Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
DROGA ROWEROWA WZDŁUŻ UL. ZWIERZYNIECKIEJ W BIAŁYMSTOKU -KANALIZACJA DESZCZOWA				
1		**ODWODNIENIE ŚCIEŻKI ROWEROWEJ -KANALIZACJA DESZCZOWA**		
1.1		**KANALIZACJA DESZCZOWA - ROBOTY ZIEMNE**		
1 d.1. 1	**ST. - 5.2.3.**	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 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%) UWAGA DO ROBÓT ZIEMNYCH: Do ponownego wykorzystania przewidziano 30 % gruntu rodzimego z wykopów	m3	9.95
2 d.1. 1	**ST. - 5.2.3.**	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 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%)	m3	59.95
3 d.1. 1	**ST. - 5.2.3.**	Wykopy liniowe 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%)	m3	5.00*1.40*2.13 = 14.91
4 d.1. 1	**ST. - 5.2.3.**	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (Dokopanie pod przepad-studnia Nr 2) (Odwóz urobku 100%)	m3	1.00*1.10*0.66 = 0.73
5 d.1. 1	**ST. - 5.2.3.**	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.samowyład. - 5-10 t	m3	14.91+0.73 = 15.64
6 d.1. 1	**ST. - 5.2.3.**	Dodatek (do poz.1, 2, 5) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t	m3	(9.95+59.95+15.64)*1 = 85.54
7 d.1. 1	**ST. - 5.2.8**	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 ujęte jest w poz. na montaż rur b/kosztów piasku)	m3	6.30
8 d.1. 1	**ST. - 5.2.8**	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.samowyład. - 5-10 t (Obejmuje objętość gruntu do zasypki od spodu rury do wys. 30 cm pnad wierzch rury)	m3	8.50
9 d.1. 1	**ST. - 5.2.13**	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) (Wymiana gruntu) - wykopy liniowe	m3	4.44
10 d.1. 1	**ST. - 5.2.13**	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) (Wymiana gruntu) - wykopy obiektowe (studnie)	m3	47.41
11 d.1. 1	**ST. - 5.2.13**	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)	m3	8.26
12 d.1. 1	**ST. - 5.2.13**	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) (Dokopanie pod przepad-studnia Nr 2)	m3	0.73
13 d.1. 1	**ST. - 5.2.13**	Zagęszczenie dodatkowo, zasypki wykopów ręcznych zagęszczarką wibracyjną, spalinową 100 m3/godz., grunt sypki kategorii I-III	m3	6.30+8.26+0.73 = 15.29
14 d.1. 1	**ST. - 5.2.13**	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 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t	m3	(4.44+47.41+0.73)*0.30 = 15.77
15 d.1. 1	**ST. - 5.2.13**	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	m3	15.77*1 = 15.77
16 d.1. 1	**ST. - 5.2.13**	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - wymiana gruntu (70%). 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.samowyład. - 5-10 t	m3	(4.44+47.41+0.73)*0.70 = 36.81

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
17 d.1. 1	**ST. - 5.2.4**	Pełne umocenienie 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	m2	38.98
18 d.1. 1	**ST. - 5.2.4**	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	m2	12.21
19 d.1. 1	**ST. - 5.2.4**	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	m2	82.20
20 d.1. 1	**ST. - 5.2.12**	(poz. zastępcza) Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, przez podwieszenie na czas robót ziemnych i montażowych.	kpl.	2
1.2		**KANALIZACJA DESZCZOWA - ROBOTY MONTAŻOWE**		
21 d.1. 2	**ST. - 5.2.5**	Podłoża pod studnie z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3	2.53
22 d.1. 2	**ST. - 5.2.5**	Podłoża pod rurociągi z tworzyw sztucznych, z materiałów sypkich, przy grubości warstwy piasku grub. 15 cm	m3	2.05
23 d.1. 2	**ST. - 5.2.6, 5.2.7**	Kanały z rur PVC-U ze ścianką litą 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	m	7.00-(0.50+0.40) = 6.10
