

Budowa kanalizacji deszczowej na osiedlu przy ul. Cmentarnej w Witaszycach  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1		<b>KOLEKTOR D1 - ul. Radosna</b>		
1.1		Roboty ziemne		
1.1.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. w terenie równinnym.	0,28	km
		Obmiar: ( 100,4 + 77,1 + 72,2 + 7,0 + 19,1 ) / 1000 = 0,28 Razem = 0,28		
1.1.2	<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.	22,00	szt.
		Obmiar: 22,00		
1.1.3	<b>KNR 0201 0126-0100</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm.	180,00	m2
		Obmiar: 30 * 6 = 180,00 Razem = 180,00		
1.1.4	<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	404,45	m3
		Obmiar: 154,21 + 126,71 + 99,46 + 6,38 + 17,69 = 404,45 Razem = 404,45		
1.1.5	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	21,29	m3
		Obmiar: 8,12 + 6,67 + 5,23 + 0,34 + 0,93 = 21,29 Razem = 21,29		
1.1.6	<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.	21,29	m3
		Obmiar: 21,29		
1.1.7	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczenie zasypki zagęszczarkami grunt kategorii I, III	21,29	m3
		Obmiar: 21,29		
1.1.8	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	404,45	m3
		Obmiar: 404,45		
1.1.9	<b>KNR 0201 0416-0101</b>	Mechaniczne rozplantowanie do 1 m3 ziemi urodzajnej - humusu spycharkami gąsienicowymi 100 km, leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1 m wykopu - grunt kat. I do IV.	27,00	m3
		Obmiar: 180 * 0,15 = 27,00 Razem = 27,00		
1.1.10	<b>KNR 0201 0607-0100</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wypłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsytki do głębokości 4,0 m.	30,00	szt.
		Obmiar: 30,00		
1.1.11	<b>KNR 0201 0605-0100</b>	Pompowanie wody przy odwadnianiu igłofiltrami - analogia	72,00	r-g
		Obmiar: 72,00		
1.2		Roboty montażowe		
1.2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	252,82	m2

Budowa kanalizacji deszczowej na osiedlu przy ul. Cmentarnej w Witaszycach  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 82,4 + 77,1 + 72,2 + 5,6 + 15,52 = 252,82 Razem = 252,82		
1.2.2	<b>KNRw 0218 0407-0500</b>	Montaż kanałów z rur PP dwuściennych o średnicy nominalnej 600 mm	100,40	m
		Obmiar: 100,40		
1.2.3	<b>KNRw 0218 0407-0400</b>	Montaż kanałów z rur PP dwuściennych o średnicy nominalnej 500 mm	77,10	m
		Obmiar: 77,10		
1.2.4	<b>KNRw 0218 0407-0200</b>	Montaż kanałów z rur PP dwuściennych o średnicy nominalnej 300 mm	72,20	m
		Obmiar: 72,20		
1.2.5	<b>KNR 0918 0203-0700</b>	Kształtki kanalizacyjne siodłowe o średnicy 600/160 mm	1,00	szt.
		Obmiar: 1,00		
1.2.6	<b>KNR 0918 0203-0700</b>	Kształtki kanalizacyjne siodłowe o średnicy 500/160 mm	2,00	szt.
		Obmiar: 2,00		
1.2.7	<b>KNRw 0218 0420-0200</b>	Montaż kształtek dla rur PP dwuściennych o średnicy nominalnej 300 mm - trójnik 300/160	2,00	szt.
		Obmiar: 2,00		
1.2.8	<b>KNRw 0218 0513-0500</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 2000 mm i głębokości 3m w gotowym wykopie, kineta wylewana, głębokość 2,42m - analogia	1,00	szt.
		Obmiar: 1,00		
1.2.9	<b>KNR 0228 0406-0500</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie z pref. kinetą, głębokość średnia 1,95m	3,00	studzienki
		Obmiar: 3,00		
1.2.10	<b>KNR 0228 0406-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie z pref. kinetą, głębokość średnia 1,79m	3,00	studzienki
		Obmiar: 3,00		
1.2.1	<b>KNRw 0218 0311-0600</b>	Przecisk o długości do 50,0 m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego rurami o średnicy 800 mm w gruntach kategorii III i IV	18,00	m
		Obmiar: 18,00		
1.2.1.1	<b>KNRw 0218 0309-0200</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 600mm w rurach ochronnych	18,00	m
		Obmiar: 18,00		
1.2.1.1	<b>KNR 0228 0506-0500</b>	Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych, rury z tworzyw dwuścienne o średnicy nominalnej 150mm	26,40	m
		Obmiar: 7,0 + 19,4 = 26,40 Razem = 26,40		
1.2.1.1	<b>KNRw 0218 0524-0200</b>	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	5,00	szt.
		Obmiar: 5,00		

