

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45000000-7	ST 00.00.00 CPV 45000000-7 CPV 45231300-8 BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W BIERAWIE UL.DĘBOWA			
1.1	45111200-0	ST 01.00.00 CPV 45111200-0 ROBOTY POMIAROWE I PRACE GEODEZYJNE			
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.-analogia - trasa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i kanalizacji deszczowej Wyszczególnienie robót: 1. Sprawdzenie i uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami. 2. Niwelacja kontrolna reperów i osi trasy. 3. Zabezpieczenie osi trasy przez wyniesienie jej poza obręb robót. Uwaga: Nakłady robocizny obejmują tylko prace pomocnicze (robotników) przy pomiarze. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ z rur PVC SDR 34 SN8 Klasy S Dz 200/5,9 L=54 m PRZYKANALIKI KANALIZACJI SANITARNEJ z rur PVC SDR 34 SN8 Klasy S DZ 160/4,7 mm L=37m Razem:54+37=91 m =0,091km 0.091	km		
			km	0.091	
				RAZEM	0.091
1.2	45111100-9	ST 02.00.00 CPV 45111100-9 ROBOTY ROZBIÓRKOWE Kody CPV 4511220-6			
2 d.1.2	KNR AT-03 0101-02 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-01	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 8 cm 26-75 pojazdów na godzinę - rozbiórka nawierzchni bitumicznej w trasie rurociągu kanalizacji sanitarnej w drodze asfaltowej L=8mx2+1,5m=17,50m 17.50	m		
			m	17.500	
				RAZEM	17.500
3 d.1.2	KNR AT-03 0104-03 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-01	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 8 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km Nawierzchnia spękana. 26-75 pojazdów na godzinę F=8*1,5=12m 12	m ²		
			m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
4 d.1.2	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12 analogia	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na odległość 5 km - gruz betonowy samochodem o ładowności do 5 T-odwóz gruzu z rozbiórki nawierzchni bitumicznej do przetwórni mas bitumicznych (Przedsiębiorstwa Bitunowa w Bierawie) do dalszej przeróki V=12m ² x0,08m=0,96m ³ 0.96	m ³		
			m ³	0.960	
				RAZEM	0.960
5 d.1.2	KNNR 6 0801-02 z.o.2.7. 9902-01 analogia	Rozebranie podbudowy z kruszyw gr. 45 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) w trasie sieci kanalizacyjnej F=8*1,10=8,80m ² - materiał z rozbiórki podbudowy do wykorzystania przy zasypaniu wykopów 8.80	m ²		
			m ²	8.800	
				RAZEM	8.800
1.3	45111000-8	ST 02.00.00 CPV 45111000-8 ROBOTY ZIEMNE Kody CPV 45112000-5, 45112100-6, 45112200-7, 45112210-0, 45112310-1			
6 d.1.3	KNR 2-01 0701-0504	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III-przekopy kontrolne dla ustalenia tras uzbrojenia podziemnego w obrębie projektowanych kolektorów ist.siec wodoc.2m 2	m		
			m	2.000	
				RAZEM	2.000
7 d.1.3	KNR 2-01 0704-0504 analogia	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 1.0 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III głębokość 1,2m zasypianie rowów po zlokalizowaniu i zabezpieczeniu uxbrojenia podziemnego z projektowanym kolektorem ist.siec wodoc.2m 2	m		
			m	2.000	
				RAZEM	2.000
8 d.1.3	KNNR 1 0113-01 + KNNR 1 0113-02 analogia	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 20 cm za pomocą spycharek z przemieszczeniem ziemi roślinnej spycharką na odległość do 30 m poza obręb robót z ręcznym podgarnięciem humusu na hałdzie z przygotowaniem do ponownego rozścielenia F=((54+37)-8)*2=166 m ² Objętość wierzchniej warstwy gruntu urodzajnego V=(54+37-8)*2*0,2=33,20 m ³ 166	m ²		