24 d.1. 2	**ST. - 5.2.6, 5.2.7**	Kanały z rur PVC-U ze ścianką litą łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm, z dokładnym podbiciem ułożonych kanałów i przysypanie do połowy średnicy rury. Tablica 9913 - współczynniki R =1,93; S=1,93	m	9.50-(0.50+0.50) = 8.50
25 d.1. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę	szt.	2
26 d.1. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 500 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę	szt	2
27 d.1. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. wewn. 600 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę (podłączenie istniejącego kanału fi 600 mm)	szt	1
28 d.1. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę (podłączenie odwodnienia magistrali)	szt	1
29 d.1. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	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 kanalowym żeliwnym ciężkim okraglym D 400), bez pierścieni odciążających. (Studnia Nr 3 z częścią osadową h=1,00 m)	studnia	1
30 d.1. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 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 kanalowym żeliwnym ciężkim okraglym D 400), bez pierścieni odciążających	stud.	2
31 d.1. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	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.	-2
32 d.1. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie - potrącenie za każde pełne 0,5 m różnicy głębokości studni mniejszej od 3,0 m .	[0.5 m] stud.	-4
33 d.1. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Deskowanie ław fundamentowych Podłoże betonowe pod studnie	m2	2.31
34 d.1. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu Podłoże betonowe pod studnie - beton C12/15 (B-15)	m3	0.95
35 d.1. 2	**ST. - 5.2.7**	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm (Przepad studnia NR 2) - kolano fi 315 mm - 1 szt - trójnik fi 315/315 mm - 1 szt - króciec fi 315x500 mm -1 szt - nasuwka fi 315 mm -1 szt	szt.	4

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
36 d.1. 2	**ST. - 5.2.6, 5.2.7**	Kanały z rur PVC-U ze ścianką litą łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm (Przepad studnia NR 2 - odcinek pionowy)	m	0.50
37 d.1. 2	**ST. - 5.2.14**	Deskowanie ścian prostych,bloków oporowych o wys. do 3 m (Podłączenie przepadu przy studni NR 2) - obetonowanie rury spadowej na załamaniu	m2	1.40 <m2> *1 = 1.40
38 d.1. 2	**ST. - 5.2.14**	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami. Beton C12/15 (B-15) (Podłączenie przepadu przy studni NR 2) - obetonowanie rury spadowej na załamaniu	m3	0.182 <m3> *1 = 0.18
39 d.1. 2	**ST. - 5.2.14**	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa Blok oporowy - pow. pionowe. (Podłączenie przepadu przy studni NR 2)	m2	1.40
40 d.1. 2	**ST. - 5.2.14**	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa Blok oporowy - pow. pionowe. (Podłączenie przepadu przy studni NR 2)	m2	1.40
41 d.1. 2	**ST. - 5.2.14**	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa Blok oporowy- pow. poziome. (Podłączenie przepadu przy studni NR 2)	m2	0.50 <m2> *1 = 0.50
42 d.1. 2	**ST. - 5.2.14**	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa Blok oporowy- pow. poziome. (Podłączenie przepadu przy studni NR 2)	m2	0.50 <m2> *1 = 0.50
43 d.1. 2	**ST. - 5.2.14**	(poz. zastępcza) Owinięcie powierzchni rurociągów folią PVC w miejscu styku z blokiem oporowym. Dwukrotnie. (Podłączenie przepadu przy studni NR 2)	m2	0.25 <m2> *2*1 = 0.50
44 d.1. 2	**ST. - 6.2.12**	Inspekcja kanału kamerąTV - po otworzeniu przyłączy wraz z niezbędnymi pomiarami. (Inspekcja powykonawcza)	m	16.50
1.3		**OSADNIK WLOTU ROWU DO STUDNI NR 3**		
45 d.1. 3	**ST. - 5.2.3.**	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II Dokopanie ręczne pod osadnik wlotu rowu.	m3	2.00*1.60*0.75 = 2.40
46 d.1. 3	**ST. - 5.2.3.**	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.samowyład. - 5-10 t	m3	2.40
