

## Przedmiar robót

**Poprawa spójności komunikacyjnej poprzez rozbudowę skrzyżowania ulic: Lelewela w ciągu drogi powiatowej nr 4640W, Kościuszki w ciągu drogi powiatowej nr 2370W, Granicznej i ul. Brukowej w ciągu drogi powiatowej nr 2369W na terenie miasta Mława**

Budowa: **ETAP 1 - ROZBUDOWA UL. LELEWELA WRAZ Z ROZBUDOWĄ SKRZYŻOWANIA ULIC LELEWELA, KOŚCIUSZKI, SIENKIEWICZA**

Obiekt lub rodzaj robót: **Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami  
Sieć wodociągowa z przyłączami**

Lokalizacja: **Województwo: mazowieckie  
powiat: mławski  
miasto: Mława**

Nr STWiOR:

Nazwa i kod CPV: **45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej  
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu  
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych  
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych**

Inwestor: **POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W MŁAWIE  
ul. Stefana Roweckiego „Grota” 10  
06-500 Mława**

Jednostka opracowująca kosztorys: **BIURO KONSTRUKCYJNE REJPROJEKT  
Siołkowa 336, 33-330 Grybów  
adres korespondencyjny:  
ul. Owocowa 6, 30-434 Kraków**

Data opracowania:  
**2016-12-30**

Autor opracowania:  
**mgr inż. Marek Dietrich, branża sanitarna**

.....

### **Ogólna charakterystyka obiektów lub robót**

Zamierzenie budowlane w zakresie niniejszego opracowania polega na rozbudowie skrzyżowania ulic: Lelewela w ciągu drogi powiatowej nr 4640W, Kościuszki w ciągu drogi powiatowej nr 2370W, Granicznej i ul. Brukowej w ciągu drogi powiatowej nr 2369W na terenie miasta Mława.

**NINIEJSZE OPRACOWANIE DOTYCZY ETAPU NR 1 REALIZACJI INWESTYCJI - ROZBUDOWY UL. LELEWELA WRAZ Z ROZBUDOWĄ SKRZYŻOWANIA ULIC LELEWELA, KOŚCIUSZKI, SIENKIEWICZA**

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano:

- przebudowę i zabezpieczenie kolidujących sieci sanitarnych tj. sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej,

### Przedmiar robót

Nr	STWiOR	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Kosztorys	<b>Poprawa spójności komunikacyjnej poprzez rozbudowę skrzyżowania ulic: Lelewela w ciągu drogi powiatowej nr 4640W, Kościuszki w ciągu drogi powiatowej nr 2370W, Granicznej i ul. Brukowej w ciągu drogi powiatowej nr 2369W na terenie miasta Mława</b>		
1		Rozdział	<b>BRANŻA SANITARNA - KANALIZACJA SANITARNA</b>		
1.1	D-01.00.00	Grupa	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
1.1.1	D-01.01.01	Element	<b>WYZNACZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH</b>		
1.1.1.1		KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		
Wyliczenie ilości robót:					
			:384/1000	0,384	
			RAZEM:	0,384	0,38
1.1.2		Element	<b>ROZBIÓRKI ELEMENTÓW DRÓG I ULIC</b>		
1.1.2.1		KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm		
Wyliczenie ilości robót:					
			:121,29	121,290	
			RAZEM:	121,290	121,29
1.1.2.2		KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5)		
Wyliczenie ilości robót:					
			:121,29	121,290	
			RAZEM:	121,290	121,29
1.1.2.3		KNNR 5/719/5	Rozebranie nawierzchni i chodników, masy mineralno-bitumiczne grubości do 4 cm, mechanicznie		
Wyliczenie ilości robót:					
			:121,29*0,9	109,161	
			RAZEM:	109,161	109,16
1.1.2.4		KNNR 5/719/8	Rozebranie nawierzchni i chodników, płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 na podsypce piaskowej, ręcznie		
Wyliczenie ilości robót:					
			:69,96*0,9	62,964	
			RAZEM:	62,964	62,96
1.2	D-02.00.00	Grupa	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>		
1.2.1	D-02.01.01	Element	<b>WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH</b>		
1.2.1.1		KNNR 1/307/6	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV - (przyjęto 15% całości robót pod kanały i studnie)		
Wyliczenie ilości robót:					
			:(1295,52)*0,15	194,328	
			RAZEM:	194,328	194,33
1.2.1.2		KNNR 1/202/8 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV - (przyjęto 85% całości robót pod kanały i studnie kanalizacyjne i ściekowe)		
Wyliczenie ilości robót:					
			:(1295,52)*0,85	1 101,192	
			RAZEM:	1 101,192	1 101,19
1.2.1.3		KNNR 1/313/2	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 6 m		
Wyliczenie ilości robót:					
			:2481,82	2 481,820	
			RAZEM:	2 481,820	2 481,82

