

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
<b>BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. ZACISZNEJ WE WSI NOWODWORCE GMINA WASILKÓW</b>				
<b>1</b>		<b>KANAŁ SANITARNY</b>		
<b>1.1</b>		<b>KANAŁ SANITARNY - ROBOTY ZIEMNE</b>		
1 d.1.1	ST. - 5.2.3, 5.2.4	Wykopy liniowe wykonywane koparkami o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. II w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" - koparka podsiebna o poj.łyżki 0.60 m3 (Odwóz urobku 100%)  UWAGA DO ROBÓT ZIEMNYCH: Do zasypiania wykopów przyjęto 30% gruntu rodzimego, 70% gruntu przyjęto do wymiany na piaszczysty (bez kamieni, grud itd.).	m <sup>3</sup>	197,23
2 d.1.1	ST. - 5.2.3, 5.2.4	Wykopy liniowe wykonywane koparkami o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" - koparka podsiebna o poj.łyżki 0.60 m3 (Odwóz urobku 100%)	m <sup>3</sup>	690,28
3 d.1.1	ST. - 5.2.3, 5.2.4	Wykopy liniowe wykonywane koparkami o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" - koparka podsiebna o poj.łyżki 0.60 m3 (Odwóz urobku 100%) ( Włączenie istniejącego kanału do projektowanych studni Nr 11, 14 )	m <sup>3</sup>	1,25*1,00*2,69*1 = 3,36
4 d.1.1	ST. - 5.2.3, 5.2.4	Wykopy liniowe wykonywane koparkami o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" - koparka podsiebna o poj.łyżki 0.60 m3 (Odwóz urobku 100%) ( Wyjście ze studni Nr 11, 14, 15 )	m <sup>3</sup>	1,00*1,00*2,53*3 = 7,59
5 d.1.1	ST. - 5.2.3, 5.2.4	Wykopy liniowe wykonywane koparkami o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" - koparka podsiebna o poj.łyżki 0.60 m3 (Odwóz urobku 100%)	m <sup>3</sup>	167,13
6 d.1.1	ST. - 5.2.3, 5.2.4	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 podsiebna o poj.łyżki 1,00 m3 (Odwóz urobku 100%)	m <sup>3</sup>	2,70*2,70*2,31*2 = 33,68
7 d.1.1	ST. - 5.2.3, 5.2.4	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 podsiebna o poj.łyżki 1,00 m3 (Odwóz urobku 100%)	m <sup>3</sup>	2,70*2,70*2,63*2 = 38,35
8 d.1.1	ST. - 5.2.3, 5.2.4	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 podsiebna o poj.łyżki 1,00 m3 (Odwóz urobku 100%)	m <sup>3</sup>	2,70*2,70*3,08*13 = 291,89
9 d.1.1	ST. - 5.2.3, 5.2.4	Wykopy liniowe wykonywane koparkami o gł. do 5,0 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" - koparka podsiebna o poj.łyżki 1.00 m3 (Odwóz urobku 100%)	m <sup>3</sup>	2,70*2,70*4,35*1 = 31,71
10 d.1.1	ST. - 5.2.3	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 <sup>3</sup>	671,69
11 d.1.1	ST. - 5.2.3	Wykopy liniowe wykonywane ręcznie o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (Wykopy wykonywane w miejscach kolizji) (Odwóz urobku 100%)	m <sup>3</sup>	25,00*1,00*3,48 = 87,00
12 d.1.1	ST. - 5.2.3	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	m <sup>3</sup>	197,23+690,28+3,36+7,59+167,13+33,68+38,35+291,89+31,71 = 1461,22
13 d.1.1	ST. - 5.2.3	(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	m <sup>3</sup>	1461,22*1 = 1461,22
14 d.1.1	ST. - 5.2.3	Odwóz urobku z wykopów ręcznych. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebniymi 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	m <sup>3</sup>	671,69+87,00 = 758,69
15 d.1.1	ST. - 5.2.3	Dodatek (do poz. jw) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t	m <sup>3</sup>	758,69*1 = 758,69

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
