
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45231200-7 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów naftowych i gazociągów

NAZWA INWESTYCJI: Rozbudowa Opery Wrocławskiej wraz z budową Sceny Letniej

ADRES INWESTYCJI: 50-066 Wrocław, ul. Modrzejewskiej

INWESTOR: Opera Wrocławska

ADRES INWESTORA: 50-066 Wrocław, ul. Świdnicka 35

BRANŻE: Sieci i przyłącza sanitarne zewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Izabela Fiącek

DATA OPRACOWANIA: 2010-06-26

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
-----	-------------	------------	-------------------	------	---------	-------

OBMIAR:

1	45231300-8		Kanalizacja deszczowa			
1 d.1	KNNR 1 0210-03	ST.S P.1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m3		
	Wr -D1 Kd 315mm		$1,15 * 9,8 * (((116,21 - 115,89) + (119,20 - 115,97)) / 2) + 0,2)$		22,258	
	D1-D2 kd 315mm		$1,15 * 27,60 * (((3,23 + 3,53) / 2) + 0,2)$		113,629	
	D2 - D3 kd 250mm		$1,05 * 25,70 * (((3,13 + 1,84) / 2) + 0,2)$		72,455	
	D3 - D4 kd 200mm		$1,00 * 7,8 * (((1,73 + 1,84) / 2) + 0,2)$		15,483	
	D4 - SEPkd 200mm		$1,00 * 2,44 * (((1,73 + 1,67) / 2) + 0,2)$		4,636	
	SEP - D5 kd 200mm		$1,00 * 2,44 * (((1,64 + 1,58) / 2) + 0,2)$		4,416	
	D5 = Wd6 kd 200mm		$1,00 * 16,70 * (((1,20 + 1,58) / 2) + 0,2)$		26,553	
	Wd1 - T1 - kam 200mm		$1,00 * 1,6 * (((2,18 + 1,87) / 2) + 0,2)$		3,560	
	Wd2 - T2 - kam 200mm		$1,00 * 2,1 * (((2,63 + 1,93) / 2) + 0,2)$		5,208	
	Wd3 - D1' - kam 200mm		$1,00 * 2,7 * (((1,9 + 1,63) / 2) + 0,2)$		5,306	
	Wd4 - D1' - kam 200mm		$1,00 * 8,9 * (((2,23 + 1,6) / 2) + 0,2)$		18,824	
	D5 - Wd7 kd 200mm		$1,00 * 16,0 * (((1,20 + 1,58) / 2) + 0,2)$		25,440	
	D5 - Wd8 kd 200mm		$5,006 < 1,00 * 3,1 * (((1,25 + 1,58) / 2) + 0,2) >$		5,006	
	Wd5? - Tr kd 200mm		$1,00 * 14,1 * (3,35 + 0,2)$		50,055	
	B-D2		$2 * (0,9 * 3,9 * (((3,13 + 1,5) / 2) + 0,2))$		17,655	
	B-D3		$0,9 * 3,4 * (((1,84 + 1,5) / 2) + 0,2)$		5,722	
	D6-sieć PVC 160mm		$0,9 * 3,1 * (2,06 + 0,2)$		6,305	
	Poszerzenia dla studni i wpustów					
	SEP		$2 * 1,8 * (2,5 + 0,2)$		9,720	
	D1		$2,0 * 1,685 * (3,23 + 0,2)$		11,559	
	D2		$2,0 * 1,75 * (3,53 + 0,2)$		13,055	
	D3		$2,0 * 1,8 * (1,84 + 0,2)$		7,344	
	D4		$2,0 * 1,8 * (1,73 + 0,2)$		6,948	
	D5		$2,0 * 1,8 * (1,58 + 0,2)$		6,408	
	D6		$2,0 * 1,8 * (2,06 + 0,2)$		8,136	
	D1'		$2,0 * 1,8 * (2,35 + 0,2)$		9,180	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Wd1		$1,5 * 1,3 * (2,37 + 0,2)$		5,012	
	Wd2		$5,128 < 1,5 * 1,3 * (2,43 + 0,2) >$		5,128	
	Wd3		$1,5 * 1,3 * (2,13 + 0,2)$		4,544	
	Wd4		$1,5 * 1,3 * (2,1 + 0,2)$		4,485	
	Wd5??		$1,5 * 1,3 * (2,1 + 0,2)$		4,485	
	Wd6		$1,5 * 1,3 * (1,7 + 0,2)$		3,705	
	Wd7		$1,5 * 1,3 * (1,7 + 0,2)$		3,705	
	Wd8		$1,5 * 1,3 * (1,7 + 0,2)$		3,705	
			A (obliczenie pomocnicze)		=====	
					509,630	
	Roboty ręczne 20%		poz.1A * 0,8	m3	407,704	
					RAZEM	407,704
2 d.1	KNNR 1 0307-04	ST.S P.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3		
			poz.1A * 0,2	m3	101,926	
					RAZEM	101,926
3 d.1	KNNR 1 0313-01	ST.S P.1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
	Wr -D1 Kd 315mm		$2 * 9,8 * (((116,21 - 115,89) + (119,20 - 115,97)) / 2) + 0,2)$	m2	38,710	
	D1-D2 kd 315mm		$2 * 27,60 * (((3,23 + 3,53) / 2) + 0,2)$	m2	197,616	
	D2 - D3 kd 250mm		$2 * 25,70 * (((3,13 + 1,84) / 2) + 0,2)$	m2	138,009	
	D3 - D4 kd 200mm		$2 * 7,8 * (((1,73 + 1,84) / 2) + 0,2)$	m2	30,966	
	D4 - SEPkd 200mm		$2 * 2,44 * (((1,73 + 1,67) / 2) + 0,2)$	m2	9,272	
	SEP - D5 kd 200mm		$2 * 2,44 * (((1,64 + 1,58) / 2) + 0,2)$	m2	8,833	
	D5 = Wd6 kd 200mm		$2 * 16,70 * (((1,20 + 1,58) / 2) + 0,2)$	m2	53,106	
	Wd1 - T1 - kam 200mm		$2 * 1,6 * (((2,18 + 1,87) / 2) + 0,2)$	m2	7,120	