Budowa kanalizacji deszczowej na osiedlu przy ul. Cmentarnej w Witaszycach  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1.2.1:	<b>KNR 0228 0408-0100</b>	Studzienki przyłączeniowe o średnicy 400 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rury karbowanej 400 mm, kineta zbiorcza, teleskop z włazem D400, średnia głębokość 1,2m	4,00	studzienki
		Obmiar: 4,00		
1.2.1:	<b>KNR 0218 0804-0700</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 600mm	100,40	m
		Obmiar: 100,40		
1.2.1:	<b>KNR 0218 0804-0600</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 500mm	77,10	m
		Obmiar: 77,10		
1.2.1:	<b>KNR 0218 0804-0400</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 300mm	72,20	m
		Obmiar: 72,20		
1.2.1:	<b>Analiza własna</b>	Kamerowanie kanałów rurowych z wykresem spadków, o średnicy nominalnej 300-600mm	249,70	m
		Obmiar: $100,4 + 77,1 + 72,2 = 249,70$ Razem = 249,70		
1.2.2:	<b>KNRw 0218 0901-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	5,00	kpl
		Obmiar: 5,00		
1.2.2:	<b>KNRw 0218 0901-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	5,00	kpl
		Obmiar: 5,00		
1.2.2:	<b>KNRw 0510 0303-0200</b>	Układanie rur ochronnych dwudzielnych z PVC na przewodach kablowych	7,50	m
		Obmiar: $5 * 1,5 = 7,50$ Razem = 7,50		
1.2.2:	<b>KNR 0405 0410-0600</b>	Demontaż komina włazowego z pokrywy nadstudziennej żelbetowej z pierścieniem odcciążającym i włazem dla kominów o średnicy 120 cm	2,00	kpl
		Obmiar: 2,00		
1.2.2:	<b>KNRw 0218 0529-0200</b>	Osadzenie włazu żeliwnego o ciężarze do 130 kg w studzienkach i komorach	2,00	szt.
		Obmiar: 2,00		
1.3		Usuwanie kolizji		
1.3.1	<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.	2,00	szt.
		Obmiar: 2,00		
1.3.2	<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	5,70	m3
		Obmiar: $4 * 1,5 * 1,0 * 0,95 = 5,70$ Razem = 5,70		
1.3.3	<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. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	0,30	m3
		Obmiar: $4 * 1,5 * 1,0 * 0,05 = 0,30$		

Budowa kanalizacji deszczowej na osiedlu przy ul. Cmentarnej w Witaszycach  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Razem = 0,30		
1.3.4	<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.	0,30	m3
		Obmiar: 0,30		
1.3.5	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczenie zasypki zagęszczarkami grunt sytki kategorii I, III	0,30	m3
		Obmiar: 0,30		
1.3.6	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	5,70	m3
		Obmiar: 5,70		
1.3.7	<b>KNR 0405 0106-0100</b>	Przebudowa rurociągu z polichlorku winylu /pcw/ ciśnieniowego. rurociągi o średnicach zewnętrznych 90 mm	4,00	m
		Obmiar: 4,00		
2		<b>KOLEKTOR D2- ul. Słoneczna</b>		
2.1		Roboty ziemne		
2.1.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. w terenie równinnym.	0,22	km
		Obmiar: ( 188,3 + 24,4 + 8,9 ) / 1000 = 0,22 Razem = 0,22		
2.1.2	<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.	20,00	szt.
		Obmiar: 20,00		
2.1.3	<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	268,58	m3
		Obmiar: 243,28 + 18,54 + 6,76 = 268,58 Razem = 268,58		
2.1.4	<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	14,14	m3
		Obmiar: 12,8 + 0,98 + 0,36 = 14,14 Razem = 14,14		
2.1.5	<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.	14,14	m3
		Obmiar: 14,14		
2.1.6	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczenie zasypki zagęszczarkami grunt kategorii I, III	14,14	m3
		Obmiar: 14,14		
2.1.7	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	268,58	m3
		Obmiar: 268,58		
2.2		Roboty montażowe		
2.2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	214,94	m2
		Obmiar: 188,3 + 19,52 + 7,12 = 214,94		