47 d.1. 3	**ST. - 5.2.13**	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III Obsypanie osadnika wlotu rowu. (Grunt dowieziony)	m3	0.78
48 d.1. 3	**ST. - 5.2.13**	Dowóz gruntu kat. II, do obsypki osadnika wlotu rowu. 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.samowyład. - 5-10 t	m3	0.78
49 d.1. 3	**ST. - 5.2.5**	Podłoża pod studnie z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3	2.00*1.00*0.15 = 0.30
50 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3 m Osadnik wlotu rowu	m2	(2.00+1.00)*2*0.65+(2.00*0.30*2) = 5.10
51 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu Beton C16/20 (B-20). Osadnik wlotu rowu	m3	1.00
52 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	(poz. zastępcza) Kraty stalowe prętowe fi 14 mm, o powierzchni do 1 m2. Osadnik wlotu rowu	m2	(0.80*0.50)+(0.48*0.50) = 0.64
53 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa Osadnik wlotu rowu	m2	5.10
54 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa Osadnik wlotu rowu	m2	5.10
55 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa Osadnik wlotu rowu	m2	2.05
56 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa Osadnik wlotu rowu	m2	2.05

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
57 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Cięcie elementów betowych piłami tarczowymi na głębokość 5 cm (Łączna grubość 10cm) Wycięcie otworu w kręgu betonowym fi 1000 mm (Studnia Nr 3) dla kraty wlotu osadnika rowu	m	(1.00+0.50)*2 = 3.00
58 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Cięcie elementów betowych piłami tarczowymi - za każdy dalszy 1 cm głębokości (do łącznej grub.10 cm)	m	3.00*5 = 15.00
59 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Usunięcie gruzu po wycięcie otworu w kręgu betonowym Wraz z utylizacją i kosztami utylizacji	m^3	0.05
60 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetowych na odległość do 1 km (Gruzu po wycięcie otworu w kręgu betonowym)	m^3	0.05
61 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km (Faktyczną odległość wywozu wskaże Inwestor)	m^3	0.05*1 = 0.05
62 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III Skarpy i dno rowu przed osadnikiem wlotu, skarpy przy osadniku;	m^2	(2.00*0.72*2)+(2.00*0.96*2)+(2.00*0.50) = 7.72
63 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Umocnienie skarp przy osadniku wlotu rowu i przed osadnikiem (L=2,0m) płytami prefabrykowanymi ażurowymi EKO o wymiarach 600x330x100 mm na podsypce piaskowej z przytwierdzeniem do podłoża	m^2	(2.00*0.60*2)+(2.00*0.60*2) = 4.80
64 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Umocnienie dna rowu przed osadnikiem wlotu rowu brukiem na podsypce cementowo-piaskowej, na długości L=2,00 m	m^2	2.00*0.50 = 1.00
65 d.1. 3	**ST. - 5.2.15**	Humusowanie terenu z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m^2	(2.00*0.12*2)+(2.00*0.36*2) = 1.92
1.4		**DEMONTAŻ ODCINKÓW ISTNIEJĄCEGO KANAŁU DESZCZOWEGO, KOMORY NA KANALE - WRAZ Z UTYLIZACJĄ I KOSZTAMI UTYLIZACJI**		
66 d.1. 4	**ST. - 5.2.3.**	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - 5-10 t - Odkopanie istniejącej komory. Wykopy wąskoprzestrzenne- gł.do 3,0 m. (Odwóz urobku 100%) UWAGA DO ROBÓT ZIEMNYCH -poz 1	m^3	(4.20*3.10*2.53)-(3.00*1.90*2.53) = 18.52
67 d.1. 4	**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^3	18.52*1 = 18.52
68 d.1. 4	**ST. - 5.2.13**	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) (Wymiana gruntu) - wykop po istniejącej komorze	m^3	4.20*3.10*2.53 = 32.94
69 d.1. 4	**ST. - 5.2.13**	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 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t	m^3	18.52*0.30 = 5.56