	Wd2 - T2 - kam 200mm		$2 * 2,1 * (((2,63 + 1,93) / 2) + 0,2)$	m2	10,416	
	Wd3 - D1' - kam 200mm		$2 * 2,7 * (((1,9 + 1,63) / 2) + 0,2)$	m2	10,611	
	Wd4 - D1' - kam 200mm		$2 * 8,9 * (((2,23 + 1,6) / 2) + 0,2)$	m2	37,647	
	D5 - Wd7 kd 200mm		$2 * 16,0 * (((1,20 + 1,58) / 2) + 0,2)$	m2	50,880	
	D5 - Wd8 kd 200mm		$2 * 3,1 * (((1,25 + 1,58) / 2) + 0,2)$	m2	10,013	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wylczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Wd5 - Tr kd 200mm		$2 * 14,1 * (3,35 + 0,2)$	m2	100,110	
	B-D2		$2 * (2 * 3,9 * (((3,13 + 1,5) / 2) + 0,2))$	m2	39,234	
	B-D3		$2 * 3,4 * (((1,84 + 1,5) / 2) + 0,2)$	m2	12,716	
	Poszerzenia dla studni					
	SEP		$((2 * 2,0) + (2 * 1,8)) * (2,5 + 0,2)$	m2	20,520	
	D1		$((2 * 2,0) + (2 * 1,685)) * (3,23 + 0,2)$	m2	25,279	
	D2		$((2 * 2,0) + (2 * 1,75)) * (3,53 + 0,2)$	m2	27,975	
	D3		$((2 * 2,0) + (2 * 1,8)) * (1,84 + 0,2)$	m2	15,504	
	D4		$((2 * 2,0) + (2 * 1,8)) * (1,73 + 0,2)$	m2	14,668	
	D5		$((2 * 2,0) + (2 * 1,8)) * (1,58 + 0,2)$	m2	13,528	
	D1'		$((2 * 2,0) + (2 * 1,8)) * (2,35 + 0,2)$	m2	19,380	
	D6		$((2 * 2,0) + (2 * 1,8)) * (2,06 + 0,2)$	m2	17,176	
	Wd1		$((2 * 1,5) + (2 * 1,3)) * (2,37 + 0,2)$	m2	14,392	
	Wd2		$((2 * 1,5) + (2 * 1,3)) * (2,43 + 0,2)$	m2	14,728	
	Wd3		$((2 * 1,5) + (2 * 1,3)) * (2,13 + 0,2)$	m2	13,048	
	Wd4		$((2 * 1,5) + (2 * 1,3)) * (2,1 + 0,2)$	m2	12,880	
	Wd5		$((2 * 1,5) + (2 * 1,3)) * (2,1 + 0,2)$	m2	12,880	
	Wd6		$((2 * 1,5) + (2 * 1,3)) * (1,7 + 0,2)$	m2	10,640	
	Wd7		$((2 * 1,5) + (2 * 1,3)) * (1,7 + 0,2)$	m2	10,640	
	Wd8		$((2 * 1,5) + (2 * 1,3)) * (1,7 + 0,2)$	m2	10,640	
					RAZEM	1 009,137
4 d.1	KNNR 4 1411-02 analogia	ST.S P.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3		
			podsyпка			
	Wr -D1 Kd PVC 315mm		$1,15 * 9,8 * 0,2$	m3	2,254	
	D1-D2 kd PVC 315mm		$1,15 * 27,60 * 0,2$	m3	6,348	
	D2 - D3 kd PVC 250mm		$1,05 * 25,70 * 0,2$	m3	5,397	
	D3 - D4 kd PVC 200mm		$1,00 * 7,8 * 0,2$	m3	1,560	
	D4 - SEP kd PVC 200mm		$1,00 * 2,44 * 0,2$	m3	0,488	
	SEP - D5 kd PVC 200mm		$1,00 * 2,44 * 0,2$	m3	0,488	
	D5 = Wd6 kd PVC 200mm		$1,00 * 16,70 * 0,2$	m3	3,340	
	Wd1 - T1 - kam 200mm		$1,00 * 1,6 * 0,2$	m3	0,320	
	Wd2 - T2 - kam 200mm		$1,00 * 2,1 * 0,2$	m3	0,420	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Wd3 - D1' - kam 200mm		1,00 * 2,7 * 0,2	m3	0,540	
	Wd4 - D1' - kam 200mm		1,00 * 8,9 * 0,2	m3	1,780	
	D5 - Wd7 kd 200mm		1,00 * 16,0 * 0,2	m3	3,200	
	D5 - Wd8 kd 200mm		1,00 * 3,1 * 0,2	m3	0,620	
	Wd5 - Tr kd 200mm		1,00 * 14,1 * 0,2	m3	2,820	
	B-D2		2 * (0,9 * 3,9 * 0,2)	m3	1,404	
	B-D3		0,9 * 3,4 * 0,2	m3	0,612	
	D6-sieć PVC 160mm		0,9 * 3,1 * 0,2	m3	0,558	
			obsypka i zasypka			
	Wr -D1 Kd PVC 315mm		1,15 * 9,8 * (0,315 + 0,3)	m3	6,931	
	D1-D2 kd PVC 315mm		1,15 * 27,60 * (0,315 + 0,3)	m3	19,520	
	D2 - D3 kd PVC 250mm		1,05 * 25,70 * (0,25 + 0,3)	m3	14,842	
	D3 - D4 kd PVC 200mm		1,00 * 7,8 * (0,2 + 0,3)	m3	3,900	
	D4 - SEP kd PVC 200mm		1,00 * 2,44 * (0,2 + 0,3)	m3	1,220	
	SEP - D5 kd PVC 200mm		1,00 * 2,44 * (0,2 + 0,3)	m3	1,220	
	D5 = Wd6 kd PVC 200mm		1,00 * 16,70 * (0,2 + 0,3)	m3	8,350	
	Wd1 - T1 - kam 200mm		1,00 * 1,6 * (0,2 + 0,3)	m3	0,800	
	Wd2 - T2 - kam 200mm		1,00 * 2,1 * (0,2 + 0,3)	m3	1,050	
	Wd3 - D1' - kam 200mm		1,00 * 2,7 * (0,2 + 0,3)	m3	1,350	
	Wd4 - D1' - kam 200mm		1,00 * 8,9 * (0,2 + 0,3)	m3	4,450	
	D5 - Wd7 kd 200mm		1,00 * 16,0 * (0,2 + 0,3)	m3	8,000	
	D5 - Wd8 kd 200mm		1,00 * 3,1 * (0,2 + 0,3)	m3	1,550	
	Wd5 - Tr kd 200mm		1,00 * 14,1 * (0,2 + 0,3)	m3	7,050	
	B-D2		2 * 0,9 * 3,9 * (0,16 + 0,3)	m3	3,229	
	B-D3		0,9 * 3,4 * (0,16 + 0,3)	m3	1,408	
	D6-sieć PVC 160mm		0,9 * 3,1 * (0,16 + 0,2)	m3	1,004	
			A (suma częściowa)	m3	-----	
					118,023	

