce, aleja IX Wieków Kielc 16/4  
tel. kom. 606 115 593, e-mail: jerzy2.polit@wp.pl  
REGON: 291057684 NIP 657-105-80-59

## PRZEDMIAR ROBÓT

*Zadanie:* **Projekt wraz z dokumentacją wodno-prawną  
odwadniającego terenu między posesjami  
nr 80 i 82 w Dąbrowie – zadanie nr 2**

*Obiekt:* **Odwodnienie terenu między posesjami nr 80 i 82  
w Dąbrowie, gm. Masłów**

*Adres inwestycji:* Dąbrowa, gm. Masłów  
*Jednostka ewidencyjna:* 260409\_2 Masłów  
*Obręb – nr działki ewid.:* **0004 Dąbrowa – 1108, 1106, 1104, 1102, 1101/2, 1649,  
1201/2, 776/3, 776/7;**

*Kod CPV:* **45232130-2 – Roboty budowlane w zakresie rurociągów  
do odprowadzenia wody burzowej**

*Inwestor:* **Gmina Masłów, ul. Spokojna 2, 26 – 001 Masłów**

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień	Data	Podpis
Opracował	Jerzy Polit			11.2020 r.	

**Kielce, listopad 2020 r.**

*Wykorzystanie dokumentacji zastrzeżone wyłącznie dla projektowanego obiektu.  
Dalsze zastosowanie dozwolone wyłącznie za pisemną zgodą ZP-U "POL-WOD" w Kielcach.*

## Przedmiar robót

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Kosztorys	<b>Odwodnienie terenu między posesjami nr 80 i 82 w Dąbrowie, gm. Masłów</b>		
1		Element	<b>Roboty przygotowawcze</b>		
1.1	D.03.02.01	KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym		
Wyliczenie ilości robót:					
			(53,8+115,8+28,3)/1000	0,197900	
			(120,6+42,8)/1000	0,163400	
			(90,0+40,0+10,0+1,60)/1000	0,141600	
			RAZEM:	0,502900	km
1.2	D.03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Oczyszczenie terenu z drzew i krzewów		
Wyliczenie ilości robót:					
			1,0	1,000000	
			RAZEM:	1,000000	obiekt
2		Element	<b>Roboty rozbiórkowe</b>		
2.1	D.03.02.01	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3-cm *całkowita gr. 10 cm*		
Wyliczenie ilości robót:					
			22,4	22,400000	
			10,5	10,500000	
			RAZEM:	32,900000	m2
2.2	D.03.02.01	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm Krotność=7,0		
Wyliczenie ilości robót:					
			22,4	22,400000	
			10,5	10,500000	
			RAZEM:	32,900000	m2
2.3	D.03.02.01	KNR 231/802/7	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15-cm *całkowita gr. 30 cm*		
Wyliczenie ilości robót:					
			12,4	12,400000	
			3,5	3,500000	
			RAZEM:	15,900000	m2
2.4	D.03.02.01	KNR 231/802/8	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości podbudowy Krotność=15,0		
Wyliczenie ilości robót:					
			12,4	12,400000	
			3,5	3,500000	
			RAZEM:	15,900000	m2
2.5	D.03.02.01	KNR 231/811/4	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, grubość płyt 15-cm		
Wyliczenie ilości robót:					
			3,0*1,0*2	6,000000	
			RAZEM:	6,000000	m2
2.6	D.03.02.01	KNR 231/814/2	Rozebranie obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej		
Wyliczenie ilości robót:					
			2,5	2,500000	
			8,5	8,500000	
			RAZEM:	11,000000	m
2.7	D.03.02.01	analogia	Rozebranie chodników, z kostki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej		
Wyliczenie ilości robót:					
			16,0	16,000000	
			RAZEM:	16,000000	m2
2.8	D.03.02.01	KNR 231/802/7	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15-cm		
Wyliczenie ilości robót:					
			16,0	16,000000	
			RAZEM:	16,000000	m2

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.9	D.03.02.01	KNR 231/804/3	Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, grubość nawierzchni 15-cm *całkowita gr. 30 cm*		
			Wyliczenie ilości robót:		
			6,7		6,700000
			12,0		12,000000
			RAZEM:	18,700000	m2
2.10	D.03.02.01	KNR 231/802/8	Rozebranie nawierzchni, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości podbudowy Krotność=15,0		
			Wyliczenie ilości robót:		
			18,7		18,700000
			RAZEM:	18,700000	m2
2.11	D.03.02.01	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej		
			Wyliczenie ilości robót:		
			7,0		7,000000
			RAZEM:	7,000000	m
2.12	D.03.02.01	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu		
			Wyliczenie ilości robót:		
			0,0575*7		0,402500
			0,06*8,5		0,510000
			RAZEM:	0,912500	m3
2.13	D.03.02.01	KNR 404/1103/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunku koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych		
			Wyliczenie ilości robót:		
			32,9*0,1		3,290000
			15,9*0,3		4,770000
			6*0,15		0,900000
			11*0,3*0,08*0,3		0,079200
			16*0,08*0,3		0,384000
			16*0,15		2,400000
			18,7*0,3		5,610000
			7*0,3*0,15*0,3		0,094500
			0,9		0,900000
			RAZEM:	18,427700	m3
2.14	D.03.02.01	KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km *całk. odwóz na 10 km*		
			Wyliczenie ilości robót:		
			18,4		18,400000
			RAZEM:	18,400000	m3
2.15	D.03.02.01	KNR 404/1103/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu Krotność=9,0		
			Wyliczenie ilości robót:		
			18,4		18,400000
			RAZEM:	18,400000	m3
3		Element	<b>Roboty ziemne</b>		
3.1	D.03.02.01	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1473,0		1 473,000000
			RAZEM:	1 473,000000	m2
3.2	D.03.02.01	KNR 201/126/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5-cm grubości		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1473,0		1 473,000000
			RAZEM:	1 473,000000	m2
3.3	D.03.02.01	KNR 201/206/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,40-m3, grunt kategorii III *odl. 10,0 km*		
			Wyliczenie ilości robót:		
			374,84*0,7		262,388000
			45,74*0,8		36,592000
			RAZEM:	298,980000	m3



