

Rozdział kanalizacji i przebudowa wodociągu Pleszew, ul. Ogrodowa  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1		<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>		
1.1	<b>KNR AT-03 0102-0200</b>	Frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału na odl. do 5km	3 450,84	m2
		Obmiar: $2860,91 + 589,93 = 3\,450,84$ Razem = 3 450,84		
1.2	<b>KNR AT-03 0101-0100</b>	Cięcie piła nawierzchni bitumicznych na gł. do 6cm	1 287,20	m
		Obmiar: $1101,8 + 185,4 = 1\,287,20$ Razem = 1 287,20		
1.3	<b>KNR 0231 0803-0300</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych o grubości 3 cm	1 260,55	m2
		Obmiar: $1141,34 + 119,21 = 1\,260,55$ Razem = 1 260,55		
1.4	<b>KNR 0231 0803-0400</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych, za każdy dalszy 1 cm	1 260,55	m2
		Obmiar: 1 260,55 Krotność: 3,00		
1.5	<b>KNR 0231 0802-0700</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	1 260,55	m2
		Obmiar: 1 260,55		
1.6	<b>KNR 0231 0802-0300</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm	1 260,55	m2
		Obmiar: 1 260,55		
1.7	<b>KNR 0405 0316-0300</b>	Demontaż rurociągu betonowego, rurociąg o średnicy nominalnej 300 mm	61,15	m
		Obmiar: $26,68 + 34,47 = 61,15$ Razem = 61,15		
1.8	<b>KNR 0405 0409-0101</b>	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicach 1000 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie przy użyciu sprzętu mechanicznego	2,00	kpl
		Obmiar: 2,00		
1.9	<b>KNR 0405 0411-0200</b>	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	9,00	kpl
		Obmiar: 9,00		
1.10	<b>KNR 0231 0803-0300</b>	Mechaniczne rozebranie chodników o nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych o grubości 3 cm	354,63	m2
		Obmiar: 354,63		
1.11	<b>KNR 0231 0810-0200</b>	Rozebranie chodników z kostki brukowej betonowej na podsypce cementowo piaskowej z wypełnieniem spoin	1 902,09	m2
		Obmiar: 1 902,09		
1.12	<b>KNR 0404 1103-0100</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załad. koparką samochodów samowyładowczych	401,41	m3
		Obmiar: $1260,55 * 0,31 + 354,63 * 0,03 = 401,41$ Razem = 401,41		

Rozdział kanalizacji i przebudowa wodociągu Pleszew, ul. Ogrodowa  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Mnożniki: R = 0,9550		
1.13	<b>KNR 0404 1103-0400</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku transport samochodem samowyładowczym na odległość 1km	401,41	m3
		Obmiar: 401,41  Mnożniki: R = 0,9550		
1.14	<b>KNR 0404 1103-0500</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mech.załadunku i wyładunku. nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km	401,41	m3
		Obmiar: 401,41  Krotność: 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
2		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>		
2.1		Roboty ziemne		
2.1.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. w terenie równinnym.	0,55	km
		Obmiar: ( 155,1 + 44,9 + 223,3 + 14,8 + 6,8 + 11,2 + 24,2 + 72,6 ) / 1000 = 0,55 Razem = 0,55		
2.1.2	<b>KNRu 0201 0802-0100</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m, szerokość wykopu 0,90-1,0 m	753,66	m3
		Obmiar: 219,54 + 386,38 + 24,62 + 123,12 = 753,66 Razem = 753,66		
2.1.3	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. głęb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	39,67	m3
		Obmiar: 11,55 + 20,34 + 1,3 + 6,48 = 39,67 Razem = 39,67		
2.1.4	<b>KNR 0201 0320-0200</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	39,67	m3
		Obmiar: 39,67		
2.1.5	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczanie zasypki zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	39,67	m3
		Obmiar: 39,67		
2.1.6	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Zasypywanie rurociągu kruszywem dowiezionym - dowóz gruntu na wymianę - analogia bez R	753,66	m3
		Obmiar: 753,66		
2.2		Roboty montażowe		
2.2.1	<b>KNR 0228 0501-0500</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 15 cm	512,98	m2
		Obmiar: 155,1 + 254,2 + 17,28 + 86,4 = 512,98 Razem = 512,98		
2.2.2	<b>KNRw 0218 0109-0900</b>	Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 200 mm	44,90	m
		Obmiar: 44,90		

