

Kanalizacja sanitarna Radlin - etap II  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1		<b>SIEĆ KANALIZACYJNA - roboty ziemne</b>		
1.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	4,16	km
		Obmiar: 4,16		
1.2	<b>KNR 0201 0312-1000</b>	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m - grunt kategorii III.	83,00	szt.
		Obmiar: 83,00		
1.3	<b>KNRu 0201 0802-0100</b>	Wykopy z zasypaniem koparkami podsiębiernymi 1,00m <sup>3</sup> , z transportem urobku samochodami samowyl. 5-10t wykonane w gruncie kat. III-IV, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy.	5 846,38	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 4824,82 + 1021,56 = 5 846,38 Razem = 5 846,38		
1.4	<b>KNRu 0201 0802-0100</b>	Wykopy z zasypaniem koparkami podsiębiernymi 1,00m <sup>3</sup> , bez transportu urobku, wykonane w gruncie kat. III-IV, o ścianach zabezpieczonych obudowa typ boksowy - analogia	448,82	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 448,82		
1.5	<b>KNR 0201 0310-0200</b>	Ręczne wykopy ciągle ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład - grunt kategorii III.	331,33	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 253,94 + 77,39 = 331,33 Razem = 331,33		
1.6	<b>KNR 0201 0230-0100</b>	Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I, III	331,33	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 331,33		
1.7	<b>KNR 0201 0236-0100</b>	Zagęszczenie zasyпки ubijakami mechanicznymi. grunt kategorii III	331,33	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 331,33		
1.8	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	5 846,38	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 4824,82 + 1021,56 = 5 846,38 Razem = 5 846,38		
1.9	<b>KNR 0201 0607-0100</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wypłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsyпки do głębokości 4,0 m.	990,00	szt.
		Obmiar: 990,00		
1.10	<b>KNR 0201 0605-0100</b>	Pompowanie wody przy odwadnianiu igłofiltrami - analogia	600,00	r-g
		Obmiar: 600,00		
2		<b>SIEĆ KANALIZACYJNA - roboty montażowe</b>		
2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	3 128,40	m <sup>2</sup>
		Obmiar: 2120,4 + 1008,0 = 3 128,40 Razem = 3 128,40		
2.2	<b>KNR 0908 0101-0400</b>	Kanały z kamionkowych rur kanalizacyjnych Keramo-Steinzeug o średnicy 200mm, układane w gotowym wykopie, w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności	2 532,00	m
		Obmiar: 2 532,00		

**Kanalizacja sanitarna Radlin - etap II**  
**Przedmiar-Obmiar**

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2.3	<b>KNR 0908 0201-0200</b>	Przeciski o długości do 20m sterowane z kamionkowych rur przeciskowych Keramo-Steinzeug o średnicy DN 200mm, III-IV kategoria gruntu	77,00	m
		Obmiar: 77,00		
2.4	<b>KNR 0908 0103-0400</b>	Montaż trójników kamionkowych kanalizacyjnych Keramo-Steinzeug o średnicy 200/150mm, w gotowym wykopie, w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności	6,00	szt.
		Obmiar: 6,00		
2.5	<b>KNR 0228 0406-0500</b>	Studnie rozprężne z betonu B-45, z kęgów betonowych o średnicy 1200 mm z prefabrykowaną kinetą, w gotowym wykopie, głębokość średnia 1,80m	4,00	studzienki
		Obmiar: 4,00		
2.6	<b>KNR 0228 0406-0300</b>	Studnie rewizyjne z kęgów betonowych B-45 o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie z prefabrykowaną kinetą, głębokość 2,28 m	63,00	studzienki
		Obmiar: 63,00		
2.7	<b>KNR 0218 0804-0200</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 mm	2 609,00	m
		Obmiar: 2 609,00		
2.8	<b>KNR 0228 0302-0200</b>	Rurociągi ciśnieniowe PEHD łączone metodą zgrzewania, średnica zewnętrzna rury 90 mm	797,00	m
		Obmiar: 797,00		
2.9	<b>KNR 0228 0305-0200</b>	Kształtki PE na rurociągach PE, średnica zewnętrzna rury 90 mm - łuki <90*3szt, <45*2szt	5,00	szt.
		Obmiar: 5,00		
2.10	<b>KNR 0228 0302-0100</b>	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, średnica zewnętrzna rury 75 mm - analogia	572,00	m
		Obmiar: 572,00		
2.11	<b>KNR 0228 0305-0100</b>	Kształtki PE na rurociągach PE, średnica zewnętrzna rury 75 mm - łuki <90*2szt, <45*1szt	3,00	szt.
		Obmiar: 3,00		
2.12	<b>KNR 0228 0302-0100</b>	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, średnica zewnętrzna rury 63 mm	183,00	m
		Obmiar: 183,00		
2.13	<b>KNR 0228 0305-0100</b>	Kształtki PE na rurociągach PE, średnica zewnętrzna rury 63 mm - łuki <90*1szt, <45*2szt	3,00	szt.
		Obmiar: 3,00		
2.14	<b>KNR 0228 0302-0500</b>	Rury PEHD ochronne o średnicy 200 mm	78,00	m
		Obmiar: 78,00		
2.15	<b>KNRw 0218 0311-0200</b>	Przecisk o długości do 50,0 m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego rurami stalowymi o średnicy 193,7mm w gruntach kategorii III i IV	42,00	m
		Obmiar: 42,00		
2.16	<b>KNR 0228 0403-0200</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy do 80 mm w rurach ochronnych	120,00	m
		Obmiar: 120,00		
2.17	<b>KNRw 0218 0704-0100</b>	Próba wodna szczelności sieci ciśnieniowych z rur PEHD o średnicy do 110 mm	7,00	próba