Nr	STWIOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.4	D.03.02.01	KNR 201/214/4 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10-t Krotność=18,0		
Wyliczenie ilości robót:					
			299,0	299,000000	
			RAZEM:	299,000000	m3 299,0
3.5	D.03.02.01	KNR 201/224/2	Wykopy rowów i kanałów melioracyjnych oraz wykopy przy regulacji rzek wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40-m3 na odkład, grunt kategorii III		
Wyliczenie ilości robót:					
			168,27*0,7	117,789000	
			RAZEM:	117,789000	m3 117,8
3.6	D.03.02.01	KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5-m		
Wyliczenie ilości robót:					
			374,84*0,3	112,452000	
			RAZEM:	112,452000	m3 112,5
3.7	D.03.02.01	KNR 201/310/2	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III		
Wyliczenie ilości robót:					
			168,27*0,3	50,481000	
			RAZEM:	50,481000	m3 50,5
3.8	D.03.02.01	KNR 201/212/7 (4)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,60-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 74-kW, samochód 5-10-t *odwóz na odleg. 10 km*		
Wyliczenie ilości robót:					
			117,8	117,800000	
			112,5	112,500000	
			RAZEM:	230,300000	m3 230,3
3.9	D.03.02.01	KNR 201/214/4 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10-t *odwóz na 10 km* Krotność=18,0		
Wyliczenie ilości robót:					
			230,3	230,300000	
			RAZEM:	230,300000	m3 230,3
3.10	D.03.02.01	KNR 201/324/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV		
Wyliczenie ilości robót:					
			293,98	293,980000	
			RAZEM:	293,980000	m2 294,0
3.11	D.03.02.01	KNR 201/325/6	Umocnienie ścian wykopów liniowych szerokości do 1-m w gruntach nawodnionych grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciągnięciem grodzic, głębokość wykopu do 6,0-m, kategoria gruntu IV		
Wyliczenie ilości robót:					
			3,5*4,0*4	56,000000	
			7,0*3,5*2+3,5*3,5*2	73,500000	
			RAZEM:	129,500000	m2 129,5
3.12	D.03.02.01	KNR 201/320/1 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0,8-1,5-m		
Wyliczenie ilości robót:					
			154,50	154,500000	
			RAZEM:	154,500000	m3 154,5
3.13	D.03.02.01	KNR 201/206/3 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,60-m3, grunt kategorii I-II, samochód 5-10-t *Zakup i dowóz gruntu do zasypki ręcznej z odl. 10 km*		
Wyliczenie ilości robót:					
			154,50	154,500000	
			RAZEM:	154,500000	m3 154,5
3.14	D.03.02.01	KNR 201/214/3 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii I-II, samochód 5-10-t Krotność=18,0		
Wyliczenie ilości robót:					
			154,50	154,500000	
			RAZEM:	154,500000	m3 154,5

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.15	D.03.02.01	KNR 201/230/1 (2)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 74-kW (100-KM)		
			Wyliczenie ilości robót:		
			63,74+99,85	163,590000	
			RAZEM:	163,590000	m3
3.16	D.03.02.01	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III		
			Wyliczenie ilości robót:		
			163,6	163,600000	
			RAZEM:	163,600000	m3
3.17	D.03.02.01	KNR 201/206/3 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,60-m3, grunt kategorii I-II, samochód 5-10-t		
			Wyliczenie ilości robót:		
			163,6	163,600000	
			RAZEM:	163,600000	m3
3.18	D.03.02.01	KNR 201/214/3 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii I-II, samochód 5-10-t Krotność=18,0		
			Wyliczenie ilości robót:		
			163,6	163,600000	
			RAZEM:	163,600000	m3
3.19	D.03.02.01	KNR 201/229/1 (1)	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych, humusu, na odległość do 10-m, grunt kategorii I-II, spycharka 55-kW (75-KM)		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1123*0,2	224,600000	
			RAZEM:	224,600000	m3
3.20	D.03.02.01	KNR 201/505/4	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, mechaniczne, kategoria gruntu I-III		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1123,0	1 123,000000	
			RAZEM:	1 123,000000	m2
3.21	D.03.02.01	KNR 221/403/3	Wykonanie trawników dywanowych siewem na terenie płaskim przy uprawie mechanicznej, z nawożeniem, kategoria gruntu I-II R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1123/10000	0,112300	
			RAZEM:	0,112300	ha
4		Element	<b>Odwodnienie</b>		
4.1	D.03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Odwodnienie wykopów drenażem poziomym pompami spalinowymi dwuprzeponowymi		
			Wyliczenie ilości robót:		
			95,0	95,000000	
			RAZEM:	95,000000	szt.
4.2	D.03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Odwodnienie wykopów obiektowych pod osadnik i separator		
			Wyliczenie ilości robót:		
			2,0	2,000000	
			RAZEM:	2,000000	szt.
5		Element	<b>Roboty budowlane i montażowe</b>		
5.1	D-03.02.01	KNR 218/501/4	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 30-cm *analogia*		
			Wyliczenie ilości robót:		
			90*1,45	130,500000	
			RAZEM:	130,500000	m2
5.2	D-03.02.01	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20-cm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			4,0*1,3	5,200000	
			10,0*1,0	10,000000	
			1,6*1,0	1,600000	
			RAZEM:	16,800000	m2
5.3	D-03.02.01	KNR 4/1307/5	Kanały z rur polietylenowych PE-HD, Dn-600-mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			90,0	90,000000	
			RAZEM:	90,000000	m

