

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO WYŁOTU W2 W UL. RÓŻANEJ NA OS. ZIELONYM W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ				
1		KANALIZACJA DESZCZOWA (CPV- 45232130-2)		
1.1		KANAŁ DESZCZOWY - ROBOTY ZIEMNE		
1 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Wykopy liniowe wykonywane koparkami o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" - koparka podsiębierna o poj.łyżki 0.60 m3 (Odwóz urobku 100%) UWAGA DO ROBÓT ZIEMNYCH: Do ponownego wykorzystania (zasypywanie wykopów) przewidziano 70 % gruntu rodzimego z wykopów (grunt piaszczysty bez kamieni, grud itd.).	m ³	299,21
2 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Wykopy liniowe wykonywane koparkami o gł. do 2,4 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" - koparka podsiębierna o poj.łyżki 1,00 m3 (Odwóz urobku 100%)	m ³	2,70*2,70*2,20*7 = 112,27
3 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Wykopy liniowe wykonywane koparkami o gł. do 4,0 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" - koparka podsiębierna o poj.łyżki 1,00 m3 (Odwóz urobku 100%)	m ³	2,70*2,70*2,72*1 = 19,83
4 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Wykopy liniowe wykonywane koparkami o gł. do 4,0 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" - koparka podsiębierna o poj.łyżki 1,00 m3 (Odwóz urobku 100%)	m ³	41,33
5 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Wykopy liniowe wykonywane ręcznie o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (Wykopy wykonywane w miejscach kolizji) (Odwóz urobku 100%)	m ³	5,00*1,10*1,20 = 6,60
6 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Wykopy liniowe wykonywane ręcznie o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (Wykopy wykonywane w miejscach kolizji) (Odwóz urobku 100%)	m ³	179,89
7 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Odwóz urobku z wykopów mechanicznych. Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 0,60 m3, grunt kat III (z poz. 1- 4)	m ³	299,21+112,27+19,83+41,33 = 472,64
8 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	(Dodatek do poz. jw) Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat IV, sam.samowylad. - 5-10 t (z poz. 7)	m ³	472,64*1 = 472,64
9 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Odwóz urobku z wykopów ręcznych. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - 5-10 t (z poz. 5, 6)	m ³	6,60+179,89 = 186,49
10 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t (z poz. 9)	m ³	186,49*1 = 186,49
11 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Obsypka rur z piasku zwykłego (grunt kat. II dowieziony). Ręczne zasypywanie wykopów mech. i ręcznych, warstwą grub. 20 cm do łącznej wys. 30 cm ponad wierzch rury, o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1,5 m w gr. kat. I-III (Przysypanie do połowy średnicy rury w poz. na montaż rur b/ kosztów piasku)	m ³	((2,75+5,00)*1,10*0,46)-(3,14*0,16^2*0,5*7,75) = 3,61
12 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Obsypka rur z piasku zwykłego (grunt kat. II dowieziony). Ręczne zasypywanie wykopów mech. i ręcznych, warstwą grub. 20 cm do łącznej wys. 30 cm ponad wierzch rury, o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr. kat. I-III (Przysypanie do połowy średnicy rury w poz. na montaż rur b/ kosztów piasku)	m ³	((137,90+79,00)*1,10*0,46)-(3,14*0,16^2*0,5*216,90) = 101,03
13 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Dowóz gruntu kat. II, do obsypki rur (wymiana) Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - 5-10 t (Obejmuje objętość gruntu do zasypki od spodu rury do wys. 30 cm pnaad wierzch rury) (W pozycji ujęto koszty piasku)	m ³	((7,75+216,90)*1,10*0,62)-(3,14*0,16^2*224,65) = 135,15

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
14 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m ³ - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 (Wymiana gruntu) (z poz. 1)	m ³	187,82
