

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Odcinek WD1 - WD2 - rysunek profil PB.SW.07 - etap II			
1.1		Roboty ziemne			
1.1. KNNR 1 1 0111-01		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 0.169	km km	0.169	
				RAZEM	0.169
1.1. KNNR 1 2 0113-01		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - do ponownego wykorzystania 169.33*1	m ² m ²	169.330	
				RAZEM	169.330
1.1. KNNR 1 3 0209-07		Wykopy oraz przekopy wykonane na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. IV 169.33*1.65*1.0	m ³ m ³	279.395	
				RAZEM	279.395
1.1. KNNR 4 4 1411-03		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka pod rurę PE 169.33*0.62*0.2	m ³ m ³	20.997	
				RAZEM	20.997
1.1. KNNR 4 5 1411-03		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka piaskowa 20 cm ponad rurę PE - razem 40 cm obsypki piaskowej 169.33*0.6*0.4-(3.14*0.225*0.225)*169.33	m ³ m ³	13.722	
				RAZEM	13.722
1.1. KNNR 1 6 0408-03		Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami - zagęszczenie podsypki piaskowej pod rurę i obsypki piaskowej ponad rurę 33	m ³ m ³	33.000	
				RAZEM	33.000
1.1. KNNR 1 7 0214-03		Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - zasypanie wykopu gruntem z odkładu wraz z zagęszczeniem 279-33	m ³ m ³	246.000	
				RAZEM	246.000
1.1. KNNR 1 8 0205-03		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi 279-246	m ³ m ³	33.000	
				RAZEM	33.000
1.2		Roboty montażowe - rury i kształtki na ciągu głównym			
1.2. KNNR 4 1 1009-10		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm - rura PE100 SDR17 DN 225x13,4 169.33	m m	169.330	
				RAZEM	169.330
1.2. KNNR 4 2 1010-10		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 225 mm - zgrzewanie rur i kształtek PE 14	złącz. złącz.	14.000	
				RAZEM	14.000
1.2. KNNR 4 3 1606-03		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2. KNNR 4 4 9914c-04		Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 200 mm -3	10m różn. 10m różn.	-3.000	
				RAZEM	-3.000
1.2. KNNR 4 5 1612-02		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2. KNNR 4 6 1611-02		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2. KNNR 4 7 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 -3	10m różn. 10m różn.	-3.000	
				RAZEM	-3.000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2.	KNR 2-19 8 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 169.33	m m	 169.330	
				RAZEM	169.330
1.3.		Rura ochronna			
1.3.	KNNR 4 1 1009-12 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 280 mm - rura ochronna DN280x16,6 13.50	m m	 13.500	
				RAZEM	13.500
2		Odcinek WD8-WD7-WD6-WD5-WD4-WD3-WD"2 - rysunek profil PB.SW.08 - etap II			
2.1		Roboty ziemne			
2.1.	KNNR 1 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 0.1748	km km	 0.175	
				RAZEM	0.175
2.1.	KNNR 1 2 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - do ponownego wykorzystania 174*1	m ² m ²	 174.000	
				RAZEM	174.000
2.1.	KNNR 1 3 0209-07	Wykopy oraz przekopy wykonane na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. IV 174*1.65*1.0	m ³ m ³	 287.100	
				RAZEM	287.100
2.1.	KNNR 4 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka pod rurę PE 174*0.6*0.2	m ³ m ³	 20.880	
				RAZEM	20.880
2.1.	KNNR 4 5 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka piaskowa 20 cm ponad rurę PE - razem 40 cm obsypki piaskowej 174*0.6*0.4-(3.14*0.16*0.16)*174	m ³ m ³	 27.773	
				RAZEM	27.773
2.1.	KNNR 1 6 0408-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami - zagęszczenie podsypki piaskowej pod rurę i obsypki piaskowej ponad rurę 48	m ³ m ³	 48.000	
				RAZEM	48.000
2.1.	KNNR 1 7 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - zasypanie wykopu gruntem z odkładu wraz z zagęszczeniem 287-48	m ³ m ³	 239.000	
				RAZEM	239.000
2.1.	KNNR 1 8 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi 287-239	m ³ m ³	 48.000	
				RAZEM	48.000
2.2		Roboty montażowe - rury i kształtki na ciągu głównym			
2.2.	KNNR 4 1 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - rura PE RC 100 SDR17 DN160x9,5 88.52	m m	 88.520	
				RAZEM	88.520
2.2.	KNNR 4 2 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm - zgrzewanie rur i kształtek PE 9	złącz. złącz.	 9.000	
