
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W NARAMICACH

ADRES INWESTYCJI: NARAMICE GM. BIAŁA DZ. NR EWID. 63/1; 63/3; 63/4 OBRĘB NARAMICE.

NAZWA INWESTORA: GMINA BIAŁA

ADRES INWESTORA: 98-350 BIAŁA, BIAŁA DRUGA 4B

BRANŻE: Rurociągi międzyobiektowe.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

SANITARNA mgr inż. Ryszard Antczak

DATA OPRACOWANIA: 2019-12-06

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

2019-12-06

Data zatwierdzenia

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Spis treści		2
Ogólna charakterystyka obiektu		3
Obmiar		4
1 Kanał popłuczyn z uzbrojeniem.		4
2 Kanał przelewowo - spustowy ze zbiorników wody czystej		6
3 Rurociąg wody surowej		7
4 Rurociąg zasilający zbiornik retencyjny (tłoczny)		9
5 Rurociąg ssawny		10
6 Rurociąg SUW - sieć		11

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA KOSZTORYSU:

1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. 2004 Nr 130 poz. 1389).

1.2. Podstawa naliczania nakładów:

- Katalogi Nakładów Rzeczowych;
- Katalogi Normatywnych Nakładów Rzeczowych;
- Normy Zakładowe;
- Analizy Indywidualne.

1.3. Czynniki cenotwórcze przyjęto średnie INTERCENBUDU na 4 kwartał 2019r.

1.4. Kosztorys opracowano metodą kalkulacji uproszczonej.

2. CHARAKTERYSTYKA ROBÓT:

Przewiduje się zakres robót związanych z przebudową Stacji Uzdatniania Wody w Naramicach gm. Biała na dz. nr ewid. 63/1; 63/3; 63/4.

W ramach przebudowy projektuje się następujący zakres robót:

- Rurociągi międzyobiektove:
 - Kanał popłuczyn z uzbrojeniem;
 - Kanał przelewowo - spustowy ze zbiorników wody czystej;
 - Rurociąg wody surowej;
 - Rurociąg zasilający zbiornik retencyjny (tłoczny);
 - Rurociąg ssawny;
 - Rurociąg SUW - sieć.

3. UWAGI KOŃCOWE:

3.1. Roboty należy prowadzić z zachowaniem warunków bezpieczeństwa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401).

3.2. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016r poz. 1966).

