

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEBUDOWA i BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ w UL. ELEKTRONOWEJ w BIAŁYMSTOKU					
1		SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ - ROBOTY ZIEMNE			
1 d.1	KNR AT-11 0105-02 ST. - 5.2.3	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 podsiębierna o poj.łyżki 0.60 m3 - 90% mechanicznie (Odwóz urobku 100%) odcinek A-5 140x1.0 x2,4 = 336 336x0,9 302.4	m ³ m ³	 302.40	
				RAZEM	302.40
2 d.1	KNNR 1 0301-01 ST. - 5.2.3	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) - wykopy ręczne 10% 336 x 0,1 Odwóz urobku 100% 33.6	m ³ m ³	 33.60	
				RAZEM	33.60
3 d.1	KNNR 1 0313-01 ST. - 5.2.4	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV -wykopy ręczne 67	m ² m ²	 67.00	
				RAZEM	67.00
4 d.1	KNR AT-11 0105-08 ST. - 5.2.3	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%) STUDNIE:fi 1000 Nr 1- 5; 2.70*2.70*2.88*5	m ³ m ³	 104.98	
				RAZEM	104.98
5 d.1	KNR AT-11 0108-02 ST. - 5.2.3	Odwóz urobku z wykopów mechanicznych i wykopów ręcznych 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 wykopy mechaniczne 302,4 wykopy ręczne 33,6 studnie104,98 302.4+33.6+104.98	m ³ m ³	 440.98	
				RAZEM	440.98
6 d.1	KNNR 1 0208-02 ST. - 5.2.3	Dodatek (do poz.jw) za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - 5-10 t Krotność = 5 440.98	m ³ m ³	 440.98	
				RAZEM	440.98
7 d.1	KNNR 1 0318-03 ST. - 5.2.9	Obsypka rur z piasku zwykłego (grunt kat. II w 100% dowieziony wraz z kosztem zakupu i dowozu) 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 140x1x0,4 56	m ³ m ³	 56.00	
				RAZEM	56.00
8 d.1	KNR AT-11 0109-02 9901-02 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 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 - Zasypianie bez kosztów zakupu i dowozu piasku wykopy - 440,98 obsypka - 56 podłoża - 14 rura - 4,4 Studnie - 2,9 363.68	m ³ m ³	 363.68	
				RAZEM	363.68
9 d.1	KNNR 1 0206-0403 ST. - 5.2.12	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypiania wykopów - wymiana gruntu (100%). wraz z kosztami zakupu i dowozu, ulepszenia 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.samowład. - 5-10 t 363.68	m ³ m ³	 363.68	
				RAZEM	363.68
10 d.1	KNNR 1 0408-03 z.sz.2.2.2. 9911-02 ST. - 5.2.12	Zagęszczenie dodatkowo, zasypki wykopów ręcznych, obsypki rur, zagęszczarką wibracyjną, spalinową 100 m3/godz., grunt sypki kategorii I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		363.68	m ³	363.68	
				RAZEM	363.68
11	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ	kpl.		
d.1	0528-01	ciężki; element o rozpiętości 4 m			
	ST. - 5.2.5				
		20	kpl.	20.00	
				RAZEM	20.00
12	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ	kpl.		
d.1	0528-06	ciężki; element o rozpiętości 4 m			
	ST. - 5.2.5				
		20	kpl.	20.00	
				RAZEM	20.00
13	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych HPDE o śr. 110 mm na kablach , dwudzielne typu	m		
d.1	0705-01	AROT - istniejące kable doziemne			
	ST. - 5.2.5				
		3.0*2	m	6.00	
				RAZEM	6.00
2		SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ - ROBOTY MONTAŻOWE			
14	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu grubości	m ³		
d.2	1411-05	14 cm			
	ST. - 5.2.6				
		2.70*2.70*0.10*5	m ³	3.65	
				RAZEM	3.65
15	KNNR 4	Podłoża pod rurociągi z tworzyw sztucznych, z materiałów sypkich, przy grubości	m ³		
d.2	1411-01	warstwy piasku grub. 10 cm			
	ST. - 5.2.6				
		140x0,1x1			
		14	m ³	14.00	
				RAZEM	14.00
16	KNNR 4	Kanały z rur PVC-U klasa S (SN 8, SDR 34) ze ścianką litą jednorodną łączone	m		
d.2	1308-03	na wcisk o śr. zewn. 200 mm			
	ST. - 5.2.7,	Tablica 9913 - współczynniki			
	5.2.8	R =1,93; S=1,93			
		136	m	136.00	
				RAZEM	136.00
17	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200	szt.		