Nr	STWIOR	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.1.4		KNNR 1/318/6	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV		
Wyliczenie ilości robót:			987,28	987,280	
			RAZEM:	987,280	m3
1.2.1.5		KNNR 1/206/3 (3)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t		
Wyliczenie ilości robót:			194.33+1101.19-987.28	308,240	
			RAZEM:	308,240	m3
1.2.1.6		KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t		
Wyliczenie ilości robót:			194.33+1101.19-987.28	308,240	
			RAZEM:	308,240	m3
1.3	S-02	Grupa	<b>BUDOWA SIECI UZBROJENIA TERENU</b>		
1.3.1		Element	<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>		
1.3.1.1		KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm - Analogia: Podosypka pod przewody + 30cm obsypka		
Wyliczenie ilości robót:			80,11+205,48	285,590	
			RAZEM:	285,590	m3
1.3.1.2		KNNR 4/1410/4	Podłoża betonowe, grubość 20 cm - Podłoża betonowe pod studnie, grubość 20cm		
Wyliczenie ilości robót:			3,0*3,0*liczba studni*0,2		
			3,0*3,0*16*0,2	28,800	
			RAZEM:	28,800	m3
1.3.1.3		KNNR 4/1308/5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 315x9,2 mm - Analogia: rury PP lite Fi 315 mm		
Wyliczenie ilości robót:			187,9	187,900	
			RAZEM:	187,900	m
1.3.1.4		KNNR 4/1308/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 250 mm - Analogia: rury PP lite Fi 250 mm		
Wyliczenie ilości robót:			21,62	21,620	
			RAZEM:	21,620	m
1.3.1.5		KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm - Analogia: rury PP lite Fi 200 mm		
Wyliczenie ilości robót:			83,92	83,920	
			RAZEM:	83,920	m
1.3.1.6		KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm - Analogia: rury PP lite Fi 160 mm		
Wyliczenie ilości robót:			109,09	109,090	
			RAZEM:	109,090	m
1.3.1.7		KNNR 4/1413/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m, z pierścieniem odciążającym		
Wyliczenie ilości robót:			17	17,000	
			RAZEM:	17,000	szt
1.3.1.8		KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości		
Wyliczenie ilości robót:			-1-1+1+2+2	5,000	
			RAZEM:	5,000	0.5 m