Rozdział kanalizacji i przebudowa wodociągu Pleszew, ul. Ogrodowa  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2.2.3	<b>KNRw 0218 0110-0900</b>	Plącenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o średnicy 200mm	4,00	złącze
		Obmiar: 4,00		
2.2.4	<b>KNRw 0218 0112-0300</b>	Tuleje kołnierzone PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 200mm	5,00	szt.
		Obmiar: 5,00		
2.2.5	<b>KNRw 0218 0109-0700</b>	Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm	378,40	m
		Obmiar: $155,1 + 223,3 = 378,40$ Razem = 378,40		
2.2.6	<b>KNRw 0218 0110-0700</b>	Plącenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o średnicy 160mm	32,00	złącze
		Obmiar: 32,00		
2.2.7	<b>KNRw 0218 0112-0300</b>	Tuleje kołnierzone PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160mm	20,00	szt.
		Obmiar: 20,00		
2.2.8	<b>KNRw 0218 0109-0300</b>	Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm	26,00	m
		Obmiar: $14,8 + 11,2 = 26,00$ Razem = 26,00		
2.2.9	<b>KNRw 0218 0110-0300</b>	Plącenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o średnicy 90mm	3,00	złącze
		Obmiar: 3,00		
2.2.10	<b>KNRw 0218 0112-0100</b>	Tuleje kołnierzone PE, PEHD o średnicy zewnętrznej do 90mm	3,00	szt.
		Obmiar: 3,00		
2.2.11	<b>KNRw 0218 0114-0500</b>	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy nominalnej 200 mm - trójnik T200/200-2szt; redukcja FFR200/150-2szt; łącznik ŁRK200-1szt;	5,00	szt.
		Obmiar: 5,00		
2.2.11	<b>KNRw 0218 0114-0400</b>	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy nominalnej 150 mm - trójnik T150/80-8szt; redukcja FFR150/100-1szt; łącznik ŁRK150-1szt;	10,00	szt.
		Obmiar: 10,00		
2.2.11	<b>KNRw 0218 0114-0300</b>	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy nominalnej 100 mm - łącznik ŁRK100-1szt	1,00	szt.
		Obmiar: 1,00		
2.2.11	<b>KNRw 0218 0114-0200</b>	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy nominalnej 80 mm - króciec FF80*5szt; łącznik ŁRR80-3szt	8,00	szt.
		Obmiar: 8,00		
2.2.11	<b>KNRw 0218 0212-0400</b>	Zasuwy typu E kołnierzone z obudową montowane na rurociągach PVC i PE o średnicy 200mm	4,00	kpl
		Obmiar: 4,00		
2.2.11	<b>KNRw 0218 0212-0300</b>	Zasuwy typu E kołnierzone z obudową montowane na rurociągach PVC i PE o średnicy 150mm	2,00	kpl
		Obmiar:		

Rozdział kanalizacji i przebudowa wodociągu Pleszew, ul. Ogrodowa  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		2,00		
2.2.1'	<b>KNRw 0218 0212-0200</b>	Zasuwki typu E kołnierzowe z obudową montowane na rurociągach PVC i PE o średnicy 80mm	3,00	kpl
		Obmiar: 3,00		
2.2.1'	<b>KNRw 0218 0219-0100</b>	Hydranty pożarowe podziemne o średnicy 80 mm	5,00	kpl
		Obmiar: 5,00		
2.2.1'	<b>KNRw 0218 0311-0400</b>	Przecisk o długości do 50,0 m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego rurami o średnicy nominalnej 355,6 mm w gruntach kategorii III i IV	14,00	m
		Obmiar: 14,00		
2.2.2'	<b>KNRw 0218 0309-0100</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	14,00	m
		Obmiar: 14,00		
2.2.2	<b>KNRw 0218 0704-0300</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o średnicy 200 mm,	1,00	próba
		Obmiar: 1,00		
2.2.2'	<b>KNRw 0218 0704-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o średnicy 160 mm,	2,00	próba
		Obmiar: 2,00		
2.2.2'	<b>KNRw 0218 0707-0200</b>	Dezynfekcja rurociągów o średnicy nominalnej 200 mm sieci wodociągowych	44,90	m
		Obmiar: 44,90		
2.2.2'	<b>KNRw 0218 0707-0100</b>	Dezynfekcja rurociągów o średnicy do 150 mm, sieci wodociągowych	378,40	m
		Obmiar: 378,40		
2.2.2'	<b>KNRw 0218 0708-0200</b>	Jednokrotne płukanie rurociągów o średnicy nominalnej 200 mm	44,90	m
		Obmiar: 44,90		
2.2.2'	<b>KNRw 0218 0708-0100</b>	Jednokrotne płukanie rurociągów o średnicy nominalnej do 150 mm	378,40	m
		Obmiar: 378,40		
2.2.2'	<b>KNRw 0218 0903-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	6,00	kpl
		Obmiar: 6,00		
2.2.2'	<b>KNRw 0218 0901-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	15,00	kpl
		Obmiar: 15,00		
2.2.2'	<b>KNRw 0218 0903-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	6,00	kpl
		Obmiar: 6,00		
2.2.3'	<b>KNRw 0218 0901-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	15,00	kpl
		Obmiar: 15,00		

