

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej do obsługi terenów inwestycyjnych usługowo-produkcyjnych w obrębie Branisław - Tom I budowa sieci wod-kan.
ADRES INWESTYCJI : Branisław
INWESTOR : GMINA KOŁBASKOWO
ADRES INWESTORA : 72-001 KOŁBASKOWO 106
BRANŻA : SANITARNA;
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2021r

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
grudzień 2021r

Data zatwierdzenia

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSU

Na zadanie -Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej do obsługi terenów inwestycyjnych usługowo-produkcyjnych w obrębie Barnisław - Tom I budowa sieci wod-kan.

Podstawa opracowania :

* Zlecenie Inwestora GMINA KOŁBASKOWO

* Dokumentacja projektowa sporządzona przez BIURO PROJEKTÓW INBUD S.C.

Kosztorys wykonano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku metodą kalkulacji uproszczonej

Przy ustaleniu cen jednostkowych robót podstawowych stosowano kalkulacje szczegółowe w oparciu o katalogi analiz indywidualnych w przypadku brak odpowiednich kalkulacji w katalogach

I/ Rurociąg tłoczny

- roboty pomiarowe - 843,5m
- Wykopy mechaniczne 80% i 20 % ręcznie część z wywozem na odległość do 5km między innymi obsypka rury i podsypka i część na odkład
- Zasypanie mechaniczne 80% i 20 % ręcznie część piaskiem i część gruntem rodzimym
- umocnienie wypraskami wykopów
- podsypka piaskowa 15 cm
- podsypka z kamienia łamanego 0/31,5 gr. 30 cm
- rura Dn 110mm PE100 SDR - 843,5 m
- Kolumna odpowietrzająca- napowietrzająca Dn 100mm -- 2 kpl
- zasuwa koł. Dn 100mm długa - 1 szt
- przewiert jako rura ochronna PE 100 RC Dn 225mm z manszetami i płozami - 106 m
- przecisk rurą stalową Dn 193,7x5,6 wraz z manszetami - 28,0m
- oznakowanie trasy rurociągów - 843,5m
- próba szczelności

II/ Przepompownia

- Wykopy mechaniczne 80% i 20 % ręcznie z wywozem na odległość do 5km
- Zasypanie mechaniczne 80% i 20 % ręcznie piaskiem
- umocnienie wypraskami wykopów
- podsypka piaskowa 20 cm
- Montaż przepompowni z polimerobetonu Dn 1500mm H=4,89m
- zasuwy koł. Dn 80mm długie - 2 szt

III/Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

- roboty pomiarowe - 1403,2m
- Wykopy mechaniczne 80% i 20 % ręcznie część z wywozem na odległość do 5km między innymi obsypka rury i podsypka i część na odkład
- Zasypanie mechaniczne 80% i 20 % ręcznie część piaskiem i część gruntem rodzimym
- umocnienie wypraskami wykopów
- podsypka piaskowa 15 cm
- podsypka z kamienia łamanego 0/31,5 gr. 50 cm
- rura PVC SN 8 Dn 200mm - 1403,2m
- studnie Dn 1200mm - 30 kpl
- Studnie Dn 1000mm betonowe - 1 kpl
- studnie osadnikowe Dn 1200mm - 1 kpl
- Kosz zabezpieczający ze stali nierdzewnej fi 400mm h=400mm o oczkach 30x30 - 1 kpl
- zastawka ze stali nierdzewnej Dn 200mm - 1 szt
- Dostawa żurawika przenośnego 150kg - 1 kpl
- przecisk rurą stalową Dn 323,9x8 wraz z manszetami - 142,0m
- próby szczelności sieci

IV/ wodociąg

- roboty pomiarowe - 1559,0m
- Wykopy mechaniczne 80% i 20 % ręcznie część z wywozem na odległość do 5km między innymi obsypka rury i podsypka i część na odkład
- Zasypanie mechaniczne 80% i 20 % ręcznie część piaskiem i część gruntem rodzimym
- umocnienie wypraskami wykopów
- podsypka piaskowa 15 cm
- podsypka z kamienia łamanego 0/31,5 gr. 30 cm
- rura Dn 160mm PE100 SDR 17 - 1369,1m
- rura Dn 125mm PE100 SDR 17 - 4,5m
- rura Dn 110mm PE100 SDR 17 - 185,4m
- przecisk rurą stalową Dn 273,0x7,1 wraz z manszetami - 95,6m
- przecisk rurą stalową Dn 168,3x4,5 wraz z manszetami - 34,9m
- przewiert jako rura ochronna PE 100 RC Dn 315mm z manszetami i płozami - 117,8 m
- zasuwa koł. Dn 150mm - 20 szt
- zasuwa koł. Dn 100mm - 5 szt
- hydrant podziemny dn 80mm z zasuwą - 1 kpl
- hydrant nadziemny dn 80mm z zasuwą - 11 kpl
- studnia Dn 1200mm betonowa jako studnia ochronna - 2 kpl
- próba szczelności, płukanie i dezynfekcja sieci

V/ Odwodnienie

- pompowanie powierzchniowe - 830 godz.
- studzienki tymczasowe Dn 1000mm - 41 szt
- zabicie igieł na gł. 4m - 424szt
- pompowanie zestawem odwodnieniowym 1884 godz
- rurociąg tymczasowy Dn 150mm - 10m - przełożenie 38 razy
- rurociąg tymczasowy Dn 150mm - 20m - przełożenie 12 razy
- rurociąg tymczasowy Dn 150mm - 30m - przełożenie 2 razy
- rurociąg tymczasowy Dn 150mm - 40m - przełożenie 1 raz