Nr	STWIOR	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.1.9		KNNR 4/1413/1 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi' 1000' mm, głębokość 3' m, z pierścieniem odciążającym		
Wyliczenie ilości robót:			1	1,000	
			RAZEM::	1,000	szt
1.3.1.10		KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi' 1000' mm, za każde 0,5' m różnicy głębokości		
Wyliczenie ilości robót:			-1	-1,000	
			RAZEM::	-1,000	0.5 m
1.3.1.11		KNR 920/307/2	Studzienki niewłazowe o głębokości do 2,0 m - rura trzonowa korugowana (karbowana) 600 mm, zwieńczenie teleskopowe z włazem		
Wyliczenie ilości robót:			2	2,000	
			RAZEM::	2,000	szt
1.3.1.12		KNR 920/307/3	Dodatek za każde 0,5 m wysokości		
Wyliczenie ilości robót:			1	1,000	
			RAZEM::	1,000	szt
1.3.1.13		Kalkulacja indywidualna	Remont istniejącego kanały metodą rękawa DN200		
Wyliczenie ilości robót:			33	33,000	
			RAZEM::	33,000	m
1.3.1.14		Kalkulacja indywidualna	Remont istniejącej studni DN1200		
Wyliczenie ilości robót:			1	1,000	
			RAZEM::	1,000	szt.
1.3.1.15		KNNR 4/1429/1	Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 60' kg - analogia: wymiana włazu		
Wyliczenie ilości robót:			1	1,000	
			RAZEM::	1,000	szt
1.3.1.16		Kalkulacja indywidualna	Zaśleпка PP Dn160		
Wyliczenie ilości robót:			3	3,000	
			RAZEM::	3,000	szt.
1.3.1.17		Kalkulacja indywidualna	Nasuwka PP Dn160		
					szt.
1.3.1.18		KNNR 4/1610/1 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50' m, Fi' do 150' mm, betonowych -Analogia: rury PP		
Wyliczenie ilości robót:			10	10,000	
			RAZEM::	10,000	próba
1.3.1.19		KNNR 4/1610/2 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50' m, Fi' 200' mm -Analogia: rury PP		
Wyliczenie ilości robót:			5	5,000	
			RAZEM::	5,000	próba
1.3.1.20		KNNR 4/1610/3 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50' m, Fi' 250' mm, betonowych -Analogia: rury PP		
Wyliczenie ilości robót:			1	1,000	
			RAZEM::	1,000	próba
1.3.1.21		KNNR 4/1610/4 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50' m, Fi' 300' mm, betonowych		
Wyliczenie ilości robót:			7	7,000	
			RAZEM::	7,000	próba

Nr	STWiOR	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.1.22		Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących kanałów		
Wyliczenie ilości robót:			320	320,000	
			RAZEM::	320,000	m
1.3.1.23		Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących studni		
Wyliczenie ilości robót:			10	10,000	
			RAZEM::	10,000	szt.
1.4	S-02	Grupa	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>		
1.4.1		Element	<b>ODTWORZENIE ELEMENTÓW DRÓG I ULIC</b>		
1.4.1.1		KNNR 6/311/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego, warstwa wiążąca z mieszanki grysowej lub grysowo-żwirowej, grubość 4 cm, masa grysowa		
Wyliczenie ilości robót:			109.16	109,160	
			RAZEM::	109,160	m2
1.4.1.2		KNNR 6/311/4	Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego, warstwa wiążąca z mieszanki żwirowej, grubość 4 cm		
Wyliczenie ilości robót:			109.16	109,160	
			RAZEM::	109,160	m2
1.4.1.3		KNNR 6/503/6	Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7 cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem		
Wyliczenie ilości robót:			62.96	62,960	
			RAZEM::	62,960	m2

