

---

**PRZEDMIAR****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami w miejscowościach Janczewice i Lesznowola, Gmina Lesznowola - Etap V - zadanie nr 2  
ADRES INWESTYCJI : Lesznowola  
INWESTOR : LESZNOWOLSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SP. Z O.O.  
ADRES INWESTORA : ul. Poprzeczna 50, 05-506 Lesznowola  
BRANŻA : Sanitarna- sieć kanalizacji sanitarnej  
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2018

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
sierpień 2018

Data zatwierdzenia

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Kanalizacja sanitarna-Kanały główne</b>			
1.1		<b>Kanalizacja sanitarna odcinek S2-S27</b>			
1.1.1		<b>Roboty ziemne</b>			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równin-	km		
d.1.	0111-01	nym			
1.1		492,18/1000	km	0,492	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,492</b>
2	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 6.0 m wykonywane na odkład koparkami	m <sup>3</sup>		
d.1.	0210-04	podsiębiernymi o pojemności łyżki 1.20 m3 w gruncie kat. I-II (80% wykopy mecha-			
1.1	analogia	niczne)			
	S2-S11	184,33*((6,08+5,95+5,78+5,75+5,46+5,32+5,23+5,15+5,18+5,19)/10+0,1)*1,2		1 240,688	
	S11-S19	129,62*((5,19+4,99+4,91+4,82+4,74+4,68+4,5+4,35+4,14)/9+0,1)*1,2		746,957	
	S19-S23	60,07*((4,14+3,78+3,55+3,28+3,09)/5+0,1)*1,2		264,404	
	poszerzenie	10*(0,5*2,3*5,5)*2+8*(0,5*2,3*4,5)*2+4*(0,5*2,3*3,5)*2		241,500	
	studni	A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.2A*80%	m <sup>3</sup>	2 493,549	
		-poz.6	m <sup>3</sup>	<b>1 994,839</b>	
				<b>-287,847</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 706,992</b>
3	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami	m <sup>3</sup>		
d.1.	0210-02	podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II (80% wykopy mecha-			
1.1		niczne)			
	S23-S26	63,99*((3,09+2,96+2,77+2,3+2,16)/5+0,1)*1,0		176,356	
	S26-S27	62,88*((2,16+1,52)/2+0,1)*1,0		121,987	
	poszerzenie	3*(0,5*2,3*2,5)*2+1*(0,5*2,3*2)*2		21,850	
	studni	A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.3A*80%	m <sup>3</sup>	320,193	
				<b>256,154</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>256,154</b>
4	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych	m <sup>3</sup>		
d.1.	0307-05	w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku (20% wykopy ręczne)			
1.1					
	S2-S11	184,33*((6,08+5,95+5,78+5,75+5,46+5,32+5,23+5,15+5,18+5,19)/10+0,1)*1,2		1 240,688	
	S11-S19	129,62*((5,19+4,99+4,91+4,82+4,74+4,68+4,5+4,35+4,14)/9+0,1)*1,2		746,957	
	S19-S23	60,07*((4,14+3,78+3,55+3,28+3,09)/5+0,1)*1,2		264,404	
	poszerzenie	10*(0,5*2,3*5,5)*2+8*(0,5*2,3*4,5)*2+4*(0,5*2,3*3,5)*2		241,500	
	studni	A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.4A*20%	m <sup>3</sup>	2 493,549	
				<b>498,710</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>498,710</b>
5	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych	m <sup>3</sup>		
d.1.	0307-03	w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku (20% wykopy ręczne)			
1.1					
	S23-S26	63,99*((3,09+2,96+2,77+2,3+2,16)/5+0,1)*1,0		176,356	
	S26-S27	62,88*((2,16+1,52)/2+0,1)*1,0		121,987	
	poszerzenie	3*(0,5*2,3*2,5)*2+1*(0,5*2,3*2)*2		21,850	
	studni	A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.5A*20%	m <sup>3</sup>	320,193	
				<b>64,039</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>64,039</b>
6	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m3 w grun-	m <sup>3</sup>		
d.1.	0202-09	cie kat. I-II z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni			
1.1	0208-02	utwardzonej samochodami samowładoczymi (wywóz ziemi podsypka+obsypka)			
	analogia	poz.9+poz.10A	m <sup>3</sup>	287,847	
				<b>RAZEM</b>	<b>287,847</b>
7	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi	m <sup>2</sup>		