15 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 1,00 m ³ - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 (Wymiana gruntu) (z poz. 2, 3)	m ³	106,69
16 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 1,00 m ³ - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 (Wymiana gruntu) (z poz. 4)	m ³	33,69
17 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Zasypywanie wykopów ręcznych (dalsza zasyпка), o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1,5 m w gr.kat. I-III (Wymiana gruntu) (z poz. 5)	m ³	2,64
18 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Zasypywanie wykopów ręcznych (dalsza zasyпка) o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98 (Wymiana gruntu) (z poz. 6)	m ³	117,32
19 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Zagęszczenie dodatkowo, zasyпки wykopów ręcznych, obsypki rur zagęszczarką wibracyjną, spalinową 100 m ³ /godz., grunt sypki kategorii I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98 (z poz. 11, 12, 17, 18)	m ³	3,61+101,03+2,64+117,32 = 224,60
20 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - z odkładu (70% gruntu rodzimego piaszczystego z wykopów). Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t (wg. poz. 14- 18)	m ³	(187,82+106,69+33,69+2,64+117,32)*0,70 = 313,71
21 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Dodatek (do poz. jw) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t (z poz. 20)	m ³	313,71*1 = 313,71
22 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - wymiana gruntu (30%). Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t (W pozycji ujęto koszty piasku) (wg. poz. 14- 18)	m ³	(187,82+106,69+33,69+2,64+117,32)*0,30 = 134,45
23 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV (z poz. 5, 6)	m ²	339,07
24 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 3.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV (z poz. 23)	m ²	339,07 <m2> *0,10 = 33,907
25 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	(poz. zastępcza) Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, przez podwieszenie na czas robót ziemnych i montażowych.	kpl.	18
26 d.1.1	ST.- 5. ST.-9.	Ułożenie rur osłonowych HPDE o śr. 110 mm na kablach , rury dwudzielne - istniejące kable doziemne 11*3,00 = 33,00 m	m	3,0*11 = 33,00
1.2		KANAŁ DESZCZOWY - ODWODNIENIE Wykopów		
27 d.1.2	ST.- 5. ST.-9.	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m. Wykopy liniowe: h=2,50 m = 125 szt. h=3,00 m = 128 szt. RAZEM: 253 szt.	szt.	253
28 d.1.2	ST.- 5. ST.-9.	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m. Wykopy obiektowe: h=2,50 m = 160 szt. h=3,00 m = 15 szt. RAZEM: 175 szt.	szt.	175
29 d.1.2	ST.- 5. ST.-9.	(poz. zastępcza) Osadniki piasku tymczasowe, przy średnicy nominalnej 800 mm, w gruncie kategorii I - III, o głębokości 1,0 m.	szt.	3

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
30 d.1.2	ST.- 5. ST.-9.	(poz. zastępcza) Rurociągi tymczasowe z rur PVC kielichowych o średnicy zewnętrznej 160 mm.	m	100,00
31 d.1.2	ST.- 5. ST.-9.	Pompowanie wody gruntowej z igłofiltrów agregatem pompowym. UWAGA: Faktyczną ilość godzin pompowania należy ustalić w trakcie wykonawstwa w oparciu o dziennik pompowania prowadzony przez wykonawcę.	godz.	720
1.3		KANAŁ DESZCZOWY - ROBOTY MONTAŻOWE		
32 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich (pospółka) grub. 10 cm (Studnie)	m ³	2,70*2,70*0,10*10 = 7,29
33 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Podłoża pod rurociągi z tworzyw sztucznych, z materiałów sypkich, przy grubości warstwy piasku grub. 10 cm (Kanał)	m ³	224,65*1,10*0,10 = 24,71
34 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Kanały z rur PVC-U klasa S (SN 8,) kanalizacji zewnętrznej, ze ścianką litą jednorodną, kielichowe z uszczelką, łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm, z dokładnym podbiciem ułożonych kanałów i przysypanie do połowy średnicy rury. Tablica 9913 - współczynniki R =1,93; S=1,93 (Rury w wykopie - mniej odpowiednio studnie) 251,00-(0,80*7+0,40*5) = 243,40 m	m	243,40