				RAZEM	9.000
2.2.	KNNR 4 3 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.2.	KNNR 4 4 9914c-03	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 -11	10m różn. 10m różn.	 -11.000	
				RAZEM	-11.000
2.2.	KNNR 4 5 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
2.2.	KNNR 4 6 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2.	KNNR 4 7 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 -11	10m różn. 10m różn.	-11.000	
				RAZEM	-11.000
2.2.	KNR 2-19 8 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 88.52	m m	88.520	
				RAZEM	88.520
2.2.	KNR 2-28 9 0305-04	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm - połączenie kołnierzone do rur PE DN150/160 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
2.2.	KNNR 4 10 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - trójnik z żeliwa sferoidalnego równoprzelowy DN150 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2.	KNNR 4 11 1105-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.150 mm 3	kpl. kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
2.3		Armatura i kształtki - węzeł WVI2			
2.3.	KNNR 4 1 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - połączenie kołnierzone do rur DN160/150 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3.	KNR 2-28 2 0305-04	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm - trójnik równoprzelotowy PE DN160 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3.	KNNR 4 3 1105-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.150 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.4		Rura ochronna			
2.4.	KNNR 4 1 1009-12 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 280 mm - rura ochronna DN280x16,6 13.50	m m	13.500	
				RAZEM	13.500
3		Odcinek WD5-WVI0-WVI1-WVI2- rysunek profil PB.SW.09 - etap II			
3.1		Roboty ziemne			
3.1.	KNNR 1 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 0.089	km km	0.089	
				RAZEM	0.089
3.1.	KNNR 1 2 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - do ponownego wykorzystania 88.52*1	m ² m ²	88.520	
				RAZEM	88.520
3.1.	KNNR 1 3 0209-07	Wykopy oraz przekopy wykonane na odkład koparkami przedsiębiorcami o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. IV 88.52*1.65*1.0	m ³ m ³	146.058	
				RAZEM	146.058
3.1.	KNNR 4 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka pod rurę PE 88.52*0.6*0.2	m ³ m ³	10.622	
				RAZEM	10.622
3.1.	KNNR 4 5 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka piaszkowa 20 cm ponad rurę PE - razem 40 cm obsypki piaszkowej 88.52*0.6*0.4-(3.14*0.16*0.16)*88.52	m ³ m ³	14.129	
				RAZEM	14.129
3.1.	KNNR 1 6 0408-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami - zagęszczenie podsypki piaszkowej pod rurę i obsypki piaszkowej ponad rurę 24	m ³ m ³	24.000	

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	24.000
3.1.	KNNR 1 7 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - zasypanie wykopu gruntem z odkładu wraz z zagęszczeniem 146-24.	m ³ m ³	 122.000	
				RAZEM	122.000
3.1.	KNNR 1 8 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi 146-122	m ³ m ³	 24.000	
				RAZEM	24.000
3.2		Roboty montażowe - rury i kształtki na ciągu głównym			
3.2.	KNNR 4 1 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - rura PE100 SDR17 DN160x9,5 88.52	m m	 88.520	
				RAZEM	88.520
3.2.	KNNR 4 2 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm - zgrzewanie rur i kształtek PE 9	złącz. złącz.	 9.000	
				RAZEM	9.000
3.2.	KNNR 4 3 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.2.	KNNR 4 4 9914c-03	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 -11	10m różn. 10m różn.	 -11.000	
				RAZEM	-11.000
3.2.	KNNR 4 5 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.2.	KNNR 4 6 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.2.	KNNR 4 7 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 -11	10m różn. 10m różn.	 -11.000	
				RAZEM	-11.000
3.2.	KNNR 2-19 8 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 88.52	m m	 88.520	
				RAZEM	88.520
3.3		Armatura i kształtki - węzeł WVI2			
3.3.	KNNR 2-28 1 0305-04	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm - połączenie kołnierzowe do rur PE DN150/160 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