70 d.1. 4	**ST. - 5.2.13**	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^3	5.56*1 = 5.56
71 d.1. 4	**ST. - 5.2.13**	Dowóz gruntu kat. II, do zasypki wykopu po istniejącej komorze (Wymiana gruntu). 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.samowyład. - 5-10 t	m^3	(4.20*3.10*2.53)-5.56 = 27.38
72 d.1. 4	**ST. - 5.2.4**	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	m^2	(4.20+3.10)*2*2.53 = 36.94
73 d.1. 4	**ST. - 5.2.19**	Demontaż rurociągu betonowego o średnicy nominalnej 500 mm o złączach na zakład z opaską z zaprawy cementowej i papy Demontaż wraz z utylizacją i kosztami utylizacji oraz opłatą na rzecz ochrony środowiska	m	7.50
74 d.1. 4	**ST. - 5.2.19**	Demontaż rurociągu żelbetowego o średnicy nominalnej 600 mm łączonego na styk opaską betonową Demontaż wraz z utylizacją i kosztami utylizacji oraz opłatą na rzecz ochrony środowiska	m	2.00
75 d.1. 4	**ST. - 5.2.19**	(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 (Rury)	t	3.09

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
76 d.1. 4	**ST. - 5.2.19**	Dod.do poz. jw., za każde 0.5 km transportu samochodem skrzyniowym 5-10 t (Faktyczną odległość wywozu wskaże Inwestor)	t	3.09*1 = 3.09
77 d.1. 4	**ST. - 5.2.19**	Rozebranie ścian z cegieł na zaprawie cementowej -ściany komory	m3	((3.00+1.40)*2.68*0.25)+(1.40* 0.12*2.68) = 3.40
78 d.1. 4	**ST. - 5.2.19**	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - strop komory	m3	3.00*1.90*.15 = 0.86
79 d.1. 4	**ST. - 5.2.19**	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm -dno komory, kineta	m3	(3.00*1.90*0.20)+(2.50*1.40* 0.45) = 2.72
80 d.1. 4	**ST. - 5.2.19**	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetowych na odległość do 1 km (Komora)	m3	3.40+0.86+2.72 = 6.98
81 d.1. 4	**ST. - 5.2.19**	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km (Komora) (Faktyczną odległość wywozu wskaże Inwestor)	m3	6.98*1 = 6.98
2		**ODWODNIENIE SKRZYŻOWAŃ (Przyłącza i wpusty uliczne, studnie kanalizacyjne)**		
2.1		**PRZYŁĄCZA I WPUSTY ULICZNE, STUDNIE KANALIZACYJNE - ROBOTY ZIEMNE**		
82 d.2. 1	**ST. - 5.2.3.**	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 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%) UWAGA DO ROBÓT ZIEMNYCH -poz 1	m3	2.70*2.70*2.65*2 = 38.64
83 d.2. 1	**ST. - 5.2.3.**	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%)	m3	1.60*1.00*1.06 = 1.70
84 d.2. 1	**ST. - 5.2.3.**	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (Przyłącza) (Odwóz urobku 100%)	m3	6.30*1.00*1.75 = 11.03
85 d.2. 1	**ST. - 5.2.3.**	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%)	m3	53.63
86 d.2. 1	**ST. - 5.2.3.**	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.samowyład. - 5-10 t	m3	1.70+11.03+53.63 = 66.36
87 d.2. 1	**ST. - 5.2.3.**	Dodatek (do poz.82, 86) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t	m3	(38.64+66.36)*1 = 105.00
88 d.2. 1	**ST. - 5.2.8**	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)	m3	(1.60*1.00*0.40)-(3.14*0.10^2* 0.5*1.60) = 0.61
89 d.2. 1	**ST. - 5.2.8**	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)	m3	(6.30*1.00*0.40)-(3.14*0.10^2* 0.5*6.30) = 2.42
90 d.2. 1	**ST. - 5.2.8**	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.samowyład. - 5-10 t (Obejmuje objętość gruntu do obsypki od spodu rury do wys. 30 cm pnad wierzch rury)	m3	((1.60+6.30)*1.00*0.50)-(3.14* 0.10^2*7.90) = 3.70
91 d.2. 1	**ST. - 5.2.13**	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) (Wymiana gruntu) - wykopy obiektowe (studnie)	m3	31.42
92 d.2. 1	**ST. - 5.2.13**	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)	m3	0.74

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
93 d.2. 1	**ST. - 5.2.13**	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)	m3	7.25