35 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę	szt.	20
36 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę (wejście przyłączy)	szt.	13
37 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3 m - kręgi wibroprasowane, łączone na uszczelkę, podstawa studni prefabrykowana z kręgu wibroprasowanego wys. 1000 mm, na płycie dennej, z kinetą, (z włazem kanelowym żeliwnym ciężkim okrągłym D 400)	studnia	9
38 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3 m - kręgi wibroprasowane, łączone na uszczelkę, podstawa studni prefabrykowana z kręgu wibroprasowanego wys. 1000 mm, na płycie dennej, z częścią osadową h=1,00 m, bez kinety, (z włazem kanelowym żeliwnym ciężkim okrągłym D 400)	studnia	1
39 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - potrącenie za każde pełne 0,5 m różnicy głębokości studni mniejszej od 3,0 m .	[0.5 m] stud.	-18
40 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Deskowanie ław fundamentowych Podłoże betonowe pod studnie	m ²	3,14*1,70*0,15*10 = 8,01
41 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu Podłoże betonowe pod studnie - beton C12/15 (B-15)	m ³	3,14*0,85^2*0,15*10 = 3,40
42 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Deskowanie ław fundamentowych Podłoże betonowe pod pierścienie odciążające studni	m ²	3,14*1,78*0,20*10 = 11,18
43 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu Podłoże betonowe pod pierścienie odciążające studni - beton B 15 (C 12/15).	m ³	3,14*(0,89^2-0,60^2)*0,20*10 = 2,71
44 d.1.3	ST.- 5. ST.-9.	Izolacja szczeliny między podłożem betonowym pod pierścień odciążające a studnią, taśmą dylatac.PVC szer.200 mm '0'	m	3,14*1,20*10 = 37,68
1.4		PRZYŁĄCZA I WPUSTY ULICZNE - ROBOTY ZIEMNE		
45 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (Przyłącza) (Odwóz urobku 100%) UWAGA DO ROBÓT ZIEMNYCH: jak w poz. 1	m ³	0,70*1,00*1,20 = 0,84
46 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (Odwóz urobku 100%)	m ³	42,60*1,00*1,68 = 71,57
47 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (Wpusty) (Odwóz urobku 100%)	m ³	154,70

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
48 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Odwóz urobku z wykopów ręcznych. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t (z poz. 45- 47)	m ³	0,84+71,57+154,70 = 227,11
49 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Dodatek (do poz. jw) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) - 5-10 t	m ³	227,11*1 = 227,11
50 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Obsypka rur z piasku zwykłego (grunt kat. II dowieziony). Ręczne zasypywanie wykopów mech. i ręcznych, warstwą grub. 20 cm do łącznej wys. 30 cm ponad wierzch rury, o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1,5 m w gr. kat. I-III (Przysypanie do połowy średnicy rury w poz. na montaż rur b/ kosztów piasku)	m ³	$(0,70*1,00*0,40)-(3,14*0,10^2*0,5*0,70) = 0,27$
51 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Obsypka rur z piasku zwykłego (grunt kat. II dowieziony). Ręczne zasypywanie wykopów mech. i ręcznych, warstwą grub. 20 cm do łącznej wys. 30 cm ponad wierzch rury, o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr. kat. I-III (Przysypanie do połowy średnicy rury w poz. na montaż rur b/ kosztów piasku)	m ³	$(42,60*1,00*0,40)-(3,14*0,10^2*0,5*42,60) = 16,37$
52 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Dowóz gruntu kat. II, do obsypki rur (wymiana) Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t (Obejmuje objętość gruntu do obsypki od spodu rury do wys. 30 cm pnad wierzch rury) (W pozycji ujęto koszty piasku)	m ³	$((0,70+42,60)*1,00*0,50)-(3,14*0,10^2*43,30) = 20,29$