3.3.	KNNR 4 2 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik z żeliwa sferoidalnego równoprzelowy DN150 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.3.	KNNR 4 3 1105-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.150 mm 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
3.4		Armatura i kształtki - węzeł WVI1			
3.4.	KNNR 4 1 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - połączenie kołnierzowe do rur DN160/150 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.4.	KNNR 4 2 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik kołnierzowy redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN150/80	szt.		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.4.	KNNR 4 3 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3.4.	KNNR 4 4 1105-02	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.4.	KNNR 4 5 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Odcinek WVI12-W'VI12-WVI10-WVII1-WVII"1-WVII"2-WVII"3-WIX1-WX1-1 - rysunek profil PB.SW.12 - etap II			
4.1		Roboty ziemne			
4.1.	KNNR 1 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km		
		0.310	km	0.310	
				RAZEM	0.310
4.1.	KNNR 1 2 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - do ponownego wykorzystania	m ²		
		310.36*1	m ²	310.360	
				RAZEM	310.360
4.1.	KNNR 1 3 0209-07	Wykopy oraz przekopy wykonane na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. IV	m ³		
		310.36*1.65*1.0	m ³	512.094	
				RAZEM	512.094
4.1.	KNNR 4 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka pod rurę PE	m ³		
		310.36*0.6*0.2	m ³	37.243	
				RAZEM	37.243
4.1.	KNNR 4 5 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka piaszkowa 20 cm ponad rurę PE - razem 40 cm obsypki piaskowej	m ³		
		310.36*0.6*0.4-(3.14*0.16*0.16)*94.08	m ³	66.924	
				RAZEM	66.924
4.1.	KNNR 1 6 0408-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami - zagęszczenie podsypki piaskowej pod rurę i obsypki piaskowej ponad rurę	m ³		
		104	m ³	104.000	
				RAZEM	104.000
4.1.	KNNR 1 7 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - zasypanie wykopu gruntem z odkładu wraz z zagęszczeniem	m ³		
		512-104	m ³	408.000	
				RAZEM	408.000
4.1.	KNNR 1 8 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m ³		
		512-408	m ³	104.000	
				RAZEM	104.000
4.2		Roboty montażowe - rury i kształtki na ciągu głównym			
4.2.	KNNR 4 1 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - rura PE100 SDR17 DN160x9,5	m		
		310.36	m	310.360	
				RAZEM	310.360
4.2.	KNNR 4 2 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm - zgrzewanie rur i kształtek PE	złącz.		
		30	złącz.	30.000	
				RAZEM	30.000
4.2.	KNNR 4 3 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
4.2.	KNNR 4 4 9914c-03	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. 10m różn.	11.000	
		11			

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	11.000
4.2.	KNNR 4 5 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2.	KNNR 4 6 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2.	KNNR 4 7 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 11	10m różn. 10m różn.	11.000	
				RAZEM	11.000
4.2.	KNNR 2-19 8 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 310.36	m m	310.360	
				RAZEM	310.360
4.3		Rura ochronna			
4.3.	KNNR 4 1 1009-12 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 280 mm - rura ochronna DN280x16,6 10.5+11.5	m m	22.000	
				RAZEM	22.000
4.4		Armatura i kształtki - węzeł WVII"3			
4.4.	KNNR 4 1 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - połączenie kołnierzone do rur DN160/150 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.4.	KNNR 4 2 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - trójnik kołnierzowy redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN150/80 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.4.	KNNR 4 3 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.4.	KNNR 4 4 1105-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.80 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.4.	KNNR 4 5 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5		Odcinek WV18-WV19-WV20-WV21-WV22-WV23-WV24-WV25-WC13 - rysunek profil PB.SW.15 - etap II			
5.1		Roboty ziemne			