94 d.2. 1	**ST. - 5.2.13**	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III (Wpusty)	m3	47.64
95 d.2. 1	**ST. - 5.2.13**	Zagęszczenie dodatkowo, zasypki wykopów ręcznych zagęszczarką wibracyjną, spalinową 100 m3/godz., grunt sypki kategorii I-III	m3	0.61+2.42+0.74+7.52+47.64 = 58.93
96 d.2. 1	**ST. - 5.2.13**	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 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t	m3	(31.42+0.74+7.25+47.64)*0.30 = 26.12
97 d.2. 1	**ST. - 5.2.13**	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	m3	26.12*1 = 26.12
98 d.2. 1	**ST. - 5.2.13**	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - wymiana gruntu (70%). 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.samowyład. - 5-10 t	m3	(31.42+0.74+7.25+47.64)*0.70 = 60.94
99 d.2. 1	**ST. - 5.2.4**	Pełne umocenienie 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)	m2	66.36 <m3> /1.00*2 = 132.72
100 d.2. 1	**ST. - 5.2.4**	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 (Studnie)	m2	38.64 <m3> /2.70*4 = 57.24
101 d.2. 1	**ST. - 5.2.4**	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)	m2	53.63 <m3> /2.10*4 = 102.15
102 d.2. 1	**ST. - 5.2.12**	(poz. zastępcza) Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, przez podwieszenie na czas robót ziemnych i montażowych.	kpl.	2
103 d.2. 1	**ST. - 5.2.12**	Ułożenie rur osłonowych HPDE o śr. 110 mm na kablach , dwudzielne typu AROT - istniejące kable doziemne	m	3.0*2 = 6.00
2.2		**PRZYŁĄCZA I WPUSTY ULICZNE, STUDNIE KANALIZACYJNE - ROBOTY MONTAŻOWE**		
104 d.2. 2	**ST. - 5.2.5**	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm Podłoże pod studnie.	m3	2.70*2.70*0.10*2 = 1.46
105 d.2. 2	**ST. - 5.2.5**	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm Podłoże pod wpusty.	m3	2.02
106 d.2. 2	**ST. - 5.2.5**	Podłoża pod rurociągi z tworzyw sztucznych, z materiałów sypkich, przy grubości warstwy piasku grub. 10 cm	m3	7.90*1.00*0.10 = 0.79
107 d.2. 2	**ST. - 5.2.6, 5.2.7**	Kanały z rur PVC-U ze ścianką litą łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm, z dokładnym podbiciem ułożonych kanałów i przysypanie do połowy średnicy rury. Tablica 9913 - współczynniki R =1,93; S=1,93	m	19.0
108 d.2. 2	**ST. - 5.2.11**	Deskowanie ław fundamentowych Podłoże betonowe pod wpusty.	m2	0.73*0.10*4*5 = 1.46
109 d.2. 2	**ST. - 5.2.11**	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu Podłoże betonowe pod wpusty - beton C8/10 (B-10)	m3	0.73*0.73*0.10*5 = 0.27
110 d.2. 2	**ST. - 5.2.11**	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.	5
111 d.2. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	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 wlazem kanalowym żeliwnym ciężkim okraglym D 400).	studnia	2
112 d.2. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	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.	-3

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
113 d.2. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Deskowanie ław fundamentowych Podłoże betonowe pod pierścienie odciążające studni	m2	3.14*1.78*0.20*2 = 2.24
114 d.2. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	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).	m3	3.14*(0.89^2-0.60^2)*0.20*2 = 0.54
115 d.2. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Izolacja szczeliny między podłożem betonowym pod pierścień odciążające a studnią, taśmą dylatac.PCW szer.115mm '0'	m	3.14*1.20*2 = 7.54
116 d.2. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę (wejście przyłączy)	szt.	10
117 d.2. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm Tuleja ochronna - przejście szczelne przez ścianę	szt.	5