53 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Zasypywanie wykopów ręcznych (dalsza zasypka), o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1,5 m w gr.kat. I-III (Wymiana gruntu) (Przyłącza) (z poz. 45)	m ³	0,42
54 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Zasypywanie wykopów ręcznych (dalsza zasypka), o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III (Wymiana gruntu) (Przyłącza) (z poz. 46)	m ³	46,01
55 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III (Wpusty) (z poz. 47)	m ³	138,08
56 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Zagęszczanie dodatkowo, zasypki wykopów ręcznych, obsypki rur zagęszczarką wibracyjną, spaliniową 100 m ³ /godz., grunt sypki kategorii I-III (z poz. 50, 51, 53-55)	m ³	0,27+16,37+0,42+46,01+138,08 = 201,15
57 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - z odkładu (70% gruntu rodzimego piaszczystego z wykopów). Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t (wg. poz. 53- 55)	m ³	$(0,42+46,01+138,08)*0,70 = 129,16$
58 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Dodatek (do poz. jw) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t (z poz. 57)	m ³	129,16*1 = 129,16
59 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - wymiana gruntu (30%). Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t (W pozycji ujęto koszty piasku) (wg. poz. 53-55)	m ³	$(0,42+46,01+138,08)*0,30 = 55,35$
60 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV (Przyłącza) (z poz. 45, 46)	m ²	$(0,84+71,57) <m3> /1,00*2 = 144,82$
61 d.1.4	ST.- 5. ST.-9.	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (Wpusty) (z poz. 47)	m ²	$154,70 <m3> /2,10*4 = 294,67$
1.5		PRZYŁĄCZA I WPUSTY ULICZNE - ROBOTY MONTAŻOWE		
62 d.1.5	ST.- 5. ST.-9.	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm Podłoża pod wpusty.	m ³	2,10*2,10*0,10*13 = 5,73

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
63 d.1.5	ST.- 5. ST.-9.	Podłoża pod rurociągi z tworzyw sztucznych, z materiałów sypkich, przy grubości warstwy piasku grub. 10 cm	m ³	43,30*1,00*0,10 = 4,33
64 d.1.5	ST.- 5. ST.-9.	Kanały z rur PVC-U (SN8) kanalizacji zewnętrznej, ze ścianką litą, kielichowe z uszczelką, łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm, z dokładnym podbiciem ułożonych kanałów i przysypianie do połowy średnicy rury. Tablica 9913 - współczynniki R =1,93; S=1,93	m	74,50
65 d.1.5	ST.- 5. ST.-9.	Deskowanie ław fundamentowych Podłoże betonowe pod wpusty.	m ²	0,73*0,10*4*13 = 3,80
66 d.1.5	ST.- 5. ST.-9.	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu Podłoże betonowe pod wpusty - beton C8/10 (B-10)	m ³	0,73*0,73*0,10*13 = 0,69
67 d.1.5	ST.- 5. ST.-9.	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu Wpust uliczny żeliwny ściekowy typowy typ ciężki o wym. 600x400 mm kl D 400	szt.	13
68 d.1.5	ST.- 5. ST.-9.	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę (wejście przyłączy)	szt.	13
1.6		INSPEKCJA POWYKONAWCZA CCTV		
69 d.1.6	ST. - 6.	Inspekcja CCTV kanału kamerąTV - po otworzeniu przyłączy wraz z niezbędnymi pomiarami. (Inspekcja powykonawcza) 251,00+74,50 = 325,50 m	m	325,50
1.7		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, TOWARZYSZĄCE		
70 d.1.7	ST.- 5. ST.-9.	Roboty przygotowawcze, towarzyszące: obsługa geodezyjna, organizacja ruchu i zajęcie terenu	kpl.	1
1.8		WYLOT KANALIZACJI DESZCZOWEJ DN 300 mm (W2)		
71 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam. samowyład. - 5-10 t Wykopy wąskoprzestrzenne- gł.do 3,0 m. (Odwóz urobku 100% - wymiana gruntu) Wylot fi 300 2,54*2,26*1,37 = 7,86 m ³	m ³	7,86
72 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam. samowyład. - 5-10 t Wykop odcinka rowu przy wylocie (Odwóz urobku 100%) 3,00*1,37*2,94*0,7 = 8,46 m ³	m ³	8,46
73 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Dodatek (do poz. 71, 72) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t (7,86+8,46) = 16,32 m ³	m ³	16,32*1 = 16,32