16 d.1.1	ST. - 5.2.9	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 3.0 m w gr.kat. I-III (Przysypanie do połowy średnicy rury w poz. na montaż rur b/ kosztów piasku)	m <sup>3</sup>	$((386,05+27,85)*1,00*0,40)- (3,14*0,10^2*0,5*413,90) = 159,06$
17 d.1.1	ST. - 5.2.9	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 6.0 m w gr.kat. I-III (Przysypanie do połowy średnicy rury w poz. na montaż rur b/ kosztów piasku)	m <sup>3</sup>	$((268,00+25,00)*1,00*0,40)- (3,14*0,10^2*0,5*293,00) = 112,60$
18 d.1.1	ST. - 5.2.9	Dowóz gruntu kat. II, do obsypki rur - wymiana gruntu (100%) Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> 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 zasypki od spodu rury do wys. 30 cm pnałd wierzch rury) (W pozycji ujęto koszty piasku)	m <sup>3</sup>	$((413,90+293,00)*1,00*0,50)- (3,14*0,10^2*706,90) = 331,25$
19 d.1.1	ST. - 5.2.12	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m <sup>3</sup> - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 (Wymiana gruntu) (z poz. 1- 4)	m <sup>3</sup>	681,11
20 d.1.1	ST. - 5.2.12	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m <sup>3</sup> - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 (Wymiana gruntu) (z poz. 5)	m <sup>3</sup>	136,14
21 d.1.1	ST. - 5.2.12	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 <sup>3</sup> - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 (Wymiana gruntu) (z poz. 6, 7)	m <sup>3</sup>	58,39
22 d.1.1	ST. - 5.2.12	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 <sup>3</sup> - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 (Wymiana gruntu) (z poz. 8)	m <sup>3</sup>	238,62
23 d.1.1	ST. - 5.2.12	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 5,0 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE 1" koparka 1,00 m <sup>3</sup> - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 (Wymiana gruntu) (z poz. 9)	m <sup>3</sup>	26,18
24 d.1.1	ST. - 5.2.12	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 - współczynnik zagęszczenia Js=0.98 (Wymiana gruntu) (z poz. 10)	m <sup>3</sup>	510,89
25 d.1.1	ST. - 5.2.12	Zasypywanie wykopów ręcznych (dalsza zasypka) o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98 (Wymiana gruntu) (z poz. 11)	m <sup>3</sup>	72,00
26 d.1.1	ST. - 5.2.12	Zagęszczenie dodatkowo, zasypki wykopów ręcznych, obsypki rur, zagęszczarką wibracyjną, spalinową 100 m <sup>3</sup> /godz., grunt sytki kategorii I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m <sup>3</sup>	$159,06+112,60+510,89+72,00 = 854,55$
27 d.1.1	ST. - 5.2.12	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - z odkładu (30% gruntu rodzimego piaszczystego z wykopów). Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t	m <sup>3</sup>	$(681,11+136,14+58,39+238,62+ 26,18+510,89+72,00)*0,30 = 517,00$
28 d.1.1	ST. - 5.2.12	Dodatek (do poz. jw) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t	m <sup>3</sup>	$517,00*1 = 517,00$
29 d.1.1	ST. - 5.2.12	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - wymiana gruntu (70%). Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> 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)	m <sup>3</sup>	$(681,11+136,14+58,39+238,62+ 26,18+510,89+72,00)*0,70 = 1206,33$
30 d.1.1	ST. - 5.2.4	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. 10)	m <sup>2</sup>	$671,69 <m3> /1,00*2 = 1343,38$
31 d.1.1	ST. - 5.2.4	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV (z poz. 11)	m <sup>2</sup>	$87,00 <m3> /1,00*2 = 174,00$

