
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Zadanie 2 - Kanalizacja sanitarna wraz z odgałęzieniami
ADRES INWESTYCJI : wieś Osłowo
INWESTOR : Gmina Mielnik
ADRES INWESTORA : 17-307 Mielnik, ul.Piaskowa 38
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paulina Litman
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2012 r.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Zadanie 2 - Kanalizacja sanitarna wraz z odgałęzieniami we wsi Osłowo w Gminie Mielnik			
1	Kanały sanitarne	1	38
2	Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej	39	74
3	Rurociąg tłoczny	75	91
4	Przepompownia ścieków P3	92	103

- 3 -

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9 d.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne 20% wykopów ręcznie do przemieszczenia urobku 0.20*4139.29	m ³ m ³	 827.86	
				RAZEM	827.86
10 d.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykop o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV (5091.67/1.00)*2 (2*1.00+2*2.00)*2.29*18	m ² m ² m ²	 10183.34 247.32	
				RAZEM	10430.66
11 d.1	KNNR 1 0527-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości do 4 m 1.0	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
12 d.1	KNNR-W 9 0814-02	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi typu A110 PS 3.00*1	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
13 d.1	KNNR 1 0529-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 7.0+1.0+1.0	kpl. kpl.	 9.00	
				RAZEM	9.00
14 d.1	KNR 4-01 0107-08	Pomosty dla pieszych nad wykopem 3.00*1.00*3.0	m ² m ²	 9.00	
				RAZEM	9.00
15 d.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr.10 cm - z piasku dowiezionego 704.50*1.50*0.10 (423.50+39.50+307.50+136.50+28.00+2.50)*1.00*0.10	m ³ m ³ m ³	 105.68 93.75	
				RAZEM	199.43
16 d.1	KNR-W 2-18 0307-02	Przeciski wykonywane rurami stalowymi fi 323,9x10,0 mm o długości do 20 m w gruncie kat.III z przeciąganiem rurociągów w rurach ochronnych bez kosztu przewodowych z PP fi 200 mm 7.50+9.50+19.00	m m	 36.00	
				RAZEM	36.00
17 d.1	KNNR 4 1307-01 poz. zastęp.	Kanały sanitarne z rur Wehotripla PP, SN8 fi 200 mm odc.P3-S115, L=470,50 m, Hśr=2,49 m minus przecisk rurą stalową fi 323,9x10 mm, L=7,50 m 470.50 odc.S104-S137, L=307,50 m, Hśr=2,44 m 307.50 odc.P3-S154, L=704,50 m, Hśr=2,64 m 704.50 odc.S139-S160, L=146,00 m, Hśr=2,42 m minus przecisk rurą stalową fi 323,9x10 mm, L=9,50 m 146.00 odc.S131-S138, L=28,00 m, Hśr=2,24 m 28.00 odc.S108-S161sr, L=21,50 m, Hśr=2,25 m minus przecisk rurą stalową fi 323,9x10 mm, L=19,00 m 21.50	m m m m m m m	 470.50 307.50 704.50 146.00 28.00 21.50	
				RAZEM	1678.00
18 d.1	KNNR 4 1417-02	Studzienka inspekcyjna PE fi 600 mm z rury karbowanej z pokrywą żeliwną studzienki inspekcyjne fi 600 mm, S101, S102, S105-107A, S110, S111, S113, S118-130, S132-134, S136, S140, S141, S143-146, S148-150, S152, S153, S155-159, Hst.=2,42m 42.0	szt szt	 42.00	
				RAZEM	42.00
19 d.1	KNR 2-28 0409-01	Studzienka rewizyjna PE fi 1000 mm z pierścieni dystansowych z włazem żeliwnym A-15 studzienki inspekcyjne fi 1000 mm, S100, S103, S104, S108, S109, S114, S115, S117, S131, S135, S137-139, S142, S147, S151, S154, S160, Hst.=2,29m 18.0	szt. szt.	 18.00	