d.1.	0313-02	(wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1.2 m i głębokości do 6.0			
1.1	0313-06	m; grunt kat. I-IV Umocnienie wykopów płytami wykopowymi			
	analogia				
	S2-S11	184,33*((6,08+5,95+5,78+5,75+5,46+5,32+5,23+5,15+5,18+5,19)/10+0,1)*2	m <sup>2</sup>	2 067,814	
	S11-S19	129,62*((5,19+4,99+4,91+4,82+4,74+4,68+4,5+4,35+4,14)/9+0,1)*2	m <sup>2</sup>	1 244,928	
	S19-S23	60,07*((4,14+3,78+3,55+3,28+3,09)/5+0,1)*2	m <sup>2</sup>	440,674	
	poszerzenie	10*(0,5*5,5)*2*2+8*(0,5*4,5)*2*2+4*(0,5*3,5)*2*2	m <sup>2</sup>	210,000	
	studni				
				<b>RAZEM</b>	<b>3 963,416</b>
8	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi	m <sup>2</sup>		
d.1.	0313-01	(wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0			
1.1	analogia	m; grunt kat. I-IV- Umocnienie wykopów płytami wykopowymi			
	S23-S26	63,99*((3,09+2,96+2,77+2,3+2,16)/5+0,1)*2	m <sup>2</sup>	352,713	
	S26-S27	62,88*((2,16+1,52)/2+0,1)*2	m <sup>2</sup>	243,974	

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	poszerzenie studni	$3*(0,5*2,5)*2*2+1*(0,5*2)*2*2$	m <sup>2</sup>	19,000	
				RAZEM	615,687
9	KNR-W 2-18 d.1. 0511-01 1.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm  (184,33+129,62+60,07)*1,2*0,1 (63,99+62,88)*1,0*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  44,882 12,687	
				RAZEM	57,569
10	KNR-W 2-18 d.1. 0511-03 1.1 analogia  dn 200	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm (obsypka)  (184,33+129,62+60,07)*1,2*0,4 (63,99+62,88)*1,0*0,4 A (suma częściowa)  -492,18*3,14*0,1*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  179,530 50,748  230,278 -15,454	
				RAZEM	214,824
11	KNNR 1 d.1. 0214-03 z.o. 1.1 2.11.4. 9911-03  studnie dn 1000 studnie dn 1000 studnie dn 600 studnie dn 1000 studnie dn 600 studnie dn 1000 studnie dn 1000	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) poz.2+poz.3 -10*(3,14*0,6*0,6*5,5) -6*(3,14*0,6*0,6*4,5) -2*(3,14*0,6*0,6*4,5) -3*(3,14*0,6*0,6*3,5) -1*(3,14*0,6*0,6*3,5) -3*(3,14*0,6*0,6*2,5) -1*(3,14*0,6*0,6*2,0)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  1 963,146 -62,172  -30,521  -10,174  -11,869  -3,956  -8,478  -2,261	
				RAZEM	1 833,715
12	KNNR 1 d.1. 0318-05 z.o. 1.1 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 6.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)  poz.4 -poz.9 -poz.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  498,710 -57,569 -214,824	
				RAZEM	226,317
13	KNNR 1 d.1. 0318-03 z.o. 1.1 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)  poz.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  64,039	
				RAZEM	64,039
<b>1.1.2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
14	KNNR 4 d.1. 1308-03 z.sz. 1.2 3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200x5,9 mm SN 8 lite - wykopy umocnione  505,3-13,12	m  m	  492,180	
				RAZEM	492,180
15	KNNR 4 d.1. 1322-03 z.sz. 1.2 3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - trójniki dn 200/160  3	szt  szt	  3,000	
				RAZEM	3,000
16	KNNR 4 d.1. 1322-03 z.sz. 1.2 3.4. 9913-3 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - wykonanie kaskady dn 200 w studni dn 1000  2	kpl  kpl	  2,000	
				RAZEM	2,000
17	KNNR 4 d.1. 1413-01 1.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m  23	stud.  stud.	  23,000	
				RAZEM	23,000
18	KNNR 4 d.1. 1413-02 1.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		70	[0.5 m] stud.	70,000	
				RAZEM	70,000
19	KNNR 11 d.1. 0406-05 1.2 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm i głębokości 2.4 m	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
20	KNNR 11 d.1. 0406-06 1.2 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm - za każde 0.5 m różnicy głębokości od 2.4 m	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