74 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II - Spycharka 74 kW (100 KM) - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 (Wymiana gruntu) Wylot fi 300; (z poz. 71)	m ³	6,32
75 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - (Wymiana gruntu 100%). Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t (W pozycji ujęto koszty piasku) (z poz. 74)	m ³	6,32
76 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Umocnienie ścian wykopów o szer.do 1.0 m i głęb.do 3.0 m w gruntach nawodnionych kat. I-III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic (M x 2,0) Wylot fi 300.	m ²	(2,54+2,26)*2*1,37 = 13,15
77 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich (pospółka) grub. 15 cm (Wylot)	m ³	2,54*2,26*0,15 = 0,86
78 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Deskowanie ścian prostych, o wys. do 3 m Wylot fi 300.	m ²	4,79
79 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ściany proste i łukowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu. Beton C35/45 (B-45) Wylot fi 300. (Wg. tabeli rys. szczegółowy)	m ³	0,47

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
80 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Kraty prętowe o pow.do 1 m2, otwierane odchylnie. Pręty fi 14 mm, co 15 cm Wylot fi 300. (Wg. tabeli rys. szczegółowy)	m ²	0,40*0,40 = 0,16
81 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę (Wylot)	szt.	1
82 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i beto- nowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa Wylot fi 300 - pow. pionowe.	m ²	4,79
83 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i beto- nowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warst- wa Wylot fi 300 - pow. pionowe.	m ²	4,79
84 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z lepi- ku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa Wylot fi 300 - pow. poziome.	m ²	1,20
85 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z lepi- ku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa Wylot fi 300 - pow. poziome.	m ²	1,20
86 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Plantowanie (obrobienie na czysto) dna wykopów wykonywa- nych mechanicznie w gruntach kat.I-III Odcinek rowu przy wylocie Wylot fi 300	m ²	3,00*0,88 = 2,64
87 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Umocnienie dna odcinka rowu przy wylocie brukiem na pod- sypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm Wylot fi 300	m ²	3,00*0,88 = 2,64
88 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp wykopów wykonywa- nych mechanicznie w gruntach kat.I-III Odcinek rowu przy wylocie, skarpy przy wylocie Wylot fi 300	m ²	14,50
89 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Umocnienie skarp odcinka rowu przy wylocie brukiem na pod- sypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm Wylot fi 300	m ²	14,50
90 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	(poz. zastępcza) Wykonanie palisady z kołków lub słupków o śr. 10 cm długości 1.00 m wbitych w gr.kat.I-III	m	3,50
91 d.1.8	ST.- 5. ST.-9.	Wykonanie podwójnych opasek z kieszek faszynowych o śr. 20+20 cm Oba brzegi istniejącego cieku wodnego (rowu) w okolicach wy- lotu fi 300 mm, L = 8,00*2 = 16,00 m	m umoc.	16,00
1.9		PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ - Roboty ziemne i montażowe		
92 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	W przypadku wystąpienia kolizji kanału deszczowego D 315 mm w ul. Wierzbowej na odcinku między studniami Nr 17 - 18 z przyłączem kanalizacji sanitarnej D 160 mm do posesji Nr 18 przy ul. Różanej w niniejszym rozdziale podane są przewidy- wane koszty ewentualnej przebudowy przyłącza kanalizacji sa- nitarnej na długości L = 7,00 m. Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku (Odwóz urobku 100% - wymiana gruntu) UWAGA DO ROBÓT ZIEMNYCH: Do zasypywania wykopów przyjęto 100% wymiany gruntu na piaszczysty (bez kamieni, grud itd.).	m ³	7,00*1,00*1,40 = 9,80