Kanalizacja sanitarna Radlin - etap II  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 7,00		
2.18	<b>KNR 0510 0303-0100</b>	Montaż rur ochronnych, dwudzielnych typu Arot w wykopie, na kablach energ. i telekom. - kolizje.	18,00	m
		Obmiar: $12 * 1,5 = 18,00$ Razem = 18,00		
2.19	<b>KNRw 0218 0901-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie, element o rozpiętości 4m	12,00	kpl
		Obmiar: 12,00		
2.20	<b>KNRw 0218 0901-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie, element o rozpiętości 4m	12,00	kpl
		Obmiar: 12,00		
2.21	<b>KNRw 0218 0903-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	8,00	kpl
		Obmiar: 8,00		
2.22	<b>KNRw 0218 0903-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	8,00	kpl
		Obmiar: 8,00		
3	<b>45231300-8</b>	<b>SIEĆ KANALIZACYJNA - roboty rozbiórkowe i nawierzchniowe</b>		
3.1	<b>KNR 0201 0109-0500</b>	Ręczne ścinanie i karczowanie średnio gęstych krzaków i podsycia.	0,17	ha
		Obmiar: $560 * 3 / 10000 = 0,17$ Razem = 0,17		
3.2	<b>KNR 0231 1402-0200</b>	Plantowanie poboczy po robotach ziemnych wykonane ręcznie	4 224,00	m2
		Obmiar: $( 1912 + 406 + 259 + 239 ) * 1,5 = 4 224,00$ Razem = 4 224,00		
3.3	<b>KNR 0231 1403-0500</b>	Odtworzenie rowu z wyprofilowaniem skarp - analogia	2 809,00	m
		Obmiar: $1912 + 259 + 638 = 2 809,00$ Razem = 2 809,00		
3.4	<b>KNR 0231 1401-0600</b>	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie, profilowanie	675,50	m2
		Obmiar: $193 * 3,5 = 675,50$ Razem = 675,50		
4		<b>PRZYKANALIKI - roboty ziemne</b>		
4.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	0,21	km
		Obmiar: 0,21		
4.2	<b>KNR 0201 0312-1000</b>	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m - grunt kategorii III.	58,00	szt.
		Obmiar: 58,00		

Kanalizacja sanitarna Radlin - etap II  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
4.3	<b>KNR 0201 0217-0200</b>	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,15 m3 na odkład, grunt kategorii III	105,30	m3
		Obmiar: 105,30		
4.4	<b>KNR 0201 0205-0200</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,15 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. do 1km. grunt kategorii III	105,30	m3
		Obmiar: 105,30		
4.5	<b>KNR 0201 0310-0200</b>	Ręczne wykopy ciągle ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład - grunt kategorii III.	11,10	m3
		Obmiar: 11,10		
4.6	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	105,30	m3
		Obmiar: 105,30		
4.7	<b>KNR 0201 0230-0100</b>	Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I, III	221,70	m3
		Obmiar: 221,70		
4.8	<b>KNR 0201 0236-0100</b>	Zagęszczenie zasypki ubijakami mechanicznymi. grunt kategorii III	221,70	m3
		Obmiar: 221,70		
5	<b>45231300-8</b>	<b>PRZYKANALIKI - roboty montażowe</b>		
5.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	130,40	m2
		Obmiar: 130,40		
5.2	<b>KNR 0908 0401-0100</b>	Przyłącza z kamionkowych, kielichowych rur kanalizacyjnych Keramo-Steinzeug o średnicy 150mm, układane w gotowym wykopie, w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności	156,00	m
		Obmiar: 156,00		
5.3	<b>KNR 0908 0201-0200</b>	Przeciski o długości do 20m sterowane z kamionkowych rur przeciskowych Keramo-Steinzeug o średnicy DN 150mm, III-IV kategoria gruntu	56,00	m
		Obmiar: 56,00		
5.4	<b>KNR 0228 0408-0200</b>	Studzienki przyłączeniowe o średnicy 425mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rury karbowanej 425 mm, kineta przelotowa 160, z włazem 40T na stożku betonowym, głębokość średnia 1,89m	29,00	studzienki
		Obmiar: 29,00		
5.5	<b>KNR 0510 0303-0100</b>	Montaż rur ochronnych, dwudzielnych typu Arot w wykopie, na kablach energ. i telekom. - kolizje.	30,00	m
		Obmiar: 20 * 1,5 = 30,00 Razem = 30,00		
5.6	<b>KNRw 0218 0901-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	20,00	kpl
		Obmiar: 20,00		
5.7	<b>KNRw 0218 0901-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	20,00	kpl
		Obmiar: 20,00		