Nr	STWIOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.4	D-03.02.01	KNNR 4/1307/3	Kanały z rur polietylenowych PE-HD, Dn-400-mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			4,0	4,000000	
			RAZEM:	4,000000	m
5.5	D-03.02.01	KNNR 4/1307/2	Kanały z rur polietylenowych PE-HD, Dn-300-mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			10,0	10,000000	
			RAZEM:	10,000000	m
5.6	D-03.02.01	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur PP, Fi-200-mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1,60	1,600000	
			RAZEM:	1,600000	m
5.7	D-03.02.01	KNR 228/406/5	Studnie rewizyjne z kregów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi-1200-mm, głębokość 2,0-m *analogia*		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1,0	1,000000	
			RAZEM:	1,000000	szt
5.8	D-03.02.01	KNR 228/406/6	Studnie rewizyjne z kregów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi-1200-mm, za każde następne 0,5-m		
			Wyliczenie ilości robót:		
			-2,0	-2,000000	
			RAZEM:	-2,000000	0.5 m
5.9	D-03.02.01	KNR 228/406/3	Studnie rewizyjne z kregów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi-1000-mm, głębokość 2,0-m *analogia*		
			Wyliczenie ilości robót:		
			5,0	5,000000	
			RAZEM:	5,000000	szt
5.10	D-03.02.01	KNR 228/406/4	Studnie rewizyjne z kregów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi-1000-mm, za każde następne 0,5-m		
			Wyliczenie ilości robót:		
			-10	-10,000000	
			RAZEM:	-10,000000	0.5 m
5.11	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Komora z bloczków betonowych o wymiarach wewnętrznych 1,50 x 1,70 m (zew. 1,98 x 2,18 m), z włazem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1,0	1,000000	
			RAZEM:	1,000000	obiekt
5.12	D-03.02.01	KNR 218/804/7 (2)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-600-mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			90,0	90,000000	
			RAZEM:	90,000000	m
5.13	D-03.02.01	KNR 218/804/5 (2)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-400-mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			4,0	4,000000	
			RAZEM:	4,000000	m
5.14	D-03.02.01	KNR 218/804/4 (2)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-300-mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			10,0	10,000000	
			RAZEM:	10,000000	m
5.15	D-03.02.01	KNR 218/804/2 (2)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-200-mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1,60	1,600000	
			RAZEM:	1,600000	m
5.16	D-03.02.01	KNR 716/1301/2	Próba wodna szczelności pojemność urządzenia 4.00 m3 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1+5	6,000000	
			RAZEM:	6,000000	szt

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.17	D-03.02.01	KNR 219/134/1	Oznakowanie trasy kanału, na ogrodzeniu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1+5+2	8,000000	
			RAZEM:	8,000000	kpl 8,0
5.18	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie skrzyżowania z kablami		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1,0	1,000000	
			RAZEM:	1,000000	szt 1,0
5.19	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie skrzyżowania z kanalizacją sanitarną		
			Wyliczenie ilości robót:		
			4,0	4,000000	
			RAZEM:	4,000000	szt 4,0
5.20	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie skrzyżowania z kanalizacją deszczową		
			Wyliczenie ilości robót:		
			2,0	2,000000	
			RAZEM:	2,000000	szt 2,0
5.21	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie skrzyżowania z wodociągiem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1,0	1,000000	
			RAZEM:	1,000000	szt 1,0
5.22	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie skrzyżowania z gazociągiem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1,0	1,000000	
			RAZEM:	1,000000	szt 1,0
5.23	D-03.02.01	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1*2,0*1,0	2,000000	
			RAZEM:	2,000000	m2 2,0
5.24	D-03.02.01	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu samochodowego *analogia*		
			Wyliczenie ilości robót:		
			3,0*3,0*1	9,000000	
			RAZEM:	9,000000	m2 9,0
5.25	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie włączenia kanału do studzienek, wpustów		
			Wyliczenie ilości robót:		
			3,0	3,000000	
			RAZEM:	3,000000	szt. 3,0
5.26	D-03.02.01	analogia	Demontaż istn. studzienki Fi-1000-mm wraz płytą i włazem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1,0	1,000000	
			RAZEM:	1,000000	szt 1,0
5.27	D-03.02.01	analogia	Demontaż rury betonowej kielichowej, Fi-600-mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			7,0	7,000000	
			RAZEM:	7,000000	m 7,0
5.28	D-03.02.01	analogia	Demontaż rury betonowej, Fi-500-mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			57,0	57,000000	
			RAZEM:	57,000000	m 57,0
5.29	D-03.02.01	analogia	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego z PE-HD, Fi-400-mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			5,0	5,000000	
			RAZEM:	5,000000	m 5,0
5.30	D-03.02.01	analogia	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego z PCW, Fi-200-mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1,50	1,500000	
			RAZEM:	1,500000	m 1,5



Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.31	D.03.02.01	analogia	Demontaż rurociągu stalowego, Fi-355-mm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			6,5	6,500000	
			RAZEM:	6,500000	m 6,5
5.32	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Demontaż korytek typu krakowskiego		
		Wyliczenie ilości robót:			
			2,0	2,000000	
			RAZEM:	2,000000	m 2,0
5.33	D-03.02.01	KNR 201/206/3 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,60-m3, grunt kategorii I-II, samochód 5-10-t*Wydóz gruzu na odl. 10 km*		
		Wyliczenie ilości robót:			
			3,14*0,7*0,7*1,5-3,14*0,5*0,5*1,5	1,130400	
			3,14*(0,335*0,3335-0,3*0,3)*7,0	0,477461	
			3,14*(0,31*0,31-0,25*0,25)*57,0	6,013728	
			0,1	0,100000	
			RAZEM:	7,721589	m3 7,7
5.34	D-03.02.01	KNR 201/214/3 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii I-II, samochód 5-10-t Krotność=18,0		
		Wyliczenie ilości robót:			
			7,7	7,700000	
			RAZEM:	7,700000	m3 7,7
5.35	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Oczyszczenie dna i uformowanie skarp rowu do warunków terenowych (między owężłami Pi + WL3), głębokość h = 0,46 + 0,54 m, spadek dna i = 6 %, umocnienie korytkami betonowymi typu trapezowego o wymiarach: 54/35x50x40 cm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			10,0	10,000000	
			RAZEM:	10,000000	m 10,0
5.36	D.03.02.01	analogia	Ścianka czołowa wlotu, ścianki czołowe dla rur Fi-60-cm wraz z kratą		
		Wyliczenie ilości robót:			
			1,0	1,000000	
			RAZEM:	1,000000	szt 1,0
5.37	D.03.02.01	analogia	Ścianka czołowa wlotu, ścianki czołowe dla rur Fi-30-cm wraz z kratą		
		Wyliczenie ilości robót:			
			2,0	2,000000	
			RAZEM:	2,000000	szt 2,0
5.38	D.03.02.01	KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5-cm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			36,0	36,000000	
			RAZEM:	36,000000	m2 36,0
6		Element	<b>Roboty budowlano-montażowe OWD</b>		
6.1	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Montaż separatora koalescencyjnego z by-passem Fi 2300mm, komplet	szt.	1,0
6.2	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Montaż osadnika 5,66 x 2,36, komplet	szt.	1,0
7		Element	<b>Wylot do kanału otwartego</b>		
7.1	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Wylot kanału prefabrykowanego Fi 600mm do rowu, krata		
		Wyliczenie ilości robót:			
			1,0	1,000000	
			RAZEM:	1,000000	obiekt 1,0
8		Element	<b>Wykonanie kanału otwartego - rowu</b>		
8.1	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie kanału otwartego – rów (ozn. R2), umocniony płytami ażurowymi (odcinek pomiędzy węzłami WY1+WY2+Ri) na geowłókninie, o szerokości dna b = 0,6 m + 1,0 m i głębokości h = 0,4 + 0,6 m, nachyleniu skarp 1:n = 1:0,75 + 1:2,25 i spadku dna i = 2 + 47‰		
		Wyliczenie ilości robót:			
			120,6	120,600000	
			RAZEM:	120,600000	m 120,6



Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.2	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie kanału otwartego – rów (ozn. R1), umocniony płytami ażurowymi (odcinek pomiędzy węzłami WY2+WY3) na geowłókninie, o szerokości dna $b = 0,6 + 0,8$ m i głębokości $h = 0,6 + 1,0$ m, nachyleniu skarp $1:n = 1:0,5 + 1:1$ oraz spadku dna $i = 5,4\%$		
		Wyliczenie ilości robót:			
			42,8	42,800000	
			RAZEM:	42,800000	m
8.3	D-03.02.01	KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5-cm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			143,5*0,1	14,350000	
			RAZEM:	14,350000	m2
8.4	D-03.02.01	Kalkulacja indywidualna	Przepusty skrzynkowe pod zjazdami, betonowy o wym. zewnętrznych 1,24 x 0,52-m		
		Wyliczenie ilości robót:			
			1,0	1,000000	
			RAZEM:	1,000000	szt.
8.5	D.03.02.01	analogia	Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe pospółka		
		Wyliczenie ilości robót:			
			6,0*1,5*0,3	2,700000	
			RAZEM:	2,700000	m3
8.6	D.03.02.01	analogia	Przepusty rurowe pod zjazdami, rury PE-HD, Fi-60-cm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			6,0*4	24,000000	
			RAZEM:	24,000000	m
8.7	D.03.02.01	analogia	Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe pospółka		
		Wyliczenie ilości robót:			
			6,0*0,7*0,3*4,0	5,040000	
			RAZEM:	5,040000	m3
8.8	D.03.02.01	KNR 231/605/5	Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi-60-cm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			4*2	8,000000	
			RAZEM:	8,000000	szt
8.9	D.03.02.01	KNR 231/204/5	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwalowaniu 7-cm *cał. gr. 20 cm*		
		Wyliczenie ilości robót:			
			6,0*2,4*5,0	72,000000	
			RAZEM:	72,000000	m2
8.10	D.03.02.01	KNR 231/204/6	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości warstwy Krotność=13,0		
		Wyliczenie ilości robót:			
			72,0	72,000000	
			RAZEM:	72,000000	m2
9		Element	<b>Roboty renowacyjne</b>		
9.1	D.03.02.01	analogia	Oczyszczanie rowu z namotu, z wyprofilowaniem skarp, grubość namotu 30-cm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			8,0	8,000000	
			RAZEM:	8,000000	m
9.2	D.03.02.01	KNR 201/505/4	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, mechaniczne, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:			
			8,0*2,0	16,000000	
			RAZEM:	16,000000	m2
10		Element	<b>Dojazd do OWD</b>		
10.1	D.03.02.01	KNR 201/206/4 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,60-m3, grunt kategorii III, samochód 5-10-t		
		Wyliczenie ilości robót:			
			216*0,53	114,480000	
			RAZEM:	114,480000	m3
10.2	D.03.02.01	KNR 201/214/4 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10-t Krotność=18,0		
		Wyliczenie ilości robót:			
			114,5	114,500000	
			RAZEM:	114,500000	m3