3.3. Przyszły wykonawca zobowiązany jest prowadzić poszczególne roboty ściśle wg instrukcji wydanych przez producentów.

3.4. Prace należy prowadzić pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBIAR:					
1		Kanał popłuczyn z uzbrojeniem.			
1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,01	km	0,010	
				RAZEM	0,010
1.2	kalk. własna	Wydobycie i usunięcie osadów z istniejącego odстойnika popłuczyn, z wywiezieniem	m3		
		16	m3	16,000	
				RAZEM	16,000
1.3	KNNR 1 0301-01	Dodatkowy wykop poszukiwawczy kanału popłuczyn, ręczny, w wykopie umocnionym, głęb. do 3,0 m	m3		
		5	m3	5,000	
				RAZEM	5,000
1.4	KNNR 1 0214-04	Zasypanie dodatkowego wykopu poszukiwawczego kanału popłuczyn z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - piaskiem	m3		
		5	m3	5,000	
				RAZEM	5,000
1.5	KNNR 1 0209-05	Wykonanie wykopów obiektowych i liniowych, mechaniczne i ręczne, pod komorę pomiarową i studzienkę rozprężną, oraz kanał popłuczyn, umocnionych, w gr. kat.III	m3		
		17	m3	17,000	
				RAZEM	17,000
1.6	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów pod komorę pomiarową i studzienkę rozprężną, oraz kanał popłuczyn, umocnionych - piaskiem	m3		
		17	m3	17,000	
				RAZEM	17,000
1.7	KNNR 1 0202-06 0208-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 1 km po terenie lub drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi	m3		
		8	m3	8,000	
				RAZEM	8,000
1.8	KNNR 4 1413-05	Wykonanie komory pomiarowej betonowej Dn 1500, z kinetą przystosowaną do koryta pomiarowego Dn 200, z pokrywą nadstudzienną, z włazem typu lekkiego żeliwnym, ze stopniami włazowymi, na istn. kanale popłuczyn, z dwoma przejściami Dn200 z uszczelką, głębokości 1,20 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.9	KNR-W 2-18 0408-05	Demontaż kanału popłuczyn dolotowego do komory pomiarowej, Dn300 PCV	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
1.10	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
1.11	KNNR 4 0231-06 analogia	Zakup i montaż kompletnego, ultradźwiękowego koryta pomiarowego Dn 200 lub równoważnego w studni pomiarowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.12	KNNR 4 1321-05 analogia	Wykonanie połączenia wylotu ze studni pomiarowej Dn200 PCV z istniejącym kanałem Dn300, zwężka 300/200	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.13	KNNR 4 1413-03	Wykonanie studzienki rozprężnej, betonowej, Dn 1200, głęb 2,5 m, z zamocowaniem deflektora ze stali kwasoodpornej, z przejściem szczelnym Dn 63, z dwoma przejściami z uszczelką Dn200, z jednym odejściem z uszczelką Dn300, z pokrywą nadstudzienną, z włazem żeliwnym Dn 600 typu lekkiego, ze stopniami wjazdowymi	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.14	kalk. własna	Wykonanie lub zakup deflektora ze stali kwasoodpornej 400x400x5mm do studni rozprężnej	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.15	KNNR 4 1321-05 analogia	Wykonanie przejścia szczelnego w istniejącym odstożniku popłuczyn dla kanalizacji przelewowej Dn 200	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.16	KNNR 4 1321-01 analogia	Przejście j.w. lecz dla rurociągu Dn63	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.17	KNR-W 2-18 0408-03	Montaż kanału przelewowego PCV Dn 200, SN8, łączonego na uszczelki	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
1.18	KNR-W 2-18 0408-03	Wykonanie rurociągu spadowego PCV 200, SN8, z trójnikiem 200x200, przy komorze rozprężnej	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
1.19	KNNR 4 1411-01	Podsypka pod rurociąg 10 cm z piasku rodzimego, z obsypką 30 cm i zagęszczeniem	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
1.20	KNNR 4 1009-01	Montaż rurociągu tłocznego PE63, SDR 17 PN6	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
1.21	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Położenie taśmy sygnalizacyjnej	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
1.22	KNNR 4 1012-01	Wykonanie podłączenia rurociągu tłocznego PE 63 do przewodu tłocznego stalowego 1 1/2"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.23	KNR-W 2-15 0108-05	Montaż rurociągu stalowego ocynk. 1 1/2" na ścianie pompowni z mocowaniem	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
1.24	kalk. własna	Wykonanie podejścia rurociągu j.w. pod połączenie z pompą nadosadową	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.25	KNR 2-15 0123-05	Zakup i montaż w pompowni pompy nadosadowej AP 12.40.04.3. 0,8 kW lub równoważnej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.26	kalk. własna	Wykonanie podestu betonowego pod pompę nadosadową z koszem ochronnym	m3		
		0,125	m3	0,125	
				RAZEM	0,125