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej do obsługi terenów inwestycyjnych usługowo-produkcyjnych w obrębie Barnisław - Tom I budowa sieci wod-kan.					
1	452313008	Rurocią tłoczny			
1.1	45111200-0	roboty ziemne			
d.1.1	1 KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 843,5	m		
			m	843,50	
				RAZEM	843,50
d.1.1	2 KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3,0 m; grunt kat. I-IV 2*(2,53*67,7+1,91*38,2+2,07*83,6+1,6*82,0+1,6*82,0) 2*(1,99*26,9+1,7*147,8+1,66*120,0+2,04*80,8)	m ²		
			m ²	1 359,39	
			m ²	1 337,65	
				RAZEM	2 697,04
d.1.1	3 KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2,2*2,03*4+2,2*1,6*4	m ²		
			m ²	31,94	
				RAZEM	31,94
d.1.1	4 KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi 2,2*2,2*(2,03+1,6)*0,8<obudowa dla kolumny > <rurociąg > (0,9*2,53*67,7+0,9*1,91*38,2+0,9*2,07*83,6+3,14*0,055*0,055*164,0)*0,8 (0,9*1,99*26,9+0,9*1,7*147,8+0,9*1,66*120,0+0,9*2,04*80,8)*0,8	m ³		
			m ³	14,06	
			m ³	301,70	
			m ³	481,55	
				RAZEM	797,31
d.1.1	5 KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) 2,2*2,2*(2,03+1,6)*0,2<obudowa dla kolumny > <rurociąg > (0,9*2,53*67,7+0,9*1,91*38,2+0,9*2,07*83,6+3,14*0,055*0,055*164,0)*0,2 (0,9*1,99*26,9+0,9*1,7*147,8+0,9*1,66*120,0+0,9*2,04*80,8)*0,2	m ³		
			m ³	3,51	
			m ³	75,42	
			m ³	120,39	
				RAZEM	199,32
d.1.1	6 KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV)- 5 km Krotność = 4 797,31+199,32	m ³		
			m ³	996,63	
				RAZEM	996,63
d.1.1	7 wycena indywidualna	Oplata za gruntu jako odpad 996,63	m ³		
			m ³	996,63	
				RAZEM	996,63
d.1.1	8 KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II (doliczyć piasek) 797,31 -3,14*0,6*0,6*(2,03+1,6) -3,14*0,055*0,055*729,5 -(0,9*0,15*121,8+0,9*0,15*375,5)<podsyпка> -(0,9*0,3*121,8+0,9*0,3*80,8)<tłuczeń>	m ³		
			m ³	797,31	
			m ³	-4,10	
			m ³	-6,93	
			m ³	-67,14	
			m ³	-54,70	
				RAZEM	664,44
d.1.1	9 KNNR 1 0318-05	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 6.0 m w gruncie kat. I-III - piaskiem 199,32	m ³		
			m ³	199,32	
				RAZEM	199,32
d.1.1	10 KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV <rurociąg> (0,9*1,6*82,0+0,9*1,6*82,0-3,14*0,055*0,055*164,0)*0,8	m ³		
			m ³	187,68	
				RAZEM	187,68
d.1.1	11 KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku <rurociąg> (0,9*1,6*82,0+0,9*1,6*82,0-3,14*0,055*0,055*164,0)*0,2	m ³		
			m ³	46,92	
				RAZEM	46,92
d.1.1	12 KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 187,68	m ³		
			m ³	187,68	
				RAZEM	187,68

