

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej od ul. Bogatki do Obwodnicy Zachodniej w Gliwicach  
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej od ul. Bogatki do Obwodnicy Zachodniej w Gliwicach					
1		Rozdział - Kanalizacja Sanitarna			
1.1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1.1.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km		
		(21 + 77,5 + 15,5 + 327,05) / 1000	km	0,441	
				RAZEM	0,441
1.1.2	KNNR-W 10 2402-02	Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej gr. 15 cm	m2		
		327,05 * 2	m2	654,100	
				RAZEM	654,100
1.2		ROBOTY ZIEMNE			
1.2.1	KNR 2-01 0310-02	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5m, kategoria gruntu III- wykopy kontrolne	m3		
		1,0 * 1,5 * 1,5 * 5	m3	11,250	
				RAZEM	11,250
1.2.2	KNR 2-01 0320-0201	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1,5m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5m	m3		
		11,25	m3	11,250	
				RAZEM	11,250
1.2.3	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	m3		
		11,25	m3	11,250	
				RAZEM	11,250
1.2.4	KNR 2-01 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15m3, grunt kategorii III - 90% mechanicznie	m3		
		(791,45 - 34,10 - 112,93 - 354,79 + 58,81 + 57,36 + 174,60 + 173,88 + 213,48 + 262,44 + 168,49 + 4,53) * 0,9	m3	1 262,898	
				RAZEM	1 262,898
1.2.5	KNR 2-01 0310-02	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5m, kategoria gruntu III - 10% ręcznie	m3		
		(791,45 - 34,10 - 112,93 - 354,79 + 58,81 + 57,36 + 174,60 + 173,88 + 213,48 + 262,44 + 168,49 + 4,53) * 0,1	m3	140,322	
				RAZEM	140,322
1.2.6	KNR 2-01 0205-02	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1km, koparka 0,15m3, grunt kategorii III - 90% mechanicznie	m3		
		(34,1 + 112,93 + 354,79) * 0,9	m3	451,638	
				RAZEM	451,638
1.2.7	KNR 2-01 0301-02	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1km, kategoria gruntu III - 10% ręcznie	m3		
		(34,1 + 112,93 + 354,79) * 0,1	m3	50,182	
				RAZEM	50,182
1.2.8	KNR 2-01 0322-04	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1,0m głębokość wykopu do 6,0m, kategoria gruntu III-IV	m2		
		692,55 + 1797,841	m2	2 490,391	
				RAZEM	2 490,391
1.2.9	KNR 2-01 0322-09	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, dodatek za każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość 3-6m Krotność = 0,4	m2		

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej od ul. Bogatki do Obwodnicy Zachodniej w Gliwicach  
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		692,55 + 1797,841	m2	2 490,391	
				RAZEM	2 490,391
1.2.10	KNNR 5 0705-02	Ułożenie rur osłonowych stalowych do Fi 100 mm - RURA AROT niebieski fi 110 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
1.2.11	KNNR 5 0705-03	Ułożenie rur osłonowych stalowych do Fi 200 mm - RURA AROT czerwony fi 160 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
1.2.12	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
1.2.13	KNR-W 2-18 0901-06	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
1.2.14	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
1.2.15	KNR-W 2-18 0903-06	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
1.2.16	KNR 2-01 0230-0201	Zasypywanie wykopów koparkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) - 90% mechanicznie, zasyp gruntem rodzimym	m3		
		(184,51 + 748,477) * 0,9	m3	839,688	
				RAZEM	839,688
1.2.17	KNR 2-01 0320-0501	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m- 10% ręcznie, zasyp gruntem rodzimym	m3		
		(184,51 + 748,477) * 0,1	m3	93,299	
				RAZEM	93,299
1.2.18	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	m3		
		166,059 + 18,451 + 748,477	m3	932,987	
				RAZEM	932,987
1.2.19	NORM 1 0204-0301	Przewóz materiałów sypkich samochodami samowyładowczymi o ładowności 9.1-12.0 t, załadowanie mechaniczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tonę), prace ładunkowe - przywóz piasku	t		
		(34,10 + 112,93 + 354,79) * 1,6	t	802,912	
				RAZEM	802,912
1.2.20	NORM 1 0204-0311	Przewóz materiałów sypkich samochodami samowyładowczymi o ładowności 9.1-12.0 t, załadowanie mechaniczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tonę), przewóz na odległość do 10 km - przywóz piasku	t		
		(34,10 + 112,93 + 354,79) * 1,6	t	802,912	
				RAZEM	802,912
1.2.21	KNR 2-01 0230-0101	Zasypywanie wykopów koparkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) - 90% mechanicznie- zasyp piaskiem	m3		
		354,79 * 0,9	m3	319,311	
				RAZEM	319,311