Rozdział kanalizacji i przebudowa wodociągu Pleszew, ul. Ogrodowa  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2.2.3	<b>KNRw 0510 0303-0200</b>	Układanie rur ochronnych dwudzielnych na przewodach kablowych	18,00	m
		Obmiar: $15 * 1,2 = 18,00$ Razem = 18,00		
2.2.3	<b>KNRw 0218 0508-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej w ławach fundamentowych, blokach oporowych	2,40	m3
		Obmiar: $32 * 0,5 * 0,5 * 0,3 = 2,40$ Razem = 2,40		
2.2.3	<b>KNR 0219 0102-0100</b>	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	423,30	m
		Obmiar: 423,30		
2.2.3	<b>Analiza własna</b>	Ułożenie drutu miedzianego na rurociągu wraz z podłączeniem do części metalowych uzbrojenia oraz sprawdzeniem lokalizacji przewodu	423,30	m
		Obmiar: 423,30		
2.2.3	<b>KNR 0228 0315-0100</b>	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze	19,00	kpl
		Obmiar: 19,00		
2.2.3	<b>KNR 0228 0314-0400</b>	Przylączy wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o zewnętrznej średnicy 63 mm	24,20	m
		Obmiar: 24,20		
2.2.3	<b>KNR 0228 0314-0200</b>	Przylączy wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o zewnętrznej średnicy 40 mm	79,40	m
		Obmiar: 79,40		
2.2.3	<b>KNR 0228 0313-0400</b>	Nawiertki na istniejących rurociągach PE o średnicy 200 mm	1,00	kpl
		Obmiar: 1,00		
2.2.3	<b>KNR 0228 0313-0300</b>	Nawiertki na istniejących rurociągach PE o średnicy 160 mm	13,00	kpl
		Obmiar: 13,00		
2.2.4	<b>KNRw 0215 0115-0300</b>	Wykonanie podejścia dopływowego w rurociągach stalowych o średnicy nominalnej 25 mm	12,00	szt.
		Obmiar: 12,00		
2.2.4	<b>KNRw 0215 0140-0201</b>	Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy nominalnej 20 mm, zawory kulowe	12,00	kpl
		Obmiar: 12,00		
2.2.4	<b>KNRw 0215 0130-0200</b>	Zawory zwrotne przelotowe proste instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20mm	12,00	szt.
		Obmiar: 12,00		
2.2.4	<b>KNRw 0215 0115-0600</b>	Wykonanie podejścia dopływowego w rurociągach stalowych o średnicy nominalnej 50 mm	5,00	szt.
		Obmiar: 5,00		
2.2.4	<b>KNRw 0215 0140-0501</b>	Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy nominalnej 40 mm, zawory kulowe	5,00	kpl
		Obmiar:		

