

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i sieci wodociągowej w ul.42.Pułku Piechoty i Warzywniej - zadanie 3					
1		KANALIZACJA SANITARNA			
1.1		Roboty geodezyjne i zajęcie pasa			
1	analiza d.1. własna 1	Wytyczenie trasy ułożenia kanałów sanitarnych oraz inwentaryzacja wykonanych kanałów sanitarnych Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, z uwagi na to, iż nakłady robocizny w KNNR1 0111-01 obejmują tylko prace pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 426.50+224.00+147.00	m		
			m	797.50	
				RAZEM	797.50
2	analiza d.1. własna 1	Koszt zajęcia terenu, organizacji ruchu całości zadania budowy kanalizacji sanitarnej 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni			
3	KNNR 1 d.1. 0113-01 2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 4.00*4.00*6 2.00*4.00*2	m ²		
			m ²	96.00	
			m ²	16.00	
				RAZEM	112.00
4	KNNR 1 d.1. 0207-03 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruntach kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodem samowyladowczym w rejonie prowadzenia robót 112.00*0.15	m ³		
			m ³	16.80	
				RAZEM	16.80
5	KNR AT-03 d.1. 0101-01 2	Cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na głębokość do 5 cm 17.00	m		
			m	17.00	
				RAZEM	17.00
6	KNNR 6 d.1. 0802-03 2	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm ręcznie (S34) Krotność = 2 15	m ²		
			m ²	15.00	
				RAZEM	15.00
7	KNNR 6 d.1. 0802-02 2 analogia	Rozebranie nawierzchni z destruktu gr. 15 cm mechanicznie (50% do ponownego wykorzystania) K.S. 82*5+65*5+90*5+4*4*2 + 132*5 = 1877 m ² * 1,2 = 2252 m ² 2252	m ²		
			m ²	2252.00	
				RAZEM	2252.00
8	KNR-W 4- d.1. 01 0109-11 2 + KNR-W 4- 01 0109-12	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym w miejsce składowania 15.00*0.15 2252*0.15	m ³		
			m ³	2.25	
			m ³	337.80	
				RAZEM	340.05
9	KNNR 6 d.1. 0805-02 2	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 15 cm o spoinach wypełnionych piaskiem - 80% do ponownego wykorzystania 4.00*4.00	m ²		
			m ²	16.00	
				RAZEM	16.00
10	KNNR 6 d.1. 0103-03 2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 2252	m ²		
			m ²	2252.00	
				RAZEM	2252.00
11	KNNR 6 d.1. 0104-04 2 poz. zastęp.	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.25 cm (po przekopach) KS 82+65+65+16+3*3*2 = 246*1,5 = 370 370	m ²		
			m ²	370.00	
				RAZEM	370.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNNR 6 d.1. 0112-02 2	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 25 cm - pospółka 0-63 mm (po przekopach)	m ²		
		370	m ²	370.00	
				RAZEM	370.00
13	KNNR 6 d.1. 0202-06 2 poz. zastęp.	Nawierzchnia z destruktu betonowego .(0-31,5mm) grubość 15 cm rozścielanego mechanicznie (50 % materiału z rozbiórki) wraz z kosztem dowozu destruktu betonowego (50% dowozu)	m ²		
		2252	m ²	2252.00	
				RAZEM	2252.00
14	KNNR 6 d.1. 0106-06 2	Podbudowa z piasku zagęszczane mechanicznie o gr. 15 cm	m ²		
		15.00+16.00	m ²	31.00	
				RAZEM	31.00
15	KNR 2-31 d.1. 0310-01 2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm (S34)	m ²		
		15	m ²	15.00	
				RAZEM	15.00
15'	KNR 2-31 d.1. 0310-05 2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm (S34)	m ²		
		15	m ²	15.00	
				RAZEM	15.00
16	KNR 2-31 d.1. 0309-06 2	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych gr. 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
		16.00	m ²	16.00	
				RAZEM	16.00
17	KNR 2-21 d.1. 0218-03 2	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim	m ³		
		112.00	m ³	112.00	
				RAZEM	112.00