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2.22	KNR 2-01 0320-0701	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 6.0 m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5 m 10% ręcznie- zasyp piaskiem	m3		
		354,79 * 0,1	m3	35,479	
				RAZEM	35,479
1.2.23	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3		
		319,311 + 35,479	m3	354,790	
				RAZEM	354,790
1.2.24	KNR 2-01 0233-02	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. III	m2		
		998,152 + 4,056 + 11,356 - 748,477 + 451,638 + 50,182 + 85,878 + 9,542	m2	862,327	
				RAZEM	862,327
1.3		ROBOTY MONTAŻOWE			
1.3.1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm- podsypka piaskowa	m3		
		34,1 + 39,246	m3	73,346	
				RAZEM	73,346
1.3.2	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm- obsypka piaskowa gr 30cm	m3		
		112,93 + 194,399	m3	307,329	
				RAZEM	307,329
1.3.3	KNNR 4 1303-05	Kanały z rur kamionkowych, kielichowych łączonych na uszczelkę, Dn 400 mm	m		
		57,5 + 327,05	m	384,550	
				RAZEM	384,550
1.3.4	AT 17 0102- 07	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w betonie niezbrojonym, otwór o średnicy 500 mm - Wiercenie otworu w istniejącej studni dla montażu przejścia szczelnego - dla kanału dn 400 mm	cm		
		10	cm	10,000	
				RAZEM	10,000
1.3.5	KNNR 4 1427-06	Przejście przez ściany - przejście szczelne do studni (włączenie kanału dn 400 do istniejącej studni) - dla kanału dn 400 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.6	KNR 4-01 0206-04	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm - wklejenie przejścia szczelnego - dla kanału kamionkowego dn 400 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.7	KNRU 4052 0120-03	Mechaniczne czyszczenie studzienek rewizyjnych, grubość osadu do 30 cm studzienki rewizyjne, Fi 2000 mm - zbiornik Zb1	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.8	KNRU 4052 0120-06	Mechaniczne czyszczenie studzienek rewizyjnych, dodatek za każdy 1 cm ponad 30 cm studzienki rewizyjne, Fi 2000 mm - zbiornik Zb1	cm		
		100	cm	100,000	
				RAZEM	100,000
1.3.9	KNRU 4052 0220-03	Ręczne czyszczenie studzienek rewizyjnych, grubość osadu do 30 cm studzienki rewizyjne, Fi 2000 mm - zbiornik Zb1	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.10	KNKRB 6 1402-0202	Transport mieszanki betonowej przewóz na odl. 1 km, załadunek gotowa mieszanka z betoniarki o poj. w dm3 1000 - do częściowej zasypki zbiornika Zb1	m3		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,14 * 1,0 * 1,0 * 1,5	m3	4,710	
				RAZEM	4,710
1.3.11	KNKRB 6 1402-0502	Transport mieszanki betonowej dodatek za przewóz za dalszy 1 km po drogach o nawierzchni utwardzonej, za 11 km - przywóz betonu na budowę dla Zb1 Krotność = 10	m3		
		4,71	m3	4,710	
				RAZEM	4,710
1.3.12	KNR 4-01 0203-01	Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu - wylewka betonowa (kineta) w istniejącym zbiorniku Zb1 - uzupełnienie	m3		
		4,71	m3	4,710	
				RAZEM	4,710
1.3.13	AT 17 0102- 05	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w betonie niezbrojonym, otwór o średnicy 300 mm - Wiercenie otworu w istniejącym zbiorniku dla montażu przejścia szczelnego - dla kanału kamionkowego dn 200 mm	cm		
		15	cm	15,000	
				RAZEM	15,000
1.3.14	KNNR 4 1427-03	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm, otwór Fi 310 mm - przejście szczelne do studni (włączenie kanału dn 200 do istniejącego zbiornika) - dla kanału dn 200 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.15	KNR 4-01 0206-04	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m <sup>2</sup> , głębokość ponad 10 cm - wklejenie przejścia szczelnego - dla kanału dn 400 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.16	KNNR 4 1423-03	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi 1200 mm - Nadbudowa zbiornika ZB1	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
1.3.17	KNNR 4 1423-06	Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem (kpl), komin Fi 1400/600 mm - Nadbudowa zbiornika ZB1	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.18	KNNR 4 1413-0301	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m	szt		
		4 + 6	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
1.3.19	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	0.5 m		
		3 + 2 + 1 + 1 + 8	0.5 m	15,000	
				RAZEM	15,000
1.3.20		Wykonanie komory dla przewiertu DN 400 mm - komora nadawcza	KPL.		
		2	KPL.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3.21		Wykonanie komory dla przewiertu DN 400 mm - komora odbiorcza	KPL.		