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
10.3	D.03.02.01	KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV		
			Wyliczenie ilości robót:		
			216,0	216,000000	
			RAZEM:	216,000000	m2 216,0
10.4	D.03.02.01	KNR 201/206/3 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,60-m3, grunt kategorii I-II, samochód 5-10-t		
			Wyliczenie ilości robót:		
			216*0,15	32,400000	
			RAZEM:	32,400000	m3 32,4
10.5	D.03.02.01	KNR 201/214/3 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii I-II, samochód 5-10-t		
			Wyliczenie ilości robót:		
			32,4	32,400000	
			RAZEM:	32,400000	m3 32,4
10.6	D.03.02.01	KNR 231/111/3	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15-cm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			216,0	216,000000	
			RAZEM:	216,000000	m2 216,0
10.7	D.03.02.01	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			216,0	216,000000	
			RAZEM:	216,000000	m2 216,0
10.8	D.03.02.01	KNR 231/9920/2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8-cm, kostka prostokątna 20x10-cm, na podsypce cementowo-piaskowej		
			Wyliczenie ilości robót:		
			216,0	216,000000	
			RAZEM:	216,000000	m2 216,0
10.9	D.03.02.01	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			0,06*118	7,080000	
			RAZEM:	7,080000	m3 7,1
10.10	D.03.02.01	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową		
			Wyliczenie ilości robót:		
			118,0	118,000000	
			RAZEM:	118,000000	m 118,0
11		Element	<b>Roboty odtworzeniowe</b>		
11.1	D.03.02.01	KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV		
			Wyliczenie ilości robót:		
			12,4	12,400000	
			5,0	5,000000	
			RAZEM:	17,400000	m2 17,4
11.2	D.03.02.01	KNR 201/206/3 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,60-m3, grunt kategorii I-II, samochód 5-10-t		
			Wyliczenie ilości robót:		
			12,4*0,2	2,480000	
			5,0*0,2	1,000000	
			RAZEM:	3,480000	m3 3,5
11.3	D.03.02.01	KNR 201/214/3 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii I-II, samochód 5-10-t Krotność=18,0		
			Wyliczenie ilości robót:		
			2,5	2,500000	
			1,0	1,000000	
			RAZEM:	3,500000	m3 3,5
11.4	D.03.02.01	KNR 231/111/3	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15-cm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			12,4	12,400000	
			5,0	5,000000	
			RAZEM:	17,400000	m2 17,4



Nr	STWIOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
11.5	D.03.02.01	KNR 231/111/4	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, dodatek za każdy następny 1-cm grubości podbudowy Krotność=5,0		
			Wyliczenie ilości robót:		
			12,4		12,400000
			5,0		5,000000
			RAZEM:	17,400000	m2
					17,4
11.6	D.03.02.01	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm *całkowita gr. 30 cm*		
			Wyliczenie ilości robót:		
			12,4		12,400000
			5,0		5,000000
			RAZEM:	17,400000	m2
					17,4
11.7	D.03.02.01	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości Krotność=15,0		
			Wyliczenie ilości robót:		
			12,4		12,400000
			5,0		5,000000
			RAZEM:	17,400000	m2
					17,4
11.8	D.03.02.01	KNR 911/101/4 (1)	Wzmocnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o niskiej nośności, sposobem ręcznym, geosiatka		
			Wyliczenie ilości robót:		
			22,4		22,400000
			19,5		19,500000
			RAZEM:	41,900000	m2
					41,9
11.9	D.03.02.01	KNR 231/1004/7	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			22,4		22,400000
			19,5		19,500000
			RAZEM:	41,900000	m2
					41,9
11.10	D.03.02.01	KNR 231/311/1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4-cm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			22,4		22,400000
			19,5		19,500000
			RAZEM:	41,900000	m2
					41,9
11.11	D.03.02.01	KNR 231/311/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości warstwy Krotność=2,0		
			Wyliczenie ilości robót:		
			22,4		22,400000
			19,5		19,500000
			RAZEM:	41,900000	m2
					41,9
11.12	D.03.02.01	KNR 231/311/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścierna, grubości 3-cm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			22,4		22,400000
			19,5		19,500000
			RAZEM:	41,900000	m2
					41,9
11.13	D.03.02.01	KNR 231/311/6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścierna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości warstwy		
			Wyliczenie ilości robót:		
			22,4		22,400000
			19,5		19,500000
			RAZEM:	41,900000	m2
					41,9
11.14	D.03.02.01	KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV		
			Wyliczenie ilości robót:		
			10,5		10,500000
			12,0		12,000000
			RAZEM:	22,500000	m2
					22,5



Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
11.15	D.03.02.01	KNR 231/204/5	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwalowaniu 7-cm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			10,5	10,500000	
			12,0	12,000000	
			RAZEM:	22,500000	m2
					22,5
11.16	D.03.02.01	KNR 231/204/6	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości warstwy Krotność=23,0		
			Wyliczenie ilości robót:		
			22,5	22,500000	
			RAZEM:	22,500000	m2
					22,5
11.17	D.03.02.01	KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV		
			Wyliczenie ilości robót:		
			16,0	16,000000	
			RAZEM:	16,000000	m2
					16,0
11.18	D.03.02.01	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			16,0	16,000000	
			RAZEM:	16,000000	m2
					16,0
11.19	D.03.02.01	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem		
			Wyliczenie ilości robót:		
			7,0*0,0575	0,402500	
			RAZEM:	0,402500	m3
					0,4
11.20	D.03.02.01	KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe, wystające 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej		
			Wyliczenie ilości robót:		
			4,0	4,000000	
			RAZEM:	4,000000	m
					4,0
11.21	D.03.02.01	analogia	Krawężniki betonowe, wtopione 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej		
			Wyliczenie ilości robót:		
			3,0	3,000000	
			RAZEM:	3,000000	m
					3,0
11.22	D.03.02.01	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową		
			Wyliczenie ilości robót:		
			5,0	5,000000	
			RAZEM:	5,000000	m
					5,0