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
32 d.1.1	ST. - 5.2.5	(poz. zastępcza) Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, przez podwieszenie na czas robót ziemnych i montażowych.	kpl.	75
33 d.1.1	ST. - 5.2.5	Ułożenie rur osłonowych HPDE o śr. 110 mm na kablach , dwudzielne typu AROT - istniejące kable doziemne	m	3,0*29 = 87,00
1.2		<b>KANAŁ SANITARNY - ROBOTY MONTAŻOWE</b>		
34 d.1.2	ST. - 5.2.6	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich (pospółka) grub. 10 cm (Studnie)	m <sup>3</sup>	2,70*2,70*0,10*18 = 13,12
35 d.1.2	ST. - 5.2.6	Podłoża pod rurociągi z tworzyw sztucznych, z materiałów sypkich, przy grubości warstwy piasku grub. 10 cm (Kanał)	m <sup>3</sup>	706,90*1,00*0,10 = 70,69
36 d.1.2	ST. - 5.2.7, 5.2.8	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. 200 mm, z dokładnym podbiem ułożonych kanałów i przysypanie do połowy średnicy rury.  Tablica 9913 - współczynniki R =1,93; S=1,93 (Rury w wykopie, włączenia do studni (Nr 14), wyjścia ze studni (Nr 11, 14, 15) - mniej odpowiednio średnice studni) ((463,00+160,50+127,50+4,00)-(0,80*15+0,40*6)) = 740,60 m	m	740,60
37 d.1.2	ST. - 5.2.8	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm Trójnik 45 st. fi 200/200/160 Odgałęzienie T (szt. 19)	szt.	19
38 d.1.2	ST. - 5.2.8	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm Nasuwka kanał.zewn. fi 200 Odgałęzienie T (szt. 19), włączenie istn. kanału (szt. 1)	szt.	20
39 d.1.2	ST. - 5.2.8	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm Korek zamykający z PVC kanalizacji zewn. fi 200	szt.	3
40 d.1.2	ST. - 5.2.10, 5.2.11	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę studni	szt.	36
41 d.1.2	ST. - 5.2.10, 5.2.11	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę studni (wejście przyłączy)	szt.	50
42 d.1.2	ST. - 5.2.10, 5.2.11	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - kręgi wibroprasowane, łączone na uszczelkę, podstawa studni prefabrykowana z kręgu wibroprasowanego wys. 1000 mm, na płycie dennej, z kinetą, (z włazem kanałowym żeliwnym ciężkim okrągłym D 400)	studnia	18
43 d.1.2	ST. - 5.2.10, 5.2.11	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.	-13
44 d.1.2	ST. - 5.2.10, 5.2.11	Deskowanie ław fundamentowych Podłoże betonowe pod studnie	m <sup>2</sup>	3,14*1,70*0,15*18 = 14,41
45 d.1.2	ST. - 5.2.10, 5.2.11	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 <sup>3</sup>	3,14*0,85^2*0,15*18 = 6,13
46 d.1.2	ST. - 5.2.10, 5.2.11	Deskowanie ław fundamentowych Podłoże betonowe pod pierścienie odciążające studni	m <sup>2</sup>	3,14*1,78*0,20*18 = 20,12
47 d.1.2	ST. - 5.2.10, 5.2.11	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu Podłoże betonowe pod pierścienie odciążające studni - beton C12/15 (B-15)	m <sup>3</sup>	3,14*(0,89^2-0,60^2)*0,20*18 = 4,88
48 d.1.2	ST. - 5.2.10, 5.2.11	Izolacja szczeliny między podłożem betonowym pod pierścień odciążające a studnią, taśmą dylatac. PVC szer. 200 mm	m	3,14*1,20*18 = 67,82
49 d.1.2	ST. - 6.2.13	Inspekcja kanału kamerąTV - po otworzeniu przyłączy wraz z niezbędnymi pomiarami. (Inspekcja powykonawcza )	m	751,00
1.3		<b>KANAŁ SANITARNY - ODWODNIENIE WYKOPÓW</b>		
50 d.1.3	ST. - 5.2.3.1	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m. (Wykopy liniowe, wykopy obiektowe)	szt.	819