21	KNNR 4 d.1. 1427-02 1.2	Przejścia szczelne dn 200	szt.		
		23*2	szt.	46,000	
				RAZEM	46,000
22	KNNR 4 d.1. 1410-02 1.2	Podłoża betonowe o grubości 10 cm- pod studnie	m <sup>3</sup>		
		26*1,5*1,5*0,1	m <sup>3</sup>	5,850	
				RAZEM	5,850
23	KNNR 1 d.1. 0527-01 1.2	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		13	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
24	KNNR 1 d.1. 0527-06 1.2	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		13	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
25	KNNR 5 d.1. 0113-01 1.2	Rury ochronne dwudzielne	m		
		13*3	m	39,000	
				RAZEM	39,000
26	KNNR 1 d.1. 0529-01 1.2	Montaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		27	kpl.	27,000	
				RAZEM	27,000
27	KNNR 1 d.1. 0529-06 1.2	Demontaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		27	kpl.	27,000	
				RAZEM	27,000
28	KNR 2-18 d.1. 0804-02 1.2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
		poz.14	m	492,180	
				RAZEM	492,180
29	d.1. analiza indywidualna 1.2	Monitoring TV kanałów	m		
		poz.28	m	492,180	
				RAZEM	492,180
<b>1.1.3</b>		<b>Odtworzenie terenu do stanu istniejącego</b>			
30	KNR 2-31 d.1. 0804-03 1.3 0804-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 20 cm	m <sup>2</sup>		
		300*1,5	m <sup>2</sup>	450,000	
				RAZEM	450,000
31	KNR 2-31 d.1. 0204-03 1.3 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa tłucznia - grubość po zagęszczeniu 20 cm	m <sup>2</sup>		
		300*1,5	m <sup>2</sup>	450,000	
				RAZEM	450,000
32	KNNR 1 d.1. 0502-01 1.3	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		192*1,5	m <sup>2</sup>	288,000	
				RAZEM	288,000
33	KNNR 1 d.1. 0526-01 1.3	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		192*1,5*0,05	m <sup>3</sup>	14,400	
				RAZEM	14,400
34	KNNR 1	Obsianie w ziemi urodzajnej.	m <sup>2</sup>		
d.1.	0507-03				
1.3		poz.32	m <sup>2</sup>	288,000	
				RAZEM	288,000
<b>1.2</b>		<b>Kanalizacja sanitarna odcinek S2-P1-S28-S37 w ul. Biedronki</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
35	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równin- nym	km		
d.1.	0111-01				
2.1		183,43/1000	km	0,183	
				RAZEM	0,183
36	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 6.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1.20 m3 w gruncie kat. I-II (80% wykopy mecha- niczne)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0210-04				
2.1	analogia				
	P1-S2	13,12*((6,15+6,08)/2+0,1)*1,2		97,849	
	P1-S28	4,56*((6,15+6)/2+0,1)*1,2		33,790	
	S28-S34	97,74*((4,41+4,53+4,36+4,34+4,33+4,31+4,29)/7+0,1)*1,2		523,942	
	poszerzenie studni	1*(0,5*2,3*6)*2+7*(0,5*2,3*4,3)*2		83,030	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.36A*80%	m <sup>3</sup>	738,611	
		-poz.40	m <sup>3</sup>	<b>590,889</b>	
				<b>-103,257</b>	
				RAZEM	487,632
37	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II (80% wykopy mecha- niczne)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0210-02				
2.1	S34-S37	68,01*((2,35+2,32+2,08+1,96+2)/5+0,1)*1,0		152,478	
	poszerzenie studni	4*(0,5*2,3*2)*2		18,400	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.37A*80%	m <sup>3</sup>	170,878	
				<b>136,702</b>	
				RAZEM	136,702
38	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobywaniem urobku (20% wykopy ręczne)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0307-05				
2.1	P1-S2	13,12*((6,15+6,08)/2+0,1)*1,2		97,849	
	P1-S28	4,56*((6,15+6)/2+0,1)*1,2		33,790	
	S28-S34	97,74*((4,41+4,53+4,36+4,34+4,33+4,31+4,29)/7+0,1)*1,2		523,942	
	poszerzenie studni	1*(0,5*2,3*6)*2+7*(0,5*2,3*4,3)*2		83,030	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.38A*20%	m <sup>3</sup>	738,611	
				<b>147,722</b>	
				RAZEM	147,722
39	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobywaniem urobku (20% wykopy ręczne)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0307-03				
2.1	S34-S37	68,01*((2,35+2,32+2,08+1,96+2)/5+0,1)*1,0		152,478	
	poszerzenie studni	4*(0,5*2,3*2)*2		18,400	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.39A*20%	m <sup>3</sup>	170,878	
				<b>34,176</b>	
				RAZEM	34,176