Rozdział kanalizacji i przebudowa wodociągu Pleszew, ul. Ogrodowa  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		5,00		
2.2.4.	<b>KNRw 0215 0130-0600</b>	Zawory zwrotne przelotowe proste instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 50mm	5,00	szt.
		Obmiar: 5,00		
3		<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>		
3.1		Roboty ziemne		
3.1.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. w terenie równinnym.	0,50	km
		Obmiar: ( 180,7 + 247,2 + 67,8 ) / 1000 = 0,50 Razem = 0,50		
3.1.2	<b>KNRu 0201 0802-0200</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m, szerokość wykopu pow. 1,0-2,0 m	921,52	m3
		Obmiar: 833,92 + 87,6 = 921,52 Razem = 921,52		
3.1.3	<b>KNR 0201 0317-0201</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty rurow. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. o głęb. 1,5m szer. 1,6-2,5m kat. III-IV	48,50	m3
		Obmiar: 43,89 + 4,61 = 48,50 Razem = 48,50		
3.1.4	<b>KNR 0201 0320-0201</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 1,6-2,5 m grunt kategorii III, IV.	48,50	m3
		Obmiar: 48,50		
3.1.5	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczenie zasypki zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	48,50	m3
		Obmiar: 48,50		
3.1.6	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Zasypywanie rurowciągu kruszywem dowiezionym - dowóz gruntu na wymianę - analogia bez R	921,52	m3
		Obmiar: 921,52		
3.1.7	<b>KNR 0201 0607-0100</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wypłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsytki do głębokości 4,0 m.	90,00	szt.
		Obmiar: 90,00		
3.1.8	<b>KNR 0201 0605-0100</b>	Pompowanie wody przy odwadnianiu igłofiltrami - analogia	120,00	r-g
		Obmiar: 120,00		
3.2		Roboty montażowe		
3.2.1	<b>KNR 0228 0501-0500</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 15 cm	482,44	m2
		Obmiar: 428,2 + 54,24 = 482,44 Razem = 482,44		
3.2.2	<b>KNRw 0218 0408-0500</b>	Kanały z rur typu PVC o średnicy 315 mm łączone na wcisk	180,70	m
		Obmiar: 180,70		
3.2.3	<b>KNR 0228 0510-0500</b>	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych o średnicy nominalnej 300mm - trójnik 315/160	2,00	szt.
		Obmiar:		

Rozdział kanalizacji i przebudowa wodociągu Pleszew, ul. Ogrodowa  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		2,00		
3.2.4	<b>KNRw 0218 0408-0400</b>	Kanały z rur typu PVC o średnicy 250 mm łączone na wcisk	247,50	m
		Obmiar: 247,50		
3.2.5	<b>KNR 0228 0510-0400</b>	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych o średnicy nominalnej 250mm - trójnik 250/160	7,00	szt.
		Obmiar: 7,00		
3.2.6	<b>KNR 0228 0506-0200</b>	Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe o średnicy nominalnej 150mm	67,80	m
		Obmiar: 67,80		
3.2.7	<b>KNR 0228 0406-0700</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 2000 mm w gotowym wykopie z pref. kinetą studni, wąż D400, głębokość średnia 2,70m - analogia	1,00	studzienki
		Obmiar: 1,00		
3.2.8	<b>KNR 0228 0406-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie, z pref. kineta studni, wąż D400, głębokość średnia 2,42m	3,00	studzienki
		Obmiar: 3,00		
3.2.9	<b>KNR 0228 0408-0100</b>	Studzienki rewizyjne o średnicy 400 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rury karbowanej 400 mm, kineta zbiorcza, teleskop z wężem D400, średnia głębokość 2,14m	9,00	studzienki
		Obmiar: 9,00		
3.2.10	<b>KNR 0228 0407-0100</b>	Studzienki przyłączeniowe o średnicy 315 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, o głębokości do 2,0 m z rury karbowanej 315 mm, kineta przepływowa, teleskop z wężem D400	13,00	studzienki
		Obmiar: 13,00		
3.2.1	<b>KNRw 0218 0311-0400</b>	Przecisk o długości do 50,0 m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego rurami o średnicy nominalnej 406,4 mm w gruntach kategorii III i IV	12,40	m
		Obmiar: 12,40		
3.2.1.	<b>KNRw 0218 0309-0100</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	12,40	m
		Obmiar: 12,40		
3.2.1.	<b>Analiza własna</b>	Kamerowanie wykonanych kanałów rurowych z wykresem spadków	428,20	m
		Obmiar: 428,20		
3.2.1.	<b>KNRw 0218 0903-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	6,00	kpl
		Obmiar: 6,00		
3.2.1.	<b>KNRw 0218 0901-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	21,00	kpl
		Obmiar: 21,00		
3.2.1.	<b>KNRw 0218 0903-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	6,00	kpl
		Obmiar: 6,00		
3.2.1.	<b>KNRw 0218 0901-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	21,00	kpl
		Obmiar: 21,00		