5.1.	KNNR 1 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 0.129	km km	0.129	
				RAZEM	0.129
5.1.	KNNR 1 2 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - do ponownego wykorzystania 129.41*1	m ² m ²	129.410	
				RAZEM	129.410
5.1.	KNNR 1 3 0209-07	Wykopy oraz przekopy wykonane na odkład koparkami przedsiębiorcami o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. IV 129.41*1.65*1.0	m ³ m ³	213.527	
				RAZEM	213.527
5.1.	KNNR 4 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka pod rurę PE 129.41*0.6*0.2	m ³ m ³	15.529	
				RAZEM	15.529
5.1.	KNNR 4 5 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka piaskowa 20 cm ponad rurę PE - razem 40 cm obsypki piaskowej 129.41*0.6*0.4-(3.14*0.16*0.16)*129.41	m ³ m ³	20.656	
				RAZEM	20.656

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.1.6	KNNR 1 0408-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sybkiego kat.I-II zagęszczarkami - zagęszczenie podsypki piaskowej pod rurę i obsypki piaskowej ponad rurę 36	m ³ m ³	 36.000	
				RAZEM	36.000
5.1.7	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - zasypanie wykopu gruntem z odkładu wraz z zagęszczeniem 213-36	m ³ m ³	 177.000	
				RAZEM	177.000
5.1.8	KNNR 1 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi 213-177	m ³ m ³	 36.000	
				RAZEM	36.000
5.2		Roboty montażowe - rury i kształtki na ciągu głównym			
5.2.1	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - rura PE100 SDR17 DN160x9,5 129.41	m m	 129.410	
				RAZEM	129.410
5.2.2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm - zgrzewanie rur i kształtek PE 14	złącz. złącz.	 14.000	
				RAZEM	14.000
5.2.3	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
5.2.4	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 HOBAS o śr. 150 mm -7	10m różn. 10m różn.	 -7.000	
				RAZEM	-7.000
5.2.5	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
5.2.6	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
5.2.7	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 -7	10m różn. 10m różn.	 -7.000	
				RAZEM	-7.000
5.2.8	KNNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 129.41	m m	 129.410	
				RAZEM	129.410
5.3		Rura ochronna			
5.3.1	KNNR 4 1009-12 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 280 mm - rura ochronna DN280x16,6 7	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
5.4		Armatura i kształtki - węzeł WC13			
5.4.1	KNNR 4 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - połączenie kołnierzone do rur DN160/150 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
5.4.2	KNNR 4 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - trójnik kołnierzowy redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN150/80 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
5.4.3	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5.4.	KNNR 4 4 1105-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.4.	KNNR 4 5 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Odcinek WIX1-WX1-1-WX1-WX2-WX3-WX4-WX5-WX6-WX7-WX8-WC1-WX9-WX10-WX11-WX12-WX13-WX14 - rysunek profil PB.SW.20 - etap II			
6.1		Roboty ziemne			
6.1.	KNNR 1 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 0.3	km		
			km	0.300	
				RAZEM	0.300
6.1.	KNNR 1 2 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - do ponownego wykorzystania 299.57*1	m ²		
			m ²	299.570	
				RAZEM	299.570
6.1.	KNNR 1 3 0209-07	Wykopy oraz przekopy wykonane na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. IV 299.57*1.65*1.0	m ³		
			m ³	494.291	
				RAZEM	494.291
6.1.	KNNR 4 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka pod rurę PE 299.57*0.6*0.2	m ³		
			m ³	35.948	
				RAZEM	35.948
6.1.	KNNR 4 5 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka piaskowa 20 cm ponad rurę PE - razem 40 cm obsypki piaskowej 299.57*0.6*0.4-(3.14*0.16*0.16)*299.57	m ³		
			m ³	47.816	
				RAZEM	47.816
6.1.	KNNR 1 6 0408-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami - zagęszczenie podsypki piaskowej pod rurę i obsypki piaskowej ponad rurę 83	m ³		
			m ³	83.000	
				RAZEM	83.000
6.1.	KNNR 1 7 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - zasypanie wykopu gruntem z odkładu wraz z zagęszczeniem 494-83	m ³		