118 d.2. 2	**ST. - 5.2.9, 5.2.10**	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym Wykonanie otworu dla rur o śr. zewn. 200 w istniejących studniach na kanale deszczowym (Studnia NR A)- szt. 1	cm	20.0*1 = 20.00
119 d.2. 2	**ST. - 6.2.12**	Inspekcja kanału kamerąTV - po otworzeniu przyłączy wraz z niezbędnymi pomiarami. (Inspekcja powykonawcza)	m	19.0
2.3		**ROZEBRANIE I ODBUDOWA NAWIERZCHNI**		
120 d.2. 3	**ST. - 5.2.3.**	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej na podsypce piaskowej	m2	84.0
121 d.2. 3	**ST. - 5.2.3.**	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	15.0
122 d.2. 3	**ST. - 5.2.3.**	Transp.materiałów z rozbiórki na plac składowy przy recznym zaladowaniu i wyladowaniu samoch.skrzyniowymi na odleg. 1 km	t	2.90+0.50 = 3.40
123 d.2. 3	**ST. - 5.2.3.**	Nakłady uzupełniajace. Transp.materiałów z rozbiórki samoch.skrzyniowymi - dod.za kazdy nast.rozp. 1 km (Rzeczywistą odległość i miejsce wywozu materiałów z rozbiórki wskaże Inwestor)	t	3.40*1 = 3.40
124 d.2. 3	**ST. - 5.2.3.**	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej (Przyjęto odzysk krawężników - 70%)	m	15.0
125 d.2. 3	**ST. - 5.2.3.**	Nawierzchnia jezdni z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 3 z wypełnieniem spoin piaskiem (Przyjęto odzysk kostki - 70%)	m2	84.0
3		**ODWODNIENIE MAGISTRALI WODOCIĄGOWEJ**		
3.1		**ODWODNIENIE MAGISTRALI WODOCIĄGOWEJ -ROBOTY ZIEMNE i MONTAŻOWE**		
126 d.3. 1	**ST. - 5.2.3.**	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (Odwonienie magistrali) (Odwóz urobku 100%) UWAGA DO ROBÓT ZIEMNYCH -poz 1	m3	3.00*0.90*2.02 = 5.45
127 d.3. 1	**ST. - 5.2.3.**	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.samowyład. - 5-10 t	m3	5.45
128 d.3. 1	**ST. - 5.2.3.**	Dodatek (do poz.127) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t	m3	5.45*1 = 5.45
129 d.3. 1	**ST. - 5.2.8**	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)	m3	(2.60*0.90*0.38)-(3.14*0.08^2* 0.5*2.60) = 0.86
130 d.3. 1	**ST. - 5.2.8**	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.samowyład. - 5-10 t (Obejmuje objętość gruntu do obsypki od spodu rury do wys. 30 cm pnad wierzch rury)	m3	(2.60*0.90*0.46)-(3.14*0.08^2* 2.60) = 1.02

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
131 d.3. 1	**ST. - 5.2.13**	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) (Odwonienie magistrali)	m3	3.87
132 d.3. 1	**ST. - 5.2.13**	Zagęszczenie dodatkowo, zasypki wykopów ręcznych zagęszczarką wibracyjną, spalinową 100 m3/godz., grunt sypki kategorii I-III	m3	0.86+3.87 = 4.73
133 d.3. 1	**ST. - 5.2.13**	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 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t	m3	3.87*0.30 = 1.16
134 d.3. 1	**ST. - 5.2.13**	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	m3	1.16*1 = 1.16
135 d.3. 1	**ST. - 5.2.13**	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - wymiana gruntu (70%). 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.samowyład. - 5-10 t	m3	3.87*0.70 = 2.71
136 d.3. 1	**ST. - 5.2.4**	Pełne umocenienie 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 (Odwonienie magistrali)	m2	5.45 <m3> /0.90*2 = 12.11
137 d.3. 1	**ST. - 5.2.5**	Podłoża pod rurociągi z tworzyw sztucznych, z materiałów sypkich, przy grubości warstwy piasku grub. 10 cm	m3	3.00*0.90*0.10 = 0.27
138 d.3. 1	**ST. - 5.2.6, 5.2.7**	Kanały z rur PVC-U ze ścianką litą łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm, z dokładnym podbiciem ułożonych kanałów i przysypanie do połowy średnicy rury. (Odwonienie magistrali) Tablica 9913 - współczynniki R =1,93; S=1,93	m	3.00
139 d.3. 1	**ST. - 5.2.6, 5.2.7**	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolano kan.zew., 45 st. fi 160 mm	szt	2
140 d.3. 1	**ST. - 5.2.6, 5.2.7**	Studzienki kanalizacyjne inspekcyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową, właz żeliwny D 400/425	szt.	1