Kanalizacja sanitarna Radlin - etap II  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5.8	<b>KNRw 0218 0903-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	4,00	kpl
		Obmiar: 4,00		
5.9	<b>KNRw 0218 0903-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	4,00	kpl
		Obmiar: 4,00		
6		<b>POMPOWNIE ŚCIEKÓW - roboty ziemne</b>		
6.1	<b>KNRu 0201 0808-0300</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m, szerokość wykopu pow. 2,0-3,0 m	34,63	m3
		Obmiar: 34,63		
6.2	<b>KNRu 0201 0808-0300</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m, szerokość wykopu pow. 2,0-3,0 m - analogia bez transportu	38,47	m3
		Obmiar: 34,62 + 3,85 = 38,47 Razem = 38,47		
6.3	<b>KNR 0201 0310-0300</b>	Ręczne wykopy jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład - grunt kategorii IV.	3,85	m3
		Obmiar: 3,65 + 0,2 = 3,85 Razem = 3,85		
6.4	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	34,63	m3
		Obmiar: 34,63		
6.5	<b>KNR 0201 0607-0200</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsytki do głębokości 6,0 m.	42,00	szt.
		Obmiar: 42,00		
6.6	<b>KNR 0201 0605-0100</b>	Pompowanie wody przy odwadnianiu igłofiltrami - analogia	216,00	r-g
		Obmiar: 216,00		
6.7	<b>KNR 0201 0212-0703</b>	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiebier. 0,60m3, spycharkami 100 km z transp. samochodami samowyl. 5-10t do 1km lecz w ziemi w hałdach - grunt kat. I, III - dowóz gruntu na nasypy	69,00	m3
		Obmiar: 69,00		
6.8	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	69,00	m3
		Obmiar: 69,00		
6.9	<b>KNR 0201 0505-0100</b>	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego, grunt kategorii I, III.	90,00	m2
		Obmiar: 5 * 6 * 3 = 90,00 Razem = 90,00		
6.10	<b>KNR 0201 0506-0700</b>	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp nasypów - grunt kategorii I, III.	90,20	m2
		Obmiar: 65,8 + 24,4 = 90,20 Razem = 90,20		

Kanalizacja sanitarna Radlin - etap II  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6.11	<b>KNR 0201 0508-0200</b>	Darniowanie skarp na płask bez humusu.	90,20	m2
		Obmiar: 90,20		
7	<b>45232423-3</b>	<b>POMPOWNIE ŚCIEKÓW - roboty montażowe</b>		
7.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	29,30	m2
		Obmiar: $27 + 2,3 = 29,30$ Razem = 29,30		
7.2	<b>KNR 0228 0502-0400</b>	Podłoża betonowe o grubości 20 cm beton B-10	6,03	m2
		Obmiar: $0,8 * 0,8 * 3,14 * 3 = 6,03$ Razem = 6,03		
7.3	<b>KNRw 0202 1921-0100</b>	Montaż elementów prefabrykowanych, zbiorników walcowych średnicy 1200mm, przepompownia PS1	1,00	elem.
		Obmiar: 1,00		
7.4	<b>KNRw 0202 1921-0100</b>	Montaż elementów prefabrykowanych, zbiorników walcowych średnicy 1200mm, przepompownia PS2	1,00	elem.
		Obmiar: 1,00		
7.5	<b>KNRw 0202 1921-0100</b>	Montaż elementów prefabrykowanych, zbiorników walcowych średnicy 1200mm, przepompownia PS3	1,00	elem.
		Obmiar: 1,00		
7.6	<b>KNRw 0202 1921-0100</b>	Montaż elementów prefabrykowanych, zbiorników walcowych średnicy 800mm, przepompownia PP	1,00	elem.
		Obmiar: 1,00		
7.7	<b>Analiza własna</b>	Montaż i roruch urządzeń przepompowni ścieków	4,00	kpl
		Obmiar: 4,00		
7.8	<b>KNR 0202 1804-1100</b>	Ogrodzenia z paneli siatkowych o wysokości 1,80 m, na słupkach z rur stalowych o rozstawie 2,40 m, obsadzonych w betonie.	55,50	m
		Obmiar: $18,5 * 3 = 55,50$ Razem = 55,50		
7.9	<b>KNR 0202 1808-0300</b>	Typowe wrota o wysokości 1,80 m i szerokości 3,0 m, z paneli siatkowych na gotowych słupkach.	3,00	kpl
		Obmiar: 3,00		
7.10	<b>KNR 0231 0407-0200</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	66,00	m
		Obmiar: $(5 * 2 + 6 * 2) * 3 = 66,00$ Razem = 66,00		
7.11	<b>KNR 0231 0511-0300</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej	90,00	m2
		Obmiar: $5 * 6 * 3 = 90,00$ Razem = 90,00		

