

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			
d.1	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 m ³ - 90% mechanicznie (Odwóz urobku 100%) odcinek A-5 140x1,0 x2,4 = 336 336 - (15x0,28) - (125x0,35) = 288 (zminusowana nawierzchnia) 288x0,9 288*0,9	m ³ m ³	 259.20	
				RAZEM	259.20
d.1	2 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% 288 x 0,1 Odwóz urobku 100% 28.8	m ³ m ³	 28.80	
				RAZEM	28.80
d.1	3 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
d.1	4 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 m ³ (Odwóz urobku 100%) 104,98 - (2,7x2,7x0,35) 102.43	m ³ m ³	 102.43	
				RAZEM	102.43
d.1	5 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 m ³ , grunt kat III wykopy mechaniczne 259,2 wykopy ręczne 28,8 studnie102,43 259.2+28.8+102.43	m ³ m ³	 390.43	
				RAZEM	390.43
d.1	6 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 = 5 390.43	m ³ m ³	 390.43	
				RAZEM	390.43
d.1	7 KNNR 1 0318-03 ST. - 5.2.9	Obsypka rur z piasku zwykłego (grunt kat. II w 100% dowieziony lub ulepszony 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
d.1	8 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 m ³ - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 - Zasypanie bez kosztów zakupu i dowozu piasku wykopy - 390,43 obsypka - 56 podłoża - 14 rura - 4,4 Studnie - 2,9 390,43-56-14-4,4-2,9 313.13	m ³ m ³	 313.13	
				RAZEM	313.13
d.1	9 KNNR 1 0206-0403 ST. - 5.2.12	Dowóz gruntu kat. II, piaszczystego, do zasypania wykopów - wymiana, ulepszenie gruntu (100%). wraz z kosztami zakupu i dowozu, ulepszenia 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.samowład. - 5-10 t 313.13	m ³ m ³	 313.13	
				RAZEM	313.13

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
10	KNNR 1 d.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 syпки kategorii I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m ³		
		313.13	m ³	313.13	
				RAZEM	313.13
11	KNNR 1 d.1 0528-01 ST. - 5.2.5	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		20	kpl.	20.00	
				RAZEM	20.00
12	KNNR 1 d.1 0528-06 ST. - 5.2.5	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		20	kpl.	20.00	
				RAZEM	20.00
13	KNNR 5 d.1 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*2	m	6.00	
				RAZEM	6.00
2		SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ - ROBOTY MONTAŻOWE			
14	KNNR 4 d.2 1411-05 ST. - 5.2.6	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu grubości 14 cm	m ³		
		2.70*2.70*0.10*5	m ³	3.65	
				RAZEM	3.65
15	KNNR 4 d.2 1411-01 ST. - 5.2.6	Podłoża pod rurociągi z tworzyw sztucznych, z materiałów sypkich, przy grubości warstwy piasku grub. 10 cm	m ³		
		140x0,1x1 14	m ³	14.00	
				RAZEM	14.00
16	KNNR 4 d.2 1308-03 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. 200 mm Tablica 9913 - współczynniki R =1,93; S=1,93 136	m		
			m	136.00	
				RAZEM	136.00
17	KNNR 4 d.2 1321-03 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. 10) 10	szt.		
			szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
18	KNNR 4 d.2 1321-02 ST. - 5.2.8	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Kolano 45 st. fi 160 Odgałęzienie T (szt. 10) 10	szt.		
			szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
19	KNNR 4 d.2 1413-01 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 kanalowym żeliwnym ciężkim okrągłym D 400, zakorkowanymi odejściami studni, kaskadami zewnętrznymi) 5	kpl.		
			kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
20	KNR AT-17 d.2 0101-05 ST. - 5.2.10, 5.2.11	Włączenie do istniejącej studni „A” wraz z przejściem szczelnym, przebudową kinety Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
3		PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ - ROBOTY ZIEMNE			
21	KNR AT-11 d.3 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 - 70% mechanicznie (Odwóz urobku 100%) 68x1,0x 2,2 = 149,6 149,6 - (68x0,3) = 129,2 zminusowana objętość nawierzchni śr. gr. 30cm 129,2x0,7 90.44	m ³		
			m ³	90.44	
				RAZEM	90.44

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
22	KNNR 1 d.3 0301-01 ST. - 5.2.3	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) - wykopy ręczne 30% Odwóz urobku 100%) UWAGA : Ze względu na dużo istniejących instalacji doziemnych wykonanie wykopów pod przyłącza kan. sanitarnej przyjęto ręcznie w 30% 129,2 x 0,3 38.76	m ³ m ³	 38.76	
				RAZEM	38.76
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 89.7	m ² 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.samowylad. - 5-10 t 90.44+38,76 90.44+38.76	m ³ m ³	 129.20	
				RAZEM	129.20
25	KNNR 1 d.3 0208-02 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 Krotność = 5 129.2	m ³ m ³	 129.20	
				RAZEM	129.20
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) 68x1x0,4 27.2	m ³ 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, ulepszenie gruntu) Zasypanie bez kosztów zakupu i dowozu piasku wykopy - 129,2 obsypka - 27,2 podłoża - 6,8 rura - 1,4 129,2 - 27,2 - 6,8 - 1,4 = 93,8 93.8	m ³ m ³	 93.80	
				RAZEM	93.80
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 m ³	 93.80	
				RAZEM	93.80
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.samowylad. - 5-10 t (W pozycji ujęto koszty piasku) 93.8	m ³ m ³	 93.80	
				RAZEM	93.80
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. 23	kpl. kpl.	 23.00	
				RAZEM	23.00
31	KNNR 1 d.3 0528-06 ST. - 5.2.5	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m 23	kpl. 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 3.0*9	m m	 27.00	
				RAZEM	27.00
4		PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ - ROBOTY MONTAŻOWE			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
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 68x0,1x1 6.8	m ³ 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 68	m 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 15	szt. 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) 3.50	m m	3.50	
				RAZEM	3.50
5		DEMONTAŻ I LIKWIDACJA ODCINKÓW ISTNIEJĄCEGO KANAŁU SANITARNEGO WRAZ Z UTYLIZACJĄ I KOSZTAMI UTYLIZACJI			
37	KNR 4-051 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 135.00	m m	135.00	
				RAZEM	135.00
38	KNR 4-051 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 68.50	m m	68.50	
				RAZEM	68.50
39	KNR 4-051 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.) 5	kpl. 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 wraz z transportem w miejsce składowania- materiał do ponownego wbudowania 70% Krawędzie pozostawionej nawierzchni zabezpieczyć przed uszkodzeniem. 15x3 45	m ² 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 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 450 + 45 515+45	m ² 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. 13x2	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		26	m	26.00	
				RAZEM	26.00
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. 13x2 26	m ² m ²	 26.00	
				RAZEM	26.00
45	KNNR 6 d.6 0503-01 analogia	Chodniki, podjazdy z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm, polbruku, trylinki podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem wraz z podbudową gr. 10 cm z kruszyw naturalnych (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%) 26	m m	 26.00	
				RAZEM	26.00
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 0307-02 ST. - 5.2.3	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych sześciokątnych grubości 15 cm, spoiny wypełnione piaskiem materiał z rozbiórki w ilości 70% 515	m ² m ²	 515.00	
				RAZEM	515.00
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 realizacj 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 robót 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00