51 d.1.3	ST. - 5.2.3.1	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m. (Wykopy liniowe, wykopy obiektowe)	szt.	691
52 d.1.3	ST. - 5.2.3.1	(poz. zastępcza) Osadniki piasku tymczasowe, przy średnicy nominalnej 800 mm, w gruncie kategorii I - III, o głębokości 1,0 m.	szt.	7

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
53 d.1.3	ST. - 5.2.3.1	(poz. zastępcza) Rurociągi tymczasowe z rur PVC kielichowych o średnicy zewnętrznej 160 mm.	m	300,00
54 d.1.3	ST. - 5.2.3.1	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.	1 800
<b>2</b>		<b>PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>		
<b>2.1</b>		<b>PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ - ROBOTY ZIEMNE</b>		
55 d.2.1	ST. - 5.2.3, 5.2.4	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 pod przyłącza, w miejscach kolizji) (Odwóz urobku 100%) Przyłącza - wyjście ze studni Nr 2- 4, 7, 9- 13, 15- 17 (wyjść szt. 16), trójniki T (szt. 17)  UWAGA : 1) Ze względu na dużo istniejących instalacji doziemnych wykonanie wykopów pod przyłącza kan. sanitarnej przyjęto ręcznie. 2) Uwaga do robót ziemnych jak w poz. 1	m <sup>3</sup>	75,07
56 d.2.1	ST. - 5.2.3, 5.2.4	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 pod przyłącza, w miejscach kolizji) (Odwóz urobku 100%) Przyłącza - podłączenia studnia Nr 2- 4, 7- 12, 16, (podłączenia szt. 13)	m <sup>3</sup>	17,50*0,90*2,50 = 39,38
57 d.2.1	ST. - 5.2.3, 5.2.4	Wykopy liniowe wykonywane ręcznie o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (Wykopy wykonywane pod przyłącza, w miejscach kolizji) (Odwóz urobku 100%) Przyłącza - podłączenia studnia Nr 1, 18, (podłączenia szt. 4), trójniki T (szt. 2)	m <sup>3</sup>	34,16
58 d.2.1	ST. - 5.2.3	Odwóz urobku z wykopów ręcznych. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t	m <sup>3</sup>	75,07+39,38+34,16 = 148,61
59 d.2.1	ST. - 5.2.3	Dodatek (do poz.jw) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t	m <sup>3</sup>	148,61*1 = 148,61
60 d.2.1	ST. - 5.2.9	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 3.0 m w gr.kat. I-III (Przysypanie do połowy średnicy rury w poz. na montaż rur b/ kosztów piasku)	m <sup>3</sup>	(51,00*0,90*0,38)-(3,14*0,08^2*0,5*51,00) = 16,93
61 d.2.1	ST. - 5.2.9	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 6.0 m w gr.kat. I-III (Przysypanie do połowy średnicy rury w poz. na montaż rur b/ kosztów piasku)	m <sup>3</sup>	(10,50*0,90*0,38)-(3,14*0,10^2*0,5*10,50) = 3,43
62 d.2.1	ST. - 5.2.9	Dowóz gruntu kat. II, do obsypki rur (wymiana) Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> 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 zasypki od spodu rury do wys. 30 cm pnaad wierzch rury) (W pozycji ujęto koszty piasku)	m <sup>3</sup>	(61,50*0,90*0,46)-(3,14*0,08^2*61,50) = 24,23
63 d.2.1	ST. - 5.2.12	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 - współczynnik zagęszczenia Js=0.98 (Wymiana gruntu) (z poz. 55, 56)	m <sup>3</sup>	88,75
64 d.2.1	ST. - 5.2.12	Zasypywanie wykopów ręcznych (dalsza zasypka) o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98 (Wymiana gruntu) (z poz. 57)	m <sup>3</sup>	28,87
65 d.2.1	ST. - 5.2.12	Zagęszczenie dodatkowo, zasypki wykopów ręcznych, obsypki rur, zagęszczarką wibracyjną, spalinową 100 m <sup>3</sup> /godz., grunt sypki kategorii I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m <sup>3</sup>	16,93+3,43+88,75+28,87 = 137,98

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