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Wr -D1 Kd PVC 315mm		- $\pi() * (0,315 / 2)^2 * 9,8$	m3	-0,764	
	D1-D2 kd PVC 315mm		- $\pi() * (0,315 / 2)^2 * 27,60$	m3	-2,151	
	D2 - D3 kd PVC 250mm		- $\pi() * (0,25 / 2)^2 * 25,70$	m3	-1,262	
	D3 - D4 kd PVC 200mm		- $\pi() * (0,2 / 2)^2 * 7,8$	m3	-0,245	
	D4 - SEP kd PVC 200mm		- $\pi() * (0,2 / 2)^2 * 2,44$	m3	-0,077	
	SEP - D5 kd PVC 200mm		- $\pi() * (0,2 / 2)^2 * 2,44$	m3	-0,077	
	D5 = Wd6 kd PVC 200mm		- $\pi() * (0,2 / 2)^2 * 16,70$	m3	-0,525	
	Wd1 - T1 - kam 200mm		- $\pi() * (0,2 / 2)^2 * 1,6$	m3	-0,050	
	Wd2 - T2 - kam 200mm		- $\pi() * (0,2 / 2)^2 * 2,1$	m3	-0,066	
	Wd3 - D1' - kam 200mm		- $\pi() * (0,2 / 2)^2 * 2,7$	m3	-0,085	
	Wd4 - D1' - kam 200mm		- $\pi() * (0,2 / 2)^2 * 8,9$	m3	-0,280	
	D5 - Wd7 kd 200mm		- $\pi() * (0,2 / 2)^2 * 16,0$	m3	-0,503	
	D5 - Wd8 kd 200mm		- $\pi() * (0,2 / 2)^2 * 3,1$	m3	-0,097	
	Wd5 - Tr kd 200mm		- $\pi() * (0,2 / 2)^2 * 14,1$	m3	-0,443	
	B-D2		- $\pi() * (0,16 / 2)^2 * 2 * 3,9$	m3	-0,157	
	B-D3		- $\pi() * (0,16 / 2)^2 * 3,4$	m3	-0,068	
	D6-sieć PVC 160mm		- $\pi() * (0,16 / 2)^2 * 3,1$	m3	-0,062	
			B (suma częściowa)	m3	----- -6,912	
					RAZEM	111,111
5 d.1	KNNR 1 0214-05	ST.S P.1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,w ykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m3		
			poz.1A		509,630	
			- poz.4A		-118,023	
			A (obliczenie pomocnicze)		=====	
					391,607	
			poz.5A * 0,80	m3	313,286	
					RAZEM	313,286

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6 d.1	KNNR 1 0318-04	ST.S P.1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV	m3		
			poz.5A * 0,2	m3	78,321	
					RAZEM	78,321
7 d.1	kalk. własna	ST.S P.1	Wywiezienie i utylizacja ziemi z wykopów	m3		
			poz.1A - poz.5A	m3	118,023	
					RAZEM	118,023
8 d.1	KNNR 4 1308-05	ST.S P.1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		
	Wr -D1 Kd 315mm		9,8	m	9,800	
	D1-D2 kd 315mm		27,60	m	27,600	
			Wr -D1 Kd 315mm		RAZEM	37,400
9 d.1	KNNR 4 1610-04	ST.S P.1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 315 mm	odc. -1 prób .		
			2	odc. -1 prób .	2,000	
					RAZEM	2,000
10 d.1	KNNR 4 9914c-06	ST.S P.1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 315 mm	10m różn .		
	Wr -D1 Kd 315mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	D1-D2 kd 315mm		- 17	10m różn .	-17,000	
			Wr -D1 Kd 315mm		RAZEM	-36,000
11 d.1	KNNR 4 1308-04	ST.S P.1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	m		
	D2 - D3 kd 250mm		25,70	m	25,700	
			D2 - D3 kd 250mm		RAZEM	25,700
12 d.1	KNNR 4 1610-03	ST.S P.1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm	odc. -1 prób .		
	D2 - D3 kd 250mm		1	odc. -1 prób .	1,000	
			D2 - D3 kd 250mm		RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1	KNNR 4 9914c-05	ST.S P.1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 250 mm	10m różn .		
	D2 - D3 kd 250mm		- 17	10m różn .	-17,000	
			D2 - D3 kd 250mm		RAZEM	-17,000
14 d.1	KNNR 4 1308-03	ST.S P.1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
	D3 - D4 kd 200mm		7,8	m	7,800	
	D4 - SEPkd 200mm		2,44	m	2,440	
	SEP - D5 kd 200mm		2,44	m	2,440	
	D5 = Wd6 kd 200mm		16,70	m	16,700	
	D5 - Wd7 kd 200mm		16,0	m	16,000	
	D5 - Wd8 kd 200mm		3,1	m	3,100	
	Wd5? - Tr kd 200mm		14,1	m	14,100	
			D3 - D4 kd 200mm		RAZEM	62,580
15 d.1	KNNR 4 1610-02	ST.S P.1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
			7	odc. -1 prób .	7,000	
					RAZEM	7,000