				RAZEM	18.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20 d.1	KNNR 4 1427-02 poz. zastęp.	Tuleja ochronna dla rurociągu PVC fi 200 mm 1.0	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.1	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PP łączonych na wcisk fi 200 mm - przepad 1.44	m m	 1.44	
				RAZEM	1.44
22 d.1	KNNR 4 1322-03	Kształtki PVC kanalizacyjne łączone na wcisk fi 200 mm - nasuwka kielichowa - szt.1 - trójnik dwukielichowy 90 st. - szt.1 - kolano jednokielichowe 90 st. - szt.1 1.0	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
23 d.1	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe 0.50*0.50*0.50*1	m³ m³	 0.13	
				RAZEM	0.13
24 d.1	KNR 2-18 0804-02 poz. zastęp.	Próba szczelności kanałów sanitarnych PP fi 200 mm 1678.00	m m	 1678.00	
				RAZEM	1678.00
25 d.1	analiza włas- na	Inwentaryzacja geodezyjna 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. 1678.00	m m	 1678.00	
				RAZEM	1678.00
26 d.1	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypywanie 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) (0.200+0.30)*1.50*704.50 (0.200+0.30)*1.00*973.50 minus objętość kanałów PP fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*1678.00 minus objętość rurociągów tłocznych PE RC fi 110 mm - 0.785*0.110*0.110*704.50	m³ m³ m³ m³ m³	 528.38 486.75 -52.69 -6.69	
				RAZEM	955.75
27 d.1	KNNR 1 0214-03 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) grunt rodzimy 3311.43+827.86 grunt z odwozu 1034.82 minus objętość podsypki piaskowej - 199.43 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad rurociągiem - 955.75 minus objętość pod nawierzchnię bitumiczną - 379.00*1.00*0.44 minus objętość pod nawierzchnię z kostki betonowej - 171.50*1.00*0.43 minus objętość kanałów deszczowych z rur PP - 0.785*0.200*0.200*1678.00 minus objętość rurociągów tłocznych PE RC fi 110 mm - 0.785*0.110*0.110*704.50 minus objętość studni rewizyjnych -0.785*1.00*1.00*2.42*42 -0.785*0.60*0.60*2.29*18	m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³	 4139.29 1034.82 -199.43 -955.75 -166.76 -73.75 -52.69 -6.69 -79.79 -11.65	
				RAZEM	3627.60
28 d.1	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 10 km samochodem samowytładowczym - odwóz nadmiaru gruntu 3627.60-1034.82	m³ m³	 2592.78	
				RAZEM	2592.78

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29 d.1	analiza włas- na	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, gdyż brak jest właściwego KNNR-u. Cena jednostkowa za wykonanie badania stopnia zagęszczenia odpowiada cenie rynkowej. 24.0	kpl kpl	 24.00	
				RAZEM	24.00
30 d.1	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 606.40+274.40	m ² m ²	 880.80	
				RAZEM	880.80
31 d.1	KNNR 6 0104-03	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm 606.40	m ² m ²	 606.40	
				RAZEM	606.40
32 d.1	KNNR 6 0113-01	Podbudowa z kruszyw łamanych gr. 15 cm - warstwa dolna (frakcja 30-60 mm) 606.40	m ² m ²	 606.40	
				RAZEM	606.40
33 d.1	KNNR 6 0113-04	Podbudowa z kruszyw łamanych gr. 8 cm - warstwa górna (frakcja 4-31 mm) 606.40	m ² m ²	 606.40	
				RAZEM	606.40
34 d.1	KNNR 6 0308-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o gr. 6 cm (warstwa wiążąca) 606.40	m ² m ²	 606.40	
				RAZEM	606.40
35 d.1	KNNR 6 0309-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o gr. 5 cm (warstwa ścieralna) 606.40	m ² m ²	 606.40	
				RAZEM	606.40