Nr	STWIOR	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2		Rozdział	<b>BRANŻA SANITARNA - SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>		
2.1	D-01.00.00	Grupa	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
2.1.1	D-01.01.01	Element	<b>WYZNACZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH</b>		
2.1.1.1		KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		
Wyliczenie ilości robót:					
			165.5/1000	0,166	
			RAZEM:	0,166	km
2.1.2		Element	<b>ROZBIÓRKI ELEMENTÓW DRÓG I ULIC</b>		
2.1.2.1		KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5' cm		
Wyliczenie ilości robót:					
			115,45	115,450	
			RAZEM:	115,450	m
2.1.2.2		KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1' cm głębokości (ponad 5)		
Wyliczenie ilości robót:					
			115,45	115,450	
			RAZEM:	115,450	m
2.1.2.3		KNNR 5/719/5	Rozebranie nawierzchni i chodników, masy mineralno-bitumiczne grubości do 4' cm, mechanicznie		
Wyliczenie ilości robót:					
			115.45*0,9	103,905	
			RAZEM:	103,905	m2
2.1.2.4		KNNR 5/719/8	Rozebranie nawierzchni i chodników, płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 na podsypce piaskowej, ręcznie		
Wyliczenie ilości robót:					
			373.98*0,9	336,582	
			RAZEM:	336,582	m2
2.1.3		Element	<b>ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU</b>		
2.1.3.1		KNR 201/125/4	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15' cm, z przewozem taczkami, humus z darnią		
Wyliczenie ilości robót:					
			18,24*0,9	16,416	
			RAZEM:	16,416	m2
2.1.3.2		KNR 201/125/8	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), dodatek za każde dalsze 5' cm grubości, z przewozem taczkami, humus z darnią		
Wyliczenie ilości robót:					
			16,42	16,420	
			RAZEM:	16,420	m2
2.2	D-02.00.00	Grupa	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>		
2.2.1	D-02.01.01	Element	<b>WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH</b>		
2.2.1.1		KNNR 1/307/6	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0' m, kategoria gruntu III-IV - (przyjęto 15% całości robót pod rurociągi)		
Wyliczenie ilości robót:					
			(308.43)*0,15	46,265	
			RAZEM:	46,265	m3
2.2.1.2		KNNR 1/202/8 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1' km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV - (przyjęto 85% całości robót pod rurociągi)		
Wyliczenie ilości robót:					
			(308.43)*0,85	262,166	
			RAZEM:	262,166	m3
2.2.1.3		KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1' m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3' m		
Wyliczenie ilości robót:					
powierzchnia wykopu			636.2	636,200	
			RAZEM:	636,200	m2

Nr	STWIOR	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.1.4		KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV		
Wyliczenie ilości robót:			201,27	201,270	
			RAZEM:	201,270	m3
2.2.1.5		KNNR 1/206/3 (3)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t		
Wyliczenie ilości robót:			46.27+262.17-201.27	107,170	
			RAZEM:	107,170	m3
2.2.1.6		KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowytadowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t		
Wyliczenie ilości robót:			46.27+262.17-201.27	107,170	
			RAZEM:	107,170	m3
2.3	S-03	Grupa	<b>PRZEBUDOWA SIECI UZBROJENIA TERENU</b>		
2.3.1		Element	<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>		
2.3.1.1		KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - analogia - podsypka pod przewody 15cm + obsypka 30cm		
Wyliczenie ilości robót:			31.8+70.81	102,610	
			RAZEM:	102,610	m3
2.3.1.2		KNR 1901/626/3	Izolacje cieplne z materiałów sypkich, kruszywo keramzytowe o grubości 18 cm		
Wyliczenie ilości robót: 95 mb * 0,90 m (szerokość wykopu)			95*0,9	85,500	
			RAZEM:	85,500	m2
2.3.1.3		KNR 1901/626/4	Izolacje cieplne z materiałów sypkich, kruszywo keramzytowe, dodatek za 1 cm ponad 18 cm		
Wyliczenie ilości robót: 95 mb * 0,90 m (szerokość wykopu)			95*0,9	85,500	
			RAZEM:	85,500	m2
2.3.1.4		KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 63 mm- Analogia Fi 40 mm		
Wyliczenie ilości robót:			52	52,000	
			RAZEM:	52,000	m
2.3.1.5		KNNR 4/1009/3 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 90 mm		
Wyliczenie ilości robót:			2	2,000	
			RAZEM:	2,000	m
2.3.1.6		KNNR 4/1009/10 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 225 mm		
Wyliczenie ilości robót:			111,5	111,500	
			RAZEM:	111,500	m
2.3.1.7		KNNR 4/1010/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90 mm, z agregatem		
Wyliczenie ilości robót:			3	3,000	
			RAZEM:	3,000	złącze
2.3.1.8		KNNR 4/1010/10 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 225 mm, z agregatem		
Wyliczenie ilości robót: 681,5/12=56,79			24	24,000	
			RAZEM:	24,000	złącze