d.2	1321-03	mm			
	ST. - 5.2.8				
		Trójnik 45 st. fi 200/200/160			
		Odgąlenie T (szt. 10)			
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
18	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr.	szt.		
d.2	1321-02	zewn. 160 mm			
	ST. - 5.2.8				
		Kolano 45 st. fi 160			
		Odgąlenie T (szt. 10)			
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
19	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb.	kpl		
d.2	1413-01	bok. 3m - kręgi wibroprasowane, łączone na uszczelkę, podstawa studni prefabry-			
	ST. - 5.2.10,	kowana z kręgu wibroprasowanego wys. 1000 mm, na płycie dennej, z kinetą,			
	5.2.11	(z włazem kanalowym żeliwnym ciężkim okrągłym D 400, zakorkowanymi odejś-			
		ciami studni, kaskadami zewnętrznymi)			
		5	kpl	5.00	
				RAZEM	5.00
20	KNR AT-17	Włączenie do istniejącej studni „A” wraz z przejściem szczelnym, przebudową ki-	kpl.		
d.2	0101-05	nety			
	ST. - 5.2.10,	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w be-			
	5.2.11	tonie zbrojonym			
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
3		PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ - ROBOTY ZIEMNE			
21	KNR AT-11	Wykopy liniowe wykonywane koparkami o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie	m ³		
d.3	0105-02	kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" - koparka podsiębierna o poj.łyżki			
	ST. - 5.2.3	0.60 m3 - 70% mechanicznie			
		(Odwóz urobku 100%)			
		68x1,0x 2,2			
		149,6x0,7			
		104.7	m ³	104.70	
				RAZEM	104.70
22	KNNR 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-	m ³		
d.3	0301-01	II) - wykopy ręczne 30%			
	ST. - 5.2.3	Odwóz urobku 100%)			
		UWAGA : Ze względu na dużo istniejących instalacji doziemnych wykonanie wy-			
		kopów pod przyłącza kan. sanitarnej przyjęto ręcznie w 30%			
		149,6 x 0,3			
		44.9	m ³	44.90	
				RAZEM	44.90

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23	KNNR 1 d.3 0313-01 ST. - 5.2.4	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV -wykopy ręczne	m ²		
		89.7	m ²	89.70	
				RAZEM	89.70
24	KNNR 1 d.3 0206-04 ST. - 5.2.3	Odwóz urobku 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		
		104,7+44,9 104.7+44.9	m ³	149.60	
				RAZEM	149.60
25	KNNR 1 d.3 0208-02 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		
		Krotność = 5 149.6	m ³	149.60	
				RAZEM	149.60
26	KNNR 1 d.3 0318-03 ST. - 5.2.9	Obsypka rur z piasku zwykłego (grunt kat. II w 100% dowieziony wraz z kosztem zakupu i dowozu) 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)	m ³		
		68x1x0,4 27.2	m ³	27.20	
				RAZEM	27.20
27	KNNR 1 d.3 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02 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) Zasypanie bez kosztów zakupu i dowozu piasku wykopy - 149,6 obsypka - 27,2 podłoża - 6,8 rura - 1,4 117.2	m ³		
			m ³	117.20	
				RAZEM	117.20
28	KNNR 1 d.3 0408-03 z.sz.2.2.2. 9911-02 ST. - 5.2.12	Zagęszczenie dodatkowo, zasypki wykopów ręcznych, obsypki rur, zagęszczarką wibracyjną, spalinową 100 m3/godz., grunt sypki kategorii I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m ³		
		117.2	m ³	117.20	
				RAZEM	117.20
29	KNNR 1 d.3 0206-0403 ST. - 5.2.12	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - wymiana gruntu (100%). wraz z kosztami zakupu i dowozu, ulepszenia 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 (W pozycji ujęto koszty piasku) 117.2	m ³		
			m ³	117.20	
				RAZEM	117.20
30	KNNR 1 d.3 0528-01 ST. - 5.2.5	(poz. zastępcza) Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, przez podwieszenie na czas robót ziemnych i montażowych.	kpl.		