36 d.1	KNNR 6 0104-03	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.15 cm Krotność = 1.5 274.40	m ² m ²	 274.40	
				RAZEM	274.40
37 d.1	KNNR 6 0113-02	Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 20 cm stabilizowanego mechanicznie 274.40	m ² m ²	 274.40	
				RAZEM	274.40
38 d.1	KNNR 6 0302-04	Nawierzchnie z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 274.40	m ² m ²	 274.40	
				RAZEM	274.40
2		Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej			
39 d.2	analiza włas- na	Wytyczenie trasy ułożenia odgałęzień kanalizacyjnych 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. 39.50+228.50	m m	 268.00	
				RAZEM	268.00
40 d.2	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 5 cm mechanicznie (5.50+7.00*2+1.50*13+4.50*7+4.00)*1.50 (1.50+2.00+4.00)*1.50	m ² m ² m ²	 111.75 11.25	
				RAZEM	123.00
41 d.2	KNNR 6 0801-06	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie 123.00	m ² m ²	 123.00	
				RAZEM	123.00
42 d.2	KNR 2-31 1510-05	Transport wewnętrzny kruszywa łamanego pojazdami samowyładowczymi na odległość 10 km z załadunkiem mechanicznym - asfalt z rozbiórki - 2,40 t/m3 123.00*0.04*2.40	t t	 11.81	
				RAZEM	11.81

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43 d.2	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 10 km	m ³		
		123.00*0.15	m ³	18.45	
				RAZEM	18.45
44 d.2	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem samowyładowczym na odległość 10 km - 20% gruntu na odwóz	m ³		
		grunt lokalny kat. III - 90% urobku na odwóz			
		odgałęzienia z rur PP fi 200 mm			
		odc.S136-st.ins.60, L=6,00 m, Hśr=1,64 m		9.84	
		6.00*1.00*1.64			
		odc.S137-st.ins.61, L=8,00 m, Hśr=1,83 m		14.64	
		8.00*1.00*1.83			
		odc.S157-st.ins.65, L=16,50 m, Hśr=2,23 m minus przecisk rurą stalową fi 323,9x10 mm, L=13,50 m			
		(16.50-13.50)*1.00*2.23		6.69	
		odc.S160-st.ins.68, L=9,00 m, Hśr=1,66 m			
		9.00*1.00*1.66		14.94	
		A (suma częściowa)		46.11	
		odgałęzienia z rur PP fi 160 mm			
		odc.S100-st.ins.34, L=5,00 m, Hśr=2,48 m		11.16	
		5.00*0.90*2.48			
		odc.S107-st.ins.35, L=14,00 m, Hśr=2,08 m		26.21	
		14.00*0.90*2.08			
		odc.S107A-st.ins.36, L=9,50 m, Hśr=2,02 m		17.27	
		9.50*0.90*2.02			
		odc.S110-st.ins.37, L=12,50 m, Hśr=2,11 m minus przecisk rurą stalową fi 273x8 mm, L=10,00 m			
		(12.50-10.00)*0.90*2.11		4.75	
		odc.S111-st.ins.38, L=12,00 m, Hśr=2,05 m minus przecisk rurą stalową fi 273x8 mm, L=10,00 m			
		(12.00-10.00)*0.90*2.05		3.69	
		odc.S117-st.ins.39, L=7,50 m, Hśr=2,16 m		14.58	
		7.50*0.90*2.16			
		odc.S118-st.ins.40, L=7,50 m, Hśr=1,74 m		11.75	
		7.50*0.90*1.74			
		odc.S119-st.ins.41, L=7,50 m, Hśr=2,45 m		16.54	
		7.50*0.90*2.45			
		odc.S120-st.ins.42, L=5,00 m, Hśr=2,43 m		10.94	
		5.00*0.90*2.43			
		odc.S120-st.ins.43, L=8,50 m, Hśr=2,36 m		18.05	
		8.50*0.90*2.36			
		odc.S121-st.ins.44, L=5,00 m, Hśr=2,59 m		11.66	
		5.00*0.90*2.59			
		odc.S122-st.ins.45, L=5,00 m, Hśr=2,45 m		11.03	
		5.00*0.90*2.45			
		odc.S123-st.ins.46, L=10,00 m, Hśr=2,37 m		21.33	
		10.00*0.90*2.37			
		odc.S123-st.ins.47, L=4,50 m, Hśr=1,98 m		8.02	
		4.50*0.90*1.98			
		odc.S124-st.ins.48, L=10,50 m, Hśr=2,34 m		22.11	
		10.50*0.90*2.34			
		odc.S125-st.ins.49, L=10,50 m, Hśr=2,35 m		22.21	
		10.50*0.90*2.35			
		odc.S126-st.ins.50, L=4,00 m, Hśr=2,30 m		8.28	
		4.00*0.90*2.30			
		odc.S127-st.ins.51, L=4,50 m, Hśr=2,31 m		9.36	