		1	KPL.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.22		Przewiert rurą kamionkową przeciskową DN 400 mm wraz z materiałem, bez komór nadawcza + odbiorcza	m		
		12 + 7,0	m	19,000	
				RAZEM	19,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.3.23	KNR 2-18 0804-0502	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn~400~mm	m		
		93 + 327,05	m	420,050	
				RAZEM	420,050
1.4		ROBOTY TOWARZYSZĄCE			
1.4.1		Dokumentacja powykonawcza wraz z operatem geodezyjnym powykonawczym i naniesieniem nowej sieci na mapy	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4.2		Koszt nadzorów branżowych	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4.3		Koszt badań zagęszczenia	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4.4		Koszt tymczasowej organizacji robót	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4.5		Koszt zajęcia pasa drogowego	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4.6		Koszt Inspekcji TV	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.5		ROBOTY PORZĄDKOWE			
1.5.1	KNR-W 2-01 0510-01	Humusowanie skarp, z obsianiem, grubość humusu 5~cm	m2		
		(77,5 + 21) * 5,0	m2	492,500	
				RAZEM	492,500
1.5.2	KNR-W 2-01 0510-02	Humusowanie skarp, z obsianiem, dodatek za każdy następny 1~cm humusu - za dalsze 10 cm Krotność = 10	m2		
		492,5	m2	492,500	
				RAZEM	492,500
2		Rozdział - Wodociąg			
2.1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
2.1.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km		
		(62,5 + 19,5) / 1000	km	0,082	
				RAZEM	0,082
2.2		ROBOTY ZIEMNE			
2.2.1	KNR 2-01 0310-02	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5~m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5~m, kategoria gruntu III- wykopy kontrolne	m3		
		1,0 * 1,5 * 1,0 * 5	m3	7,500	
				RAZEM	7,500
2.2.2	KNR 2-01 0320-0201	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5~m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5~m	m3		
		7,5	m3	7,500	
				RAZEM	7,500
2.2.3	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	m3		
		7,5	m3	7,500	
				RAZEM	7,500
2.2.4	KNR 2-01 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15~m3, grunt kategorii III - 90% mechanicznie	m3		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(122,29 - 19,84 - 48,70 - 26,88) * 0,9	m3	24,183	
				RAZEM	24,183
2.2.5	KNR 2-01 0310-02	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5~m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5~m, kategoria gruntu III - 10% ręcznie	m3		
		(122,29 - 19,84 - 48,70 - 26,88) * 0,1	m3	2,687	
				RAZEM	2,687
2.2.6	KNR 2-01 0205-02	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1~km, koparka 0,15~m3, grunt kategorii III - 90% mechanicznie	m3		
		(19,84 + 48,70 + 26,88) * 0,9	m3	85,878	
				RAZEM	85,878
2.2.7	KNR 2-01 0301-02	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1~km, kategoria gruntu III - 10% ręcznie	m3		
		(19,84 + 48,70 + 26,88) * 0,1	m3	9,542	
				RAZEM	9,542
2.2.8	KNR 2-01 0322-02	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0~m głębokość wykopu do 3.0~m, kategoria gruntu III-IV	m2		
		207,6	m2	207,600	
				RAZEM	207,600
2.2.9	KNR 2-01 0322-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, dodatek za każdy dalszy 1.0~m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość do 3~m Krotność = 0,2	m2		
		207,6	m2	207,600	
				RAZEM	207,600
2.2.10	KNNR 5 0705-02	Ułożenie rur osłonowych stalowych do Fi~100~mm - RURA AROT niebieski fi 110 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
2.2.11	KNNR 5 0705-03	Ułożenie rur osłonowych stalowych do Fi~200~mm - RURA AROT czerwony fi 160 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
2.2.12	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0~m	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
2.2.13	KNR-W 2-18 0901-06	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0~m	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
2.2.14	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0~m	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
2.2.15	KNR-W 2-18 0903-06	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0~m	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
2.2.16	KNR 2-01 0230-0201	Zasypywanie wykopów koparkami, przemieszczanie na odległość do 10~m, grunt kategorii IV, spycharka 55~kW (75~KM) - 90% mechanicznie	m3		