Budowa kanalizacji deszczowej na osiedlu przy ul. Cmentarnej w Witaszycach  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Razem = 214,94		
2.2.2	<b>KNRw 0218 0407-0200</b>	Montaż kanałów z rur PP dwuściennych o średnicy nominalnej 300 mm	188,30	m
		Obmiar: 188,30		
2.2.3	<b>KNRw 0218 0420-0200</b>	Montaż kształtek dla rur PP dwuściennych o średnicy nominalnej 300 mm - trójnik 300/160	5,00	szt.
		Obmiar: 5,00		
2.2.4	<b>KNR 0228 0406-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie z pref. kinetą, głębokość średnia 1,01m	5,00	studzienki
		Obmiar: 5,00		
2.2.5	<b>KNR 0228 0506-0500</b>	Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych, rury z tworzyw dwuścienne o średnicy nominalnej 150mm	33,30	m
		Obmiar: 24,4 + 8,9 = 33,30 Razem = 33,30		
2.2.6	<b>KNRw 0218 0524-0200</b>	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	4,00	szt.
		Obmiar: 4,00		
2.2.7	<b>KNR 0228 0408-0100</b>	Studzienki przyłączeniowe o średnicy 400 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rury karbowanej 400 mm, kineta zbiorcza, teleskop z włazem D400, średnia głębokość 1,2m	7,00	studzienki
		Obmiar: 7,00		
2.2.8	<b>KNR 0218 0804-0400</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 300mm	188,30	m
		Obmiar: 188,30		
2.2.9	<b>Analiza własna</b>	Kamerowanie kanałów rurowych z wykresem spadków, o średnicy nominalnej 300mm	188,30	m
		Obmiar: 188,30		
2.3		Roboty rozbiórkowe i nawierzchniowe		
2.3.1	<b>KNR 0405 0316-0300</b>	Demontaż rurociągu betonowego o złączach na zakład z opaską z zaprawy cementowej i papy. rurociąg o średnicy nominalnej 300 mm	70,00	m
		Obmiar: 70,00		
2.3.2	<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		
2.3.3	<b>KNR 0231 0810-0200</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej na podsypce cementowo piaskowej - analogia	108,51	m2
		Obmiar: 79,35 + 24,6 + 4,56 = 108,51 Razem = 108,51		
2.3.4	<b>KNR 0231 0801-0300</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 15 cm	108,51	m2
		Obmiar: 108,51		
2.3.5	<b>KNR 0404 1103-0400</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku transport samochodem samowyładowczym na odlagisko 4km	16,28	m3
		Obmiar:		

Budowa kanalizacji deszczowej na osiedlu przy ul. Cmentarnej w Witaszycach  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		$108,51 * 0,15 = 16,28$ Razem = 16,28  Mnożniki: R = 0,9550		
2.3.6	<b>KNR 0231 0113-0100</b>	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=5MPa grub 15cm	108,51	m2
		Obmiar: 108,51		
2.3.7	<b>KNR 0231 0109-0300</b>	Podbudowy betonowe bez dylatacji.grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm	108,51	m2
		Obmiar: 108,51		
2.3.8	<b>KNR 0231 0511-0300</b>	Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej - kostka z rozbiórki	108,51	m2
		Obmiar: 108,51		
3		<b>KOLEKTOR D3- ul. Pogodna</b>		
3.1		Roboty ziemne		
3.1.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. w terenie równinnym.	0,28	km
		Obmiar: $( 206,4 + 10,3 + 13,0 + 52,9 ) / 1000 = 0,28$ Razem = 0,28		
3.1.2	<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.	29,00	szt.
		Obmiar: 29,00		
3.1.3	<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	509,30	m3
		Obmiar: $449,2 + 11,86 + 48,24 = 509,30$ Razem = 509,30		
3.1.4	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcz. głęb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	26,80	m3
		Obmiar: $23,64 + 0,62 + 2,54 = 26,80$ Razem = 26,80		
3.1.5	<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.	26,80	m3
		Obmiar: 26,80		
3.1.6	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczenie zasypki zagęszczarkami grunt kategorii I, III	26,80	m3
		Obmiar: 26,80		
3.1.7	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	509,30	m3
		Obmiar: 509,30		
3.2		Roboty montażowe		
3.2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	261,02	m2
		Obmiar: $208,3 + 10,4 + 42,32 = 261,02$ Razem = 261,02		