		4.50*0.90*2.31			
		odc.S128-st.ins.52, L=5,50 m, Hśr=2,38 m		11.78	
		5.50*0.90*2.38			
		odc.S129-st.ins.53, L=7,00 m, Hśr=2,28 m		14.36	
		7.00*0.90*2.28			
		odc.S130-st.ins.54, L=6,00 m, Hśr=2,32 m		12.53	
		6.00*0.90*2.32			
		odc.S131-st.ins.55, L=6,00 m, Hśr=2,26 m		12.20	
		6.00*0.90*2.26			
		odc.S132-st.ins.56, L=7,50 m, Hśr=2,26 m		15.26	
		7.50*0.90*2.26			
		odc.S133-st.ins.57, L=7,00 m, Hśr=2,31 m		14.55	
		7.00*0.90*2.31			
		odc.S133-st.ins.58, L=7,00 m, Hśr=2,32 m		14.62	
		7.00*0.90*2.32			
		odc.S134-st.ins.59, L=7,00 m, Hśr=2,05 m		12.92	
		7.00*0.90*2.05			
		odc.S138-st.ins.62, L=4,50 m, Hśr=2,05 m		8.30	
		4.50*0.90*2.05			
		odc.S155-st.ins.63, L=8,00 m, Hśr=2,32 m		16.70	
		8.00*0.90*2.32			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		odc.S156-st.ins.64, L=8,00 m, Hśr=2,37 m 8.00*0.90*2.37 odc.S158-st.ins.66, L=8,50 m, Hśr=2,28 m 8.50*0.90*2.28 odc.S159-K, L=3,50 m, Hśr=2,36 m 3.50*0.90*2.36 B (suma częściowa) C (obliczenia pomocnicze) 0.20*470.20	m³	17.06 17.44 7.43 ----- 424.09 =====	
				470.20 94.04	
				RAZEM	94.04
45 d.2	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne grunt lokalny kat.III - 80% gruntu do przemieszczenia 0.80*470.20 A (obliczenia pomocnicze) 80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*376.16	m³	376.16 =====	
			m³	376.16	
			m³	300.93	
				RAZEM	300.93
46 d.2	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*376.16	m³		
			m³	75.23	
				RAZEM	75.23
47 d.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykop o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV (46.11/1.00)*2 (424.09/0.90)*2	m²		
			m²	92.22	
			m²	942.42	
				RAZEM	1034.64
48 d.2	KNNR 1 0527-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości do 4 m 5.0	kpl.		
			kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
49 d.2	KNNR-W 9 0814-02	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi typu A110 PS 3.00*5	m		
			m	15.00	
				RAZEM	15.00
50 d.2	KNNR 1 0529-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 13.0	kpl.		
			kpl.	13.00	
				RAZEM	13.00
51 d.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr.10 cm - z piasku dowiezionego 6.00*1.00*0.10 8.00*1.00*0.10 (16.50-13.50)*1.00*0.10 9.00*1.00*0.10 5.00*0.90*0.10*4 14.00*0.90*0.10 9.50*0.90*0.10 12.50*0.90*0.10 12.00*0.90*0.10 7.50*0.90*0.10*4 8.50*0.90*0.10*2 10.00*0.90*0.10 4.50*0.90*0.10*3 10.50*0.90*0.10*2 4.00*0.90*0.10 5.50*0.90*0.10 7.00*0.90*0.10*4 6.00*0.90*0.10*2 8.00*0.90*0.10*2 3.50*0.90*0.10	m³	0.60 0.80 0.30 0.90 1.80 1.26 0.86 1.13 1.08 2.70 1.53 0.90 1.22 1.89 0.36 0.50 2.52 1.08 1.44 0.32	
				RAZEM	23.19
52 d.2	KNR-W 2-18 0307-02	Przeciski wykonywane rurami stalowymi fi 323,9x10,0 mm o długości do 20 m w gruncie kat.III z przeciąganiem rurociągów w rurach ochronnych bez kosztu przewodowych z PP fi 200 mm 13.50	m		
			m	13.50	

- 9 -

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		odc.S155-st.ins.63, L=8,00 m, Hśr=2,32 m 8.00	m	8.00	
		odc.S156-st.ins.64, L=8,00 m, Hśr=2,37 m 8.00	m	8.00	
		odc.S158-st.ins.66, L=8,50 m, Hśr=2,28 m 8.50	m	8.50	
		odc.S159-K, L=3,50 m, Hśr=2,36 m 3.50	m	3.50	
				RAZEM	228.50
56 d.2	KNR-W 2-18 0420-01	Korek z PCV SN8 fi 160 mm 1.0	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