## Zestawienie robót ziemnych - Dąbrowa - odwodnienie

## Roboty liniowe

Nr węzła	Długości	Odstęgi	Zagłębienie	Szerokość	Powierzchnia	Średnia powierzchnia	Objętość	Umocnienie
	od początku	między stud. w ich osi	zagłębieni dna kanału					Powierzchnia
WY3	0,0		0,96	1,45	1,39			
		6,0				1,41	8,46	15,24
D1	6,0		0,98	1,45	1,42			
		16,0				1,54	24,64	43,52
SE	22,0		1,14	1,45	1,65			
		3,0				1,66	4,98	8,67
OS1	25,0		1,15	1,45	1,67			
		25,0				<b>Razem</b>	<b>38,08</b>	<b>67,43</b>
OS2	30,7		1,13	1,45	1,64			
		41,3				1,73	71,45	123,07
D2	72,0		1,25	1,45	1,81			
		6,0				1,92	11,52	19,50
D3	78,0		1,40	1,45	2,03			
		8,9				2,01	17,89	29,99
D4	86,9		1,37	1,45	1,99			
		56,2				<b>Razem</b>	<b>100,86</b>	<b>172,56</b>
D4	86,9		1,05	1,45	1,52			
		3,1				1,28	3,97	7,35
WL1	90,0		0,72	1,45	1,04			
		3,1				<b>Razem</b>	<b>3,97</b>	<b>7,35</b>
D3	0,00		1,15	1,30	1,50			
		2,0				1,40	2,80	5,10
D5	2,00		1,00	1,30	1,30			
		2,0				<b>Razem</b>	<b>2,80</b>	<b>5,10</b>
D3	0,0		1,15	1,30	1,50			
		2,0				1,42	2,84	5,14
D6	2,0		1,02	1,30	1,33			
		2,0				<b>Razem</b>	<b>2,84</b>	<b>5,14</b>
D6	2,0		0,82	1,00	0,82			
		1,6				0,75	1,20	3,04
Wpi	3,6		0,68	1,00	0,68			
		1,6				<b>Razem</b>	<b>6,88</b>	<b>13,32</b>
D4	0,00		1,37	1,00	1,37			
		6,0				1,37	8,22	16,68
D7	6,00		1,01	1,00	1,37			
		6,0				<b>Razem</b>	<b>8,22</b>	<b>16,68</b>

D7	6,00	2,0	0,71	1,00	0,71	0,63	1,26	3,30
WL3	8,00		0,54	1,00	0,54	<b>Razem</b>	<b>1,26</b>	<b>3,30</b>

D4	0,00	2,0	0,72	1,00	0,72	0,58	1,16	3,10
WL2	2,00		0,43	1,00	0,43	<b>Razem</b>	<b>1,16</b>	<b>3,10</b>

<b>RAZEM</b>	<b>166,07</b>	<b>293,98</b>
--------------	---------------	---------------

## Poszerzenia pod studzienki

Nr węzła	Długość	Szerokość	Głębokość				Objętość
			Zagł. dna				
	a	b	kanalu				
D1	2,8	1,35	0,98	0,15	0,15	0,20	5,59
D2	2,8	1,35	1,25	0,15	0,15	0,20	6,62
D3	3,0	1,55	1,40	0,15	0,15	0,20	8,84
D4	3,7	2,45	1,37	0,15	0,25	0,10	16,95
D5	2,8	1,5	1,00	0,15	0,15	0,20	6,30
D6	2,8	1,5	1,02	0,15	0,15	0,20	6,38
D7	2,8	1,8	1,01	0,15	0,15	0,20	7,61

SE	3,5	2,05	1,14				8,18
	3,5	3,5	2,21	0,30	0,20		33,20
OS	7,0	3,5	3,00	0,25	0,20		84,53

WY3	2,5	2	0,96	0,19	0,50	0,10	8,75
-----	-----	---	------	------	------	------	------

<b>RAZEM</b>	<b>192,95</b>
--------------	---------------

## Ilość ziemi pod warstwę filtracyjną WF

	L	s	h				Objętość
WY3-OS1	25,0	1,45	0,30	0	0		10,88
	25,0				<b>RAZEM</b>		<b>10,88</b>

OS2-D4	56,2	1,45	0,30	0	0		24,45
	56,2				<b>RAZEM</b>		<b>24,45</b>

D4-WL1	3,1	1,45	0,30	0	0		1,35
	3,1				<b>RAZEM</b>		<b>1,35</b>

D3-D5	2,0	1,3	0,20	0	0		0,52
	2,0				<b>RAZEM</b>		<b>0,52</b>

D3-D6	2,0	1,0	0,20	0	0		0,40
	2,0				<b>RAZEM</b>		<b>0,40</b>



D4-D7	6,0	1,0	0,20	0	0		1,20
	6,0				<b>RAZEM</b>		<b>1,20</b>

D7-WL3	2,0	1,0	0,20	0	0		0,40
	2,0				<b>RAZEM</b>		<b>0,40</b>

D4-WL2	2,0	1,0	0,20	0	0		0,40
	2,0				<b>RAZEM</b>		<b>0,40</b>

<b>RAZEM</b>							<b>39,60</b>
--------------	--	--	--	--	--	--	--------------

### Rozbiórka nawierzchni do odjęcia

#### Nawierzchnia asfaltowa

	L	s	n	h			Objętość
w. ścier.lin.	5,70	1,45		0,10			0,83
podb. lin.	5,70	1,45		0,30			2,48
					<b>RAZEM</b>		<b>3,31</b>

#### Płyta betonowa

	L	s	n	h			Objętość
	3,00	1,45		0,10			0,44
	1,00	1,00		0,10			0,10
	3,00	1,45		0,30			1,31
	1,00	1,00		0,30			0,30
					<b>RAZEM</b>		<b>2,15</b>

#### Wjazd i pobocze

	L	s	n	h			Objętość
	7,00	1,00		0,30			2,10
	1,00	1,00		0,30			0,30
					<b>RAZEM</b>		<b>2,40</b>

#### Chodnik i wjazd

	L	s	n	h			Objętość
	40,00	1,45		0,08			4,64
	40,00	1,45		0,15			8,70
	4,00	1,30		0,08			0,42
	4,00	1,30		0,15			0,78
	1,50	1,00		0,08			0,12
	1,50	1,30		0,15			0,29
	2,80	1,50	3,00	0,08			0,34
	2,80	1,50	3,00	0,15			0,63
					<b>RAZEM</b>		<b>15,92</b>

<b>RAZEM</b>							<b>23,78</b>
--------------	--	--	--	--	--	--	--------------

## MATERIAŁY WBUDOWANE

## Ilość ziemi pod warstwę filtracyjną WF

	L	s	h				Objętość
WY3-OS1	25,0	1,45	0,30	0	0		10,88
	25,0				<b>RAZEM</b>		<b>10,88</b>