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wylczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	KNNR 4 9914c-04	ST.S P.1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 200 mm	10m różn .		
	D3 - D4 kd 200mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	D4 - SEPkd 200mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	SEP - D5 kd 200mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	D5 = Wd6 kd 200mm		- 18	10m różn .	-18,000	
	Wd1 - T1 - kam 200mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	Wd2 - T2 - kam 200mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	Wd3 - D1' - kam 200mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	Wd4 - D1' - kam 200mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	D5 - Wd7 kd 200mm		- 18	10m różn .	-18,000	
	D5 - Wd8 kd 200mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	Wd5? - Tr kd 200mm		- 18	10m różn .	-18,000	
			D3 - D4 kd 200mm		RAZEM	-206,000
17 d.1	KNNR 4 1308-02	ST.S P.1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
	B-D2		2 * 3,9	m	7,800	
	B-D3		3,4	m	3,400	
	B-S4 PVC 160mm		3,2	m	3,200	
	D6-sieć PVC 160mm		3,1	m	3,100	
			B-D2		RAZEM	17,500

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1	KNNR 4 1610-01	ST.S P.1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób .		
			5	odc. -1 prób .	5,000	
					RAZEM	5,000
19 d.1	KNNR 4 9914c-04	ST.S P.1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 200 mm	10m różn .		
	B-D2		- 38	10m różn .	-38,000	
	B-D3		- 19	10m różn .	-19,000	
	B-S4 PVC 160mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	D6-sieć PVC 160mm		- 19	10m różn .	-19,000	
			B-D2		RAZEM	-95,000
20 d.1	KNR 9-08 0101-04	ST.S P.1	Kanały z kamionkowych rur kanalizacyjnych KERAMO-STEINZEUG o śr. 200 mm układane w gotowym wykopie, w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności	m		
	Wd1 - T1 - kam 200mm		1,6	m	1,600	
	Wd2 - T2 - kam 200mm		2,1	m	2,100	
	Wd3 - D1' - kam 200mm		2,7	m	2,700	
	Wd4 - D1' - kam 200mm		8,9	m	8,900	
			Wd1 - T1 - kam 200mm		RAZEM	15,300
21 d.1	KNNR 4 1610-02	ST.S P.1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
			4	odc. -1 prób .	4,000	
					RAZEM	4,000

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.1	KNNR 4 9914c-04	ST.S P.1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 200 mm	10m różn .		
	Wd1 - T1 - kam 200mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	Wd2 - T2 - kam 200mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	Wd3 - D1' - kam 200mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	Wd4 - D1' - kam 200mm		- 19	10m różn .	-19,000	
			Wd1 - T1 - kam 200mm		RAZEM	-76,000
23 d.1	KNNR 4 1701-05 analogia	ST.S P.1	Podłączenie do istniejącej sieci kanalizacji ogólnospławnej kamionkowej o sr 250mm - wbudowanie trójnika 250/200	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
24 d.1	KNNR 4 1418-05	ST.S P.1	Studnie kanalizacyjne systemowe prefabrykowana podstawa studni o średnicy 1000mm	szt		
			7	szt	7,000	
					RAZEM	7,000
25 d.1	KNNR 4 1413-01	ST.S P.1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
			7	stud.	7,000	
					RAZEM	7,000

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wylczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26 d.1	KNNR 4 1413-02	ST.S P.1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 1,48 m	[0.5 m] stud.		
	D1 zagł. 3,23		- 1	[0.5 m] stud.	-1,000	
	D2 zagł. 3,53		0	[0.5 m] stud.	0,000	
	D3 zagł. 1,84		- 3	[0.5 m] stud.	-3,000	
	D4 zagł. 1,73		- 3	[0.5 m] stud.	-3,000	
	D5 zagł. 1,58		- 3	[0.5 m] stud.	-3,000	
	D1' zagł. 2,35		- 2	[0.5 m] stud.	-2,000	
	D6zagł. 2,06		- 2	[0.5 m] stud.	-2,000	
					RAZEM	-14,000
27 d.1	KNNR 4 1424-01	ST.S P.1	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem i syfonem wraz z wpustem żeliwnym typ D-400, koszem i pierścieniem odciążającym	szt.		
	Wd1		1	szt.	1,000	
	Wd2		1	szt.	1,000	
	Wd3		1	szt.	1,000	
	Wd4		1	szt.	1,000	
			Wd1		RAZEM	4,000
28 d.1	KNNR 4 1424-02	ST.S P.1	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu wraz z wpustem żeliwnym typ D-400, koszem i pierścieniem odciążającym	szt.		
	Wd5??		1	szt.	1,000	
	Wd6		1	szt.	1,000	
	Wd7		1	szt.	1,000	
	Wd8		1	szt.	1,000	
			Wd5??		RAZEM	4,000
29 d.1	kalk. własna	ST.S P.1	Montaż separatora koalescencyjnego o przepustowości Q=6/8 l/s zintegrowanego z osadnikiem.	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.1	KNR-W 2-18 0901-06	ST.S P.1	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			10	kpl.	10,000	
					RAZEM	10,000
31 d.1	KNR-W 2-18 0903-01	ST.S P.1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów istniejącej sieci ciepłowniczej	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
32 d.1	KNR-W 2-18 0903-06	ST.S P.1	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
33 d.1	KNR-W 2-18 0903-01	ST.S P.1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
34 d.1	KNR-W 2-18 0903-06	ST.S P.1	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			poz.33	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
35 d.1	KNR-W 2-19 0119-07	ST.S P.1	Rury ochronne o śr.nom.400 mm	m		
			2,3	m	2,300	
					RAZEM	2,300
36 d.1	KNNR 6 0802-04	ST.S P.1	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2		
			2 * (4,0 + 3,9)	m2	15,800	
					RAZEM	15,800
37 d.1	KNNR 6 0801-06	ST.S P.1	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie	m2		
			15,8	m2	15,800	
					RAZEM	15,800
38 d.1	KNNR 6 0109-02	ST.S P.1	Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	m2		
			poz.36	m2	15,800	
					RAZEM	15,800
39 d.1	KNNR 6 0505-04	ST.S P.1	Chodniki z asfaltu lanego - mieszanka grysowo-żwirowa grubości 3 cm	m2		
			15,8	m2	15,800	
					RAZEM	15,800
40 d.1	KNNR 6 0404-05	ST.S P.1	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
			4 * 2	m	8,000	
					RAZEM	8,000