141 d.3. 1	**ST. - 5.2.6, 5.2.7**	Zasuwa burzowa kanalizacyjna klapowa PVC o śr. 160 mm, z rurą teleskopową L=1050 -1750 mm	szt.	1
142 d.3. 1	**ST. - 5.2.19**	Demontaż odcinka odwonienie magistrali z PVC o śr. zew. 160 mm Demontaż wraz z utylizacją i kosztami utylizacji oraz opłatą na rzecz ochrony środowiska	szt.	8.00
4		**ELEMENTY WODOCIĄGU (Wymiana hydrantów)**		
4.1		**WYMIANA HYDRANTÓW - ROBOTY ZIEMNE**		
143 d.4. 1	**ST. - 5.2.3.**	Wykopy liniowe 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 hydranty) (Odwóz urobku 100%) UWAGA DO ROBÓT ZIEMNYCH -poz 1	m3	2.00*1.00*2.00*2 = 8.00
144 d.4. 1	**ST. - 5.2.3.**	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.samowyład. - 5-10 t	m3	8.00
145 d.4. 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	m3	8.00*1 = 8.00
146 d.4. 1	**ST. - 5.2.8**	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 (Obsypanie do 10 cm ponad wierzch rury ujęte w nakładach na montaż rur b/kosztów piasku)	m3	2.00*1.00*0.20*2 = 0.80
147 d.4. 1	**ST. - 5.2.8**	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.samowyład. - 5-10 t (Obejmuje objętość gruntu do obsypki od spodu rury do wys. 30 cm pnad wierzch rury)	m3	(4.00*1.00*0.40)-(3.14*0.05^2* 4.00) = 1.57
148 d.4. 1	**ST. - 5.2.13**	Zasypywanie wykopów ręcznych (dalsza zasypka, grunt kat. II, piaszczysty) o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb. do 3.0 m w gr.kat. I-III	m3	6.40

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
149 d.4. 1	**ST. - 5.2.13**	Zagęszczenie dodatkowo, zasypki wykopów ręcznych zagęszczarką wibracyjną, spalinową 100 m3/godz., grunt sypki kategorii I-III	m3	0.80+6.40 = 7.20
150 d.4. 1	**ST. - 5.2.13**	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 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - 5-10 t	m3	6.40*0.30 = 1.92
151 d.4. 1	**ST. - 5.2.13**	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	m3	1.92*1 = 1.92
152 d.4. 1	**ST. - 5.2.13**	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - wymiana gruntu (70%). 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.samowyład. - 5-10 t	m3	6.40*0.70 = 4.48
153 d.4. 1	**ST. - 5.2.4**	Pełne umocenienie 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 (Hydranty)	m2	8.00 <m3> /1.00*2 = 16.00
4.2		**WYMIANA HYDRANTÓW - ROBOTY MONTAŻOWE i DEMONTAŻOWE**		
154 d.4. 2	**ST. - 5.2.5**	Podłoża pod rurociągi z tworzyw sztucznych, z materiałów sypkich, przy grubości warstwy piasku grub. 10 cm	m3	2.00*1.00*0.10*2 = 0.40
155 d.4. 2	**ST. - 5.2.19**	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm (HP1, HP2) UWAGA: Zdemontowane elementy metalowe sieci wodociągowej (armatura, rurociągi) będące własnością Wodociągów Białostockich Sp. z o.o. należy przekazać Właścicielowi.	kpl.	2
156 d.4. 2	**ST. - 5.2.17**	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm (HP2) Zestaw hydrantowy pożarowy z demontażu -komplet + otulina podziemnej części hydrantu	kpl.	1
157 d.4. 2	**ST. - 5.2.17**	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm -nowy (HP1) Zestaw hydrantowy pożarowy AVK. (Hydrant p.poż typ 35/31-K7 /Rd=1500/ łącznie z kolanem stopowym kołn. N i zasuwą kołn. AVK typ 36/80 z końcami PE, króciec FF żel. sfer. 2-kołn. L=200 mm, otulina podziemnej części hydrantu)	kpl.	1
158 d.4. 2	**ST. - 5.2.17**	(poz. zastępcza) Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego lokalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką stalową do wody, szer. 200 mm	m	4.0
159 d.4. 2	**ST. - 5.2.17**	(poz. zastępcza) Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym i przymocowanie tabliczek informacyjnych z tworzyw sztucznych do znakowania wodociągów (słupki -2 szt., tabliczki -2 szt.)	kpl.	2