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1.1	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 46,92	m ³ m ³	 46,92	
				RAZEM	46,92
14 d.1.1	KNNR 4 1211-02	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr.nominalnej 150-250 mm metodą wibro- wą przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV - rura stal. 193,7x5,6mm 28,0	m m	 28,00	
				RAZEM	28,00
15 d.1.1	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych - rura ujęta wyżej - zostawiamy tylko robociznę, podpory, sam. , żu- raw i wciągarkę 28	m m	 28,00	
				RAZEM	28,00
16 d.1.1	KNR-W 2- 19 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 200 mm - materiał tylko manszeta 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
1.2	452313008	Roboty montażowe			
17 d.1.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 0,9*0,15*121,8+0,9*0,15*375,5	m ³ m ³	 67,14	
				RAZEM	67,14
18 d.1.2	KNNR 1 0608-02 analogia	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa. - Kamień łamany #0/31,5 0,9*0,3*121,8+0,9*0,3*80,8	m ³ m ³	 54,70	
				RAZEM	54,70
19 d.1.2	KNNR 4 1009-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - PE 100 SDR 17 RC Dn 110mm 382,0+461,5	m m	 843,50	
				RAZEM	843,50
20 d.1.2	KNNR 4 1011-04 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm- mufa 29+63+4+2	złącz. złącz.	 98,00	
				RAZEM	98,00
21 d.1.2	MAT	Dostawa łuku PE Dn 110mm 2+2+7+1+2+1+2	szt szt	 17,00	
				RAZEM	17,00
22 d.1.2	KNNR 4 1012-02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnier- zowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm 1+2	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
23 d.1.2	KNNR 4 1014-03 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - połączenie kołnierzo- we dla rur PE - koł. specjalny przed zabezpieczeniem Dn 100mm 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
24 d.1.2	KNNR 4 1014-03 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - trójnik żel. sfer. koł. Dn 100mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
25 d.1.2	KNNR 4 1423-02	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr.1000 mm 1,03*2	m m	 2,06	
				RAZEM	2,06
26 d.1.2	KNNR 4 1117-01 analogia	Montaż Kolumn odpowietrzająco-napowietrzających Dn 100mm - materiał tyl- ko kolumny 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
27 d.1.2	KNNR 4 1105-03 analogia	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.100 mm długa 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1.2	KNNR 4 1423-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr.1000/600 mm 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
29 d.1.2	KNNR 4 1009-10	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm - rura ochronna PE 100 RC Dn 225mm na przewiert	m		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		86+20< przewiert jest łukowy i 20m dłuższa rura >	m	106,00	
				RAZEM	106,00
30 d.1.2	wycena indywidualna	Przewiert sterowany Dn 225mm bez ceny rury	szt.		
		106	szt.	106,00	
				RAZEM	106,00
31 d.1.2	KNNR 4 1010-10	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 225 mm	złącz.		
		9	złącz.	9,00	
				RAZEM	9,00
32 d.1.2	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		106	m	106,00	
				RAZEM	106,00
33 d.1.2	KNNR-W 2- 19 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 200 mm - manszeta	szt.		
		225/110mm	szt.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
34 d.1.2	KNNR-W 2- 19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		843,5	m	843,50	
				RAZEM	843,50
35 d.1.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.		
		843,5/200	200m -1 prób.	4,22	
				RAZEM	4,22
2	45222000- 9	Przepompownia			
36 d.2	KNNR 1 0313-02 0313-06	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 3.0 m i głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		4*5,07*3,0	m ²	60,84	
				RAZEM	60,84
37 d.2	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		3,0*3,0*5,07*0,8	m ³	36,50	
				RAZEM	36,50
38 d.2	KNNR 1 0301-02	Wykopy z ładunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m ³		
		3,0*3,0*5,07*0,2	m ³	9,13	
				RAZEM	9,13
39 d.2	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczy- mi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV)- 5 km	m ³		
		Krotność = 4	m ³	45,63	
		36,5+9,13		RAZEM	45,63
40 d.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II (doliczyc piasek)	m ³		
		36,5	m ³	36,50	
		-(3,14*0,75*0,75*4,87+3,0*3,0*0,2)	m ³	-10,40	
				RAZEM	26,10
41 d.2	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - (doliczyc piasek)	m ³		
		9,13	m ³	9,13	
				RAZEM	9,13
42 d.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm	m ³		
		3,0*3,0*0,2	m ³	1,80	
				RAZEM	1,80
43 d.2	KNNR-W 7- 21 0601-01	Montaż przepompowni z polimerobetonu Dn 1500mm H=4,89m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
44 d.2	MAT	Dostawa przepompowni z polimerobetonu Dn 1500mm h= 4,89m wraz z wyposażeniem - kompletna	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