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.27	kalk. własna	Zamocowanie stopni żłazowych żeliwnych na ścianie istniejącego odstoju	szt		
		15	szt	15,000	
				RAZEM	15,000
2		Kanał przelewowo - spustowy ze zbiorników wody czystej			
2.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,033	km	0,033	
				RAZEM	0,033
2.2	KNNR 4 1413-03	Wykonanie studzienki połączeniowej, betonowej, Dn1200, z pokrywą, stopniami żłazowymi żeliwnymi, włazem D400, głębokości 1,5 m, na istniejącym kanale PCV, Dn 300	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3	KNNR 4 1417-02	Wykonanie studzienki połączeniowej, Ø 425, 200x200x160, lub równoważnej, na kanale PCV 200, o głębokości 1,50 m, ze zwieńczeniem B125	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2.4	KNNR 1 0209-05	Wykop mechaniczny liniowy, umocniony, głęb. 1,6 m	m3		
		50	m3	50,000	
				RAZEM	50,000
2.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopu o głęb. 1,6 m, z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm	m3		
		50	m3	50,000	
				RAZEM	50,000
2.6	KNNR 1 0307-03	Wykop ręczny liniowy, umocniony, głęb. 1,6 m	m3		
		13	m3	13,000	
				RAZEM	13,000
2.7	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopu o głęb. 1,6 m, z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm	m3		
		13	m3	13,000	
				RAZEM	13,000
2.8	KNNR-W 2-18 0408-03	Montaż kanału z rur PCV-U Dn 200, SN8, łączonego na uszczelki	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
2.9	KNNR 4 1009-07	Montaż kanału z rur PEHD Dn 160	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
2.10	KNNR 2-18 0305-04	Montaż zasuw typ E Dn 150, montowanej na rurach PE, Hawle lub równoważnej, z obudową i skrzynką uliczną	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.11	KNNR 2-19 0134-02	Oznakowanie zasuw na słupku stalowym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.12	KNNR 4 1411-01	Podsypka pod rurociąg 10 cm z piasku rodzimego, z obsypką 30 cm i zagęszczeniem	m		
		33	m	33,000	
				RAZEM	33,000
2.13	KNNR-W 2-18 0109-09	Wykonanie rurociągu przelewowego PEHD Dn200 na ścianie zbiornika retencyjnego, z zamocowaniem	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
2.14	KNNR 4 1009-07	Wykonanie poziomego spustowego pod fundamentem zbiornika z rur PEHD 160, z włotem 400x400	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.15	KNNR 4 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm - 28 m	200 m - 1 prób		
		1	200 m - 1 prób	1,000	
				RAZEM	1,000
2.16	KNNR 4 9914c-04	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu o śr. 200 mm	10m różn.		
		-17,2	10m różn.	-17,200	
				RAZEM	-17,200
2.17	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm - 5 m.	200 m - 1 prób		
		1	200 m - 1 prób	1,000	
				RAZEM	1,000
2.18	KNNR 4 9914c-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu o śr. 160 mm	10m różn.		
		-19,5	10m różn.	-19,500	
				RAZEM	-19,500
2.19	KNR 2-18 0305-05	Montaż zaworu zwrotnego na wylocie rury przelewowej do studzienki, typ , PVC, Dn 200, lub równoważnego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		Rurociąg wody surowej			
3.1	KNNR 1 0111 01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,020	km	0,020	
				RAZEM	0,020
3.2	KNNR 1 0209-05	Wykop mechaniczny liniowy, umocniony, głęb. do 1,5 m	m3		
		32	m3	32,000	
				RAZEM	32,000
3.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopu o głęb. do 1,5 m, z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm	m3		
		32	m3	32,000	
				RAZEM	32,000
3.4	KNNR 1 0307-03	Wykop ręczny liniowy, umocniony, głęb. do 1,5 m	m3		
		6	m3	6,000	
				RAZEM	6,000
3.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopu o głęb. do 1,5 m, z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm	m3		
		6	m3	6,000	
				RAZEM	6,000
3.6	KNNR 4 1411-01	Podsypka pod rurociąg 10 cm z piasku rodzimego, z obsypką 30 cm i zagęszczeniem	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
3.7	KNNR 4 1012-03	Montaż trójnika PEHD 160x160x160	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.8	KNNR 4 1012-03	Montaż trójnika PEHD 160x160x90	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
3.9	KNNR 4 1012-03	Montaż zwężki PEHD 160x110	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