			m ³	411.000	
				RAZEM	411.000
6.1.	KNNR 1 8 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi 494-411	m ³		
			m ³	83.000	
				RAZEM	83.000
6.2		Roboty montażowe - rury i kształtki na ciągu głównym			
6.2.	KNNR 4 1 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - rura PE100 SDR17 DN160x9,5 299.57	m		
			m	299.570	
				RAZEM	299.570
6.2.	KNNR 4 2 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm - zgrzewanie rur i kształtek PE 36	złącz.		
			złącz.	36.000	
				RAZEM	36.000
6.2.	KNNR 4 3 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
6.2.	KNNR 4 4 9914c-03	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 10	10m różn. 10m różn.	10.000	
				RAZEM	10.000
6.2.	KNNR 4 5 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
6.2.	KNNR 4 6 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
6.2.	KNNR 4 7 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 10	10m różn. 10m różn.	10.000	
				RAZEM	10.000
6.2.	KNR 2-19 8 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociagu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 299.57	m m	299.570	
				RAZEM	299.570
6.3		Armatura i kształtki - węzeł WIX1			
6.3.	KNR 2-28 1 0305-04	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm - połączenie kołnierzowe do rur PE DN150/160 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
6.3.	KNNR 4 2 1014-04	Sieci wodociagowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik z żeliwa sferoidalnego równoprzelowy DN150 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6.3.	KNNR 4 3 1105-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.150 mm 3	kpl. kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
6.4		Armatura i kształtki - węzeł WX15			
6.4.	KNNR 4 1 1014-03	Sieci wodociagowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - połączenie kołnierzowe do rur DN110/100 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6.4.	KNNR 4 2 1014-03	Sieci wodociagowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - zwężka dwukołnierzowa FFR DN110/80 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6.4.	KNNR 4 3 1012-01	Sieci wodociagowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luzny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6.4.	KNNR 4 4 1105-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
6.4.	KNNR 4 5 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7		Odcinek WX9-WC1-WC2-WC3-WC'3-WIX'1-WC4-WC5-WVIII8-WC6-WC7-WC8-WC8'-WC9-WC10-WC11-WC12-WC13-WC14-WC15-WC16-WC17-WC18-WC19-WC20 ; W'IX9-WC3 ; WVIII15-WC8 - rysunek profil PB.SW.21 - etap II			
7.1		Roboty ziemne			
7.1.	KNNR 1 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 0.392	km km	0.392	
				RAZEM	0.392
7.1.	KNNR 1 2 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - do ponownego wykorzystania 392.37*1	m ² m ²	392.370	
				RAZEM	392.370
7.1.	KNNR 1 3 0209-07	Wykopy oraz przekopy wykonane na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. IV 392.37*1.65*1.0	m ³ m ³	647.411	
				RAZEM	647.411
7.1.	KNNR 4 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka pod rurę PE 392.37*0.6*0.2	m ³ m ³	47.084	
				RAZEM	47.084

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7.1.	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka	m ³		
5	1411-03	piaskowa 20 cm ponad rurę PE - razem 40 cm obsypki piaskowej 392.37*0.6*0.4-(3.14*0.16*0.16)*392.37	m ³	62.629	
				RAZEM	62.629
7.1.	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami - za-	m ³		
6	0408-03	gęszczenie podsypki piaskowej pod rurę i obsypki piaskowej ponad rurę	m ³	110.000	
		110		RAZEM	110.000
7.1.	KNNR 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów,	m ³		
7	0214-03	wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym za-	m ³	537.000	
		gęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - zasy-		RAZEM	537.000
		panie wykopu gruntem z odkładu wraz z zagęszczeniem			
		647-110			
7.1.	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj.łyżki 0.40	m ³		
8	0205-03	m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transpor-	m ³	110.000	
		tem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi		RAZEM	110.000
		647-537			
7.2		Roboty montażowe - rury i kształtki na ciągu głównym			
7.2.	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD)	m		
1	1009-07	o śr.zewnętrznej 160 mm - rura PE100 SDR17 DN160x9,5	m	392.370	
		392.37		RAZEM	392.370
7.2.	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE,	złącz.		