18	KNNR 1 d.1. 0507-03 2	Obsianie trawą ziemi urodzajnej na terenie płaskim	m ²		
		112.00	m ²	112.00	
				RAZEM	112.00
18'	analiza d.1. własna 2	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni kostki typu „Polbruk” wraz z odbudową warst konstrukcyjnych i krawężnikiem - istniejący wjazd - (komora S23) - materiał odzysk 90%	m ²		
		9	m ²	9.00	
				RAZEM	9.00
1.3		Roboty ziemne			
19	KNNR 1 d.1. 0202-08 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności tyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem samowyladowczym na odległość 10 km - 80% gruntu na odwóz	m ³		
		grunt lokalny kat. III - 80% gruntu na odwóz			
		kanalizacja sanitarna PVC fi 200 mm			
		odc.S40-Tp, L=16,00 m, Hsr=2,47 m			
		16.00*1.00*2.47		39.52	
		odc.S39-S42, L=69,50 m, Hsr=2,55 m			
		69.50*1.00*2.55		177.23	
		odc.Si1-S41, L=61,50 m, Hsr=1,56 m			
		61.50*1.00*1.56		95.94	
		Kanalizacja sanitarna kamionka DN200			
		odc S39-S40 L=65 m			
		65.00*1*3.07		199.55	
		A (suma częściowa)		-----	
				512.24	
		poszerzenie pod studnie rewizyjne fi 1000 mm			
		(2.00-1.00)*2.00*2.33*3		13.98	
		B (obliczenia pomocnicze)		=====	
				526.22	
		0.80*526.22	m ³	420.98	
				RAZEM	420.98

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.1. 3	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne grunt lokalny kat.III - 20% gruntu do przemieszczenia 0.20*526.22 A (obliczenia pomocnicze) 80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*105.24	m ³	105.24 ===== 105.24	
			m ³	84.19	
				RAZEM	84.19
21 d.1. 3	KNNR 1 0301-02	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne 20% wykopów ręcznie do przemieszczenia urobku 0.20*105.24	m ³		
			m ³	21.05	
				RAZEM	21.05
22 d.1. 3	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3,0 m; grunt kat. I-IV (312.69/1.00)*2 1.00*2*2.33*3	m ²		
			m ²	625.38	
			m ²	13.98	
				RAZEM	639.36
23 d.1. 3	KNR-W 2- 01 0214-06	Wykopy obiektowe wykonywane koparkami chwytakowymi 1.20 m ³ na odkład w gruncie kat. III - wykopy punktowe pod komorę startową i końcową - 80% wykopy mechaniczne grunt lokalny kat. III na odkład wykopy pod komory startowe komora startowa S30, Hst.=5,35 m 3.00*3.00*(5.35-1.20) komora startowa S32, Hst.=4,69 m 3.00*3.00*(4.69-1.20) komora startowa S34, Hst.=5,63 m 3.00*3.00*(5.63-1.20) komora startowa S36, Hst.=5,56 m 3.00*3.00*(5.56-1.20) komora startowa S38, Hst.=4,25 m 3.00*3.00*(4.25-1.20) wykopy pod komory końcowe komora końcowa S31, Hst.=4,97 m 3.00*3.00*(4.97-4.00) 2.50*2.50*4.00 komora końcowa S33, Hst.=5,06 m 3.00*3.00*(5.06-4.00) 2.50*2.50*4.00 komora końcowa S35, Hst.=6,28 m 3.00*3.00*(6.28-4.00) 2.50*2.50*4.00 komora końcowa S37, Hst.=4,91 m 3.00*3.00*(4.91-4.00) 2.50*2.50*4.00 A (obliczenia pomocnicze) 80% wykopów mechanicznie na odkład 0.80*322.3	m ³	37.35 31.41 39.87 39.24 27.45 8.73 25.00 9.54 25.00 20.52 25.00 8.19 25.00 ===== 322.30	
			m ³	257.84	
				RAZEM	257.84
24 d.1. 3	KNNR 1 0308-06	Wykopy liniowe o szerokości do 3,0 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III - wykopy punktowe pod komorę startową i końcową - 20% wykopy ręczne grunt lokalny kat. III na odkład 20% wykopów ręcznie na odkład 0.20*322.3	m ³		
			m ³	64.46	
				RAZEM	64.46
25 d.1. 3	analiza własna	Komory startowe, komory odbiorcze - montaż i demontaż (np.: komory z kręgów betonowych, ścianek szczelnych, szalunków systemowych)"	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10	kpl.	10.00	
				RAZEM	10.00
26	KNNR 1 d.1. 0315-05 3	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokości do 6,0 m pod komory w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²		