Rozdział kanalizacji i przebudowa wodociągu Pleszew, ul. Ogrodowa  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
3.2.1.1	<b>KNRw 0510 0303-0200</b>	Układanie rur ochronnych dwudzielnych z PVC na przewodach kablowych	31,50	m
		Obmiar: $21 * 1,5 = 31,50$ Razem = 31,50		
4		<b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b>		
4.1		Roboty ziemne		
4.1.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. w terenie równinnym.	0,69	km
		Obmiar: $( 414,0 + 88,3 + 96,1 + 86,8 ) / 1000 = 0,69$ Razem = 0,69		
4.1.2	<b>KNRu 0201 0802-0200</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m, szerokość wykopu pow. 1,0-2,0 m	1 988,16	m3
		Obmiar: $1510,27 + 81,05 + 77,98 + 255,18 + 17,9 + 9,67 + 36,11 = 1 988,16$ Razem = 1 988,16		
4.1.3	<b>KNR 0201 0317-0201</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. o głęb. 1,5m szer. 1,6-2,5m kat. III-IV	104,64	m3
		Obmiar: $79,49 + 4,27 + 4,10 + 13,43 + 0,94 + 0,51 + 1,9 = 104,64$ Razem = 104,64		
4.1.4	<b>KNR 0201 0320-0201</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 1,6-2,5 m grunt kategorii III, IV.	104,64	m3
		Obmiar: 104,64		
4.1.5	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczanie zasypki zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	104,64	m3
		Obmiar: 104,64		
4.1.6	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Zasypywanie rurociągu kruszywem dowiezionym - dowóz gruntu na wymianę - analogia bez R	1 988,16	m3
		Obmiar: 1 988,16		
4.2		Roboty montażowe		
4.2.1	<b>KNR 0228 0501-0500</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 15 cm	896,73	m2
		Obmiar: $621,0 + 56,88 + 68,4 + 114,79 + 12,56 + 8,48 + 14,62 = 896,73$ Razem = 896,73		
4.2.2	<b>KNRw 0218 0407-0700</b>	Montaż kanałów z rur polietylenowych dwuściennych o średnicy nominalnej 800 mm	422,60	m
		Obmiar: $414 + 8,6 = 422,60$ Razem = 422,60		
4.2.3	<b>KNRw 0218 0407-0500</b>	Montaż kanałów z rur polietylenowych dwuściennych o średnicy nominalnej 600 mm	88,30	m
		Obmiar: 88,30		
4.2.4	<b>KNR 0228 0510-1100</b>	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z tworzyw, dwuściennych - przyłącze siodłowe 160	19,00	szt.
		Obmiar: 19,00		
4.2.5	<b>KNR 0228 0506-0200</b>	Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe o średnicy nominalnej 150mm	182,90	m



**Rozdział kanalizacji i przebudowa wodociągu Pleszew, ul. Ogrodowa**  
**Przedmiar-Obmiar**

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: $86,8 + 96,1 = 182,90$ Razem = 182,90		
4.2.6	<b>KNR 0228 0406-0700</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1500 mm w gotowym wykopie z pref. kinetą studni, wąż D400, głębokość średnia 2,58m	11,00	studzienki
		Obmiar: 11,00		
4.2.7	<b>KNR 0228 0406-0500</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie, z pref. kinetą stud., wąż D400, głębokość średnia 2,36m	1,00	studzienki
		Obmiar: 1,00		
4.2.8	<b>KNR 0228 0408-0100</b>	Studzienki rewizyjne o średnicy 400 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rury karbowanej 400 mm, kineta zbiorcza, teleskop z wżem D400, średnia głębokość 1,70m	20,00	studzienki
		Obmiar: 20,00		
4.2.9	<b>KNR 0218 0625-0200</b>	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	25,00	szt.
		Obmiar: 25,00		
4.2.10	<b>Analiza własna</b>	Kamerowanie wykonanych kanałów rurowych z wykresem spadków	502,30	m
		Obmiar: $414,0 + 88,3 = 502,30$ Razem = 502,30		
4.2.1	<b>KNRw 0218 0903-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	18,00	kpl
		Obmiar: 18,00		
4.2.1.1	<b>KNRw 0218 0901-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	19,00	kpl
		Obmiar: 19,00		
4.2.1.1	<b>KNRw 0218 0903-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	18,00	kpl
		Obmiar: 18,00		
4.2.1.1	<b>KNRw 0218 0901-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	19,00	kpl
		Obmiar: 19,00		
4.2.1.1	<b>KNRw 0510 0303-0200</b>	Układanie rur ochronnych dwudzielnych na przewodach kablowych	28,50	m
		Obmiar: $19 * 1,5 = 28,50$ Razem = 28,50		
5		<b>ROBOTY NAWIERZCHNIOWE</b>		
5.1		Jezdnia		
5.1.1	<b>KNR 0231 0103-0400</b>	Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, kategoria gruntu I do IV	1 260,53	m2
		Obmiar: $1141,32 + 119,21 = 1 260,53$ Razem = 1 260,53		
5.1.2	<b>KNR 0231 0111-0300</b>	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5MPa$ wykonane w betoniarnie, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	1 260,53	m2
		Obmiar:		