OS2-D4	56,2	1,45	0,30	0	0		24,45
	56,2				<b>RAZEM</b>		<b>24,45</b>

D4-WL1	3,1	1,45	0,30	0	0		1,35
	3,1				<b>RAZEM</b>		<b>1,35</b>

D3-D5	2,0	1,3	0,20	0	0		0,52
	2,0				<b>RAZEM</b>		<b>0,52</b>

D3-D6	2,0	1,0	0,20	0	0		0,40
	2,0				<b>RAZEM</b>		<b>0,40</b>

D4-D7	6,0	1,0	0,20	0	0		1,20
	6,0				<b>RAZEM</b>		<b>1,20</b>

D7-WL3	2,0	1,0	0,20	0	0		0,40
	2,0				<b>RAZEM</b>		<b>0,40</b>

D4-WL2	2,0	1,0	0,20	0	0		0,40
	2,0				<b>RAZEM</b>		<b>0,40</b>

<b>RAZEM</b>							<b>39,60</b>
--------------	--	--	--	--	--	--	--------------

## Rury

WY1-OS1		r	r	L			Objętość
rura 600	3,14	0,335	0,335	25,0			8,81
					<b>RAZEM</b>		<b>8,81</b>

OS2-D4		r	r	L			Objętość
rura 600	3,14	0,335	0,335	56,2			19,80
					<b>RAZEM</b>		<b>19,80</b>

D4-WL1		r	r	L			Objętość
600	3,14	0,335	0,335	3,1			1,09
					<b>RAZEM</b>		<b>1,09</b>

D3-D5		r	r	L			Objętość
400	3,14	0,225	0,225	2,0			0,32
					<b>RAZEM</b>		<b>0,32</b>

D3-D6		r	r	L			Objętość
400	3,14	0,225	0,225	2,0			0,32
					<b>RAZEM</b>		<b>0,32</b>

D6-WPI		r	r	L			Objętość
200	3,14	0,1	0,1	1,6			0,05
					<b>RAZEM</b>		<b>0,05</b>

D4-D7		r	r	L			Objętość
rura 300	3,14	0,17	0,17	6,0			0,54
					<b>RAZEM</b>		<b>0,54</b>

D7-WL3		r	r	L			Objętość
rura 300	3,14	0,17	0,17	2,0			0,18
					<b>RAZEM</b>		<b>0,18</b>

D4-WL2		r	r	L			Objętość
300	3,14	0,17	0,17	2,0			0,18
					<b>RAZEM</b>		<b>0,18</b>

<b>RAZEM</b>		<b>31,29</b>
--------------	--	--------------

### Studzienki rewizyjne

		r	r	h			
D1	3,14	0,67	0,67	0,15	0,10		0,35
	3,14	0,61	0,61	0,98	0,25		1,44
					<b>RAZEM</b>		<b>1,79</b>

D2	3,14	0,67	0,67	0,15	0,10		0,35
	3,14	0,61	0,61	1,25	0,25		1,75
					<b>RAZEM</b>		<b>2,10</b>

D3	3,14	0,9	0,9	0,10	0,00		0,25
	3,14	0,75	0,75	1,40	0,35		3,09
					<b>RAZEM</b>		<b>3,34</b>

D4		2,2	2,4	0,25	0,10		1,85
		1,98	2,18	1,37	0,00		5,91
	3,14	0,3	0,3	0,15			0,04
					<b>RAZEM</b>		<b>7,80</b>

D5	3,14	0,67	0,67	0,15	0,10		0,35
	3,14	0,61	0,61	1,00	0,25		1,46
					<b>RAZEM</b>		<b>1,81</b>

D6	3,14	0,67	0,67	0,15	0,10		0,35
	3,14	0,61	0,61	1,02	0,25		1,48
					<b>RAZEM</b>		<b>1,83</b>

D7	3,14	0,67	0,67	0,15	0,10		0,35
	3,14	0,61	0,61	1,01	0,25		1,47
					<b>RAZEM</b>		<b>1,82</b>

<b>RAZEM</b>		<b>20,49</b>
--------------	--	--------------



**Wylot WY3**

WY3		a	b	h			Objętość
Wylot		1,12	0,20	1,02			0,23
		1,12	0,40	0,5			0,22
		1,12	0,20	0,5			0,11
		1,12	0,90	0,2			0,20
		1,12	0,60	1,23			0,83
		1,22	1,63	0,1			0,20
<b>RAZEM</b>							<b>1,79</b>

**Separator**

SE		r	r	h	h1	n	Objętość
Kominy żłazowe	3,14	0,3	0,3	0,15		2	0,08
Separator	3,14	1,15	1,15	3,20		1	13,29
Płyta fundam.	3,14	1,5	1,5	0,30	0,20	1	3,53
<b>RAZEM</b>							<b>16,90</b>

**Osadnik**

OS		a	b	h	h1	n	Objętość
Kominy żłazowe	3,14	0,3	0,3	0,15		2	0,08
Osadnik		5,66	2,36	2,85		1	38,07
Płyta fundam.		6,1	2,9	0,25	0,20	1	7,96
<b>RAZEM</b>							<b>46,11</b>

Włoty					WL1, WL2, WL3		
		a	b	h	h1	n	Objętość
WL1		1,68	0,12	1,08		1	0,22
WL2		0,6	0,12	0,72		1	0,05
WL3		1,44	0,12	0,84		1	0,15
<b>RAZEM</b>							<b>0,42</b>

<b>RAZEM</b>		<b>65,22</b>
--------------	--	--------------

**Zasyпка ręczna ZR**

	L	s	h				
WY3-OS1	25,0	1,45	1,89	0	0		68,51
						objętość rury	-8,81
<b>RAZEM</b>							<b>59,70</b>

	L	s	h				
OS2-D4	56,2	1,45	1,21	0	0		98,60
						objętość rury	-19,80
<b>RAZEM</b>							<b>78,80</b>

	L	s	h				
D4-WL1	3,1	1,45	1,21	0	0		5,44
						objętość rury	-1,09
<b>RAZEM</b>							<b>4,35</b>