40	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m3 w grun- cie kat. I-II z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowytadowczymi (wywóz ziemi podsypka+obsypka)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0202-09				
2.1	0208-02				
	analogia	poz.43+poz.44A	m <sup>3</sup>	103,257	
				RAZEM	103,257
41	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1.2 m i głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV Umocnienie wykopów płytami wykopowymi	m <sup>2</sup>		
d.1.	0313-02				
2.1	0313-06				
	analogia				
	P1-S2	13,12*((6,15+6,08)/2+0,1)*2	m <sup>2</sup>	163,082	
	P1-S28	4,56*((6,15+6)/2+0,1)*2	m <sup>2</sup>	56,316	
	S28-S34	97,74*((4,41+4,53+4,36+4,34+4,33+4,31+4,29)/7+0,1)*2	m <sup>2</sup>	873,237	
	poszerzenie studni	1*(0,5*6)*2*2+7*(0,5*4,3)*2*2	m <sup>2</sup>	72,200	
				RAZEM	1 164,835

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42	KNNR 1 d.1. 0313-01 2.1 analogia S34-S37 poszerzenie studni	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV- Umocnienie wykopów płytami wykopowymi 68,01*((2,35+2,32+2,08+1,96+2)/5+0,1)*2 4*(0,5*2)*2*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	304,957 16,000	
				RAZEM	320,957
43	KNNR-W 2-18 d.1. 0511-01 2.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm  (13,12+4,56+97,74)*1,2*0,1 (68,01)*1,0*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	13,850 6,801	
				RAZEM	20,651
44	KNNR-W 2-18 d.1. 0511-03 2.1 analogia  dn 200	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm (obsypka)  (13,12+4,56+97,74)*1,2*0,4 (68,01)*1,0*0,4 A (suma częściowa) -183,43*3,14*0,1*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	55,402 27,204 82,606 -5,760	
				RAZEM	76,846
45	KNNR 1 d.1. 0214-03 z.o. 2.1 2.11.4. 9911-03  studnie dn 1000 studnie dn 1000 studnie dn 1000	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) poz.36+poz.37 -1*(3,14*0,6*0,6*6) -6*(3,14*0,6*0,6*4,3) -3*(3,14*0,6*0,6*2)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	624,334 -6,782 -29,164 -6,782	
				RAZEM	581,606
46	KNNR 1 d.1. 0318-05 z.o. 2.1 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 6.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)  poz.38 -poz.43 -poz.44	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	147,722 -20,651 -76,846	
				RAZEM	50,225
47	KNNR 1 d.1. 0318-03 z.o. 2.1 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)  poz.39	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	34,176	
				RAZEM	34,176
<b>1.2.2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
48	KNNR 4 d.1. 1308-03 z.sz. 2.2 3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200x5,9 mm SN 8 lite - wykopy umocnione  183,43	m m	183,430	
				RAZEM	183,430
49	KNNR 4 d.1. 1322-03 z.sz. 2.2 3.4. 9913-3 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - wykonanie kaskady dn 200 w studni dn 1000  2	kpl kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
50	KNNR 4 d.1. 1413-01 2.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m  10	stud. stud.	10,000	
				RAZEM	10,000
51	KNNR 4 d.1. 1413-02 2.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.  14	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	14,000	
				RAZEM	14,000
52	KNNR 4 d.1. 1427-02 2.2	Przejścia szczelne dn 200  22	szt. szt.	22,000	
				RAZEM	22,000

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53	KNNR 4 d.1. 1410-02 2.2	Podłoża betonowe o grubości 10 cm- pod studnie  10*1,5*1,5*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2,250	
				RAZEM	2,250
54	KNNR 1 d.1. 0527-01 2.2	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m  3	kpl.  kpl.	  3,000	
				RAZEM	3,000
55	KNNR 1 d.1. 0527-06 2.2	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m  3	kpl.  kpl.	  3,000	
				RAZEM	3,000
56	KNNR 5 d.1. 0113-01 2.2	Rury ochronne dwudzielne  3*3	m  m	  9,000	
				RAZEM	9,000
57	KNNR 1 d.1. 0529-01 2.2	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m  5	kpl.  kpl.	  5,000	
				RAZEM	5,000
58	KNNR 1 d.1. 0529-06 2.2	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m  5	kpl.  kpl.	  5,000	
				RAZEM	5,000
59	KNR 2-18 d.1. 0804-02 2.2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm  poz.48	m  m	  183,430	
				RAZEM	183,430
60	d.1. analiza indywidualna 2.2	Monitoring TV kanałów  poz.59	m  m	  183,430	