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.1	kalk. własna	ST.S P.1	Wywiezienie i utylizacja gruzu	m3		
			15,8 * 0,18	m3	2,844	
					RAZEM	2,844
42 d.1	KNR 2-01 0125-02	ST.S P.1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m2		
			2,0 * (3,5 + 5,3)	m2	17,600	
					RAZEM	17,600
43 d.1	KNR 2-21 0218-01	ST.S P.1	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m3		
			2,0 * (3,5 + 5,3) * 0,15	m3	2,640	
					RAZEM	2,640
44 d.1	KNR 2-21 0401-03	ST.S P.1	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.IV bez nawożenia	m2		
			poz.42	m2	17,600	
					RAZEM	17,600
45 d.1	KNR 2-21 0702-01	ST.S P.1	Ręczna pielęgnacja trawników dywanowych na terenie płaskim	m2		
			17,6	m2	17,600	
					RAZEM	17,600
2	45231300-8		Wylot ścieków do fosy			
46 d.2	KNNR 1 0210-03	ST.S P.1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m3		
			12,45	m3	12,450	
					RAZEM	12,450
47 d.2	KNNR-W 10 2209-03	ST.S P.1	Formowanie i zagęszczanie nasypów ręcznie z gruntu kat. IV złożonego w odkładzie	m3		
			12,45 - 8,9	m3	3,550	
					RAZEM	3,550
48 d.2	kalk. własna	ST.S P.1	Wywiezienie i utylizacja ziemi z wykopów	m3		
			poz.46 - poz.47	m3	8,900	
					RAZEM	8,900
49 d.2	KNR 9-06 0101-03	ST.S P.1	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzic G-62 wibromłotem HVB na głębokość do 6m w gruncie kategorii IV	m		
			18 * 2	m	36,000	
					RAZEM	36,000
50 d.2	KNR 9-06 0102-03	ST.S P.1	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzic G-62 wibromłotem HVB na głębokość do 6m w gruncie kategorii IV	m		
			poz.49	m	36,000	
					RAZEM	36,000

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51 d.2	KNNR 1 0210-03	ST.S P.1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m3		
			12,45	m3	12,450	
					RAZEM	12,450
52 d.2	KNNR 1 0603-01	ST.S P.1	Pompowanie wody	godz ina		
			7 * 24	godz ina	168,000	
					RAZEM	168,000
53 d.2	KNNR 10 0403.1-01	ST.S P.1	Wykonanie podsypek ze żwiru lub pospółki o grubości 5cm	m2		
			6,75	m2	6,750	
					RAZEM	6,750
54 d.2	KNNR 10 0403.1-02	ST.S P.1	Wykonanie podsypek ze żwiru lub pospółki - dodatek za każde dalsze 5cm gubości ponad 5cm Krotność = 2	m2		
			poz.52	m2	168,000	
					RAZEM	168,000
55 d.2	KNNR 10 0201-04	ST.S P.1	Budowle żelbetowe z elementów o objętości 1,01-10,0m3	m3		
			0,4 * (2,92 + 0,5) * 1,1	m3	1,505	
			0,45 * 0,5 * 1,1	m3	0,248	
			1,1 * 0,2 * 2,17	m3	0,477	
			0,2 * 2,62 * 2,17 * 2	m3	2,274	
					RAZEM	4,504
56 d.2	KNNR 10 0205-02	ST.S P.1	Zbrojenie prętami o średnicy 10-14mm konstrukcji betonowych płyt fundamentowych, stropów, filarów, ścian pionowych lub pochyłych, przyczółków jazów, murów oporowych, głów słuz, słupów i pojedynczych belek	kg		
			poz.55 * 120	kg	540,480	
					RAZEM	540,480
57 d.2	KNNR 4 1428-01	ST.S P.1	Przejścia tulejami stalowymi "PS" przez otwory o średnicy 500mm, ściany komór o grubości 30cm	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
58 d.2	KNNR 2-02 1210-01	ST.S P.1	Kraty stalowe, prętowe stałe osadzone w ścianach o powierzchni do 1m2	m2		
			0,3	m2	0,300	
					RAZEM	0,300
59 d.2	KNNR 10 0513.1-03	ST.S P.1	Wykonanie palisady z kołków o średnicy 7-9cm wbijanych na głębokość 1,00m w gruncie kategorii IV	m		
			2 * 18	m	36,000	
					RAZEM	36,000