45 d.2	ZKNNR C-2 0703-06 analogia	Montaż kotew chemicznych w systemie Pattex; wiercenie otworu o śr. 12 mm i gł. 100 mm w betonie - do przymocowania prowadnic i żurawika - doliczyć stopę w którą będzie wkładany żurawik	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNNR 4 d.2 1011-04 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm- mufa	złącz.		
		1	złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
47	KNNR 4 d.2 1012-02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnier- zowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
48	KNNR 4 d.2 1105-02 analogia	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.80 mm - 80mm do ścieków długa	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
49	KNNR 4 d.2 1014-02 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - wykopy umocnione - połączenie kołnierzone dla rur stalowych Dn 80mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
50	KNNR 4 d.2 1015-03	Kształtki stalowe kołnierzone o śr. zewnętrznej i grubości ścianek 108/5.0 mm - trójnik orłowy Dn 2x 80/100mm ze stali nierdzewnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
51	KNR 2-02 d.2 1927-07	Napełnienie wodą zbiorników rurami o śr. do 80 mm - przepompowni	m ³		
		3,14*0,75*0,75*4,67	m ³	8,25	
				RAZEM	8,25
52	KNR 2-02 d.2 1927-10	Próby szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wodą w sposób wymuszo- ny	m ³		
		8,25	m ³	8,25	
				RAZEM	8,25
3 45231300-8 Kanalizacja sanitarna grawitacyjna wraz ze studnią osadnikową z zastawką					
3.1 45111200-0 roboty ziemne					
53	KNNR 1 d.3.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie rów- ninnym.	m		
		1403,2	m	1 403,20	
				RAZEM	1 403,20
54	KNNR 1 d.3.1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębo- kości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		2*(2,94*93,3+2,82*34,8+2,82*49,8+2,86*50,0+2,56*50+2,84*44,5+2,81*41,1+ 2,41*52,5+2,67*39,1+2,54*3,0+2,69*50,0+2,77*3,0+2,87*3,0+2,18*3,0+2,29* 3,4+2,86*2,2+2,96*5,3+2,6*3,0+2,82*5,1+2,3*11,4+2,36*3,0)	m ²	3 014,99	
				RAZEM	3 014,99
55	KNNR 1 d.3.1 0313-02	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębo- kości do 6.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		2*(3,51*11,0+3,23*88,0+3,22*50,0+3,58*50,0+3,55*84,8+3,92*59,3+3,68*50,0+ 3,01*20,3+3,31*48,8+3,06*38,9+3,08*52,0+3,3*48,3+3,54*37,5+3,89*50,2+ 3,25*2,9+3,19*10,9+3,17*3,0+3,45*4,8)	m ²	4 879,71	
				RAZEM	4 879,71
56	KNNR 1 d.3.1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.	m ³		
		2,4*2,4*(4,0+2,02+1,91+2,3+3,57+2,78+2,91+3,52+3,63+3,44+3,57+3,97+ 3,11+2,62+2,6+2,22+2,11+2,31+2,58+2,58+3,12+2,52+2,31+2,42+2,13+3,29+ 4,0+3,78+2,07+2,49+2,5)*0,8<studnie >	m ³	407,26	
		2,2*2,2*2,71*0,8	m ³	10,49	
		(1,0*3,51*11,0+1,0*2,94*93,3+1,0*3,23*88,0+3,14*0,1*0,1*100,0+3,14*0,1*0,1* 84,8+1,0*3,92*59,3+1,0*3,68*50,0)*0,8<rurociąg>	m ³	815,53	
		(1,0*3,01*20,3+1,0*2,82*34,8+1,0*3,31*48,8+1,0*3,06*38,9+1,0*2,82*49,8+1,0* 2,86*15,0+1,0*3,08*52,0+3,14*0,1*0,1*199,5)*0,8<rurociąg >	m ³	631,65	
		(1,0*2,67*39,1+1,0*3,3*48,3+3,14*0,1*0,1*87,7+1,0*2,54*3,0+1,0*2,6*50,0+1,0* 2,77*3,0+1,0*2,87*3,0+3,14*0,1*0,1*3,0+1,0*2,29*3,4+1,0*2,86*2,2+1,0*3,25* 2,9+1,0*3,19*10,9+1,0*2,96*5,3+1,0*2,6*3,0+1,0*2,82*5,1+1,0*3,17*3,0+1,0* 3,45*4,8+3,14*0,1*0,1*11,4+1,0*2,36*3,0)*0,8<rurociąg>	m ³	440,66	
				RAZEM	2 305,59
57	KNNR 1 d.3.1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m ³		
		2,4*2,4*(4,0+2,02+1,91+2,3+3,57+2,78+2,91+3,52+3,63+3,44+3,57+3,97+ 3,11+2,62+2,71+2,6+2,22+2,11+2,31+2,58+2,58+3,12+2,52+2,31+2,42+2,13+ 3,29+4,0+3,78+2,07+2,49+2,5)*0,2<studnie >	m ³	104,94	
		2,2*2,2*2,71*0,2	m ³	2,62	
		(1,0*3,51*11,0+1,0*2,94*93,3+1,0*3,23*88,0+3,14*0,1*0,1*100,0+3,14*0,1*0,1* 84,8+1,0*3,92*59,3+1,0*3,68*50,0)*0,2<rurociąg>	m ³	203,88	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(1,0*3,01*20,3+1,0*2,82*34,8+1,0*3,31*48,8+1,0*3,06*38,9+1,0*2,82*49,8+1,0*2,86*15,0+1,0*3,08*52,0+3,14*0,1*0,1*199,5)*0,2<rurociąg > (1,0*2,67*39,1+1,0*3,3*48,3+3,14*0,1*0,1*87,7+1,0*2,54*3,0+1,0*2,6*50,0+1,0*2,77*3,0+1,0*2,87*3,0+3,14*0,1*0,1*3,0+1,0*2,29*3,4+1,0*2,86*2,2+1,0*3,25*2,9+1,0*3,19*10,9+1,0*2,96*5,3+1,0*2,6*3,0+1,0*2,82*5,1+1,0*3,17*3,0+1,0*3,45*4,8+3,14*0,1*0,1*11,4+1,0*2,36*3,0)*0,2<rurociąg>	m ³	157,91	
			m ³	110,17	
				RAZEM	579,52
58 d.3.1	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczy- mi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV)- 5 km Krotność = 4 2305,59+579,52	m ³		
			m ³	2 885,11	
				RAZEM	2 885,11
59 d.3.1	wycena in- dywidualna	Opłata za gruntu jako odpad	m ³		
		2885,11	m ³	2 885,11	
				RAZEM	2 885,11
60 d.3.1	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II (doliczyć piasek) 2305,59 -3,14*0,6*0,6*(4,0+2,02+1,91+2,3+3,57+2,78+2,91+3,52+3,63+3,44+3,57+ 3,97+3,11+2,62+2,6+2,22+2,11+2,31+2,58+2,58+3,12+2,52+2,31+2,42+2,13+ 3,29+4,0+3,78+2,07+2,49+2,5) -3,14*0,5*0,5*2,71 -3,14*0,1*0,1*(11,0+93,3+88,0+59,3+50,0+20,3+34,8+48,8+38,9+49,8+50,0+ 52,0+87,4+3,0+50,0+3*3+3,4+2,2+2,9+10,9+5,3+3,0+5,1+3+4,8) -1,0*0,15*(208,3+305,4+99,6)<podsyпка> -1,0*0,15*(250,3+93,2)<kruszywo łamane > -1,0*0,63*12,5<nawierzchnia>	m ³		