		komory startowe			
		3.00*4*4.15	m ²	49.80	
		3.00*4*3.49	m ²	41.88	
		3.00*4*4.43	m ²	53.16	
		3.00*4*4.36	m ²	52.32	
		3.00*4*3.05	m ²	36.60	
		3.00*4*1.24	m ²	14.88	
		komory końcowe			
		3.00*4*1.07	m ²	12.84	
		2.50*4*4.20	m ²	42.00	
		3.00*4*1.16	m ²	13.92	
		2.50*4*4.20	m ²	42.00	
		3.00*4*2.38	m ²	28.56	
		2.50*4*4.20	m ²	42.00	
		3.00*4*1.01	m ²	12.12	
		2.50*4*4.20	m ²	42.00	
		3.00*4*3.69	m ²	44.28	
				RAZEM	528.36
27	KNNR 1 d.1. 0527-01 3	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
		12.0	kpl.	12.00	
				RAZEM	12.00
28	KNNR-W 9 d.1. 0814-02 3	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi	m		
		3.00*12	m	36.00	
				RAZEM	36.00
29	analiza d.1. własna 3	Zabezpieczenie istniejącego gazociągu fi 63 mm rurami ochronnymi dwudzielnymi fi 110 mm wraz z zapewnieniem nadzoru gazowni	m		
		2.00	m	2.00	
				RAZEM	2.00
30	KNNR 1 d.1. 0529-01 3	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		3.0	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
31	KNR 4-01 d.1. 0107-08 3	Pomosty dla pieszych nad wykopem	m ²		
		3.00*1.00*3	m ²	9.00	
				RAZEM	9.00
32	KNNR 1 d.1. 0318-03 3 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - obsypka 0,30 m nad kanałem gruntem dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,98)	m ³		
		(0.200+0.30)*1.00*147.00	m ³	73.50	
		minus objętość kanałów sanitarnych PVC fi 200 mm	m ³	-4.62	
		- 0.785*0.200*0.200*147.00			
				RAZEM	68.88
33	KNNR 1 d.1. 0202-07 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności tyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodem samowyladowczym z miejsca wskazanego przez Inwestora - dowiezienie gruntu do zasypki z kosztem pozyskania	m ³		
		grunt z wymiany			
		371.76	m ³	371.76	
		A (suma częściowa)			
		minus objętość podsypki filtracyjnej	m ³	371.76	
		- 29.40	m ³	-29.40	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad kanałem - 68.88	m ³	-68.88	
		minus objętość kanałów sanitarnych PVC fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*147.00	m ³	-4.62	
		minus objętość studni rewizyjnych fi 1000 mm - 0.785*1.40*1.40*2.33*3	m ³	-10.75	
		minus objętość podsypki piaskowej pod studnie - 0.46	m ³	-0.46	
		minus objętość podbudowy z chudego betonu pod studnie - 0.92	m ³	-0.92	
		minus objętość pod nawierzchnie z destruktu betonowego - 147.00*1.00*0.75	m ³	-110.25	
		B (suma częściowa)	m ³	----- -225.28	
				RAZEM	146.48
34	KNNR 1 d.1. 0214-03 3 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,98)	m ³		
		grunt z odkładu tymczasowego 52.26+13.07	m ³	65.33	
		grunt z wymiany 146.48	m ³	146.48	
				RAZEM	211.81
35	KNNR 1 d.1. 0319-06 3	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości do 3,0 m i głębokości do 6.0 m w gruncie kat. III-IV - wykopy obiektowe	m ³		
		71.68	m ³	71.68	
				RAZEM	71.68
36	KNNR 1 d.1. 0214-02 3	Zасыpanie wykopów punktowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami - kat.gr. III-IV - wykopy obiektowe	m ³		
		grunt z wykopów pod komory startowe i końcowe 286.74	m ³	286.74	
		A (suma częściowa)	m ³	----- 286.74	
		minus objętość studni rewizyjnych fi 1000 mm -0.785*1.20*1.20*5.08*9	m ³	-51.68	
		-0.785*1.20*1.20*4.69*1	m ³	-5.30	
		minus objętość podsypki piaskowej pod studnie - 1.54	m ³	-1.54	
		minus objętość podbudowy pod studnie - 3.08	m ³	-3.08	
		B (suma częściowa)	m ³	----- -61.60	
				RAZEM	225.14
37	KNNR 1 d.1. 0206-04 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 10 km samochodem samowładowym - odwóz nadmiaru gruntu	m ³		
		61.60	m ³	61.60	