				RAZEM	183,430
<b>1.2.3</b>		<b>Odtworzenie terenu do stanu istniejącego</b>			
61	KNR 2-31 d.1. 0804-03 2.3 0804-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłuczni kamiennego o grubości 20 cm  183*1,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  274,500	
				RAZEM	274,500
62	KNR 2-31 d.1. 0204-03 2.3 0204-04	Nawierzchnia z tłuczni kamiennego - warstwa tłuczni - grubość po zagęszczeniu 20 cm  183*1,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  274,500	
				RAZEM	274,500
<b>1.3</b>		<b>Kanalizacja sanitarna odcinek S28-S55</b>			
<b>1.3.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
63	KNNR 1 d.1. 0111-01 3.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym  423,65/1000	km  km	  0,424	
				RAZEM	0,424
64	KNNR 1 d.1. 0210-04 3.1 analogia S28-S43 S43-S48 S48-S50 poszerzenie studni	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 6.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1.20 m3 w gruncie kat. I-II (80% wykopy mechaniczne) 86,5*((5,39+5,32+5,27+5,05+5,14+5,04+5,11)/7+0,1)*1,2 114,83*((5,11+4,96+4,86+4,71+4,43+4,19)/6+0,1)*1,2 72,41*((4,19+3,76+3,38)/3+0,1)*1,2 6*(0,5*2,3*5,2)*2+5*(0,5*2,3*4,5)*2+2*(0,5*2,3*3,5)*2  A (obliczenia pomocnicze)  poz.64A*80% -poz.68	m <sup>3</sup>           m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	           =====	
				1 688,214 1 350,571 -237,199	
				RAZEM	1 113,372
65	KNNR 1 d.1. 0210-02 3.1 S50-S53 S53-S55	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II (80% wykopy mechaniczne) 71,77*((3,8+2,8+2,11)/3+0,1)*1,0 74,14*((2,11+1,8+1,72+1,55)/4+0,1)*1,0	m <sup>3</sup>	   215,549 140,495	

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	poszerzenie studni	$2*(0,5*2,3*2,5)*2+2*(0,5*2,3*1,7)*2$ A (obliczenia pomocnicze) poz.65A*80%	m <sup>3</sup>	19,320 ===== 375,364 <b>300,291</b>	
				RAZEM	300,291
66 d.1. 3.1	KNNR 1 0307-05 S28-S43 S43-S48 S48-S50 poszerzenie studni	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobywaniem urobku (20% wykopy ręczne)  $86,5*((5,39+5,32+5,27+5,05+5,14+5,04+5,11)/7+0,1)*1,2$ $114,83*((5,11+4,96+4,86+4,71+4,43+4,19)/6+0,1)*1,2$ $72,41*((4,19+3,76+3,38)/3+0,1)*1,2$ $6*(0,5*2,3*5,2)*2+5*(0,5*2,3*4,5)*2+2*(0,5*2,3*3,5)*2$ A (obliczenia pomocnicze) poz.66A*20%	m <sup>3</sup>	548,954 662,799 336,851 139,610 ===== 1 688,214 <b>337,643</b>	
				RAZEM	337,643
67 d.1. 3.1	KNNR 1 0307-03 S50-S53 S53-S55 poszerzenie studni	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobywaniem urobku (20% wykopy ręczne)  $71,77*((3,8+2,8+2,11)/3+0,1)*1,0$ $74,14*((2,11+1,8+1,72+1,55)/4+0,1)*1,0$ $2*(0,5*2,3*2,5)*2+2*(0,5*2,3*1,7)*2$ A (obliczenia pomocnicze) poz.67A*20%	m <sup>3</sup>	215,549 140,495 19,320 ===== 375,364 <b>75,073</b>	
				RAZEM	75,073
68 d.1. 3.1	KNNR 1 0208-09 0208-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi (wywóz ziemi podsypka+obsypka) poz.71+poz.72A	m <sup>3</sup>		
				RAZEM	237,199
69 d.1. 3.1	KNNR 1 0313-02 0313-06 analogia S28-S43 S43-S48 S48-S50 poszerzenie studni	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1.2 m i głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV Umocnienie wykopów płytami wykopowymi  $86,5*((5,39+5,32+5,27+5,05+5,14+5,04+5,11)/7+0,1)*2$ $114,83*((5,11+4,96+4,86+4,71+4,43+4,19)/6+0,1)*2$ $72,41*((4,19+3,76+3,38)/3+0,1)*2$ $6*(0,5*5,2)*2+5*(0,5*4,5)*2+2*(0,5*3,5)*2*2$	m <sup>2</sup>	914,923 1 104,665 561,419 121,400	
				RAZEM	2 702,407
70 d.1. 3.1	KNNR 1 0313-01 analogia S50-S53 S53-S55 poszerzenie studni	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV- Umocnienie wykopów płytami wykopowymi  $71,77*((3,8+2,8+2,11)/3+0,1)*2$ $74,14*((2,11+1,8+1,72+1,55)/4+0,1)*2$ $2*(0,5*2,5)*2+2*(0,5*1,7)*2*2$	m <sup>2</sup>	431,098 280,991 16,800	
				RAZEM	728,889
71 d.1. 3.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm  $(86,5+114,83+72,41)*1,2*0,1$ $(71,77+74,14)*1,0*0,1$	m <sup>3</sup>		
				RAZEM	47,440
72 d.1. 3.1	KNR-W 2-18 0511-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm (obsypka)  $(86,5+114,83+72,41)*1,2*0,4$ $(71,77+74,14)*1,0*0,4$ A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	131,395 58,364 ----- <b>189,759</b> <b>-13,303</b>	
	dn 200	$-423,65*3,14*0,1*0,1$	m <sup>3</sup>		