			m ³	2 305,59	
			m ³	-99,90	
			m ³	-2,13	
			m ³	-24,69	
			m ³	-613,45	
			m ³	-51,52	
			m ³	-7,88	
				RAZEM	1 506,02
61 d.3.1	KNNR 1 0318-05	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębo- kości do 6.0 m w gruncie kat. I-III - piaskiem 576,9	m ³		
			m ³	576,90	
				RAZEM	576,90
62 d.3.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębierny- mi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (1,0*3,22*50,0+1,0*3,58*50,0-3,14*0,1*0,1*100,0+1,0*3,55*84,8-3,14*0,1*0,1* 84,8)*0,8 (1,0*2,56*50,0+1,0*2,84*44,5+1,0*2,081*41,1+1,0*2,41*52,5-3,14*0,1*0,1* 199,5)*0,8 (1,0*3,64*37,5+1,0*3,89*22,3-3,14*0,1*0,1*87,7+1,0*2,18*3,0-3,14*0,1*0,1*3,0+ 1,0*2,3*11,4+1,0*2,36*3,0-3,14*0,1*0,1*14,4)*0,8	m ³		
			m ³	508,19	
			m ³	368,14	
			m ³	207,83	
				RAZEM	1 084,16
63 d.3.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach piono- wych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku (1,0*3,22*50,0+1,0*3,58*50,0-3,14*0,1*0,1*100,0+1,0*3,55*84,8-3,14*0,1*0,1* 84,8)*0,2 (1,0*2,56*50,0+1,0*2,84*44,5+1,0*2,081*41,1+1,0*2,41*52,5-3,14*0,1*0,1* 199,5)*0,2 (1,0*3,64*37,5+1,0*3,89*22,3-3,14*0,1*0,1*87,7+1,0*2,18*3,0-3,14*0,1*0,1*3,0+ 1,0*2,3*11,4+1,0*2,36*3,0-3,14*0,1*0,1*14,4)*0,2	m ³		
			m ³	127,05	
			m ³	92,03	
			m ³	51,96	
				RAZEM	271,04
64 d.3.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 1084,16	m ³		
			m ³	1 084,16	
				RAZEM	1 084,16
65 d.3.1	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 271,04	m ³		
			m ³	271,04	
				RAZEM	271,04
66 d.3.1	KNNR 4 1211-04	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr.nominalnej 300-500 mm metodą wibro- wą przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV - rura stal. fi 323,9x8 46,7+10,8+11,4+22,3+16,7+16,9+17,2	m		
			m	142,00	
				RAZEM	142,00
67 d.3.1	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych - rura ujęta wyżej - zostawiamy tylko robociznę, podpory, sam. , żu- raw i wciągarkę 46,7+10,8+11,4+22,3+16,7+16,9+17,2	m		
			m	142,00	
				RAZEM	142,00
68 d.3.1	KNNR-W 2- 19 0122-04	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm - manszeta 300/200 - materiał tylko manszeta	szt.		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7*2	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
3.2	45231300-8	Roboty montazowe			
69	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
d.3.2	1411-02	1,0*0,15*(208,3+305,4+99,6)	m ³	92,00	
				RAZEM	92,00
70	KNNR 1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa. -	m ³		
d.3.2	0608-02	Kamień łamany #0/31,5			
	analogia	1,0*0,5*(250,3+93,2)	m ³	171,75	
				RAZEM	171,75
71	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.3.2	1308-03	533,1+504,9+197,4+3,0+50,0+3*3,4+2,2+2,9+10,9+22+3,0+22,0+3+22,0+11,4+3,0	m	1 403,20	
		5,0<kaskada>	m	5,00	
				RAZEM	1 408,20
72	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.3.2	1308-02	5,0+1,5*5<kaskada>	m	12,50	
				RAZEM	12,50
73	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o	stud.		
d.3.2	1413-03	głębok. 3m w tym studnia osadnikowa	stud.	31,00	
		31		RAZEM	31,00
74	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za	[0.5 m]		
d.3.2	1413-04	każde 0.5 m różnicy głęb.	stud.		
		-31*3	[0.5 m]	-93,00	
		4,0+2,02+1,91+2,3+3,57+2,78+2,91+3,52+3,63+3,44+3,57+3,97+3,11+2,62+	stud.	88,38	
		2,6+2,22+2,11+2,31+2,58+2,58+3,12+2,52+2,31+2,42+2,13+3,29+4,0+3,78+	[0.5 m]		
		2,07+2,49+2,5	stud.		
				RAZEM	-4,62
75	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o	stud.		
d.3.2	1413-01	głębok. 3m	stud.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
76	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160	szt		
d.3.2	1321-02	mm - Kolana PCV 160 mm 90st	szt	5,00	
		5		RAZEM	5,00
77	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200	szt		
d.3.2	1321-03	mm - nasuwka PCV 200 mm	szt	5,00	
		5		RAZEM	5,00
78	KNNR 4	Trójnik 200/160 mm PCV	szt		
d.3.2	1321-03	5	szt	5,00	
				RAZEM	5,00
79	KNNR 4	Zaślepka 200 mm PCV	szt		
d.3.2	1321-03	13+3	szt	16,00	
				RAZEM	16,00
80	KNNR 4	Przejście przez ściany -Tuleja PCV fi 200mm	szt		
d.3.2	1427-01	15+17+18+18+10+5	szt	83,00	
				RAZEM	83,00
81	KNNR 4	Przejście przez ściany -Tuleja PCV fi 160mm	szt		
d.3.2	1427-01	5	szt	5,00	
				RAZEM	5,00
82	KNNR 4	Kosz zabezpieczający ze stali nierdzewnej fi 400mm h=400mm o oczkach	szt.		
d.3.2	1420-01	30x30			
	analogia	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
83	KNR-W 7-	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny	złącz.		
d.3.2	09 0314-01	nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 88.9 mm Grubość ścianki do			
		4.5 mm			
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
84	KNR-W 7-	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 30.0 mm.	m		
d.3.2	09 2101-02	Grubość ścianki do 5.0 mm ze stali nierdzewnej Fi 2,5cm - przewodnice			
	analogia				