	<b>L</b>	<b>s</b>	<b>h</b>				
D3-D5	2,0	1,3	1,21	0	0		3,15
						objętość rury	-0,32
						<b>RAZEM</b>	<b>2,83</b>

	<b>L</b>	<b>s</b>	<b>h</b>				
D3-D6	2,0	1,3	0,81	0	0		2,11
						objętość rury	-0,32
						<b>RAZEM</b>	<b>1,79</b>

	<b>L</b>	<b>s</b>	<b>h</b>				
D6-WP1	1,6	1,0	0,7	0	0		1,12
						objętość rury	-0,05
						<b>RAZEM</b>	<b>1,07</b>

	<b>L</b>	<b>s</b>	<b>h</b>				
D4-D7	6,0	1,0	0,64	0	0		3,84
						objętość rury	-0,54
						<b>RAZEM</b>	<b>3,30</b>

	<b>L</b>	<b>s</b>	<b>h</b>				
D7-WL3	2,0	1,0	0,64	0	0		1,28
						objętość rury	-0,18
						<b>RAZEM</b>	<b>1,10</b>

	<b>L</b>	<b>s</b>	<b>h</b>				
D4-WL2	2,0	1,0	0,87	0	0		1,74
						objętość rury	-0,18
						<b>RAZEM</b>	<b>1,56</b>

<b>RAZEM</b>		<b>154,50</b>
--------------	--	---------------

## Wykopy ogółem

	do 3 m
	08-1,5
roboty liniowe	166,07
studzienki	192,95
warstwa WF	39,60
robzbiórka nawierzchni	-23,78
<b>SUMA</b>	<b>374,84</b>

## Materiały wbudowane

	do 3 m
	08-1,5
warstwa WF	39,60
rury	31,29
studzienki	20,49
urządzenia	65,22
<b>SUMA</b>	<b>156,60</b>

## Zasyпка ręczna

	do 3 m
	08-1,5
ZR	<b>154,50</b>

## Zasyпка mechaniczna

	do 3 m
	08-1,5
<b>SUMA</b>	<b>63,74</b>



**RÓW****Wykop**

Przekrój	Odległość między przekrojami	Zagłębienie dna	Szerokość dna wykopu	Szerokość góry wykopu	Powierzchnia wykopu	Średnia powierzchnia	Objętość
WY1	6,00	0,30	2,50	2,50	0,75	0,80	4,80
R1		0,34	2,50	2,50	0,85		
R1	30,00	0,34	0,60	2,40	0,51	0,71	21,15
R2		0,60	0,60	2,40	0,90		
R2	6,00	0,60	2,50	2,50	1,50	1,34	8,03
R3		0,47	2,50	2,50	1,18		
R3	16,80	0,47	0,60	2,40	0,71	0,60	10,08
R4		0,33	0,60	2,40	0,50		
R4	6,00	0,33	2,50	2,50	0,83	0,91	5,48
R5		0,40	2,50	2,50	1,00		
R5	12,00	0,40	0,60	2,40	0,60	0,75	9,00
R6		0,60	0,60	2,40	0,90		
R6	6,00	0,60	2,50	2,50	1,50	1,50	9,00
R7		0,60	2,50	2,50	1,50		
R7	15,30	0,60	0,60	2,40	0,90	0,90	13,77
WY2		0,60	0,60	2,40	0,90		
WY2	2,70	0,60	0,60	2,40	0,90	0,90	2,43
R8		0,60	0,60	2,40	0,90		
R8	6,00	0,60	2,50	2,50	1,50	1,38	8,25
R9		0,50	2,50	2,50	1,25		
R9	6,60	0,50	0,60	2,40	0,75	0,75	4,95
R10		0,50	0,60	2,40	0,75		
R10	7,20	0,50	0,60	2,40	0,75	0,58	4,14
Ri		0,40	0,60	1,40	0,40		

WY2	42,80	0,60	0,60	2,40	0,90	1,10	47,08
WY3		1,00	0,80	1,80	1,30		
						SUMA	148,15

**Umocnienie rowu - płyty**

WY1 - R10	90,60	2,60	0,08	0,10			<b>42,40</b>
						<b>SUMA</b>	<b>42,40</b>

**Przepusty**

Nr węzła	Długość	Szerokość	Głębokość				Objętość
	a	b	zagłębienie			n	
WY1-R1	6,00	1,50	0,30			1,00	<b>2,70</b>
R2-R3 i pozost	6,00	2,500	0,300			4,00	<b>18,00</b>
	2,50	2,500	0,200			8,00	<b>10,00</b>
	2,50	2,500	0,300			8,00	<b>15,00</b>
						<b>SUMA</b>	<b>45,70</b>

## Zdjęcie humusu - do odjęcia

WY1 - R10	30,00	0,20	2,50				15,00
WY1 - R10	90,60	0,41	1,00				37,15
WY2-WY3	42,80	0,37	1,00				15,84
SUMA							67,98

## MATERIAŁY WBUDOWANE

## Umocnienie rowu - płyty

WY1 - R10	90,60	2,60	0,08	0,10			42,40
SUMA							42,40

## Przepusty

Nr węzła	Długość	Szerokość	Głębokość				Objętość
	a	b	zagłębienie			n	
WY1-R1	6,00	1,24	0,50			1,00	3,72
	6,00	1,50	0,30			1,00	2,70
R2-R3 i pozost	6,00	0,335	0,335	3,14		4,00	8,46
	6,00	0,700	0,300			4,00	5,04
	2,50	1,000	0,200			8,00	4,00
	2,50	0,350	0,300			8,00	2,10
SUMA							26,02

## Wykopy ogółem

roboty liniowe	148,15
płyty	42,40
przepusty	45,70
zielen	-67,98
SUMA	168,27

## Materiały wbudowane

	do 3m
płyty	42,40
przepusty	26,02
SUMA	68,42

## Zasyпка wykopów

	do 3m
SUMA	99,85