Kanalizacja sanitarna Radlin - etap II  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
8		<b>POMPOWNIÉ ŚCIEKÓW - wewnętrzne linie zasilające</b>		
8.1	<b>KNR 0201 0701-0202</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 1,0 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m - grunt kategorii III.	15,00	m
		Obmiar: $3 * 3 + 6 = 15,00$ Razem = 15,00		
8.2	<b>KNR 0201 0704-0202</b>	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m - grunt kategorii III.	15,00	m
		Obmiar: 15,00		
8.3	<b>KNR 0510 0301-0100</b>	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	15,00	m
		Obmiar: 15,00 Krotność: 2,00		
8.4	<b>KNR 0510 0103-0100</b>	Ręczne układanie kabli wielożyłowych YKY 4x25mm o masie do 0,5 kg/m w rowach kablowych przykrytych folią kalandrowaną	9,00	m
		Obmiar: $3 * 3 = 9,00$ Razem = 9,00		
8.5	<b>KNR 0510 0117-0200</b>	Układanie kabli wielożyłowych YKY 4x25mm o masie do 1,0 kg/m w budynkach , budowlach lub na estakadach bez mocowania	9,00	m
		Obmiar: $3 * 3 = 9,00$ Razem = 9,00		
8.6	<b>KNR 0510 0103-0100</b>	Ręczne układanie kabli wielożyłowych YKY 4x6mm o masie do 0,5 kg/m w rowach kablowych przykrytych folią kalandrowaną	6,00	m
		Obmiar: 6,00		
8.7	<b>KNR 0510 0117-0200</b>	Układanie kabli wielożyłowych YKY 4x6mm o masie do 1,0 kg/m w budynkach , budowlach lub na estakadach bez mocowania	3,00	m
		Obmiar: 3,00		
8.8	<b>KNR 0510 0603-0700</b>	Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 1kv. zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup>	8,00	szt.
		Obmiar: $3 * 2 + 2 = 8,00$ Razem = 8,00		
8.9	<b>KNRw 0508 0211-0300</b>	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej n.t. układane na przygotowanym podłożu, mocowane paskami lub klamerkami. łączny przekrój żył do 30mm <sup>2</sup> LY16mm <sup>2</sup>	45,00	m
		Obmiar: $3 * 15 = 45,00$ Razem = 45,00		
8.10	<b>KNR 0510 1106-0100</b>	Montaż szafki sterowniczej	4,00	szt.
		Obmiar: 4,00		
8.11	<b>KNR 0508 0608-0700</b>	Układanie uziomów w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm <sup>2</sup>	40,00	m
		Obmiar: $4 * 10 = 40,00$ Razem = 40,00		
8.12	<b>KNRw 0510 0809-1100</b>	Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	4,00	szt.
		Obmiar:		

Kanalizacja sanitarna Radlin - etap II  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		4,00		
8.13	<b>KNNR 0005 1302-0300</b>	Badanie linii kablowej niskiego napięcia NN, o ilości żył 4	4,00	odc.
		Obmiar: 4,00		
8.14	<b>KNRw 0508 0901-0300</b>	Pomiar rezystancji izolacji obwodów 3 fazowych pomiar pierwszy	4,00	pomiar
		Obmiar: 4,00		
8.15	<b>KNRw 0508 0902-0100</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania impedancja pętli zwarciowej pomiar pierwszy	4,00	pomiar
		Obmiar: 4,00		
8.16	<b>Analiza własna</b>	Monitoring przepompowni	3,00	kpl
		Obmiar: 3,00		