66 d.2.1	ST. - 5.2.12	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - z odkładu (30% gruntu rodzimego piaszczystego z wykopów). Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t	m <sup>3</sup>	(88,75+28,87)*0,30 = 35,29
67 d.2.1	ST. - 5.2.12	Dodatek (do poz. jw) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t	m <sup>3</sup>	35,29*1 = 35,29
68 d.2.1	ST. - 5.2.12	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - wymiana gruntu (70%). Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> 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)	m <sup>3</sup>	(88,75+28,87)*0,70 = 82,33
69 d.2.1	ST. - 5.2.4	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. 55, 56)	m <sup>2</sup>	114,45 <m3> /0,90*2 = 254,33
70 d.2.1	ST. - 5.2.4	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV (z poz. 57)	m <sup>2</sup>	34,16 <m3> /1,00*2 = 68,32
<b>2.2</b>		<b>PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ - ROBOTY MONTAŻOWE</b>		
71 d.2.2	ST. - 5.2.6	Podłoża pod rurociągi z tworzyw sztucznych, z materiałów sypkich, przy grubości warstwy piasku grub. 10 cm (Kanał)	m <sup>3</sup>	61,50*0,90*0,10 = 5,54
72 d.2.2	ST. - 5.2.7, 5.2.8	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 Przylączy wyjścia ze studni 16 + przylączy podłączenia 17+ przylączy trójniki 19 = 52 szt.	m	61,50
73 d.2.2	ST. - 5.2.8	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Nasułka kanał.zewn. fi 160	szt	35
74 d.2.2	ST. - 5.2.8	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Korek zamykający z PVC kanalizacji zewn. fi 160	szt.	16
75 d.2.2	ST. - 5.2.8	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Kolano 15 st. fi 160 mm - 38 szt	szt.	38
76 d.2.2	ST. - 5.2.8	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Złączka kielich PVC / rura kamionkowa fi 160/150 mm ( Adapter )	szt.	2
77 d.2.2	ST. - 5.2.8	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm (Kaskada zewnętrzna przylączy-przy studniach -10 szt.) - trójnik 87,5 st fi 160/160 mm - 10 szt - kolano fi 160 mm - 10 szt - króciec fi 160x500 mm -10 szt	szt.	30
78 d.2.2	ST. - 5.2.8	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm (Kaskada zewnętrzna przylączy-przy studniach -16 szt.) Nasułka kanał.zewn. fi 160	szt	10
79 d.2.2	ST. - 5.2.7, 5.2.8	Kanały z rur PVC ze ścianką litą łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Kaskada zewnętrzna przylączy - odcinki pionowe -10 szt , Lc = 8,20 m	m	8,20
80 d.2.2	ST. - 5.2.14	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami. Beton C12/15 (B-15) (Podłączenie kaskady zewnętrznej przylączy) - obetonowanie rury spadowej na załamaniu	m <sup>3</sup>	0,182 <m3> *10 = 1,82
81 d.2.2	ST. - 5.2.14	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa Blok oporowy - pow. pionowe.	m <sup>2</sup>	1,82
82 d.2.2	ST. - 5.2.14	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa Blok oporowy - pow. pionowe.	m <sup>2</sup>	1,82
83 d.2.2	ST. - 5.2.14	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa Blok oporowy- pow. poziome.	m <sup>2</sup>	0,50 <m2> *10 = 5,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
84 d.2.2	ST. - 5.2.14	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa Blok oporowy- pow. poziome.	m <sup>2</sup>	0,50 <m2> *10 = 5,00
85 d.2.2	ST. - 5.2.14	(poz. zastępcza) Owiniecie powierzchni rurociągów folią PVC w miejscu styku z blokiem oporowym. Dwukrotnie.	m <sup>2</sup>	0,25 <m2> *2*10 = 5,00