Budowa kanalizacji deszczowej na osiedlu przy ul. Cmentarnej w Witaszycach  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
3.2.2	<b>KNRw 0218 0407-0400</b>	Montaż kanałów z rur PP dwuściennych o średnicy nominalnej 500 mm	206,40	m
		Obmiar: 206,40		
3.2.3	<b>KNRw 0218 0407-0300</b>	Montaż kanałów z rur PP dwuściennych o średnicy nominalnej 400 mm	10,30	m
		Obmiar: 10,30		
3.2.4	<b>KNR 0918 0203-0700</b>	Kształtki kanalizacyjne siodłowe o średnicy 500/160 mm	7,00	szt.
		Obmiar: 7,00		
3.2.5	<b>KNR 0228 0406-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie z pref. kinetą, głębokość średnia 2,21m	9,00	studzienki
		Obmiar: 9,00		
3.2.6	<b>KNRw 0218 0311-0400</b>	Przecisk o długości do 50,0 m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego rurami o średnicy 500 mm w gruntach kategorii III i IV	10,00	m
		Obmiar: 10,00		
3.2.7	<b>KNRw 0218 0309-0200</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400mm w rurach ochronnych	10,00	m
		Obmiar: 10,00		
3.2.8	<b>KNR 0228 0506-0500</b>	Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych, rury z tworzyw dwuścienne o średnicy nominalnej 150mm	65,90	m
		Obmiar: 13 + 52,9 = 65,90 Razem = 65,90		
3.2.9	<b>KNRw 0218 0524-0200</b>	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	7,00	szt.
		Obmiar: 7,00		
3.2.10	<b>KNR 0228 0408-0100</b>	Studzienki przyłączeniowe o średnicy 400 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rury karbowanej 400 mm, kineta zbiorcza, teleskop z włazem D400, średnia głębokość 1,2m	10,00	studzienki
		Obmiar: 10,00		
3.2.1	<b>KNR 0218 0804-0600</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 500mm	206,40	m
		Obmiar: 206,40		
3.2.11	<b>KNR 0218 0804-0500</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 400mm	10,30	m
		Obmiar: 10,30		
3.2.11	<b>Analiza własna</b>	Kamerowanie kanałów rurowych z wykresem spadków, o średnicy nominalnej 400-500mm	216,70	m
		Obmiar: 206,4 + 10,3 = 216,70 Razem = 216,70		
3.2.11	<b>KNRw 0218 0903-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	7,00	kpl
		Obmiar: 7,00		
3.2.11	<b>KNRw 0218 0903-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	7,00	kpl