				RAZEM	61.60
38	analiza d.1. własna 3	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
1.4		Roboty związane z odwodnieniem			
39	analiza d.1. własna 4	Odwodnienie wykopów całości zadania budowy kanalizacji sanitarnej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.5		Roboty montażowe			
40	analiza d.1. własna 5	Przewiert z kamionkowych rur przeciskowych fi 300/406 mm; dł. przecisku ponad 30 m, (przecisk hydrauliczny z przewiertem pilotażowym, mikrotuneling) Zamawiający nie narzuca metody wykonania przewiertu	m		
		odc.S23-S30, L=75,00 m, Hśr=5,74 m 75.00	m	75.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		odc.S30-S31, L=75,00 m, Hśr=5,16 m 75.00	m	75.00	
		odc.S31-S32, L=75,00 m, Hśr=4,83 m 75.00	m	75.00	
		odc.S32-S33, L=75,00 m, Hśr=4,88 m 75.00	m	75.00	
		odc.S33-S34, L=76,00 m, Hśr=5,35 m 76.00	m	76.00	
		odc.S34-S35, L=50,50 m, Hśr=5,96 m 50.50	m	50.50	
				RAZEM	426.50
41	KNR 9-08 d.1. 0201-06 5	Przecisk hydrauliczny z przewiertem pilotażowym z kamionkowych rur przeciskowych fi 200/ mm; dł. przecisku ponad 30 m, grunt kat. III-IV	m		
		odc.S35-S36, L=32,00 m, Hśr=5,92 m 32.00	m	32.00	
		odc.S36-S37, L=65,00 m, Hśr=5,24 m 65.00	m	65.00	
		odc.S37-S38, L=34,50 m, Hśr=4,58 m 34.50	m	34.50	
		odc.S38-S39, L=27,50 m, Hśr=3,97 m 27.50	m	27.50	
				RAZEM	159.00
42	KNR 9-08 d.1. 0101-04 5	Kanały z kamionkowych rur kanalizacyjnych o śr. DN 200 mm , kielichowych, dopuszczonych do stosowania w ciągach komunikacyjnych układane w gotowym wykopie, w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności	m		
		odc.S39-S40, L=65,00 m, Hśr=3,07 m 65	m	65.00	
				RAZEM	65.00
43	KNR-W 2- d.1. 18 0408-03 5	Kanały sanitarne z rur PVC-u kl.SN8 z wydłużonym kielichem łączone na wcisk fi 200 mm	m		
		odc.S40-Tp, L=16,00 m, Hśr=2,47 m 16.00	m	16.00	
		odc.S39-S42, L=69,50 m, Hśr=2,55 m 69.50	m	69.50	
		odc.Si1-S41, L=61,50 m, Hśr=1,56 m 61.50	m	61.50	
		odc.S42-S42b, L=12 m, Hśr=2,36 m 12	m	12.00	
				RAZEM	159.00
44	KNR-W 2- d.1. 18 0408-05 5	Odgałęzienia z rur PVC kl.SN8 łączone na wcisk fi 315 mm	m		
		odc.S35-S35k, L=1,50 m, Hśr=6,48 m 1.50	m	1.50	
				RAZEM	1.50
45	KNR-W 2- d.1. 18 0408-03 5	Odgałęzienia z rur PVC kl.SN8 łączone na wcisk fi 200 mm	m		
		odc.S40-S40b, L=1,00 m, Hśr=2,16 m 1.00	m	1.00	
		odc.S42-S42b, L=12,00 m, Hśr=2,56 m 12.00	m	12.00	
				RAZEM	13.00
46	KNR-W 2- d.1. 18 0422-05 5	Kształtki kanalizacyjne PVC łączone na wcisk fi 315 mm - korek kanalizacyjny PVC fi 315 mm	szt		
		1.0	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
47	KNR-W 2- d.1. 18 0422-03 5	Kształtki kanalizacyjne PVC łączone na wcisk fi 200 mm - korek kanalizacyjny PVC fi 200 mm	szt		
		2.0	szt	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48	KNR-W 2- d.1. 18 0511-01 5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm - podsypka piaskowa pod studnie	m ³		
		0.785*1.40*1.40*0.10*1 0.785*1.40*1.40*0.10*12	m ³ m ³	0.15 1.85	
				RAZEM	2.00
49	KNR-W 2- d.1. 18 0510-04 5	Podłoża betonowe o gr. 20 cm - podbudowa pod studnie z betonu B-15	m ³		
		0.785*1.40*1.40*0.20*1 0.785*1.40*1.40*0.20*12	m ³ m ³	0.31 3.69	
				RAZEM	4.00
50	KNR-W 2- d.1. 18 0513-01 5	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3m - przykrycie studni pokrywą bez odciążenia i włazem żelaznym klasy C250	stud.		
		studnie rewizyjne fi 1000 mm, S32, Hśr=4,69 m 1.0	stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
51	KNR-W 2- d.1. 18 0513-01 5	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3m - przykrycie studni pokrywą z odciążeniem i włazem żelaznym klasy D400	stud.		