2	1010-07	PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 160 mm - zgrzewanie rur	złącz.	45.000	
		i kształtek PE		RAZEM	45.000
		45			
7.2.	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW,	200m -		
3	1606-02	PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	1 prób.	1.000	
		1	200m -		
			1 prób.	RAZEM	1.000
7.2.	KNNR 4	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach	10m		
4	9914c-03	szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm	różn.	20.000	
		20	10m		
			różn.	RAZEM	20.000
7.2.	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20		
5	1612-01	1	0m	1.000	
			odc.20		
			0m	RAZEM	1.000
7.2.	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20		
6	1611-01	1	0m	1.000	
			odc.20		
			0m	RAZEM	1.000
7.2.	KNNR 4	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfek-	10m		
7	9915-03	cji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150 mm	różn.	20.000	
		20	10m		
			różn.	RAZEM	20.000
7.2.	KNR 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa	m		
8	0219-01	sztucznego	m	392.370	
	analogia	392.37		RAZEM	392.370
7.3		Armatura i kształtki - węzeł WC1, WC8'			
7.3.	KNR 2-28	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm - połączenie kol-	szt.		
1	0305-04	nierzowe do rur PE DN150/160	szt.	6.000	
		6		RAZEM	6.000
7.3.	KNNR 4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzone o śr. 150	szt.		
2	1014-04	mm - trójnik z żeliwa sferoidalnego równoprzelowy DN150	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
7.3.	KNNR 4	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kolnierzone z obudową o śr.150 mm	kpl.		
3	1105-04	6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7.4		Armatura i kształtki - węzeł WC2, WC20			
7.4.1	KNNR 4 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - połączenie kołnierzone do rur DN160/150	szt. szt.	 2.000	
		2		RAZEM	2.000
7.4.2	KNNR 4 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - trójnik kołnierzowy redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN150/80	szt. szt.	 2.000	
		2		RAZEM	2.000
7.4.3	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt. szt.	 4.000	
		4		RAZEM	4.000
7.4.4	KNNR 4 1105-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl. kpl.	 2.000	
		2		RAZEM	2.000
7.4.5	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl. kpl.	 2.000	
		2		RAZEM	2.000
8		Odcinek WIO-WB1-WB2-WII1-WII2-WII3-WII4-WII6-WII7-WII8-WII9-WII10-WII11-WII12-WII13-WII14-WII15-WII16-WII17-WII18-WII19-HP21- rysunek profil PB.SW.23 - etap II			
8.1		Roboty ziemne			
8.1.1	KNNR 1 1011-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km km	 0.393	
		0.393		RAZEM	0.393
8.1.2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - do ponownego wykorzystania	m ² m ²	 393.330	
		393.33*1		RAZEM	393.330
8.1.3	KNNR 1 0209-07	Wykopy oraz przekopy wykonane na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. IV	m ³ m ³	 648.995	
		393.33*1.65*1.0		RAZEM	648.995
8.1.4	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka pod rurę PE	m ³ m ³	 47.200	
		393.33*0.6*0.2		RAZEM	47.200
8.1.5	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka piaskowa 20 cm ponad rurę PE - razem 40 cm obsypki piaskowej	m ³ m ³	 62.782	
		393.33*0.6*0.4-(3.14*0.16*0.16)*393.33		RAZEM	62.782
8.1.6	KNNR 1 0408-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami - zagęszczenie podsypki piaskowej pod rurę i obsypki piaskowej ponad rurę	m ³ m ³	 204.399	
		94.399+110		RAZEM	204.399
8.1.7	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - zasypanie wykopu gruntem z odkładu wraz z zagęszczeniem	m ³ m ³	 444.000	
		648-204		RAZEM	444.000
8.1.8	KNNR 1 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m ³ m ³	 204.000	
		648 -444		RAZEM	204.000
8.2		Roboty montażowe - rury i kształtki na ciągu głównym			
8.2.1	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - rura PE RC 100 SDR17 DN160x9,5	m m	 393.330	
		393.33		RAZEM	393.330
8.2.2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm - zgrzewanie rur i kształtek PE	złącz. złącz.	 49.000	
		49		RAZEM	49.000
8.2.3	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
8.2.	KNNR 4 4 9914c-03	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 20	10m różn. 10m różn.	20.000	
				RAZEM	20.000
8.2.	KNNR 4 5 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
8.2.	KNNR 4 6 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
8.2.	KNNR 4 7 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 20	10m różn. 10m różn.	20.000	