Budowa kanalizacji deszczowej na osiedlu przy ul. Cmentarnej w Witaszycach  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 7,00		
3.2.1	<b>KNRw 0218 0901-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	13,00	kpl
		Obmiar: 13,00		
3.2.1'	<b>KNRw 0218 0901-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	13,00	kpl
		Obmiar: 13,00		
3.2.18	<b>KNRw 0510 0303-0200</b>	Układanie rur ochronnych dwudzielnych z PVC na przewodach kablowych	19,50	m
		Obmiar: $13 * 1,5 = 19,50$ Razem = 19,50		
3.3		Usuwanie kolizji		
3.3.1	<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.	12,00	szt.
		Obmiar: 12,00		
3.3.2	<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	37,43	m3
		Obmiar: $( 7,7 + 6,3 + 5,7 ) * 2,0 * 1,0 * 0,95 = 37,43$ Razem = 37,43		
3.3.3	<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. głąb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	1,97	m3
		Obmiar: $( 7,7 + 6,3 + 5,7 ) * 2,0 * 1,0 * 0,05 = 1,97$ Razem = 1,97		
3.3.4	<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.	1,97	m3
		Obmiar: 1,97		
3.3.5	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczanie zasypki zagęszczarkami grunt sytki kategorii I, III	1,97	m3
		Obmiar: 1,97		
3.3.6	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	37,43	m3
		Obmiar: 37,43		
3.3.7	<b>KNR 0405 0106-0300</b>	Przebudowa rurociągu kanalizacyjnego z polichlorku winylu /pcw/ rurociągi o średnicach zewnętrznych 160 mm - analogia	19,70	m
		Obmiar: $7,7 + 6,3 + 5,7 = 19,70$ Razem = 19,70		
4		<b>KOLEKTOR D4 - ul. Jarzębinowa</b>		
4.1		Roboty ziemne		
4.1.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. w terenie równinnym.	0,24	km
		Obmiar: $( 190,3 + 15,5 + 33,6 ) / 1000 = 0,24$ Razem = 0,24		



Budowa kanalizacji deszczowej na osiedlu przy ul. Cmentarnej w Witaszycach  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
4.1.2	<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.	9,00	szt.
		Obmiar: 9,00		
4.1.3	<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	352,11	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 307,33 + 14,14 + 30,64 = 352,11 Razem = 352,11		
4.1.4	<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	18,53	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 16,18 + 0,74 + 1,61 = 18,53 Razem = 18,53		
4.1.5	<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.	18,53	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 18,53		
4.1.6	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczenie zasypki zagęszczarkami grunt kategorii I, III	18,53	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 18,53		
4.1.7	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	352,11	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 352,11		
4.2		Roboty montażowe		
4.2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	229,58	m <sup>2</sup>
		Obmiar: 190,3 + 12,4 + 26,88 = 229,58 Razem = 229,58		
4.2.2	<b>KNRw 0218 0407-0200</b>	Montaż kanałów z rur PP dwuściennych o średnicy nominalnej 300 mm	190,30	m
		Obmiar: 190,30		
4.2.3	<b>KNRw 0218 0420-0200</b>	Montaż kształtek dla rur PP dwuściennych o średnicy nominalnej 300 mm - trójnik 300/160	4,00	szt.
		Obmiar: 4,00		
4.2.4	<b>KNR 0228 0406-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie z pref. kinetą, głębokość średnia 1,62m	7,00	studzienki
		Obmiar: 7,00		
4.2.5	<b>KNR 0228 0506-0500</b>	Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych, rury z tworzyw dwuścienne o średnicy nominalnej 150mm	49,10	m
		Obmiar: 15,5 + 33,6 = 49,10 Razem = 49,10		
4.2.6	<b>KNRw 0218 0524-0200</b>	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	7,00	szt.
		Obmiar: 7,00		
4.2.7	<b>KNR 0228 0408-0100</b>	Studzienki przyłączeniowe o średnicy 400 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, z rury karbowanej 400 mm, kineta zbiorcza, teleskop z włazem D400, średnia głębokość 1,2m	6,00	studzienki

Budowa kanalizacji deszczowej na osiedlu przy ul. Cmentarnej w Witaszycach  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 6,00		
4.2.8	<b>KNR 0218 0804-0400</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 300mm	190,30	m
		Obmiar: 190,30		
4.2.9	<b>Analiza własna</b>	Kamerowanie kanałów rurowych z wykresem spadków, o średnicy nominalnej 300mm	190,30	m
		Obmiar: 190,30		
4.2.10	<b>KNRw 0218 0903-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	5,00	kpl
		Obmiar: 5,00		
4.2.1	<b>KNRw 0218 0903-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	5,00	kpl
		Obmiar: 5,00		
4.2.11	<b>KNRw 0218 0901-0100</b>	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	5,00	kpl
		Obmiar: 5,00		
4.2.11	<b>KNRw 0218 0901-0600</b>	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	5,00	kpl
		Obmiar: 5,00		
4.2.14	<b>KNRw 0510 0303-0200</b>	Układanie rur ochronnych dwudzielnych z PVC na przewodach kablowych	7,50	m
		Obmiar: 5 * 1,5 = 7,50 Razem = 7,50		