			m ²	166.000	
				RAZEM	166.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9 d.1.3	KNNR 1 0209-09 analogia	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.tyżki 0.60 m3 w gr.kat. III - analogia - wykop pod sieć kanalizacji sanitarnej Wykopy pod kolektor - 69,33 m3 Wykopy pod przykanaliki - 40,53 m3 Razem obj. 69,33+40,53=109,86 m3 Objętość nawierzchni w trasie ruroc. o naw. asf $V=(8*1,10*0,08=0,704$ m3 Objętość gruntu z podbudowy w trasie rurociągu $V=8*1,10*0,45=3,96$ m3 Objętość nawierzchni w trasie ruroc. o naw. gruntowej $V=(54+37-8)*1,10*0,2=18,26$ m3 Razem objętość nawierzchni w trasie ruroc. $0,704+18,26=18,964$ m3 Objętość do wykopu gruntowej wykonanie 90% mechanicznie $V=(69,33+40,53)-(8*1,10*0,53)=105,20$ m3 $105,20-((54+37-8)*1,10*0,2)=86,94$ m3 $86,94*0,9=78,246$ m3 78.25	m ³		
			m ³	78.250	
				RAZEM	78.250
10 d.1.3	KNNR 1 0313-01 analogia+wy- cena indywi- dualna	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowy- mi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - umocnienie ścian palami szalunkowymi lub ściankami rozporowymi $F=(1,43+1,29+1,05+0,99)/3*54*2=128,52$ m2 $F=((1,24+1,16+1+0,93+1,09)/6)*37*2=66,85$ m2 Razem 196,37 ,m2 196.37	m ²		
			m ²	196.370	
				RAZEM	196.370
11 d.1.3	KNNR 1 0307-04 analogia	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach piono- wych w gruntach suchych kat. III-IV - analogia - wykopy ręczne pod sieć kanaliza- cyjną w gruncie kat.III Wykopy pod kolektor i przykanaliki-86,94 m3 Objętość mas ziemnych 10% do wykonania ęcznie $V=86,94*0,10=8,694$ m3 8.69	m ³		
			m ³	8.690	
				RAZEM	8.690
12 d.1.3	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02 analogia	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - Zасыpanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm. wraz z zagęszczeniem ręcznym do uzyskania stopnia zagęszczenia wg zmo- dyfikowanej próby Proctora -Is-1,00 dla głębokości 0,2m poniżej powierzchni robót ziemnych -Is=0,97 dla głębokości z zakresu: od większej niż 0,2m poniżej powierzchni robót ziemnych , do mniejszej bądź równej 1,2m poniżej powierzchni robót ziemnych -Is=0,95 dla dla głębokości z zakresu: od większej niż 1,2m poniżej powierzchni robót ziemnych do gruntu rodzimego 8.69	m ³		
			m ³	8.690	
				RAZEM	8.690
13 d.1.3	KNNR 1 0406-02 analiza indy- widualna	Nасыpy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem grun- tu uzyskanego z ukoju; grunt kat.III-IV - Analogia: zасыpanie rurociągu kanalizacji sanitarnej koparką - bez S - pracy spycharki - zасыpanie warstwami o gr.warstw do 20 cm - grunt miejscowy w wykopu - grunt kat.III Objętość mas ziemnych w trasie kolektora - 86,94 m3 Objętośc mas ziemnych z podbudowy - 3,96 m3 Łącznie objętość gruntu - 90,90 m3 Objętość nadmiaru gruntu obj. rur -2,44 m3 Kolektor+przykanaliki $V=(54*0,10*0,10*3,14)$ $+(37*0,08*0,08*3,14)=2,439$ m3 Wykonanie ręcznie - 8,69 m3 Zасыpanie wykonanie mechaniczne $V=90,90-(2,44+8,69)=79,77$ m3 79.77	m ³		
			m ³	79.770	
				RAZEM	79.770
14 d.1.3	KNNR 1 0408-02 z.sz.2.2.2. 9911-02 analogia	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) zagęszczanie obsypki rurociągu z gruntu miejscowego warstwami do uzyskania zagęszczenia wg zmodyfikowanej próby Prokora 79.77	m ³		