		studnie rewizyjne fi 1000 mm, S30, S31, S33-S42, Hśr=4,39 m 12.0	stud.	12.00	
				RAZEM	12.00
52	KNR-W 2- d.1. 18 0513-02 5	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	0.5 m		
		3.0	0.5 m	3.00	
		30.0	0.5 m	30.00	
		- 5.0	0.5 m	-5.00	
				RAZEM	28.00
53	KNR-W 2- d.1. 18 0527-02 5 poz. zastęp.	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu PVC fi 200 mm	szt		
		4.0+4.0 odgałęzienia pionowe	szt	8.00	
		6.0	szt	6.00	
				RAZEM	14.00
54	KNR-W 2- d.1. 18 0408-03 5	Kanały z rur PVC-u łączonych na wcisk fi 200 mm - przepad zewnętrzny - st.S36(istniejąca ks), S39	m		
		2.00+1.39	m	3.39	
				RAZEM	3.39
55	KNR-W 2- d.1. 18 0421-03 5	Kształtki PVC-u kanalizacyjne łączone na wcisk fi 200 mm - przepad zewnętrzny - st.S36, S39 - nasuwka kanalizacyjna - szt. 1 - trójnik równoprzelotowy 90 st.- szt.1 - kolano jednokielichowe 90 st.- szt.1	kpl		
		2.0	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
56	KNR-W 2- d.1. 18 0408-03 5	Kanały z rur PVC-u łączonych na wcisk fi 200 mm - odgałęzienie pionowe - st.S30-S35	m		
		3.35+2.97+2.69+3.06+3.63+4.28	m	19.98	
				RAZEM	19.98
57	KNR-W 2- d.1. 18 0421-03 5	Kształtki PVC-u kanalizacyjne łączone na wcisk fi 200 mm - odgałęzienie pionowe - st.S30-S35 - korek kanalizacyjny - szt. 1 - kolano jednokielichowe 90 st.- szt.1	kpl		
		6.0	kpl	6.00	
				RAZEM	6.00
58	KNR-W 2- d.1. 18 0530-01 5	Wykonanie fundamentów betonowych z betonu żwirowego B10 o objętości 0.15 m ³	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.50*0.50*0.50*2 0.50*0.50*0.50*6	m ³ m ³	0.25 0.75	
				RAZEM	1.00
59	KNR-W 2- d.1. 18 0408-02 5	Kanały z rur PVC-u łączonych na wcisk fi 160 mm - króćce pod przyszłą rozbudowę - st.S41 1.50+1.50	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
60	KNR-W 2- d.1. 18 0421-02 5	Kształtki PVC-u kanalizacyjne łączone na wcisk fi 160 mm - króćce pod przyszłą rozbudowę - st.S41 - korek kanalizacyjny - szt. 1 2.0	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
61	KNR-W 2- d.1. 18 0408-05 5	Kanały z rur PVC-u łączonych na wcisk fi 315 mm - króćce pod przyszłą rozbudowę - st.S35 1.50	m m	 1.50	
				RAZEM	1.50
62	KNR-W 2- d.1. 18 0421-05 5	Kształtki PVC-u kanalizacyjne łączone na wcisk fi 315 mm - króćce pod przyszłą rozbudowę - st.S35 - korek kanalizacyjny - szt. 1 1.0	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
63	KNR 4-051 d.1. 0409-01 5	Demontaż istniejącej studni rewizyjnej z kręgów betonowych fi 1000 mm - studnia w miejscu Tp 1.0	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
64	KNR 2-18 d.1. 0804-04 5 analogia	Próba szczelności kanałów sanitarnych z rur kamionkowych fi 300 mm - inspekcja TV 426.50	m m	 426.50	
				RAZEM	426.50
65	KNR 2-18 d.1. 0804-02 5 analogia	Próba szczelności kanałów sanitarnych z rur kamionkowych fi 200 mm - inspekcja TV 224.00	m m	 224.00	
				RAZEM	224.00
66	KNR 2-18 d.1. 0804-02 5 analogia	Próba szczelności kanałów sanitarnych z PVC-u fi 200 mm - inspekcja TV 147.00	m m	 147.00	
				RAZEM	147.00
2		SIEĆ WODOCIĄGOWA Z ODGAŁĘZIENIAMI			
2.1		Roboty geodezyjne i zajęcie pasa			
67	analiza d.2. własna 1	Wytyczenie trasy ułożenia sieci wodociągowej oraz inwentaryzacja powykonawcza wykonanej sieci wodociągowej Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, z uwagi na to, iż nakłady robocizny w KNNR1 0111-01 obejmują tylko prace pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. sieci wodociągowe 316.50+331.00+5.50 odgałęzienia wodociągowe 28.50+112.00	m m m	 653.00 140.50	
				RAZEM	793.50
68	analiza d.2. własna 1	Koszt zajęcia terenu, organizacji ruchu całości zadania budowy kanalizacji sanitarnej 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.2		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni			
69	KNNR 1 d.2. 0113-01 2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(23.10+11.30+4.00+4.70+25.80)*3.00	m ²	206.70	
				RAZEM	206.70
70	KNNR 1 d.2. 0207-03 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruntach kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodem samowyladowczym w rejonie prowadzenia robót	m ³		
		206.70*0.15	m ³	31.01	
				RAZEM	31.01
71	KNR AT-03 d.2. 0101-01 2	Cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na głębokość do 5 cm	m		
		3.00	m	3.00	
				RAZEM	3.00
72	KNNR 6 d.2. 0802-06 2	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		3.10*1.50	m ²	4.65	
				RAZEM	4.65
73	KNNR 6 d.2. 0802-02 2	Rozebranie nawierzchni z destruktu gr. 15 cm mechanicznie (50 % materiału do ponownego wbudowania) W> 160*5+65*5+35*5+25*5+50*5 = 1675 m ² * 1,2 = 2010 m ² 2010	m ²		
			m ²	2010.00	
				RAZEM	2010.00