86 d.2.2	ST. - 6.2.13	Inspekcja kanału kamerą TV - wraz z niezbędnymi pomiarami. (Inspekcja powykonawcza)	m	61,50
3		<b>POMPOWANIE ŚCIEKÓW SANITARNYCH PRZY BUDOWIE KANAŁU SANITARNEGO</b>		
87 d.3	ST. - 5.2.7, 5.2.8	Pompowanie ścieków sanitarnych podczas realizacji nowego kanału sanitarnego i przyłączy - wozem asenizacyjnym WUKO - kanał sanitarny przyjęto ilość godz. = 280	godz.	280
4		<b>DEMONTAŻ I LIKWIDACJA ODCINKÓW ISTNIEJĄCEGO KANAŁU SANITARNEGO WRAZ Z UTYLIZACJĄ I KOSZTAMI UTYLIZACJI</b>		
88 d.4	ST. - 5.2.13	(poz. zastępcza) Demontaż rurociągu z PVC kielichowego o średnicy nominalnej 200 mm uszczelnionego na uszczelkę. Demontaż wraz z utylizacją i kosztami utylizacji oraz opłatą na rzecz ochrony środowiska	m	709,00
89 d.4	ST. - 5.2.13	(poz. zastępcza) Demontaż rurociągu z PVC kielichowego o średnicy nominalnej 160 mm uszczelnionego na uszczelkę. Demontaż wraz z utylizacją i kosztami utylizacji oraz opłatą na rzecz ochrony środowiska	m	80,00
90 d.4	ST. - 5.2.13	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o średnicy nominalnej 150 mm uszczelnionego cementem Demontaż wraz z utylizacją i kosztami utylizacji oraz opłatą na rzecz ochrony środowiska	m	3,50
91 d.4	ST. - 5.2.13	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m Demontaż wraz z utylizacją i kosztami utylizacji oraz opłatą na rzecz ochrony środowiska  UWAGA: (Zdemontowane elementy metalowe kanalizacji sanitarnej będące własnością Wodociągów Białostockich Sp. z o.o. należy przekazać Właścicielowi.)	kpl.	17
92 d.4	ST. - 5.2.13	(poz. zastępcza) Demontaż studzienek inspekcyjnych z PVC o śr. 350 mm (Studzienki umieszczone wewnątrz studni rewizyjnych betonowych śr. 1000 mm) (R i S*0,5)	kpl.	7
93 d.4	ST. - 5.2.13	(poz. zastępcza) Odwóz materiałów z demontażu o masie od 200 do 1000 kg na odległość do 0,5 km z załad.i wyład.mechanicznym samochodem 5-10 t (Kręgi, płyty, rury)	t	62,87
94 d.4	ST. - 5.2.13	Dod.do poz. jw., za każde 0.5 km transportu samochodem skrzyniowym 5-10 t	t	62,87*1 = 62,87
5		<b>ROZEBRANIE I ODBUDOWA NAWIERZCHNI</b>		
95 d.5	ST. - 5.2.3	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m <sup>2</sup> ) o wym. 3,00x1,00x0,15 m na podsypce piaskowej 138,00*3,00 = 414,00 m <sup>2</sup> (Do odzysku - 90%)	m <sup>2</sup>	414,00
96 d.5	ST. - 5.2.3	Rozebranie podbudowy z kruszywa naturalnego gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>	414,00
97 d.5	ST. - 5.2.3	Rozebranie nawierzchni żwirowej grubości 20 cm w gruncie nieprzepuszczalnym	m <sup>2</sup>	1 220,00
98 d.5	ST. - 5.2.3	Transp.materiałów z rozbiórki na plac składowy przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu samoch.skrzyniowymi na odleg. 1 km	t	565,26
99 d.5	ST. - 5.2.3	Nakłady uzupełniające. Transp.materiałów z rozbiórki samoch.skrzyniowymi - dod.za każdy nast.rozp. 1 km (Rzeczywistą odległość i miejsce wywozu materiałów z rozbiórki wskaże Inwestor)	t	565,26*1 = 565,26
100 d.5	ST. - 5.2.3	Podbudowa z kruszywa naturalnego warstwa górna grubości 15 cm stabilizowana mechanicznie.	m <sup>2</sup>	414,00
101 d.5	ST. - 5.2.3	Nawierzchnie z płyt drogowych żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m <sup>2</sup> ) o wym. 3,00x1,00x0,15 m na podsypce piaskowej - odbudowa (Przyjęto odzysk płyt - 90%)	m <sup>2</sup>	414,00
102 d.5	ST. - 5.2.3	Nawierzchnie żwirowe grubości 20 cm w gruncie nieprzepuszczalnym - odbudowa	m <sup>2</sup>	1 220,00