				RAZEM	176,456
73 d.1. 3.1	KNNR 1 0214-03 z.o. 2.11.4. 9911-03 studnie dn 1000	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1,00 poz.64+poz.65 $-1*(3,14*0,6*0,6*6)$	m <sup>3</sup>	1 413,663 -6,782	



## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	studnie dn 1000	-6*(3,14*0,6*0,6*4,3)	m <sup>3</sup>	-29,164	
	studnie dn 1000	-3*(3,14*0,6*0,6*2)	m <sup>3</sup>	-6,782	
				RAZEM	1 370,935
74	KNNR 1 d.1. 0318-05 z.o. 3.1 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 6.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m <sup>3</sup>		
		poz.66	m <sup>3</sup>	337,643	
		-poz.71	m <sup>3</sup>	-47,440	
		-poz.72	m <sup>3</sup>	-176,456	
				RAZEM	113,747
75	KNNR 1 d.1. 0318-03 z.o. 3.1 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m <sup>3</sup>		
		poz.67	m <sup>3</sup>	75,073	
				RAZEM	75,073
<b>1.3.2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
76	KNNR 4 d.1. 1308-03 z.sz. 3.2 3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200x5,9 mm SN 8 lite - wykopy umocnione	m		
		273,74+149,91	m	423,650	
				RAZEM	423,650
77	KNNR 4 d.1. 1322-03 z.sz. 3.2 3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - trójniki dn 200/160	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
78	KNNR 4 d.1. 1413-01 3.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
		17	stud.	17,000	
				RAZEM	17,000
79	KNNR 4 d.1. 1413-02 3.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		40	[0.5 m] stud.	40,000	
				RAZEM	40,000
80	KNNR 4 d.1. 1427-02 3.2	Przejścia szczelne dn 200	szt.		
		17*2	szt.	34,000	
				RAZEM	34,000
81	KNNR 4 d.1. 1410-02 3.2	Podłoża betonowe o grubości 10 cm- pod studnie	m <sup>3</sup>		
		17*1,5*1,5*0,1	m <sup>3</sup>	3,825	
				RAZEM	3,825
82	KNNR 1 d.1. 0529-01 3.2	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
83	KNNR 1 d.1. 0529-06 3.2	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
84	KNNR 2-18 d.1. 0804-02 3.2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
		poz.76	m	423,650	
				RAZEM	423,650
85	d.1. analiza indywidualna 3.2	Monitoring TV kanałów	m		
		poz.84	m	423,650	
				RAZEM	423,650
<b>1.3.3</b>		<b>Odtworzenie terenu do stanu istniejącego</b>			
86	KNNR 2-31 d.1. 0804-03 3.3 0804-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłuczni kamiennego o grubości 20 cm	m <sup>2</sup>		
		424*1,5	m <sup>2</sup>	636,000	
				RAZEM	636,000

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87	KNR 2-31 d.1. 0204-03 3.3 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa tłucznia - grubość po zagęszczeniu 20 cm  424*1,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  636,000	  636,000
				RAZEM	636,000
<b>1.4</b>		<b>Kanalizacja sanitarna odcinek S34-S72</b>			
<b>1.4.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
88	KNNR 1 d.1. 0111-01 4.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równin- nym  poz.101/1000	km  km	  0,248	  0,248
				RAZEM	0,248
89	KNNR 1 d.1. 0210-04 4.1 analogia S34-S61 S61-S68 poszerzenie studni	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 6.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1.20 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II (80% wykopy mecha- niczne) 10,49*((4,29+4,22)/2+0,1)*1,2 129,62*((4,22+3,98+3,92+3,84+3,08+3,05+3,01)/7+0,1)*1,2 1*(0,5*2,3*4,2)*2+8*(0,5*2,3*3,5)*2  A (obliczenia pomocnicze)  poz.89A*80% -poz.93	m <sup>3</sup>      m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	   54,821 573,291 74,060  ===== 702,172 <b>561,738</b> <b>-137,991</b>	          423,747
				RAZEM	423,747
90	KNNR 1 d.1. 0210-02 4.1 S68-S72 poszerzenie studni	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II (80% wykopy mecha- niczne) 107,85*((3,01+2,8+2,53+2,02+1,4)/5+0,1)*1,0 3*(0,5*2,3*2,5)*2+1*(0,5*2,3*1,4)*2  A (obliczenia pomocnicze)  poz.90A*80%	m <sup>3</sup>      m <sup>3</sup>	   264,448 20,470  ===== 284,918 <b>227,934</b>	          227,934
				RAZEM	227,934
91	KNNR 1 d.1. 0307-05 4.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobywaniem urobku (20% wykopy ręczne)  poz.89A*20%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  140,434	  140,434
				RAZEM	140,434