			m ³	79.770	
				RAZEM	79.770
15 d.1.3	KNNR 1 0504-02 analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wyko- pu; grunt kat.III - rozplantowanie nadmiaru gruntu wzdłuż wykopu -obj. rur $V=(54*0,10*0,10*3,14)+(37*0,08*0,08*3,14)=2,439$ m3 2.44	m ³		
			m ³	2.440	
				RAZEM	2.440

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1.3	KNNR 1 0218-02 z.sz.2.2.4. 9909-07 analogia	Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gaśienicowymi o mocy 74 kW (100 KM), grunt kat. III-IV - bez dodatkowego ręcznego wyprofilowania powierzchni - analogia - wyprofilowanie powierzchni po wykonanych robotach ziemnych - doprowadzenie powierzchni do stanu należytego	m ²		
		166.00	m ²	166.000	
				RAZEM	166.000
17 d.1.3	KNR 2-01 0402-04	Rozścielenie ziemi urodzajnej mechanicznie w terenie płaskim ziemią urodzajną a pobraną z hałd wykonywane spycharkami 74 kW (100 KM) - pobranie ziemi roślinnej z hałdy, przemieszczenie jej na miejsce wbudowania na odległość do 30m . i rozścielenie warstwą o wymaganej grubości $V=(54+37-8)*2*0,2=33,20$ m ³	m ³		
		33.20	m ³	33.200	
				RAZEM	33.200
18 d.1.3	KNNR 10 0706-05 analogia	Podsiew w terenach zadarnionych. Technologia gaśienicowo-kołowa 1 etapowa. Warunki normalne. Brzoza zębata. Gleby lekkie, średnie i torfowe - analogia - doprowadzenie terenu do stanu należytego po wykonaniu robót kanalizacji sanitarnej - jako zagospodarowanie pomelioracyjne - obsiane terenu mieszanką traw F= 166 m ²	ha		
		0.017	ha	0.017	
				RAZEM	0.017
1.4	45231300-8	ST 03.00.00 CPV 45231300-8 ROBOTY MONTAŻOWE Kody CPV 45232400-6, 45232410-9, 45232420-2, 45231100-6, 45231100-6, 45223822-4			
19 d.1.4	KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - analogia - kanalizacja sanitarna z rury kanalizacyjne jednorodnej (lite), kielichowe na uszczelkę. Rury z PVC-U Typ ciężki "S" PVC Dz 200/5,9 mm klasy S, (SN8), SDR34,	m		
		54	m	54.000	
				RAZEM	54.000
20 d.1.4	KNNR 4 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - analogia - kanalizacja sanitarna z rury kanalizacyjne jednorodnej (lite), kielichowe na uszczelkę. Rury z PVC-U Typ "S" PVC Dz 160/4,7 mm klasy S, (SN8), SDR34-przykanaliki	m		
		37	m	37.000	
				RAZEM	37.000
21 d.1.4	KNNR 4 1413-01 analogia+wy- cena indywi- dualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. H=1,43 m z betonu B-35/45 izolowane obustronnie - właz łaz żeliwny D-400 wypełniony betonem, monolityczna część denna studni 1000/1300/1150 mm mm ze stopniami złączowymi , pokrywa studnia S1 H=1,43m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
22 d.1.4	KNNR 4 1413-01 analogia+wy- cena indywi- dualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. H=0,99 m z betonu B-35/45 izolowane obustronnie - właz żeliwny D-400 wypełniony betonem, monolityczna część denna studni 1000/1150/1000 mm mm ze stopniami złączowymi, pokrywa studnia S4 H=0,99m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.1.4	KNNR 11 0406-03 analogia+wy- cena indywi- dualna	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm i głębokości Hśr. - 1,20 m np firmy Vawin, Mabo, Pipelife, Rehau lub inne równoważne - elementy studni : właz żeliwny D-400 dla rury teleskopowej, rura trzonowa karbowania fi 425 mm, rura teleskopowa fi 425 mm , uszczelki	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24 d.1.4	KNNR 11 0406-03 analogia+wy- cena indywi- dualna	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm i głębokości Hśr. - 1,10 m np firmy Vawin, Mabo, Pipelife, Rehau lub inne równoważne - elementy studni : właz żeliwny C-250 dla rury teleskopowej, rura trzonowa karbowania fi 425 mm, rura teleskopowa fi 425 mm , uszczelki	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