3.10	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 160	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
3.11	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągu j.w. lecz w budynku SUW	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
3.12	KNNR 2-18 0305-04	Montaż zasuw typ E Dn 150, montowanej na rurach PE, lub równoważnej, z obudową i skrzynką uliczną	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.13	KNNR 2-19 0134-02	Montaż tabliczek do oznakowania zasuw	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
3.14	KNNR 4 1012-03	Montaż kolana PEHD100, Dn 160	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
3.15	KNNR 4 1012-03	Montaż kołnierza Dn 150	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
3.16	KNNR-W 2-18 0219-03 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.17	KNNR-W 2-19 0102-01 analogia	Położenie taśmy sygnalizacyjnej	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
3.18	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm - 20 m	200 m -1 prób		
		1	200 m -1 prób	1,000	
				RAZEM	1,000
3.19	KNNR 4 9914c-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu o śr. 150 mm	10m różn.		
		-18	10m różn.	-18,000	
				RAZEM	-18,000
3.20	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm - 20 m	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.21	KNNR 4 9915-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150 mm	10m różn.		
		-18	10m różn.	-18,000	
				RAZEM	-18,000
3.22	KNR 2-18 0803-01 analogia	Badanie bakteriologiczne wody	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
4		Rurociąg zasilający zbiornik retencyjny (łoczny)			
4.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,049	km	0,049	
				RAZEM	0,049
4.2	KNNR 1 0209-05	Wykop mechaniczny liniowy, umocniony, głęb. do 1,8 m	m3		
		87	m3	87,000	
				RAZEM	87,000
4.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopu o głęb. do 1,8 m, z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm	m3		
		87	m3	87,000	
				RAZEM	87,000
4.4	KNNR 1 0307-03	Wykop ręczny liniowy, umocniony, głęb. do 1,8 m	m3		
		12	m3	12,000	
				RAZEM	12,000
4.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopu o głęb. do 1,8 m, z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm	m3		
		12	m3	12,000	
				RAZEM	12,000
4.6	KNNR 4 1411-01	Podsypka pod rurociąg 10 cm z piasku rodzimego, z obsypką 30 cm i zagęszczeniem	m		
		49	m	49,000	
				RAZEM	49,000
4.7	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 160	m		
		49	m	49,000	
				RAZEM	49,000
4.8	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągu j.w. lecz na ścianie zbiornika i SUW	m		
		11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
4.9	KNR 2-18 0305-04	Montaż zasuw typ E Dn 150, montowanej na rurach PE, lub równoważnej, z obudową i skrzynką uliczną	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4.10	KNR 2-19 0134-02	Montaż tabliczek do oznakowania zasuw	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4.11	KNNR 4 1012-03	Montaż kołnierza Dn 150	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
4.12	KNNR 4 1012-03	Montaż kolana PEHD100, Dn 160	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
4.13	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Położenie taśmy sygnalizacyjnej	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		49	m	49,000	
				RAZEM	49,000
4.14	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm - 49 m	200 m -1 prób		
		1	200 m -1 prób	1,000	
				RAZEM	1,000
4.15	KNNR 4 9914c-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu PCW o śr. 150 mm	10m różn.		
		-15,1	10m różn.	-15,100	
				RAZEM	-15,100
4.16	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm - 49 m	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	1,000
4.17	KNNR 4 9915-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150 mm	10m różn.		
		-15,1	10m różn.	-15,100	
				RAZEM	-15,100
4.18	KNNR 2-18 0803-01 analogia	Badanie bakteriologiczne wody	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
5		Rurociąg ssawny			
5.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,051	km	0,051	
				RAZEM	0,051
5.2	KNNR 1 0209-05	Wykop mechaniczny liniowy, umocniony, głęb. do 2,0 m	m3		
		88	m3	88,000	
				RAZEM	88,000