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.2	KNR 0-11 0326-07	ST.S P.1	Ułożenie podłoża z płyt ażurowych typu MEBA grubości 100mm na podsypce piaskowej grubości 50mm z zalaniem spoin zaprawą cementową	m2		
			93,45	m2	93,450	
					RAZEM	93,450
61 d.2	KNNR 1 0509-02	ST.S P.1	Brukowanie skarp, przekopów i nasypów na podsypce z piasku	m2		
			3,1	m2	3,100	
					RAZEM	3,100
62 d.2	KNNR 10 0409.2-01	ST.S P.1	Ułożenie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
			2 * 4	m	8,000	
					RAZEM	8,000
3	45231300-8		Kanalizacja sanitarna			
63 d.3	KNNR 1 0210-03	ST.S P.1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m3		
	B-S4 PVC 160mm		0,9 * 3,2 * ((119,81 - 117,72) + 0,2)		6,595	
	B-S3 PVC160mm		0,9 * 3,0 * (2,09 + 0,2)		6,183	
	B-S2 PVC160mm		0,9 * 3,0 * (2,61 + 0,2)		7,587	
	S3-S2 PVC160mm		0,9 * 7,8 * ((2,71 + 2,09) / 2 + 0,2)		18,252	
	S4-Si2 kam 150mm		0,9 * 6,16 * (2,15 + 0,2)		13,028	
	S2-Si1kam 150mm		0,9 * 6,6 * ((2,71 + 2,35) / 2 + 0,2)		16,216	
	Poszerzenia dla studni					
	S4		2,0 * 1,8 * (2,08 + 0,2)		8,208	
	S3		2,0 * 1,8 * (2,09 + 0,2)		8,244	
	S2		2,0 * 1,8 * (2,71 + 0,2)		10,476	
			A (obliczenie pomocnicze)		=====	
					94,789	
	Roboty ręczne 20%		poz.63A * 0,8	m3	75,831	
					RAZEM	75,831
64 d.3	KNNR 1 0307-04	ST.S P.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3		
			poz.63A * 0,2	m3	18,958	
					RAZEM	18,958

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.3	KNNR 1 0313-01	ST.S P.1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
	B-S4 PVC 160mm		$2 * 3,2 * ((119,81 - 117,72) + 0,2)$	m2	14,656	
	B-S3 PVC160mm		$2 * 3,0 * (2,09 + 0,2)$	m2	13,740	
	B-S2 PVC160mm		$2 * 3,0 * (2,61 + 0,2)$	m2	16,860	
	S3-S2 PVC160mm		$2 * 7,8 * ((2,71 + 2,09) / 2 + 0,2)$	m2	40,560	
	S4-Si2 kam 150mm		$2 * 6,16 * (2,15 + 0,2)$	m2	28,952	
	S2-Si1kam 150mm		$2 * 6,6 * ((2,71 + 2,35) / 2 + 0,2)$	m2	36,036	
	Poszerzenia dla studni					
	S4		$((2 * 2,0) + (2 * 1,84)) * (2,09 + 0,2)$	m2	17,587	
	S3		$((2 * 2,0) + (2 * 1,84)) * (2,09 + 0,2)$	m2	17,587	
	S2		$((2 * 2,0) + (2 * 1,84)) * (2,71 + 0,2)$	m2	22,349	
					RAZEM	208,327

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wylczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66 d.3	KNNR 4 1411-02 analogia	ST.S P.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3		
			podsyпка			
	B-S4 PVC 160mm		0,9 * 3,2 * 0,2	m3	0,576	
	B-S3 PVC160mm		0,9 * 3,0 * 0,2	m3	0,540	
	B-S2 PVC160mm		0,9 * 3,0 * 0,2	m3	0,540	
	S3-S2 PVC160mm		0,9 * 7,8 * 0,2	m3	1,404	
	S4-Si2 kam 150mm		0,9 * 6,16 * 0,2	m3	1,109	
	S2-Si1kam 150mm		0,9 * 6,6 * 0,2	m3	1,188	
			obsypka i zasypka			
	B-S4 PVC 160mm		0,9 * 3,2 * (0,16 + 0,3)	m3	1,325	
	B-S3 PVC160mm		0,9 * 3,0 * (0,16 + 0,3)	m3	1,242	
	B-S2 PVC160mm		0,9 * 3,0 * (0,16 + 0,3)	m3	1,242	
	S3-S2 PVC160mm		0,9 * 7,8 * (0,16 + 0,3)	m3	3,229	
	S4-Si2 kam 150mm		0,9 * 6,16 * (0,15 + 0,3)	m3	2,495	
	S2-Si1kam 150mm		0,9 * 6,6 * (0,15 + 0,3)	m3	2,673	
			A (suma częściowa)	m3	-----	
					17,563	
	B-S4 PVC 160mm		- pi() * (0,16 / 2)^2 * 3,2	m3	-0,064	
	B-S3 PVC160mm		- pi() * (0,16 / 2) * 3,0	m3	-0,754	
	B-S2 PVC160mm		- pi() * (0,16 / 2) * 3,0	m3	-0,754	
	S3-S2 PVC160mm		- pi() * (0,16 / 2) * 7,8	m3	-1,960	
	S4-Si2 kam 150mm		- pi() * (0,15 / 2) * 6,16	m3	-1,451	
	S2-Si1kam 150mm		- pi() * (0,15 / 2) * 6,6	m3	-1,555	
			B (suma częściowa)	m3	-----	
					-6,538	
					RAZEM	11,025

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.3	KNNR 1 0214-05	ST.S P.1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,w ykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m3		
			poz.63A - poz.66A A (obliczenie pomocnicze) poz.67A * 0,80	m3	94,789 -17,563 ===== 77,226 61,781	
					RAZEM	61,781
68 d.3	KNNR 1 0318-04	ST.S P.1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV	m3		
			poz.67A * 0,2	m3	15,445	
					RAZEM	15,445
69 d.3	kalk. własna	ST.S P.1	Wywiezienie i utylizacja ziemi z wykopów	m3		
			poz.63A - poz.67A	m3	17,563	
					RAZEM	17,563
70 d.3	KNNR 4 1308-02	ST.S P.1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
	B-S4 PVC 160mm		3,2	m	3,200	
	B-S3 PVC160mm		3,0	m	3,000	
	B-S2 PVC160mm		3,0	m	3,000	
	S3-S2 PVC160mm		7,8	m	7,800	
			B-S4 PVC 160mm		RAZEM	17,000
71 d.3	KNNR 4 1610-01	ST.S P.1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób .		
			4	odc. -1 prób .	4,000	
					RAZEM	4,000