		(96,10) * 0,9	m3	86,490	
				RAZEM	86,490

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.2.17	KNR 2-01 0320-0501	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5m - 10% ręcznie	m3		
		(96,10) * 0,1	m3	9,610	
				RAZEM	9,610
2.2.18	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3		
		86,49 + 9,610	m3	96,100	
				RAZEM	96,100
2.2.19	NORM 1 0204-0301	Przewóz materiałów sypkich samochodami samowyładowczymi o ładowności 9.1-12.0t, załadowanie mechaniczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tonę), prace ładunkowe - przywóz piasku	t		
		(19,84 + 48,70 + 26,88) * 1,6	t	152,672	
				RAZEM	152,672
2.2.20	NORM 1 0204-0311	Przewóz materiałów sypkich samochodami samowyładowczymi o ładowności 9.1-12.0t, załadowanie mechaniczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tonę), przewóz na odległość do 10km - przywóz piasku	t		
		(19,84 + 48,70 + 26,88) * 1,6	t	152,672	
				RAZEM	152,672
2.2.21	KNR 2-01 0320-0501	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5m- 10% ręcznie- zasyp piaskiem	m3		
		26,88 * 0,1	m3	2,688	
				RAZEM	2,688
2.2.22	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3		
		24,192 + 2,688	m3	26,880	
				RAZEM	26,880
2.2.23	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III	m3		
		26,88	m3	26,880	
				RAZEM	26,880
2.3		ROBOTY MONTAŻOWE			
2.3.1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20cm- podsypka piaskowa	m3		
		19,84	m3	19,840	
				RAZEM	19,840
2.3.2	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15cm- obsypka piaskowa gr 30cm	m3		
		48,7	m3	48,700	
				RAZEM	48,700
2.3.3	KNR-W 2-18 0101-04	Rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe, Dn~200mm	m		
		82,5 - 15,5 - 6 - 6	m	55,000	
				RAZEM	55,000
2.3.4		Materiał - uszczelki blokowane dn 200 STD Vi	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
2.3.5		Materiał - uszczelki dn 200 STD	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
2.3.6		Wykonanie komory dla przewiertu DN 200 mm - komora nadawcza	KPL.		
		1	KPL.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.7		Wykonanie komory dla przewiertu DN 200 mm - komora odbiorcza	KPL.		
		1	KPL.	1,000	

## Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej od ul. Bogatki do Obwodnicy Zachodniej w Gliwicach

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
2.3.8		Przewiert rurą żeliwną przewiertową DN 200 mm wraz z materiałem - Rura NATURAL TT PE z połączeniem UNI STD Ve z garbem + opaska termokurczliwa wraz z uszczelkami i pierścieniami blokującymi	m		
		15,5	m	15,500	
				RAZEM	15,500
2.3.9	KNR-W 2-18 0101-04	Rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe dwukomorowe, Dn~200~mm - Rura NATURAL z połączeniem UNI STD Ve z garbem	m		
		6 + 6	m	12,000	
				RAZEM	12,000
2.3.10	KNR-W 2-18 0114-05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi~200~mm- Łuk żeliwny kielichowy UNI STD dn 200 11 st + uszczelki	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
2.3.11		Materiał - uszczelki dn 200 STD STD	szt		
		3,000 + 3 * 2	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
2.3.12		Materiał - pierścień blokujący do połączeń z garbem dn 200	szt		
		3,000 + 6	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
2.3.13	KNR-W 2-18 0114-05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi~200~mm- Łuk żeliwny kielichowy MMK dn 200 11 st + uszczelki blokowane STD Vi	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.14	KNR-W 2-18 0205-0502	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, fi~200~mm	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.15	KNR-W 2-18 0218-02	Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych, Fi~200~mm - Analogia - łącznik rurowo - kołnierzowy dn 200 mm	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.16	KNR-W 2-18 0114-05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi~200~mm- Trójnik żeliwny Kształtka MMA NATURAL DN 200x80 STD PN10/16 z kołnierzem obrotowym + uszczelki blokowane	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.17	KNR-W 2-18 0205-0202	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi~80~mm, bez nasuwki	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.18	KNR-W 2-18 0218-01	Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych, Fi~80~mm - Analogia - łącznik rurowo - kołnierzowy dn 80 mm	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.19	