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,5*2	m	7,00	
				RAZEM	7,00
85 d.3.2	ZKNR C-2 0703-06	Montaż kotew chemicznych w systemie Pattex; wiercenie otworu o śr. 12 mm i gł. 100 mm w betonie - na zawieszenie łańcucha ze stali nierdzewnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
86 d.3.2	ZKNR C-2 0703-06 analogia	Montaż kotew chemicznych w systemie Pattex; wiercenie otworu o śr. 12 mm i gł. 100 mm w betonie - do przymocowania przewodnic i żurawika - doliczyć stopę w którą będzie wkładany żurawik 2*5+4	szt.		
			szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
87 d.3.2	MAT	Dostawa żurawika przenośnego 150kg	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
88 d.3.2	KNNR 4 1420-03 analogia	Zastawka kanałowa ze stali nierdzewnej naścienna Dn 200mm wraz z obudową i skrzynką	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
89 d.3.2	KNR 2-02 0210-01 analogia	Nadlewka betonowa w studni osadnikowej - B 20	m ³		
		1,2*0,15*0,6*1	m ³	0,11	
				RAZEM	0,11
90 d.3.2	KNR-W 4- 01 0208-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
91 d.3.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		1403,2	m	1 403,20	
				RAZEM	1 403,20
4		Wodociąg			
4.1	45111200-0	roboty ziemne			
92 d.4.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	m		
		1369,1+4,5+185,4	m	1 559,00	
				RAZEM	1 559,00
93 d.4.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*(1,93*163,3+1,56*142,4+1,68*71,3+1,96*1,5+2,04*1,5+2,03*6,6+1,95*2,2+1,63*40,6+1,86*1,5+1,71*39,5) 2*(1,89*92,5+1,5*84,6+1,6*58,5+1,49*53,6+1,94*125,3+2,09*117,8) 2*(2,5*16,7+1,92*102,6+1,71*117,2+1,86*91,2)	m ²		
			m ²	1 634,60	
			m ²	1 928,95	
			m ²	1 217,57	
				RAZEM	4 781,12
94 d.4.1	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2,4*2,25*4+2,4*2,35*4	m ²		
			m ²	44,16	
				RAZEM	44,16
95 d.4.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi 2,4*2,4*(2,25+2,35)*0,8<komory > <rurociąg > (0,9*1,93*163,3+3,14*0,08*0,08*142,4+0,9*1,68*71,3+3,14*0,0625*0,0625*1,5+0,9*2,04*1,5+0,9*2,03*6,6+0,9*1,95*2,2+0,9*1,63*40,6+0,9*1,86*1,5+0,9*1,71*39,5)*0,8 (0,9*1,89*92,5+0,9*1,5*84,6-3,14*0,08*0,08*84,6+0,9*1,6*58,5+3,14*0,08*0,08*53,6+0,9*1,94*125,3+0,9*2,09*117,8)*0,8 (0,9*2,5*16,7+0,9*1,92*102,6+3,14*0,08*0,08*92,6+3,14*0,055*0,055*24,6+0,9*1,86*91,2)*0,8	m ³		
			m ³	21,20	
			m ³	428,70	
			m ³	636,42	
			m ³	295,70	
				RAZEM	1 382,02
96 d.4.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) 2,4*2,4*(2,25+2,35)*0,2<komory > <rurociąg > (0,9*1,93*163,3+3,14*0,08*0,08*142,4+0,9*1,68*71,3+3,14*0,0625*0,0625*1,5+0,9*2,04*1,5+0,9*2,03*6,6+0,9*1,95*2,2+0,9*1,63*40,6+0,9*1,86*1,5+0,9*1,71*39,5)*0,2 (0,9*1,89*92,5+0,9*1,5*84,6-3,14*0,08*0,08*84,6+0,9*1,6*58,5+3,14*0,08*0,08*53,6+0,9*1,94*125,3+0,9*2,09*117,8)*0,2	m ³		
			m ³	5,30	
			m ³	107,17	
			m ³	159,11	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(0,9*2,5*16,7+0,9*1,92*102,6+3,14*0,08*0,08*92,6+3,14*0,055*0,055*24,6+0,9*1,86*91,2)*0,2	m ³	73,93	
				RAZEM	345,51
97 d.4.1	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczy- mi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV)- 5 km Krotność = 4 1382,02+345,51	m ³		
			m ³	1 727,53	
				RAZEM	1 727,53
98 d.4.1	wycena in- dywidualna	Oplata za gruntu jako odpad	m ³		
		1727,53	m ³	1 727,53	
				RAZEM	1 727,53
99 d.4.1	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II (doliczyć piasek) 1382,02 -3,14*0,6*0,6*(2,25+2,35) -3,14*0,055*0,055*(102,6+6,6) -3,14*0,0625*0,0265*3 -3,14*0,08*0,08*(163,3+71,3+2,2+40,6+39,5+92,5+58,5+125,3+117,8+91,2) -0,9*0,15*(326,5+394,1+193,8)<podsyпка> -0,9*0,3*(173,6+335,6+193,8)<tłuczeń>	m ³		
			m ³	1 382,02	
			m ³	-5,20	
			m ³	-1,04	
			m ³	-0,02	
			m ³	-16,12	
			m ³	-123,44	
			m ³	-189,81	
				RAZEM	1 046,39
100 d.4.1	KNNR 1 0318-05	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębo- kości do 6.0 m w gruncie kat. I-III - piaskiem 345,51	m ³		
			m ³	345,51	
				RAZEM	345,51
101 d.4.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębierny- mi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV <rurociąg> (0,9*1,56*142,4-3,14*0,08*0,08*142,4+0,9*1,96*1,5-3,14*0,0625*0,0625*1,5)* 0,8 (0,9*1,5*84,6-3,14*0,08*0,08*84,6+0,9*1,49*53,6-3,14*0,08*0,08*53,6)*0,8 (0,9*1,71*117,2-3,14*0,08*0,08*92,6-3,14*0,055*0,055*24,6)*0,8	m ³		
			m ³	159,76	
			m ³	146,65	
			m ³	142,62	
				RAZEM	449,03
102 d.4.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach piono- wych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku <rurociąg> (0,9*1,56*142,4-3,14*0,08*0,08*142,4+0,9*1,96*1,5-3,14*0,0625*0,0625*1,5)* 0,2 (0,9*1,5*84,6-3,14*0,08*0,08*84,6+0,9*1,49*53,6-3,14*0,08*0,08*53,6)*0,2 (0,9*1,71*117,2-3,14*0,08*0,08*92,6-3,14*0,055*0,055*24,6)*0,2	m ³		
			m ³	39,94	
			m ³	36,66	
			m ³	35,66	
				RAZEM	112,26
103 d.4.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 449,03	m ³		
			m ³	449,03	
				RAZEM	449,03
104 d.4.1	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 112,26	m ³		
			m ³	112,26	
				RAZEM	112,26
105 d.4.1	KNNR 4 1211-02	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr.nominalnej 150-250 mm metodą wibro- wą przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV - rura stal. 168,3* 4,5mm 18,0+16,9	m		
			m	34,90	
				RAZEM	34,90
106 d.4.1	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych - rura ujęta wyżej - zostawiamy tylko roboczną, podpory, sam. , żu- raw i wciągarkę 34,9	m		
			m	34,90	
				RAZEM	34,90
107 d.4.1	KNNR-W 2- 19 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 200 mm - materiał tylko manszeta 150/100mm 2*2	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
108 d.4.1	KNNR 4 1211-02	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr.nominalnej 150-250 mm metodą wibro- wą przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV - rura stal. 273,0x7,1mm 10,0+36,0+17,9+10,5+10,2+11,3	m		
			m	95,90	
				RAZEM	95,90
109 d.4.1	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych - rura ujęta wyżej - zostawiamy tylko roboczną, podpory, sam. , żu- raw i wciągarkę	m		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		95,9	m	95,90	
				RAZEM	95,90
110 d.4.1	KNNR-W 2- 19 0122-03	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 250 mm - materiał tylko manszeta 6*2	szt.		
			szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
4.2		Roboty montażowe			
111 d.4.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		0,9*0,15*(326,5+394,1+193,8)	m ³	123,44	
				RAZEM	123,44
112 d.4.2	KNNR 1 0608-02 analogia	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa. - Kamień łamany #0/31,5	m ³		
		0,9*0,3*(173,6+335,6+193,8)	m ³	189,81	
				RAZEM	189,81
113 d.4.2	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm PE 100 SDR 17	m		
		1369,1	m	1 369,10	
				RAZEM	1 369,10
114 d.4.2	KNNR 4 1010-07	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.		
		1369,1/12-32+3+20	złącz.	105,09	