25 d.1.4	KNR AT-17 0102-04 analogia	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym - analogia - wiercenie lub wykucie otworu w studni istniejącej w celu włączenia projektowanej kanalizacji do studni istniejącej - ściany studni istniejącej do 15 cm - szt.1	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1.4	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 210 mm analogia - przejście szczelne z tworzywa sztucznego fi 200 mm - włączenie kolektora do studni istniejącej.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.1.4	KNNR 4 1321-03 z.sz.3.4. 9913-3 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - analogia - króciec przyłączeniowy do studni istniejącej z tworzywa sztucznego PVC fi 200 mm L=1,5 m włączenie kolektora do studni istniejącej.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1.4	KNNR 4 1610-02 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z tworzywa sztucznego PVC o śr. nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.5	45233100-0	ST 04.00.00 CPV 45233100-0 ROBOTY NAWIERZCHNIOWE Kody CPV 45233120-6, 45233140-2, 45233142-6, 45233200-1			
29 d.1.5	KNR 2-31 0103-02 z.o.2.13. 9902-01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV 26-75 pojazdów na godzinę - nawierzchnia w trasie komór i miejsca włączeń armatury	m ²		
		8.80	m ²	8.800	
				RAZEM	8.800
30 d.1.5	KNR 2-31 0113-01 z.o.2.13. 9902-01	Podbudowa wyk. ręcznie z gruntu stabilizowanego cementem obok czynnego pasa jezdni przy założeniu (26-75 pojazdów na godzinę)- gr.15 cm Wyszczególnienie robót: 1. Wyrównanie terenu z naddanie odpowiednich spadków. 2. Ręczne przekopanie gruntu na głębokość 20 cm. 3. Ułożenie i rozebranie przewodnic. 4. Rozścielenie spoiwa w ilości 20 kg/m ² z wymieszaniem na sucho z gruntem. 5. Polewanie wodą i wymieszanie na mokro. 6. Ręczne wyprofilowanie i zagęszczenie. 8.80	m ²		
			m ²	8.800	
				RAZEM	8.800
31 d.1.5	KNNR 6 0106-02 z.o.2.7. 9902-01	Warstwy odcinające zagęszczane ręcznie o grubości 10 cm - obok czynnego pasa jezdni (26-75 - grubość warstwy po zag. 10 cm	m ²		
		8.80	m ²	8.800	
				RAZEM	8.800
32 d.1.5	KNNR 6 0113-02 z.o.2.7. 9902-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - podbudowa z tłucznia frakcji 0/63 mm	m ²		
		8.80	m ²	8.800	
				RAZEM	8.800
33 d.1.5	KNNR 6 0308-01 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
		12	m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
34 d.1.5	KNNR 6 0309-02 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
		12	m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
35 d.1.5	KNNR 6 0312-05 z.o.2.7. 9902-01	Wypełnienie szczelin na połączeniach z nawierzchni istniejącej z odtworzoną warstwą ścieralną - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - gr. 4cm , szer. spoin<4 cm - tasma dwustronna bitumiczna samoprzylepna	m		
		17.50	m	17.500	
				RAZEM	17.500