				RAZEM	20.000
8.2.	KNNR 2-19 8 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 393.33	m m	393.330	
				RAZEM	393.330
8.3		Rura ochronna			
8.3.	KNNR 4 1 1009-12 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 280 mm - rura ochronna DN280x16,6 11+10	m m	21.000	
				RAZEM	21.000
8.4		Armatura i kształtki - węzeł WII19			
8.4.	KNNR 4 1 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - połączenie kołnierzone do rur DN160/150 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8.4.	KNNR 4 2 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - zwężka dwukołnierzowa FFR DN150/80 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8.4.	KNNR 4 3 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
8.4.	KNNR 4 4 1105-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.80 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8.4.	KNNR 4 5 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9		Odcinek WB2-WB3-WIII1-WIII2-WIII3-WIII4-WIII5-WIII6-WIII7-WIII"7-WIII8-WIII9-WIII"9-WIII10-WIII""10-WIII11-WIII12-WIII13 - rysunek profil PB.SW.24 - etap II			
9.1		Roboty ziemne			
9.1.	KNNR 1 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 0.341	km km	0.341	
				RAZEM	0.341
9.1.	KNNR 1 2 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - do ponownego wykorzystania 341.40*1	m ² m ²	341.400	
				RAZEM	341.400
9.1.	KNNR 1 3 0209-07	Wykopy oraz przekopy wykonane na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. IV 341.40*1.65*1.0	m ³ m ³	563.310	
				RAZEM	563.310

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9.1.	KNNR 4 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka pod rurę PE 341.40*0.6*0.2	m ³ m ³	 40.968	 40.968
				RAZEM	
9.1.	KNNR 4 5 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka piaskowa 20 cm ponad rurę PE - razem 40 cm obsypki piaskowej 341.40*0.6*0.4-(3.14*0.16*0.16)*341.40	m ³ m ³	 54.493	 54.493
				RAZEM	
9.1.	KNNR 1 6 0408-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami - zagęszczenie podsypki piaskowej pod rurę i obsypki piaskowej ponad rurę 95	m ³ m ³	 95.000	 95.000
				RAZEM	
9.1.	KNNR 1 7 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - zasypanie wykopu gruntem z odkładu wraz z zagęszczeniem 563-95	m ³ m ³	 468.000	 468.000
				RAZEM	
9.1.	KNNR 1 8 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi 563-468	m ³ m ³	 95.000	 95.000
				RAZEM	
9.2		Roboty montażowe - rury i kształtki na ciągu głównym			
9.2.	KNNR 4 1 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - rura PE100 SDR17 DN160x9,5 341.40	m m	 341.400	 341.400
				RAZEM	
9.2.	KNNR 4 2 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm - zgrzewanie rur i kształtek PE 46	złącz. złącz.	 46.000	 46.000
				RAZEM	
9.2.	KNNR 4 3 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	 1.000
				RAZEM	
9.2.	KNNR 4 4 9914c-03	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 14	10m różn. 10m różn.	 14.000	 14.000
				RAZEM	
9.2.	KNNR 4 5 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	 1.000
				RAZEM	
9.2.	KNNR 4 6 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	 1.000
				RAZEM	
9.2.	KNNR 4 7 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 14	10m różn. 10m różn.	 14.000	 14.000
				RAZEM	
9.2.	KNNR 2-19 8 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 341.40	m m	 341.400	 341.400
				RAZEM	
9.3		Armatura i kształtki - węzeł WIII1, WIII3			
9.3.	KNNR 4 1 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - połączenie kołnierzowe do rur DN160/150 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	
9.3.	KNNR 4 2 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - zwężka dwukołnierzowa FFR DN150/80 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9.3.	KNNR 4 3 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
9.3.	KNNR 4 4 1105-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
9.3.	KNNR 4 5 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
10		siegacze do działek			
10.1	KNNR 4 1113-01 analogia	Zasuwy montowane na rurociągach PVC i PE - kombinacyjna zasuwa do nawiercania ISO 1" ze złączką przyłączeniową	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
10.2	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
10.3	KNNR 11 0306-02 analogia	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 160-225 mm	kpl.		
		17	kpl.	17.000	
				RAZEM	17.000
10.4	KNNR 4 1009-03 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000