5.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopu o głęb. do 2,0 m, z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm	m3		
		88	m3	88,000	
				RAZEM	88,000
5.4	KNNR 1 0307-03	Wykop ręczny liniowy, umocniony, głęb. do 2,0 m	m3		
		15	m3	15,000	
				RAZEM	15,000
5.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopu o głęb. do 2,0 m, z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm	m3		
		15	m3	15,000	
				RAZEM	15,000
5.6	KNNR 4 1411-01	Podsypka pod rurociąg 10 cm z piasku rodzimego, z obsypką 30 cm i zagęszczeniem	m		
		51	m	51,000	
				RAZEM	51,000
5.7	KNNR 4 1009-10	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 225	m		
		17	m	17,000	
				RAZEM	17,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.8	KNR 2-18 0305-05	Montaż zasuw typ E Dn 225, montowanej na rurach PE, lub równoważnej, z obudową i skrzynką uliczną	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5.9	KNR 2-19 0134-02	Montaż tabliczek do oznakowania zasuw	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5.10	KNNR 4 1012-03	Montaż kolana PEHD100, Dn 225	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
5.11	KNNR 4 1012-03	Montaż kołnierza Dn 200	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
5.12	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Położenie taśmy sygnalizacyjnej	m		
		51	m	51,000	
				RAZEM	51,000
5.13	KNNR 4 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm - 60 m.	200 m -1 prób		
		1	200 m -1 prób	1,000	
				RAZEM	1,000
5.14	KNNR 4 9914c-04	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i o śr. 200 mm	10m różn.		
		-14	10m różn.	-14,000	
				RAZEM	-14,000
5.15	KNNR 4 1611-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej 200-250 mm - 60 m.	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	1,000
5.16	KNNR 4 9915-04	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 200 mm	10m różn.		
		-14	10m różn.	-14,000	
				RAZEM	-14,000
5.17	KNR 2-18 0803-01 analogia	Badanie bakteriologiczne wody	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
6		Rurociąg SUW - sieć			
6.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,015	km	0,015	
				RAZEM	0,015
6.2	KNNR 1 0209-05	Wykop mechaniczny liniowy, umocniony, głęb. do 2,0 m	m3		
		20	m3	20,000	
				RAZEM	20,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopu o głęb.do 2,0 m, z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm	m3		
		20	m3	20,000	
				RAZEM	20,000
6.4	KNNR 1 0307-03	Wykop ręczny liniowy, umocniony, głęb. do 2,0 m	m3		
		6	m3	6,000	
				RAZEM	6,000
6.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopu o głęb. do 2,0 m, z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm	m3		
		6	m3	6,000	
				RAZEM	6,000
6.6	KNNR 4 1411-01	Podsypka pod rurociąg 10 cm z piasku rodzimego, z obsypką 30 cm i zagęszczeniem	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
6.7	KNNR 4 1009-10	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 225	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
6.8	KNNR 2-18 0305-05	Montaż zasuwy typ E Dn 225, montowanej na rurach PE, lub równoważnej, z obudową i skrzynką uliczną	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
6.9	KNNR 2-19 0134-02	Montaż tabliczek do oznakowania zasuw	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
6.10	KNNR 4 1012-03	Montaż kolana PEHD100, Dn 225	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
6.11	KNNR 4 1012-03	Montaż trójnika PEHD 225/225	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
6.12	KNNR-W 2-19 0102-01 analogia	Położenie taśmy sygnalizacyjnej	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
6.13	KNNR 4 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm - 18 m.	200 m -1 prób		
		1	200 m -1 prób	1,000	
				RAZEM	1,000
6.14	KNNR 4 9914c-04	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu PEAS o śr. 200 mm	10m różn.		
		-18,2	10m różn.	-18,200	
				RAZEM	-18,200
6.15	KNNR 4 1611-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm - 18 m.	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6.16	KNNR 4 9915-04	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 200 mm	10m różn.		
		-18,2	10m różn.	-18,200	
				RAZEM	-18,200
6.17	KNR 2-18 0803-01 analogia	Badanie bakteriologiczne wody	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