		23	kpl.	23.00	
				RAZEM	23.00
31	KNNR 1 d.3 0528-06 ST. - 5.2.5	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		23	kpl.	23.00	
				RAZEM	23.00
32	KNNR 5 d.3 0705-01 ST. - 5.2.5	Ułożenie rur osłonowych HPDE o śr. 110 mm na kablach , dwudzielne typu AROT - istniejące kable doziemne	m		
		3.0*9	m	27.00	
				RAZEM	27.00
4		PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ - ROBOTY MONTAŻOWE			
33	KNNR 4 d.4 1411-01 ST. - 5.2.6	Podłoża pod rurociągi z tworzyw sztucznych, z materiałów sypkich, przy grubości warstwy piasku grub. 10 cm	m ³		
		68x0,1x1 6.8	m ³	6.80	
				RAZEM	6.80
34	KNNR 4 d.4 1308-02 ST. - 5.2.7, 5.2.8	Kanały z rur PVC-U klasa S (SN 8, SDR 34) ze ścianką litą jednorodną łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Tablica 9913 - współczynniki R =1,93; S=1,93	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		68	m	68.00	
				RAZEM	68.00
35	KNNR 4 d.4 1322-02 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), nasuwka 160	szt.		
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
36	KNNR 4 d.4 1308-05 ST. - 5.2.14	(poz. zastępcza) Montaż rury ochronnej na projektowanym kanale sanitarnym śr. zewn. 160 mm. wraz z uszczelnieniem końców rury manszeta Rura ochronna z rur PE-SDR 17 o śr.zewn. 280 mm (Przyłącze odcinek T7 -h)	m		
		3.50	m	3.50	
				RAZEM	3.50
5		DEMONTAŻ I LIKWIDACJA ODCINKÓW ISTNIEJĄCEGO KANAŁU SANITARNEGO WRAZ Z UTYLIZACJĄ I KOSZTAMI UTYLIZACJI			
37	KNR 4-05I d.5 0313-01 ST. - 5.2.13	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o średnicy nominalnej 200 mm uszczelnionego cementem Demontaż wraz z niezbędnymi robotami ziemnymi, zamuleniem, utylizacją i kosztami utylizacji oraz opłatą na rzecz ochrony środowiska oraz kosztami transportu	m		
		135.00	m	135.00	
				RAZEM	135.00
38	KNR 4-05I d.5 0313-01 ST. - 5.2.13	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o średnicy nominalnej 150 mm uszczelnionego cementem Demontaż wraz z niezbędnymi robotami ziemnymi, zamuleniem, utylizacją i kosztami utylizacji oraz opłatą na rzecz ochrony środowiska oraz kosztami transportu	m		
		68.50	m	68.50	
				RAZEM	68.50
39	KNR 4-05I d.5 0409-03 ST. - 5.2.13	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m Demontaż wraz z niezbędnymi robotami ziemnymi, utylizacją i kosztami utylizacji oraz opłatą na rzecz ochrony środowiska oraz kosztami transportu UWAGA: (Zdemontowane elementy metalowe kanalizacji sanitarnej będące własnością Wodociągów Białostockich Sp. z o.o. należy przekazać Właścicielowi.)	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
6		ROZEBRANIE NAWIERZCHNI i OBUDOWA NAWIERZCHNI			
40	KNNR 6 d.6 0803-07 ST. - 5.2.3	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej na podsypce piaskowej (z odbudową) wraz z transportem w miejsce składowania- materiał do ponownego wbudowania 70% Krawędzie pozostawionej nawierzchni zabezpieczyć przed uszkodzeniem.	m ²		
		15x3 45	m ²	45.00	
				RAZEM	45.00