Nr	STWiOR	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.1.9		KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe i zdroje uliczne, nadziemne Fi'80`mm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000	
			RAZEM:	1,000	kpl 1,00
2.3.1.10		KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi'80`mm - analogia - kolano stopowe N DN80		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000	
			RAZEM:	1,000	szt 1,00
2.3.1.11		Kalkulacja indywidualna	Łącznik rurowo-kołnierzowy DN200		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000	
			RAZEM:	1,000	szt. 1,00
2.3.1.12		Kalkulacja indywidualna	Łącznik rurowo-kołnierzowy DN150		
			Wyliczenie ilości robót:		
			Do połączenia tymczasowego		
			1	1,000	
			RAZEM:	1,000	szt. 1,00
2.3.1.13		Kalkulacja indywidualna	Łącznik rurowo-kołnierzowy DN100		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000	
			RAZEM:	1,000	szt. 1,00
2.3.1.14		Kalkulacja indywidualna	Łącznik rurowo-rurowy DN40		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000	
			RAZEM:	1,000	szt. 1,00
2.3.1.15		KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi'200`mm - analogia - redukcja kołnierzowa R DN200/150		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000	
			RAZEM:	1,000	szt 1,00
2.3.1.16		KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi'200`mm - analogia - redukcja kołnierzowa R DN200/100		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000	
			RAZEM:	1,000	szt 1,00
2.3.1.17		KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi'200`mm - analogia - trójnik DN200 zintegrowany z 3 zasuwami DN200		
			Wyliczenie ilości robót:		
			2	2,000	
			RAZEM:	2,000	szt 2,00
2.3.1.18		KNNR 4/1112/2 (1)	Zasuwa kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi'80`mm - analogia - zasufa DN80 z króćcami PE		
			Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000	
			RAZEM:	1,000	kpl 1,00
2.3.1.19		Kalkulacja indywidualna	Zasuwa do nawiercania PE DN40		
			Wyliczenie ilości robót:		
			3	3,000	
			RAZEM:	3,000	kpl 3,00
2.3.1.20		KNNR 4/1012/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi'160`mm, PE		
			Wyliczenie ilości robót:		
			2	2,000	
			RAZEM:	2,000	szt 2

Nr	STWIOR	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.1.21		KNNR 4/1012/1 (5)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 90 mm, PE		
Wyliczenie ilości robót:			1	1,000	
			RAZEM::	1,000	szt
2.3.1.22		KNNR 4/1011/10 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225 mm - analogia - łuk 30 st. zgrzewany elektrooporowo		
Wyliczenie ilości robót:			2	2,000	
			RAZEM::	2,000	złącze
2.3.1.23		KNNR 4/1011/10 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225 mm - analogia - łuk 45 st. zgrzewany elektrooporowo		
Wyliczenie ilości robót:			2	2,000	
			RAZEM::	2,000	złącze
2.3.1.24		KNNR 4/1011/10 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225 mm - analogia - łuk 60 st. zgrzewany elektrooporowo		
Wyliczenie ilości robót:			1	1,000	
			RAZEM::	1,000	złącze
2.3.1.25		KNNR 4/1011/10 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225 mm - analogia - łuk 90 st. zgrzewany elektrooporowo		
Wyliczenie ilości robót:			1	1,000	
			RAZEM::	1,000	złącze
2.3.1.26		Kalkulacja indywidualna	Opaska do nawiercania PE dn225/40 elektrooporowa		
Wyliczenie ilości robót:			3	3,000	
			RAZEM::	3,000	szt.
2.3.1.27		Kalkulacja indywidualna	Opaska do nawiercania PE DN200/150 żeliwna		
Wyliczenie ilości robót:					
Do połączenia tymczasowego			1	1,000	
			RAZEM::	1,000	szt.
2.3.1.28		Kalkulacja indywidualna	Kołnierz ślepy DN150 żeliwny		
Wyliczenie ilości robót:					
Do zaślepienia połączenia tymczasowego			1	1,000	
			RAZEM::	1,000	szt.
2.3.1.29		KNNR 4/1011/3 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90 mm - analogia - mufa elektrooporowa PE dn90		
Wyliczenie ilości robót:			2	2,000	
			RAZEM::	2,000	złącze
2.3.1.30		KNNR 4/1011/1 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm - analogia - zaślepka PE Dn40 zgrzewana elektrooporowo		
Wyliczenie ilości robót:			1	1,000	
			RAZEM::	1,000	złącze
2.3.1.31		Kalkulacja indywidualna	Studnia betonowa DN1200 z zaworem odpowietrzającym		
				kpl.	1,00