57 d.2	KNR-W 2-18 0421-03	Wkładka "in situ" fi 200 mm w studni inspekcyjnej fi 600 mm 2.0	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
58 d.2	KNR-W 2-18 0421-03	Wkładka "in situ" fi 200 mm w studni rewizyjnej fi 1000 mm 2.0	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
59 d.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienka inspekcyjna PE fi 425 mm z rury karbowanej z pokrywą żeliwną studzienki inspekcyjne fi 425 mm, st. ins.35-66, 68, Hśr=1,95 m 33.0	szt szt	 33.00	
				RAZEM	33.00
60 d.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności odgałęzień deszczowych PP fi 200 mm 39.50	m m	 39.50	
				RAZEM	39.50
61 d.2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności odgałęzień deszczowych PP fi 160 mm 228.50	m m	 228.50	
				RAZEM	228.50
62 d.2	analiza włas- na	Inwentaryzacja geodezyjna odgałęzień kanalizacyjnych Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, z uwagi na to, iż nakłady robociz- ny w KNNR1 0111-01 obejmują tylko prace pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 268.00	m m	 268.00	
				RAZEM	268.00
63 d.2	KNNR 1 0318-03 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) (0.30+0.20)*1.00*(39.50-13.50) (0.30+0.16)*0.90*(228.50-10.00-10.00) minus objętość odgałęzień z rur PP fi 200, 160 mm - 0.785*0.20*0.20*26.00 - 0.785*0.16*0.16*208.50	m³ m³ m³ m³ m³	 13.00 86.32 -0.82 -4.19	
				RAZEM	94.31
64 d.2	KNNR 1 0214-03 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) grunt rodzimy 300.93+75.23 grunt z odwozu 94.04 minus objętość podsypki piaskowej gr.10 cm - 23.19 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad rurociągiem - 94.31 minus objętość pod nawierzchnię bitumiczną - 74.50*0.90*0.44 minus objętość pod nawierzchnię z kostki betonowej - 7.50*0.90*0.43 minus objętość odgałęzień z rur PP fi 200, 160 mm - 0.785*0.20*0.20*26.00 - 0.785*0.16*0.16*208.50 minus objętość studni inspekcyjnej PE fi 425 mm	m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³	 376.16 94.04 -23.19 -94.31 -29.50 -2.90 -0.82 -4.19	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		- 0.785*0.425*0.425*1.95*33	m ³	-9.12	
				RAZEM	306.17
65 d.2	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 10 km samochodem samowyladowczym - odwóz nadmiaru gruntu	m ³		
		306.17-94.04	m ³	212.13	
				RAZEM	212.13
66 d.2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		111.75+11.25	m ²	123.00	
				RAZEM	123.00
67 d.2	KNNR 6 0104-03	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm	m ²		
		111.75	m ²	111.75	
				RAZEM	111.75
68 d.2	KNNR 6 0113-01	Podbudowa z kruszyw łamanych gr. 15 cm - warstwa dolna (frakcja 30-60 mm)	m ²		
		111.75	m ²	111.75	
				RAZEM	111.75
69 d.2	KNNR 6 0113-04	Podbudowa z kruszyw łamanych gr. 8 cm - warstwa górna (frakcja 4-31 mm)	m ²		
		111.75	m ²	111.75	
				RAZEM	111.75
70 d.2	KNNR 6 0308-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o gr. 6 cm (warstwa wiążąca)	m ²		
		111.75	m ²	111.75	
				RAZEM	111.75
71 d.2	KNNR 6 0309-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o gr. 5 cm (warstwa ścieralna)	m ²		
		111.75	m ²	111.75	
				RAZEM	111.75
72 d.2	KNNR 6 0104-03	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.15 cm Krotność = 1.5	m ²		
		11.25	m ²	11.25	
				RAZEM	11.25
73 d.2	KNNR 6 0113-02	Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 20 cm stabilizowanego mechanicznie	m ²		