92	KNNR 1 d.1. 0307-03 4.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobywaniem urobku (20% wykopy ręczne)  poz.90A*20%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  56,984	  56,984
				RAZEM	56,984
93	KNNR 1 d.1. 0202-09 4.1 0208-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m <sup>3</sup> w grun- cie kat. I-II z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyładowczymi (wywóz ziemi podsypka+obsypka)  poz.96+poz.97A	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  137,991	  137,991
				RAZEM	137,991
94	KNNR 1 d.1. 0313-02 4.1 0313-06 analogia S34-S61 S61-S68 poszerzenie studni	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1.2 m i głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV Umocnienie wykopów płytami wykopowymi  10,49*((4,29+4,22)/2+0,1)*2 129,62*((4,22+3,98+3,92+3,84+3,08+3,05+3,01)/7+0,1)*2 1*(0,5*4,2)*2*2+7*(0,5*3,5)*2*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  91,368 955,485 57,400	          1 104,253
				RAZEM	1 104,253
95	KNNR 1 d.1. 0313-01 4.1 analogia S68-S72 poszerzenie studni	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV- Umocnienie wykopów płytami wykopowymi 107,85*((3,01+2,8+2,53+2,02+1,4)/5+0,1)*2 3*(0,5*2,5)*2*2+1*(0,5*1,4)*2*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  528,896 17,800	          546,696
				RAZEM	546,696
96	KNR-W 2-18 d.1. 0511-01 4.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm  (10,49+129,62)*1,2*0,1 (107,85)*1,0*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  16,813 10,785	          27,598
				RAZEM	27,598
97	KNR-W 2-18 d.1. 0511-03 4.1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm (obsypka)  (10,49+129,62)*1,2*0,4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  67,253	          67,253

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(107,85)*1,0*0,4 A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	43,140	
	dn 200	-poz.A*3,14*0,1*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	----- <b>110,393</b> <b>-3,466</b>	
				RAZEM	106,927
98	KNNR 1 d.1. 0214-03 z.o. 4.1 2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) poz.89+poz.90 studnie dn 1000 -1*(3,14*0,6*0,6*4,2) studnie dn 1000 -7*(3,14*0,6*0,6*3,5) studnie dn 1000 -3*(3,14*0,6*0,6*2,5) studnie dn 1000 -1*(3,14*0,6*0,6*1,4)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	651,681 -4,748 -27,695 -8,478 -1,583	
				RAZEM	609,177
99	KNNR 1 d.1. 0318-05 z.o. 4.1 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 6.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) poz.91 -poz.96 -poz.97	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	140,434 -27,598 -106,927	
				RAZEM	5,909
100	KNNR 1 d.1. 0318-03 z.o. 4.1 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) poz.92	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	56,984	
				RAZEM	56,984
<b>1.4.2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
101	KNNR 4 d.1. 1308-03 z.sz. 4.2 3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200x5,9 mm SN 8 lite - wykopy umocnione 247,96	m m	247,960	
				RAZEM	247,960
102	KNNR 4 d.1. 1413-01 4.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m 12	stud. stud.	12,000	
				RAZEM	12,000
103	KNNR 4 d.1. 1413-02 4.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 4	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	4,000	
				RAZEM	4,000
104	KNNR 4 d.1. 1427-02 4.2	Przejścia szczelne dn 200 12*2	szt. szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
105	KNNR 4 d.1. 1410-02 4.2	Podłoża betonowe o grubości 10 cm- pod studnie 12*1,5*1,5*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2,700	
				RAZEM	2,700
106	KNNR 1 d.1. 0527-01 4.2	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 4	kpl. kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
107	KNNR 1 d.1. 0527-06 4.2	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 4	kpl. kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
108	KNNR 5 d.1. 0113-01 4.2	Rury ochronne dwudzielne 4*3	m m	12,000	
				RAZEM	12,000

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109	KNNR 1 d.1. 0529-01 4.2	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
110	KNNR 1 d.1. 0529-06 4.2	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