				RAZEM	105,09
115 d.4.2	KNNR 4 1011-07	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm - mufa	złącz.		
		32+2	złącz.	34,00	
				RAZEM	34,00
116 d.4.2	wycena in- dywidualna	Dostawa materiału - Łuki formowane PE100 Dn 160 mm	szt		
		3+2+6+2+4+3	szt	20,00	
				RAZEM	20,00
117 d.4.2	KNNR 4 1014-04 analogia	Połączenie kołnierze dla rur PE - kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem Dn 160/150mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
118 d.4.2	KNNR 4 1014-03 analogia	Połączenie kołnierze dla rur PVC - kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem Dn 110/100mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
119 d.4.2	KNNR 4 1012-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzych (tuleje kołnierze na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160/150 mm	szt		
		2+23	szt	25,00	
				RAZEM	25,00
120 d.4.2	KNNR 4 1011-07	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm - zaślepka	złącz.		
		1+1	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
121 d.4.2	KNNR 4 1009-05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm PE 100 SDR 17	m		
		4,5	m	4,50	
				RAZEM	4,50
122 d.4.2	KNNR 4 1010-05	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 125 mm	złącz.		
		3+2	złącz.	5,00	
				RAZEM	5,00
123 d.4.2	wycena in- dywidualna	Dostawa materiału - Łuki formowane PE100 Dn 125 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
124 d.4.2	KNNR 4 1011-05	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm - zaślepka	złącz.		
		3	złącz.	3,00	
				RAZEM	3,00
125 d.4.2	KNNR 4 1012-02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzych (tuleje kołnierze na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 125/100 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
126 d.4.2	KNNR 4 1012-02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzych (tuleje kołnierze na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110/100 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127 d.4.2	KNNR 4 1009-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm PE 100 SDR 17 185,4	m m	 185,40	
				RAZEM	185,40
128 d.4.2	KNNR 4 1011-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - mufa 4+7+13	złącz. złącz.	 24,00	
				RAZEM	24,00
129 d.4.2	KNNR 4 1011-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - zaślepka 1	złącz. złącz.	 1,00	
				RAZEM	1,00
130 d.4.2	wycena in- dywidualna	Dostawa materiału - Łuki formowane PE100 Dn 110mm 2+1+1	szt szt	 4,00	
				RAZEM	4,00
131 d.4.2	KNNR 4 1105-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.150 mm 18+2	kpl. kpl.	 20,00	
				RAZEM	20,00
132 d.4.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Łuk koł. żel. sfer. Dn 80mm 90st 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
133 d.4.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Łuk koł. żel. sfer. Dn 80mm 45st 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
134 d.4.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 2	stud. stud.	 2,00	
				RAZEM	2,00
135 d.4.2	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -2*3 2,1+2,2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -6,00 4,30	
				RAZEM	-1,70
136 d.4.2	KNR-W 2- 16 0307-10	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej ruro- ciągów o śr.zew.219 mm 2,75	m ² m ²	 2,75	
				RAZEM	2,75
137 d.4.2	KNNR 4 1014-03 analogia	Trójnik żeliwny koł. Dn 150/80mm 10	szt. szt.	 10,00	
				RAZEM	10,00
138 d.4.2	KNR 2-14 0911-01 analogia	Montaż wsporników 1+1	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
139 d.4.2	KNNR 4 1427-01	Przejście przez ściany studni rurami PE. Dn 160mm - łańcuch ŁU 5 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
140 d.4.2	KNNR 4 1427-02	Przejście przez ściany studni rurami stal. Dn 273,0x7,1mm - łańcuch ŁU 6 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
141 d.4.2	KNNR 4 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
142 d.4.2	KNR 2-31 0407-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnie- niem spoin zaprawą cementową 1,2*4*37	m m	 177,60	
				RAZEM	177,60
143 d.4.2	KNR 0-11 0319-01 analogia	Obramowania z kostki betonowej grubości 80 mm typu 10 na podsypce cemen- towo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m ²		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,2*1,2*37	m ²	53,28	
				RAZEM	53,28
144 d.4.2	KNR 2-31 0109-01	Podbudowa betonowa z dylatacją - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		1,2*1,2*37	m ²	53,28	
				RAZEM	53,28
145 d.4.2	KNR 2-31 0109-02	Podbudowa betonowa z dylatacją - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 2	m ²		
		-53,28	m ²	-53,28	
				RAZEM	-53,28
146 d.4.2	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		11	kpl.	11,00	
				RAZEM	11,00
147 d.4.2	KNNR 1 0608-02 analogia	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa. - żwir 4-16mm	m ³		
		0,5*0,5*1,0*9	m ³	2,25	
				RAZEM	2,25
148 d.4.2	KNR 9-11 0101-02	Wzmacnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem ręcznym	m ²		
		1,5*1,5*9	m ²	20,25	
				RAZEM	20,25
149 d.4.2	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm - długa	kpl.		
		5	kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
150 d.4.2	KNNR 4 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - Redukcja koł. żeliwna Dn 100/80mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
151 d.4.2	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - Redukcja koł. żeliwna Dn 150/80mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
152 d.4.2	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - Redukcja koł. żeliwna Dn 150/100mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
153 d.4.2	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - czwórnik koł. Dn 150mm żel.	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
154 d.4.2	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik koł. Dn 150/100mm żel.	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
155 d.4.2	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik koł. Dn 150mm żel.	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
156 d.4.2	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - króciec dwukoł. Dn 150mm żel. l=50cm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
157 d.4.2	KNR 2-31 0502-01 analogia	Płytki chodnikowe 35x35x5 pod zasuwę i hydranty	m ²		
		0,35*0,35*37	m ²	4,53	
				RAZEM	4,53
158 d.4.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		0,6*36	m	21,60	
				RAZEM	21,60
159 d.4.2	KNNR 5 0705-01 analogia	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rury dwudzielne Dn 160mm dla osłony kabli światłowodowych	m		
		26	m	26,00	
				RAZEM	26,00
160 d.4.2	KNNR 4 1009-13	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 315 mm - rura ochronna PE 100 RC Dn 315mm na przewiert 97,8+20< przewiert jest łukowy i 20m dłuższa rura >	m		
			m	117,80	
				RAZEM	117,80