74	KNR-W 4- d.2. 01 0109-11 2 + KNR-W 4- 01 0109-12	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym w miejsce wskazane przez Inwestora	m ³		
		4.65*0.15	m ³	0.70	
		2010*0.15	m ³	301.50	
				RAZEM	302.20
75	KNNR 6 d.2. 0805-02 2	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 15 cm o spoinach wypełnionych piaskiem - 80% do ponownego wykorzystania	m ²		
		(16.00+14.80+39.90)*1.50	m ²	106.05	
				RAZEM	106.05
76	KNNR 6 d.2. 0103-03 2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		2010	m ²	2010.00	
				RAZEM	2010.00
77	KNNR 6 d.2. 0104-04 2 poz. zastęp.	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.25 cm (po przekopach) W 160+65+35+25+50 = 335 * 1,5 = 502 502	m ²		
			m ²	502.00	
				RAZEM	502.00
78	KNNR 6 d.2. 0112-02 2	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 25 cm - pospółka 0-63 mm	m ²		
		502	m ²	502.00	
				RAZEM	502.00
79	KNNR 6 d.2. 0202-06 2 poz. zastęp.	Nawierzchnia z destruktu betonowego (0-31,5mm) gr. 15 cm rozścielanego mechanicznie (50% materiału z odzysku) wraz z kosztami dowozu i zakupu 2010	m ²		
			m ²	2010.00	
				RAZEM	2010.00
80	KNNR 6 d.2. 0106-06 2	Podbudowa z piasku zagęszczane mechanicznie o gr. 15 cm	m ²		
		4.65+106.05	m ²	110.70	
				RAZEM	110.70
81	KNR 2-31 d.2. 0308-03 + 2 KNR 2-31 0308-04	Nawierzchnia betonowa o grubości łącznie 15 cm	m ²		
		4.65	m ²	4.65	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
82	KNR 2-31 d.2. 0309-06 2	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych gr. 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem 106.05	m ² m ²	RAZEM 106.05	4.65 106.05
83	KNR 2-21 d.2. 0218-03 2	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim 206.70	m ³ m ³	RAZEM 206.70	206.70 206.70
84	KNNR 1 d.2. 0507-03 2	Obsianie trawą ziemi urodzajnej na terenie płaskim 206.70	m ² m ²	RAZEM 206.70	206.70 206.70
				RAZEM	206.70
2.3		Roboty ziemne			
85	KNNR 1 d.2. 0202-08 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem samowładzowym na odległość 10 km - 80% gruntu do wywozu 102*2*1 + 235*2*1+6*2*1 = 686m ³ 0.80*686	m ³ m ³	RAZEM 548.80	548.80 548.80
86	KNNR 1 d.2. 0301-02 3	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne na odkład 0.20*686	m ³ m ³	RAZEM 137.20	137.20 137.20
87	KNNR 1 d.2. 0202-08 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne 0	m ³ m ³	RAZEM 0.00	0.00 0.00
88	KNNR 1 d.2. 0313-01 3	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3,0 m; grunt kat. I-IV 343*2*2	m ² m ²	RAZEM 1372.00	1372.00 1372.00
89	KNNR 1 d.2. 0527-01 3	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości do 4 m 56.0+70.0	kpl. kpl.	RAZEM 126.00	126.00 126.00
90	KNNR-W 9 d.2. 0814-02 3	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi 3.00*56 1.50*70	m m m	RAZEM 168.00 105.00	273.00 273.00
91	KNNR 1 d.2. 0529-01 3	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 17.0+18.0	kpl. kpl.	RAZEM 35.00	35.00 35.00
92	KNR 4-01 d.2. 0107-08 3	Pomosty dla pieszych nad wykopem 3.00*1.00*3	m ² m ²	RAZEM 9.00	9.00 9.00
93	KNR-W 2- d.2. 18 0511-01 3	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr. 10 cm - podsypka piaskowa z gruntu dowiezionego wraz z kosztem pozyskania i dowozu 343*1*0.10	m ³ m ³	RAZEM 34.30	34.30 34.30
94	KNNR 1 d.2. 0318-03 3 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - obsypka 0,30 m nad rurociągiem gruntem dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,98) - Obsypka 343*0,5	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		171.5	m ³	171.50	
				RAZEM	171.50
95	KNNR 1 d.2. 0202-07 3 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodem samowyladowczym - dowozienie gruntu do zasypki i obsypki z kosztem pozyskania 686-137-34,3 514.7	m ³		
			m ³	514.70	
				RAZEM	514.70
96	KNNR 1 d.2. 0214-03 3 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,98) 686-171,5-34,3 480.2	m ³		
			m ³	480.20	
				RAZEM	480.20
97	analiza d.2. własna 3	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
2.4		Roboty związane z odwodnieniem			
98	analiza d.2. własna 4	Odwodnienie wykopów całości zadania wykonania sieci wodociągowej	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
2.5		Roboty montażowe			
99	KNNR 4 d.2. 1014-04 5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone fi 150 mm - łącznik żeliwny kielichowo-kołnierzowy równoprzelotowy DN150 wg zestawienia elementów poz. 1 2.0	szt		
			szt	2.00	
				RAZEM	2.00
100	KNNR 4 d.2. 1105-04 5	Zasuwa żeliwna kołnierzowa, bezgniazdowa typ 06/30 DN150 z podstawą skrzynki, skrzynką uliczną i teleskopowym przedłużaczem trzpienia z obudową wg zestawienia elementów poz. 2 3.0	kpl.		
			kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
101	KNNR 4 d.2. 1014-04 5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone fi 150 mm - trójnik żeliwny kołnierzowy równoprzelotowy DN150/150 wg zestawienia elementów poz. 3 1.0	szt		
			szt	1.00	
				RAZEM	1.00
102	KNNR 4 d.2. 1012-03 5	Tuleja do połączeń kołnierzowych PE PN10 SDR17 fi 160/150 mm + kołnierz stalowy luźny do systemów PE DN150 wg zestawienia elementów poz. 4, 5 1.0	kpl		
			kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
103	KNNR 4 d.2. 1009-07 + 5 KNNR 4 1010-07	Rurociągi ciśnieniowe PE100 RC SDR17 fi 160x9,5 mm łączone przez zgrzewanie doczołowe (wraz z kosztem rury) 316.50-81.5	m		
			m	235.00	
				RAZEM	235.00
104	KNNR 4 d.2. 1206-02 5	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.160 mm - Sieć wodociągowa PE 160 mm (wraz z kosztem rury) 81.5	m		
			m	81.50	
				RAZEM	81.50
105	KNNR 4 d.2. 1010-07 5	Kolano segmentowe PE SDR17 fi 160 mm ką 45 st. - węzeł wg zestawienia elementów poz. 7 9.0	złącz.		
			złącz.	9.00	
				RAZEM	9.00
106	KNNR 4 d.2. 1010-07 5	Kolano segmentowe PE SDR17 fi 160 mm ką 38 st. - węzeł	złącz.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		wg zestawienia elementów poz. 8 1.0	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00
107	KNNR 4 d.2. 1010-07 5	Trójnik segmentowy redukcyjny SDR17 PE PN10 fi 160/90 mm	złącz.		
		wg zestawienia elementów poz. 9 1.0	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00
108	KNNR 4 d.2. 1113-02 5	Zasuwa klinowa z króćcami PE do zgrzewania typ 36/80 DN 90/80 z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną z podstawą	kpl.		
		wg zestawienia elementów poz. 10 5.0	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
109	KNNR 4 d.2. 1011-03 5	Mufa elektrooporowa PE100 fi 90 mm	złącz.		
		wg zestawienia elementów poz. 11 5.0	złącz.	5.00	
				RAZEM	5.00
110	KNNR 4 d.2. 1009-03 + 5 KNNR 4 1010-03	Rurociągi ciśnieniowe PE100 RC SDR17 fi 90x5,4 mm łączone przez zgrzewanie doczołowe - odejścia hydrantowe	m		
		wg zestawienia elementów poz. 12 odejścia hydrantowe 5.50	m	5.50	
				RAZEM	5.50
111	KNNR 4 d.2. 1012-01 5	Tuleja do połączeń kołnierzowych PE PN10 SDR17 fi 90/80 mm + kołnierz stalowy luźny do systemów PE DN80	szt		
		wg zestawienia elementów poz. 13, 14 5.0	szt	5.00	
				RAZEM	5.00
112	KNNR 4 d.2. 1014-02 5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe fi 80 mm - króciec dwukołnierzowy FF z żeliwa sferoidalnego DN80, L=400 mm	szt		
		wg zestawienia elementów poz. 16 5.0	szt	5.00	
				RAZEM	5.00
113	KNNR 4 d.2. 1119-03 5	Hydrant pożarowy nadziemny z zabezpieczeniem wypływu wody w przypadku złamania typ 87/20 fi 80 mm + kolano kołnierzowe, ze stopką fi 80 mm + otulina części podziemnej typ 35	kpl		