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.3	KNNR 4 9914c-03	ST.S P.1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 160 mm	10m różn .		
	B-S4 PVC 160mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	B-S3 PVC160mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	B-S2 PVC160mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	S3-S2 PVC160mm		- 19	10m różn .	-19,000	
			B-S4 PVC 160mm		RAZEM	-76,000
73 d.3	KNR 9-08 0101-03	ST.S P.1	Kanały z kamionkowych rur kanalizacyjnych KERAMO-STEINZEUG o śr. 150 mm układane w gotowym wykopie, w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności	m		
	S2-Si1kam 150mm		6,6	m	6,600	
	S4-Si2 kam 150mm		6,16	m	6,160	
			S2-Si1kam 150mm		RAZEM	12,760
74 d.3	KNNR 4 1610-01	ST.S P.1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób .		
			2	odc. -1 prób .	2,000	
					RAZEM	2,000
75 d.3	KNNR 4 9914c-03	ST.S P.1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm	10m różn .		
	S4-Si2 kam 150mm		- 19	10m różn .	-19,000	
	S2-Si1kam 150mm		- 19	10m różn .	-19,000	
			S4-Si2 kam 150mm		RAZEM	-38,000
76 d.3	KNNR 4 1418-05	ST.S P.1	Studnie kanalizacyjne systemowe prefabrykowana podstawa studni o średnicy 1000mm	szt		
			3	szt	3,000	
					RAZEM	3,000

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77 d.3	KNNR 4 1413-01	ST.S P.1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
			3	stud.	3,000	
					RAZEM	3,000
78 d.3	KNNR 4 1413-02	ST.S P.1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 1,48 m	[0.5 m] stud.		
	S4 zagł 2.08		- 2	[0.5 m] stud.	-2,000	
	S3 zagł 2.09		- 2	[0.5 m] stud.	-2,000	
	S2 zagł 2.71		- 1	[0.5 m] stud.	-1,000	
			S4 zagł 2.08		RAZEM	-5,000
79 d.3	KNR 9-08 0103-05 analogia	ST.S P.1	Montaż syfonów kamionkowych kanalizacyjnych o śr. 150	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
80 d.3	KNR-W 2-18 0901-0	ST.S P.1	Montaż konstrukcji podwieszeń istniejących kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
81 d.3	KNR-W 2-18 0901-06	ST.S P.1	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			poz.80	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
82 d.3	KNR-W 2-18 0903-01	ST.S P.1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			7	kpl.	7,000	
					RAZEM	7,000
83 d.3	KNR-W 2-18 0903-06	ST.S P.1	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			poz.82	kpl.	7,000	
					RAZEM	7,000
4	45231200-7		Przełożenie przyłącza gazu			
84 d.4	KNNR 1 0210-03	ST.S P.1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m3		
	Roboty ręczne 20%		A = 21,268 21,268<#p49A> * 0,8	m3	21,268 17,014	
					RAZEM	17,014

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 d.4	KNNR 1 0307-04	ST.S P.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3		
			21,268<#p49A> * 0,2	m3	4,254	
					RAZEM	4,254
86 d.4	KNNR 1 0313-01	ST.S P.1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
	A-B PE 63mm		2 * 23,87 * ((1,04 + 0,94) / 2)	m2	47,263	
					RAZEM	47,263
87 d.4	KNNR 4 1411-02 analogia	ST.S P.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3		
	A-B PE 63mm		podsyпка 0,9 * 23,87 * 0,1	m3	2,148	
	A-B PE 63mm		obsypka i zasypka 0,9 * 23,87 * (0,063 + 0,2)	m3	5,650	
	A-B PE 63mm		A (suma częściowa)	m3	----- 7,798	
	A-B PE 63mm		- pi() * (0,063 / 2)^2 * 23,87	m3	-0,074	
			B (suma częściowa)	m3	----- -0,074	
					RAZEM	7,724
88 d.4	KNNR 1 0214-05	ST.S P.1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,w wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m3		
			21,268<#p49A> - poz.87A A (obliczenie pomocnicze)		21,268 -7,798 =====	
			poz.88A * 0,80	m3	13,470 10,776	
					RAZEM	10,776
89 d.4	KNNR 1 0318-04	ST.S P.1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV	m3		
			poz.88A * 0,2	m3	2,694	
					RAZEM	2,694

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90 d.4	kalk. własna	ST.S P.1	Wywiezienie i utylizacja ziemi z wykopów	m3		
			21,268 - poz.88A	m3	7,798	
					RAZEM	7,798
91 d.4	KNR-W 2-19 0301-06	ST.S P.1	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o śr. nominalnej 63 mm z rur w zwojach	m		
	A-B PE 63mm		23,87	m	23,870	
			A-B PE 63mm		RAZEM	23,870
92 d.4	KNR-W 2-19 0303-06	ST.S P.1	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 45 stopni	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
93 d.4	KNR-W 2-19 0303-06	ST.S P.1	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - przejście PE/stal	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
94 d.4	KNR-W 2-19 0303-06	ST.S P.1	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - Trójnik siodłowy z nawiartką 160/63mm i mufą 63mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
95 d.4	KNR-W 2-19 0102-01	ST.S P.1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			poz.91	m	23,870	
					RAZEM	23,870
96 d.4	KNR-W 2-19 0102-01	ST.S P.1	Ułożenie taśmy lokalizacyjnej	m		
			poz.91	m	23,870	
					RAZEM	23,870
97 d.4	KNR-W 2-19 0134-02	ST.S P.1	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku stalowym	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
98 d.4	KNR-W 2-19 0211-01	ST.S P.1	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 65 mm na ciśnienie do 0.6 MPa	m		
			poz.91	m	23,870	
					RAZEM	23,870
5	45231300-8		Przełożenie hydrantu			