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
161 d.4.2	wycena indywidualna	Przewiert sterowany Dn 315mm bez ceny rury	szt.		
		117,8	szt.	117,80	
				RAZEM	117,80
162 d.4.2	KNNR 4 1010-13	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 315 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
163 d.4.2	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		117,8	m	117,80	
				RAZEM	117,80
164 d.4.2	KNNR-W 2- 19 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 200 mm - manszeta	szt.		
		225/110mm	szt.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
165 d.4.2	KNNR-W 2- 19 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
166 d.4.2	KNNR-W 2- 19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		1369,1+4,5+185,4	m	1 559,00	
				RAZEM	1 559,00
167 d.4.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typ PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m -1 prób.		
		1559,0/200	200m -1 prób.	7,80	
				RAZEM	7,80
168 d.4.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		7,8	odc. 200m	7,80	
				RAZEM	7,80
169 d.4.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		7,8	odc. 200m	7,80	
				RAZEM	7,80
5	45100000- 8	Odwodnienie			
170 d.5	KNNR 1 0605-01	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpukliwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4 m.	szt.		
		94<wodociąg >	szt.	94,00	
		184<kan. san.>	szt.	184,00	
		84+62<tłoczny >	szt.	146,00	
				RAZEM	424,00
171 d.5	wycena indywidualna	Praca zestawu odwodnieniowego wraz z pompą	m-g		
		480<woda>	m-g	480,00	
		756 <kan.san.>	m-g	756,00	
		336+312<tłoczny>	m-g	648,00	
				RAZEM	1 884,00
172 d.5	wycena indywidualna	Praca pompy odwodnieniowej - pompowanie powierzchniowe	m-g		
		74+24 <woda>	m-g	98,00	
		60<tłoczny>	m-g	60,00	
		120+129+315+48+24+12+24<kan. san. >	m-g	672,00	
				RAZEM	830,00
173 d.5	wycena indywidualna	Praca pompy odwodnieniowej awaryjna	m-g		
		283+125	m-g	408,00	
				RAZEM	408,00
174 d.5	KNNR 1 0618-03	Studzienki połączeniowe drenazowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 1000-1200 mm	szt.		
		41	szt.	41,00	
				RAZEM	41,00
175 d.5	KNNR 1 0614-02	Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm. - przełożenie 38	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
176	KNNR 1 d.5 0614-02	Rurociągi stalowe kołnierzowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm. - przełożenie 12 20	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
177	KNNR 1 d.5 0614-02	Rurociągi stalowe kołnierzowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm. - przełożenie 2 30	m m	 30,00	
				RAZEM	30,00
178	KNNR 1 d.5 0614-02	Rurociągi stalowe kołnierzowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm. - przełożenie 1 40	m m	 40,00	
				RAZEM	40,00