		11.25	m ²	11.25	
				RAZEM	11.25
74 d.2	KNNR 6 0302-04	Nawierzchnie z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 85% do wykorzystania z rozbiórki	m ²		
		11.25	m ²	11.25	
				RAZEM	11.25
3		Rurociąg tłoczny			
75 d.3	analiza włas- na	Wytyczenie trasy ułożenia rurociągu tłoczego	m		
		703.50	m	703.50	
		54.50	m	54.50	
				RAZEM	758.00
76 d.3	analiza włas- na	Zajęcie pasa drogowego na czas budowy rurociągu tłoczego	m ²		
		zajęcie pasa drogowego o szerokości 3,00 m (odcinek L=637,00 m ujęty we wspólnym wykopie z kanalizacją sanitarną)			
		54.50*3.00	m ²	163.50	
				RAZEM	163.50
77 d.3	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem samowyladowczym na odległość 10 km - 20% gruntu na odwóz grunt lokalny kat. III - 20% gruntu na odwóz Uwaga: wykopy dla odcinka RT L=703,50 m zostały ujęte wraz z wykopami pod kanał sanitarny - wspólny wykop odc.RT1/17'-S175sr, L=54,50 m, Hśr=1,65 m minus przecisk rurą stalową fi 193,7x8,0 mm, L=17,00 m (54.50-17.00)*0.90*1.65 A (obliczenia pomocnicze)	m ³		
				55.69	
				=====	
				55.69	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.20*55.69	m ³	11.14	
				RAZEM	11.14
78 d.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 zasypania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne grunt lokalny kat.III - 80% gruntu do przemieszczenia 0.80*55.69 A (obliczenia pomocnicze) 80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*44.55	m ³ m ³	 44.55 ===== 44.55 35.64	
				RAZEM	35.64
79 d.3	KNNR 1 0301-02	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne 20% wykopów ręcznie do przemieszczenia urobku 0.20*44.55	m ³ m ³	 8.91	
				RAZEM	8.91
80 d.3	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykop o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV (55.69/0.90)*2	m ² m ²	 123.76	
				RAZEM	123.76
81 d.3	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr. 10 cm - podsypka piaskowa (54.50-17.00)*0.90*0.10	m ³ m ³	 3.38	
				RAZEM	3.38
82 d.3	KNR 2-18 0408-02	Przeciski wykonywane rurami stalowymi fi 193,7x8,0 mm o długości do 20 m w gruncie kat.III z przeciąganiem rurociągów w rurach ochronnych bez kosztu rur przewodowych PE fi 110 mm 17.00	m m	 17.00	
				RAZEM	17.00
83 d.3	KNR-W 2-18 0109-04	Montaż rurociągów z rur PE100 RC fi 110 mm łączone metodą zgrzewania doczołowego rurociąg tłoczny przepompowni P3 odc.P3-RT3/17', L=703,50 m, Hśr=1,66 m 703.50 odc.RT1/17'-S175sr, L=54,50 m, Hśr=1,65 m minus przecisk rurą stalową fi 193,7x8,0 mm, L=17,00 m 54.50	m m m	 703.50 54.50	
				RAZEM	758.00
84 d.3	KNR-W 2-18 0110-04	Połączenie rur ciśnieniowych PE metodą zgrzewania doczołowego fi 110 mm - kolano PE fi 110 mm, kąt 45 st. 6.0	złącz. złącz.	 6.00	
				RAZEM	6.00
85 d.3	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności rurociągów tłocznych fi do 150 mm 703.50+54.50	m m	 758.00	
				RAZEM	758.00
86 d.3	analiza włas- na	Inwentaryzacja geodezyjna rurociągu tłoczego 758.00	m m	 758.00	
				RAZEM	758.00
87 d.3	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie ręczne wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - obsypka 0,30m nad rurociągiem gruntem rodzimym Uwaga: obsypka dla odcinków RT L=703,50 m została ujęta wraz z obsypką kanałów sanitarnych - wspólny wykop (0.30+0.110)*0.90*(54.50-17.00) minus objętość rurociągu tłoczego PE fi 110 mm - 0.785*0.110*0.110*37.50	m ³ m ³ m ³	 13.84 -0.36	