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99 d.5	KNNR 1 0210-03	ST.S P.1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m3		
	Roboty ręczne 20%		A = 42,84 42,84<#p75A> * 0,8	m3	42,840 34,272	
					RAZEM	34,272
100 d.5	KNNR 1 0307-04	ST.S P.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3		
			42,84<#p75A> * 0,2	m3	8,568	
					RAZEM	8,568
101 d.5	KNNR 1 0313-01	ST.S P.1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
	A-B PE 63mm		2 * (25,5 + 2,5) * 1,5	m2	84,000	
					RAZEM	84,000
102 d.5	KNNR 4 1411-02 analogia	ST.S P.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3		
	Nowy hydrant DN 100żel		podsyпка 0,9 * (25,5 + 2,5) * 0,2	m3	5,040	
	Nowy hydrant DN 100żel		obsypka i zasypka 0,9 * (25,5 + 2,5) * (0,1 + 0,2)	m3	7,560	
	A-B PE 63mm		A (suma częściowa) - pi() * (0,1 / 2)^2 * 28,0 B (suma częściowa)	m3 m3 m3	----- 12,600 -0,220 ----- -0,220	
					RAZEM	12,380
103 d.5	KNNR 1 0214-05	ST.S P.1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,w ykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m3		
			42,84<#p75A> - poz.102A A (obliczenie pomocnicze) poz.103A * 0,80	 m3	42,840 -12,600 ===== 30,240 24,192	
					RAZEM	24,192

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
104 d.5	KNNR 1 0318-04	ST.S P.1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV	m3		
			poz.103A * 0,2	m3	6,048	
					RAZEM	6,048
105 d.5	kalk. własna	ST.S P.1	Wywiezienie i utylizacja ziemi z wykopów	m3		
			42,84<#p75A> - poz. 103A	m3	12,600	
					RAZEM	12,600
106 d.5	KNNR 4 1013-02	ST.S P.1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 100 mm uszczelnione pierściniami EPDM - Trójnik 125/100/125	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
107 d.5	KNNR 4 1014-03	ST.S P.1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - redukcja	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
108 d.5	KNNR 4 1013-02	ST.S P.1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 100 mm - Trójnik 100/80/100	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
109 d.5	KNR-W 2-18 0219-03	ST.S P.1	Hydranty pożarowe nadziemne, o średnicy 80mm	kpl		
			2	kpl	2,000	
					RAZEM	2,000
110 d.5	KNR 2-20 0114-01	ST.S P.1	Bloki oporowe	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
111 d.5	KNNR 4 1606-01	ST.S P.1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 125mm	200 m		
			1	200 m	1,000	
					RAZEM	1,000
112 d.5	KNNR 4 9914c-02	ST.S P.1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm	10m		
			- 17	10m	-17,000	
					RAZEM	-17,000
6	45231300-8		Przyłącze wodociągowe			

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113 d.6	KNNR 1 0210-03	ST.S P.1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m3		
	Roboty ręczne 20%		A = 59,598 59,598<#p126A> * 0,8	m3	59,598 47,678	
					RAZEM	47,678
114 d.6	KNNR 1 0307-04	ST.S P.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3		
			59,598<#p126A> * 0,2	m3	11,920	
					RAZEM	11,920
115 d.6	KNNR 1 0313-01	ST.S P.1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
			2 * 28 * (((2,25 + 2,08) / 2) + 0,2)	m2	132,440	
					RAZEM	132,440
116 d.6	KNNR 4 1411-02 analogia	ST.S P.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3		
	90mm PE 100		podsyпка 0,9 * 28,0 * 0,2	m3	5,040	
	90mm PE 100		obsypka i zasypka 0,9 * 28,0 * (0,09 + 0,3)	m3	9,828	
			A (suma częściowa)	m3	----- 14,868	
			- pi() * (0,09 / 2)^2 * 28,0	m3	-0,178	
			B (suma częściowa)	m3	----- -0,178	
					RAZEM	14,690
117 d.6	KNNR 1 0214-05	ST.S P.1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,w ykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m3		
			59,598<#p126A> - poz.116A A (obliczenie pomocnicze)		59,598 -14,868 =====	
			poz.117A * 0,80	m3	44,730 35,784	
					RAZEM	35,784
118 d.6	KNNR 1 0318-04	ST.S P.1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV	m3		
			poz.117A * 0,2	m3	8,946	
					RAZEM	8,946

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119 d.6	kalk. własna	ST.S P.1	Wywiezienie i utylizacja ziemi z wykopów	m3		
			59,598<#p126A> - poz.117A	m3	14,868	
					RAZEM	14,868
120 d.6	KNNR 4 1009-03	ST.S P.1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
			28	m	28,000	
					RAZEM	28,000
121 d.6	KNR 2-19 0219-01	ST.S P.1	Ułożenie taśmy z lokalizacyjnej trasy wodociągu ułożonego w ziemi	m		
			28,0	m	28,000	
					RAZEM	28,000
122 d.6	KNNR 4 1701-04	ST.S P.1	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 200 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
123 d.6	KNNR 4 1112-02	ST.S P.1	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE - Węzeł W2	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
124 d.6	KNNR 4 1010-03	ST.S P.1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złąc z.		
			7	złąc z.	7,000	
					RAZEM	7,000
125 d.6	KNNR 4 1611-01	ST.S P.1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
			1	odc. 200 m	1,000	
					RAZEM	1,000
126 d.6	KNR-W 2-18 0708-01	ST.S P.1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
			2	odc. 200 m	2,000	
					RAZEM	2,000

Obmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127 d.6	KNNR 4 1606-01	ST.S P.1	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób .		
			1	200 m -1 prób .	1,000	
					RAZEM	1,000
128 d.6	KNNR 4 9914c-02	ST.S P.1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm	10m różn .		
			- 17	10m różn .	-17,000	
					RAZEM	-17,000
129 d.6	KNNR 4 1427-01 analogia	ST.S P.1	Przejście przez ściany tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 80 cm - otwór o śr. 210 mm	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
130 d.6	KNNR 4 1106-02	ST.S P.1	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.80 mm montowane w komorach	kpl.		
			6	kpl.	6,000	
					RAZEM	6,000
131 d.6	KNNR 4 1106-04 analogia	ST.S P.1	Zawory zwrotne antyskażeniowe kołnierzone bez obudowy o śr.80 mm montowane w komorach	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
132 d.6	KNNR 4 1106-04 analogia	ST.S P.1	Zawory nadprężności C104 o śr.80 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
133 d.6	KNNR 4 0141-03	ST.S P.1	Wodomierze sprzężone o śr. nominalnej 80 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
134 d.6	KNR 2-20 0114-01	ST.S P.1	Bloki oporowe	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000