Nr	STWIOR	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.1.32		KNNR 6/503/6	Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7 cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem - Analogia: Płyta chodnikowa pod hydranty, zasuw i trójniki żeliwne		
Wyliczenie ilości robót:					
0,25 * liczba płyt					
			0,25*3		0,750
			RAZEM:		0,750
				m2	0,75
2.3.1.33		KNR 228/315/2	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na słupku betonowym - Analogia: Oznaczenie lokalizacji zasuw i hydrantów		
Wyliczenie ilości robót:					
			7		7,000
			RAZEM:		7,000
				kpl	7,00
2.3.1.34		KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - Analogia: Taśma lokalizacyjna koloru niebieskiego z wkładką stalową		
Wyliczenie ilości robót:					
			165.5		165,500
			RAZEM:		165,500
				m	165,50
2.3.1.35		KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 90-110 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
			8		8,000
			RAZEM:		8,000
				próba	8,00
2.3.1.36		KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 200-225 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
			1		1,000
			RAZEM:		1,000
				próba	1,00
2.3.1.37		KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
			8		8,000
			RAZEM:		8,000
				odcinek	8,00
2.3.1.38		KNNR 4/1611/2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn 200-250 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
			1		1,000
			RAZEM:		1,000
				odcinek	1,00
2.3.1.39		KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
			8		8,000
			RAZEM:		8,000
				odcinek	8,00
2.3.1.40		KNNR 4/1612/2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn 200 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
			1		1,000
			RAZEM:		1,000
				odcinek	1,00
2.3.1.41		Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących rurociągów		
Wyliczenie ilości robót:					
			400		400,000
			RAZEM:		400,000
				m	400,00
2.4	S-03	Grupa	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>		
2.4.1		Element	<b>ODTWORZENIE ELEMENTÓW DRÓG I ULIC</b>		
2.4.1.1		KNNR 6/311/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego, warstwa wiążąca z mieszanki grysowej lub grysowo-żwirowej, grubość 4 cm, masa grysowa		
Wyliczenie ilości robót:					
			103.91		103,910
			RAZEM:		103,910
				m2	103,91

Nr	STWiOR	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.4.1.2		KNNR 6/311/4	Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego, warstwa wiążąca z mieszanki żwirowej, grubość 4 cm		
Wyliczenie ilości robót:			103,91	103,910	
			RAZEM::	103,910	m2
2.4.1.3		KNNR 6/503/6	Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7 cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem		
Wyliczenie ilości robót:			336,58	336,580	
			RAZEM::	336,580	m2
2.4.2		Element	<b>HUMUSOWANIE</b>		
2.4.2.1		KNNR 1/507/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
Wyliczenie ilości robót:			16,42	16,420	
			RAZEM::	16,420	m2
2.4.2.2		KNNR 1/507/2	Humusowanie i obsianie skarp, dodatek za każdy następny 1 cm humusu		
Wyliczenie ilości robót:			16,42	16,420	
			RAZEM::	16,420	m2