		wg zestawienia elementów poz. 15, 17, 18 5.0	kpl	5.00	
				RAZEM	5.00
114	KNNR 4 d.2. 1010-07 5	Trójnik redukcyjny formowany SDR17 PE PN10 fi 160/110 mm	złącz.		
		wg zestawienia elementów poz. 19 1.0	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00
115	KNNR 4 d.2. 1010-04 5	Kolano formowane PE SDR17 fi 110 mm kąt 90 st. - węzeł	szt		
		wg zestawienia elementów poz. 20 1.0	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
116	KNNR 4 d.2. 1011-07 5	Mufa elektrooporowa PE100 fi 160 mm	złącz.		
		wg zestawienia elementów poz. 21 4.0	złącz.	4.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4.00
117	KNNR 4 d.2. 1113-05 5	Zasuwa klinowa z króćcami PE do zgrzewania typ 36/80 DN 160/150 z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną z podstawą	kpl.		
		wg zestawienia elementów poz. 22 2.0	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
118	KNNR 4 d.2. 1011-04 5	Mufa elektrooporowa PE100 fi 110 mm	złącz.		
		wg zestawienia elementów poz. 23 4.0	złącz.	4.00	
				RAZEM	4.00
119	KNNR 4 d.2. 1113-03 5	Zasuwa klinowa z króćcami PE do zgrzewania typ 36/80 DN 110/100 z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną z podstawą	kpl.		
		wg zestawienia elementów poz. 24 2.0	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
120	KNNR 4 d.2. 1009-04 + 5 KNNR 4 1010-04	Rurociągi ciśnieniowe PE100 RC SDR17 fi 110x6,6 mm łączone przez zgrzewanie doczołowe (wraz z kosztem rury)	m		
		331-229	m	102.00	
				RAZEM	102.00
121	KNNR 4 d.2. 1206-01 5	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.110 mm - Sieć wodociągowa PE110 (wraz z kosztem rury)	m		
		67+95+67 229	m	229.00	
				RAZEM	229.00
122	KNNR 4 d.2. 1010-07 5	Trójnik segmentowy redukcyjny PE PN10 fi 160/110 mm	złącz.		
		wg zestawienia elementów poz. 26 2.0	złącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
123	KNNR 4 d.2. 1011-03 5	Kolano elektrooporowe PE100 fi 90 mm	złącz.		
		wg zestawienia elementów poz. 34 2.0	złącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
124	KNNR 4 d.2. 1011-07 5	Mufa redukcyjna elektrooporowa PE100 fi 160/90 mm	złącz.		
		wg zestawienia elementów poz. 35 1.0	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00
125	KNNR 4 d.2. 1010-04 5	Łuk segmentowy doczołowy PE100 SDR17 fi 110 mm kąt 45 st.	złącz.		
		wg zestawienia elementów poz. 36 6.0	złącz.	6.00	
				RAZEM	6.00
126	KNNR 4 d.2. 1011-04 5	Mufa redukcyjna elektrooporowa PE100 fi 110/90 mm	złącz.		
		wg zestawienia elementów poz. 42 2.0	złącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
127	KNNR 4 d.2. 1010-04 5	Redukcja segmentowa koncentryczna PE100 fi 110/90 mm	złącz.		
		wg zestawienia elementów poz. 43 1.0	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
128	KNNR 4 d.2. 1430-01 5	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe z betonu B15 - bloki oporowe wg zestawienia elementów poz. 50 bloki oporowe pod zasuwę 0.25*0.28*0.55*3 0.18*0.20*0.48*5 0.25*0.28*0.55*2 0.20*0.22*0.50*2 0.15*0.15*0.30*26 0.15*0.15*0.30*4 bloki oporowe pod kolano hydrantowe 0.40*0.30*0.15*5	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 0.12 0.09 0.08 0.04 0.18 0.03 0.09	
				RAZEM	0.63
129	KNNR 4 d.2. 1606-02 5	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE fi 160 mm 316.50	m m	 316.50	
				RAZEM	316.50
130	KNNR 4 d.2. 1606-01 5	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE fi do 110 mm 331.00+5.50	m m	 336.50	
				RAZEM	336.50
131	KNNR 4 d.2. 1611-01 5	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych fi do 160 mm 316.50+336.5	m m	 653.00	
				RAZEM	653.00
132	KNNR 4 d.2. 1612-01 5	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej fi do 160 mm 653	m m	 653.00	
				RAZEM	653.00
133	KNR 2-28 d.2. 0315-02 5	Oznakowanie trasy wodociągu tabliczkami na słupku betonowym 9	kpl. kpl.	 9.00	
				RAZEM	9.00
134	analiza d.2. własna 5	Oznakowanie przewodu wodociągowego taśmą ostrzegawczą szer. 20 cm z wkładką metalową koloru niebieskiego 656	m m	 656.00	
				RAZEM	656.00