				RAZEM	13.48
88 d.3	analiza włas- na	Oznakowanie trasy przewodu tłoczego taśmą z tworzywa w kolorze niebieskim z wkładką metalową 703.50+37.50	m m	 741.00	
				RAZEM	741.00
89 d.3	KNNR 1 0214-03 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) grunt rodzimy	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		35.64+8.91 grunt z odwozu 11.14 minus objętość podsypki piaskowej - 3.38 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad rurociągiem - 13.48 minus objętość rurociągów tłocznych PE RC fi 110 mm - 0.785*0.110*0.110*37.50	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	44.55 11.14 -3.38 -13.48 -0.36	
				RAZEM	38.47
90 d.3	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 10 km samochodem samowyladowczym - odwóz nadmiaru gruntu 38.47-11.14	m ³ m ³	 27.33	
				RAZEM	27.33
91 d.3	analiza włas- na	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, gdyż brak jest właściwego KNNR-u. Cena jednostkowa za wykonanie badania stopnia zagęszczenia odpowiada cenie rynkowej. 11.0	kpl kpl	 11.00	
				RAZEM	11.00
4		Przepompownia ścieków P3			
92 d.4	analiza włas- na	Wytyczenie lokalizacji pompowni P3 1.0	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
93 d.4	KNNR 1 0204-04	Roboty ziemne wykonane koparkami chwytakowymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku na odległość do 5 km samochodem samowyladowczym 3.00*3.00*4.80*0.40	m ³ m ³	 17.28	
				RAZEM	17.28
94 d.4	KNNR 1 0212-04	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III 3.00*3.00*4.80*0.60	m ³ m ³	 25.92	
				RAZEM	25.92
95 d.4	KNNR 1 0314-02	Umocnienie ścian wykopów obiektowych o głębokości do 6.0 m w gruntach kat. I-III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic 3.00*4*5.30	m ² m ²	 63.60	
				RAZEM	63.60
96 d.4	KNNR 4 1430-01	Płyta z betonu żwirowego B10 o grubości 10 cm 2.50*2.50*0.10*1	m ³ m ³	 0.63	
				RAZEM	0.63
97 d.4	KNNR 4 1430-03	Płyta żelbetowa z betonu żwirowego B15 o grubości 40 cm 2.50*2.50*0.40*1	m ³ m ³	 2.50	
				RAZEM	2.50
98 d.4	analiza włas- na	Pompownia ścieków P3 - wersja pompowni, do montażu poza pasem drogowym - średnica pompowni 1,50 m - głębokość pompowni - Hc=4,30 m - rodzaj pomp - SVL.80.80.40.4.51D - pobór mocy - 2 x 4,0 kW - ilość pomp - 2 pompy w tym 1 rezerwowa - wykonanie zbiornika - polimerobeton 1.0	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
99 d.4	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe B15 - obetonowanie pompowni (0.785*2.50*2.50*0.80 - 0.785*1.70*1.70*0.80)*1	m ³ m ³	 2.11	
				RAZEM	2.11
100 d.4	analiza włas- na	Dowiezienie gruntu do zasypki - z odkładu tymczasowego 17.28 - [0.63+2.50+0.785*1.70*1.70*4.30+2.11]	m ³ m ³ m ³	 17.28 -15.00	
				RAZEM	2.28
101 d.4	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat.gr. I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		grunt dowieziony 2.28	m ³	2.28	
		grunt rodzimy 25.92*0.90	m ³	23.33	
				RAZEM	25.61
102 d.4	KNNR 1 0319-03	Zasypywanie ręczne wykopów obiektowych o ścianach pionowych o szerokości 2.5-4.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-II - gruntem rodzimym	m ³		
		25.92*0.10	m ³	2.59	
				RAZEM	2.59
103 d.4	analiza włas- na	Uruchomienie pompowni P3 przez serwis producenta	szt		
		1.0	szt	1.00	
				RAZEM	1.00