93 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Odwóz urobku z wykopów ręcznych. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - 5-10 t (z poz. 92)	m ³	9,80
94 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Dodatek (do poz. jw) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi sa- mochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t (Odwóz urobku 100% - wymiana gruntu) (z poz. 92)	m ³	9,80*1 = 9,80
95 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Obsypka rur z piasku zwykłego (grunt kat. II dowieziony). Ręczne zasypywanie wykopów mech. i ręcznych, od połowy średnicy rury do wys. 30 cm ponad wierzch rury, o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1,5 m w gr.kat. I-III (Przysypanie do połowy średnicy rury w poz. na montaż rur b/ kosztów piasku)	m ³	(7,00*0,90*0,38)-(3,14*0,08^2* 0,5*7,00) = 2,32

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
96 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Dowóz gruntu kat. II, do obsypki rur (wymiana) Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - 5-10 t (Obejmuje objętość gruntu do zasypki od spodu rury do wys. 30 cm ponad wierzch rury) (W pozycji ujęto koszty piasku)	m ³	$(7,00*0,90*0,46)-(3,14*0,10^2*7,00) = 2,68$
97 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Zasypywanie wykopów ręcznych (dalsza zasypka) o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1,5 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98 (Wymiana gruntu) (z poz. 92)	m ³	6,27
98 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Zagęszczenie dodatkowo, zasypki wykopów ręcznych, obsypki rur, zagęszczarką vibracyjną, spalinową 100 m ³ /godz., grunt sypki kategorii I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) (z poz. 97)	m ³	6,27
99 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - wymiana gruntu (100%). Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - 5-10 t (W pozycji ujęto koszty piasku) (z poz. 97)	m ³	6,27
100 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV -wykopy ręczne (z poz. 92)	m ²	$9,80 <m3> /1,00*2 = 19,60$
101 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	(poz. zastępcza) Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, przez podwieszenie na czas robót ziemnych i montażowych. 1 szt.	kpl.	1
102 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Ułożenie rur osłonowych HPDE o śr. 110 mm na kablach , rury dwudzielne - istniejące kable doziemne 1*3,00 = 3,00 m	m	$3,0*1 = 3,00$
103 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Podłoża pod rurociągi z tworzyw sztucznych, z materiałów sypkich, przy grubości warstwy piasku grub. 10 cm (Kanał)	m ³	$7,00*1,00*0,10 = 0,70$
104 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Kanały z rur PVC-U klasa S (SN 8, SDR 34) kanalizacji zewnętrznej, ze ścianką litą jednorodną, kielichowe z uszczelką, łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm, z dokładnym podbiem ułożonych kanałów i przysypanie do połowy średnicy rury. Tablica 9913 - współczynniki R =1,93; S=1,93 (Przyłącze fi 160 mm L = 7,00 m)	m	7,00
105 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę studni	szt	1
106 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Nasuwka kanał.zewn. fi 160 (Przyłącza fi 160 mm przebudowa)	szt	1
107 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. do 300 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym Wykonanie otworu dla rur o śr. zewn. 160 w istniejącej studni na przyłączy sanitarnym	cm	$20,00*1 = 20,00$
108 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Zabetonowanie otworów po rurze fi 160 mm. Beton C12/15 (B-15) -szt. 1 (Istniejąca studnia na przyłączy sanitarnym)	m ³	$3,14*0,10^2*0,20*1 = 0,006$
109 d.1.9	ST.- 5. ST.-9.	Demontaż rurociągu z PVC kielichowego o średnicy zewnętrznej 160 mm uszczelnionego na uszczelkę. Demontaż wraz z utylizacją i kosztami utylizacji oraz opłatą na rzecz ochrony środowiska (Istniejące przyłącze fi 160 mm)	szt.	7,00