Rozdział kanalizacji i przebudowa wodociągu Pleszew, ul. Ogrodowa  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		1 260,53		
5.1.3	<b>KNR 0231 0114-0500</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	1 260,53	m2
		Obmiar: 1 260,53		
5.1.4	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	1 260,53	m2
		Obmiar: 1 260,53		
5.1.5	<b>KNR 0231 1004-0700</b>	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją kationową szybkorozpadową w ilości 0,5kg/m2	1 260,53	m2
		Obmiar: 1 260,53		
5.1.6	<b>KNR 0231 0110-0100</b>	Podbudowy z betonu asfaltowego AC16P grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm	1 260,53	m2
		Obmiar: 1 260,53		
5.1.7	<b>KNR 0231 0110-0200</b>	Podbudowy z betonu asfaltowego AC16P dodatek za każdy dalszy 1 cm	1 260,53	m2
		Obmiar: 1 260,53  Krotność: 3,00		
5.1.8	<b>KNR 0231 1004-0700</b>	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją kationową szybkorozpadową w ilości 0,5kg/m2	1 260,53	m2
		Obmiar: 1 260,53		
5.1.9	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	1 260,53	m2
		Obmiar: 1 260,53		
5.1.10	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	1 260,53	m2
		Obmiar: 1 260,53		
5.1.11	<b>KNR 0231 1004-0700</b>	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją kationową szybkorozpadową w ilości 0,5kg/m2	3 450,84	m2
		Obmiar: $2860,91 + 589,93 = 3\,450,84$ Razem = 3 450,84		
5.1.12	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3cm	3 450,84	m2
		Obmiar: 3 450,84		
5.1.13	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	3 450,84	m2
		Obmiar: 3 450,84		
5.1.14	<b>KNR 0231 1406-0400</b>	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych zawory wodociągowe i gazowe	9,00	szt.
		Obmiar: 9,00		
5.2		Elementy jezdni		
5.2.1	<b>KNR 0231 0401-0400</b>	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm, kategoria gruntu III, IV	168,10	m
		Obmiar: 168,10		

Rozdział kanalizacji i przebudowa wodociągu Pleszew, ul. Ogrodowa  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5.2.2	<b>KNR 0231 0402-0400</b>	Ławy pod krawężniki z betonu z oporem	7,56	m3
		Obmiar: $168,1 * 0,045 = 7,56$ Razem = 7,56		
5.2.3	<b>KNR 0231 0403-0300</b>	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo piaskowej	98,30	m
		Obmiar: 98,30		
5.2.4	<b>KNR 0231 0404-0300</b>	Krawężniki kamienne wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo piaskowej	69,80	m
		Obmiar: 69,80		
5.3		Chodniki i zjazdy		
5.3.1	<b>KNR 0231 0407-0200</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	167,00	m
		Obmiar: 167,00		
5.3.2	<b>KNR 0231 0103-0400</b>	Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, kategoria gruntu I do IV	2 469,13	m2
		Obmiar: $1902,09 + 212,41 + 354,63 = 2 469,13$ Razem = 2 469,13		
5.3.3	<b>KNR 0231 0111-0300</b>	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5MPa$ wykonane w betoniarnie, grubość podbudowy po zagęszczeniu 10cm	2 469,13	m2
		Obmiar: 2 469,13		
5.3.4	<b>KNR 0231 0114-0500</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego. warstwa dolna. grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	607,54	m2
		Obmiar: $558,22 + 49,32 = 607,54$ Razem = 607,54		
5.3.5	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego. warstwa górna. grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	607,54	m2
		Obmiar: 607,54		
5.3.6	<b>KNR 0231 0511-0300</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej	2 469,13	m2
		Obmiar: 2 469,13		
5.3.7	<b>KNR 0231 1406-0500</b>	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych studzienki telefoniczne	10,00	szt.
		Obmiar: 10,00		