41	KNNR 6 d.6 0805-02 ST. - 5.2.3	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 15 cm o spoinach wypełnionych piaskiem (z odbudową) wraz z transportem w miejsce składowania- materiał do ponownego wbudowania 70% Krawędzie pozostawionej nawierzchni zabezpieczyć przed uszkodzeniem. 125x3 kanał przyłącza 55x2= 110 poszerzenie studnie (5x1x3)x2 375+110+30	m ²		
			m ²	515.00	
				RAZEM	515.00
42	KNNR 6 d.6 0801-02 ST. - 5.2.3	Rozebranie podbudowy z kruszywa naturalnego gr. 15 cm mechanicznie Grubość podbudowy 20 cm. (do wykorzystania 50%) wraz z transportem w miejsce składowania	m ²		
		450 + 45 515+45	m ²	560.00	
				RAZEM	560.00
43	KNNR 6 d.6 0806-02 ST. - 5.2.3	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej (z odbudową) wraz z transportem w miejsce składowania- materiał do ponownego wbudowania 70% Krawędzie pozostawionej nawierzchni zabezpieczyć przed uszkodzeniem.	m		
		15x2 30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
44	KNNR 6 d.6 0805-05 ST. - 5.2.3	Rozebranie chodników podjazdów z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm, polbruku, trylinkina podsypce piaskowej (z odbudową) wraz z transportem w miejsce składowania- materiał do ponownego wbudowania 70% Krawędzie pozostawionej nawierzchni zabezpieczyć przed uszkodzeniem.	m ²		
		13x2 26	m ²	26.00	
				RAZEM	26.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNNR 6 d.6 0503-01 ST. - 5.2.3	Chodniki, podjazdy z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm, polbruk, trylinki podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem (Przyjęto odzysk - 70%) 13x2 26	m ² m ²	 26.00	
				RAZEM	26.00
46	KNNR 6 d.6 0401-03 ST. - 5.2.3	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej (Przyjęto odzysk krawężników - 70%) 12.00	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
47	KNNR 6 d.6 0113-02 ST. - 5.2.3	Podbudowa wykonana z kruszyw łamanych, warstwa dolna gr. 20 cm stabilizowana mechanicznie. (Materiał 50% z odzysku) 560	m ² m ²	 560.00	
				RAZEM	560.00
48	KNNR 6 d.6 0502-03 ST. - 5.2.3	Nawierzchnia jezdni z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5 z wypełnieniem spoin piaskiem - jezdnia (Przyjęto odzysk kostki brukowej betonowej - 70%) 45	m ² m ²	 45.00	
				RAZEM	45.00
49	KNNR 6 d.6 0502-03 ST. - 5.2.3	Nawierzchnia jezdni z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5 z wypełnieniem spoin piaskiem - jezdnia (Przyjęto odzysk kostki brukowej betonowej - 70%) 45	m ² m ²	 45.00	
				RAZEM	45.00
7		ODWODNIENIE WYKOPÓW, pompowanie ścieków, roboty towarzyszące			
50	analiza własna d.7 ST. - 5.2.3.1	Odwodnienie wykopów całości zadania budowy sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej. 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
51	kalk. własna d.7 ST. - 5.2.7, 5.2.8	Pompowanie ścieków sanitarnych podczas realizacji całości zadania 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
52	analiza własna d.7	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - z inwentaryzacją powykonawczą 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
53	analiza własna d.7	Koszt Zajęcie pasa drogowego i organizacji ruchu - koszt ponosi Wykonawca robot 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00