KNR-W 2-18 0220-0201	Króciec jednokołnierzowy F, Fi~80~mm	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.20	KNR-W 2-18 0220-0201	Kolano żeliwne kołnierzowe FF, Fi~80~mm / 90 st ze stopką	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.21	KNR-W 2-18 0215-01	Odpowietrzenie sieci wodociągowych, odpowietrzenie rurociągu - Zespół napowietrzająco - odpowietrzający DN 80 do zabudowy w ziemi	kpl		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.22	KNR-W 2-18 0218-02	Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych, Fi 200 mm - Kołnierz ślepy DN 200 mm	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.23	KNR-W 2-18 0701-0302	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych, (wodociąg 200 mm) Fi 200 mm, rury żeliwne	prób a		
		0,2	prób a	0,200	
				RAZEM	0,200
2.3.24	KNR-W 2-18 0707-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 200-250 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.25	KNR-W 2-18 0708-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 200-250 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.26	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		62,5	m	62,500	
				RAZEM	62,500
2.3.27	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku stalowym	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
2.3.28	KNR 2-31 0511-0201	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara-analogia - Obrukowanie skrzynek zasuw, zaworów odp, hydrantów	m2		
		3 * 0,5 * 0,5	m2	0,750	
				RAZEM	0,750
2.3.29	KNR-W 2-02 0201-0101	Blok oporowy betonowy prostokątny z betonu B20- ręczne układanie betonu	m3		
		0,8 * 0,5 * 1,0	m3	0,400	
				RAZEM	0,400
2.4		ROBOTY TOWARZYSZĄCE			
2.4.1		Koszt nadzorów branżowych	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.4.2		Koszt badań zagęszczenia	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.4.3		Koszt tymczasowej organizacji robót	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.4.4		Koszt zajęcia pasa drogowego	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.4.5		Dokumentacja powykonawcza wraz z operatem geodezyjnym powykonawczym i naniesieniem nowej sieci na mapy	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.5		ROBOTY PORZĄDKOWE			
2.5.1	KNR-W 2-01 0510-01	Humusowanie skarp, z obsianiem, grubość humusu 5 cm	m2		
		(82) * 3,0	m2	246,000	
				RAZEM	246,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.5.2	KNR-W 2-01 0510-02	Humusowanie skarp, z obsianiem, dodatek za każdy następny 1*cm humusu - za dalsze 10 cm Krotność = 10	m2		
		(82) * 3,0	m2	246,000	
				RAZEM	246,000
3		Droga technologiczna			
3.1	KNR-W 2-01 0119-01 0119-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek - droga z płyt drogowych	m2		
		255 * 3 + 3 * 1,5 * 53	m2	1 003,500	
				RAZEM	1 003,500
3.2	KNR-W 2-01 0119-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek - droga z kruszywa	m2		
		10 * 1,8	m2	18,000	
				RAZEM	18,000
3.3	KNK 2-06 0101-10	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości z zagęszczeniem mechanicznym w gruncie kat.IV - gr. 10 cm - droga z płyt drogowych	m3		
		(255 * 3 + 3 * 1,5 * 53) * 0,1	m3	100,350	
				RAZEM	100,350
3.4	KNK 2-06 0101-10	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości z zagęszczeniem mechanicznym w gruncie kat.IV grubość 5 cm - droga z kruszywa	m3		
		10 * 1,8 * 0,05	m3	0,900	
				RAZEM	0,900
3.5	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV	m2		
		1003,5 + 18	m2	1 021,500	
				RAZEM	1 021,500
3.6	KNNR 6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm - droga z kruszywa	m2		
		10 * 1,8	m2	18,000	
				RAZEM	18,000
3.7	KNR 2-31 0105-01 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 15 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m2		
		255 * 3 + 3 * 1,5 * 53	m2	1 003,500	
				RAZEM	1 003,500
3.8	KNK 2-06 0307-03	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych 3,0*1,5m o grubości 15 cm w jezdni z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		255 * 3 + 3 * 1,5 * 53	m2	1 003,500	
				RAZEM	1 003,500
3.9	kalkulacja własna	Montaż słupków blokujących U12c wraz z usypaniem skarp uniemożliwiających ominięcie słupków	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
3.10	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3		
		1003,50 * 0,2 + 34,2 * 0,1	m3	204,120	
				RAZEM	204,120