111	KNR 2-18 d.1. 0804-02 4.2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
		poz.101	m	247,960	
				RAZEM	247,960
112	d.1. analiza indy- 4.2 widualna	Monitoring TV kanałów	m		
		poz.111	m	247,960	
				RAZEM	247,960
<b>1.4.3</b>		<b>Odtworzenie terenu do stanu istniejącego</b>			
113	KNR 2-31 d.1. 0804-03 4.3 0804-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłuczni kamiennego o grubości 20 cm	m <sup>2</sup>		
		248*1,5	m <sup>2</sup>	372,000	
				RAZEM	372,000
114	KNR 2-31 d.1. 0204-03 4.3 0204-04	Nawierzchnia z tłuczni kamiennego - warstwa tłuczni - grubość po zagęszczeniu 20 cm	m <sup>2</sup>		
		248*1,5	m <sup>2</sup>	372,000	
				RAZEM	372,000
<b>1.5</b>		<b>Kanalizacja sanitarna odcinek S4-S95, S8-S100</b>			
<b>1.5.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
115	KNNR 1 d.1. 0111-01 5.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równin- nym	km		
		poz.128/1000	km	0,379	
				RAZEM	0,379
116	KNNR 1 d.1. 0210-04 5.1 analogia S4-S85 S85-S91 poszerzenie studni	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 6.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1.20 m3 w gruncie kat. I-II (80% wykopy mecha- niczne) 101,55*((4,53+4,54+4,55+4,59+4,37+4,3)/6+0,1)*1,2 122,44*((4,3+3,97+3,89+3,67+3,39+3,28+3,15)/7+0,1)*1,2 5*(0,5*2,3*4,5)*2+6*(0,5*2,3*3,5)*2 A (obliczenia pomocnicze) poz.116A*80% -poz.120	m <sup>3</sup>	558,119 553,079 100,050 ===== 1 211,248 <b>968,998</b> <b>-287,284</b>	
			m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>		
				RAZEM	681,714
117	KNNR 1 d.1. 0210-02 5.1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II (80% wykopy mecha- niczne) 70,39*((3,15+2,62+2,09)/3+0,1)*1,0 59,31*((2,09+1,72+1,45)/3+0,1)*1,0 24,88*((2,11+1,8)/2+0,1)*1,0 2*(0,5*2,3*2,3)*2+2*(0,5*2,3*1,5)*2+1*(0,5*2,3*1,8)*2 A (obliczenia pomocnicze) poz.117A*80%	m <sup>3</sup>	191,461 109,921 51,128 21,620 ===== 374,130 <b>299,304</b>	
			m <sup>3</sup>		
				RAZEM	299,304
118	KNNR 1 d.1. 0307-05 5.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobywaniem urobku (20% wykopy ręczne)	m <sup>3</sup>		
		poz.116A*20%	m <sup>3</sup>	242,250	
				RAZEM	242,250
119	KNNR 1 d.1. 0307-03 5.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobywaniem urobku (20% wykopy ręczne)	m <sup>3</sup>		
		poz.117A*20%	m <sup>3</sup>	74,826	
				RAZEM	74,826
120	KNNR 1 d.1. 0202-09 5.1 0208-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m3 w grun- cie kat. I-II z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowładowczymi (wywóz ziemi podsypka+obsypka)	m <sup>3</sup>		
		poz.123+poz.124A	m <sup>3</sup>	287,284	

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	287,284
121	KNNR 1 d.1. 0313-02 5.1 0313-06 analogia S4-S85 S85-S91 poszerzenie studni	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1.2 m i głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV Umocnienie wykopów płytami wykopowymi  101,55*((4,53+4,54+4,55+4,59+4,37+4,3)/6+0,1)*2 122,44*((4,3+3,97+3,89+3,67+3,39+3,28+3,15)/7+0,1)*2 5*(0,5*4,5)*2*2+6*(0,5*3,5)*2*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  930,198 921,798 87,000	
				RAZEM	1 938,996
122	KNNR 1 d.1. 0313-01 5.1 analogia  S91-S93 S93-S95 S8-S100 poszerzenie studni	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV- Umocnienie wykopów płytami wykopowymi  70,39*((3,15+2,62+2,09)/3+0,1)*2 59,31*((2,09+1,72+1,45)/3+0,1)*2 24,88*((2,11+1,8)/2+0,1)*2 2*(0,5*2,3)*2*2+2*(0,5*1,5)*2*2+1*(0,5*1,8)*2*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  382,922 219,842 102,257 18,800	
				RAZEM	723,821
123	KNR-W 2-18 d.1. 0511-01 5.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm  (101,55+122,44)*1,2*0,1 (790,39+59,31+24,88)*1,0*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  26,879 87,458	
				RAZEM	114,337
124	KNR-W 2-18 d.1. 0511-03 5.1 analogia   dn 200	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm (obsypka)  (101,55+122,44)*1,2*0,4 (79,39+59,31+24,88)*1,0*0,4 A (suma częściowa)  -poz.A*3,14*0,1*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  107,515 65,432  172,947 -5,431	
				RAZEM	167,516
125	KNNR 1 d.1. 0214-03 z.o. 5.1 2.11.4. 9911-03  studnie dn 1000 studnie dn 1000 studnie dn 1000 studnie dn 1000 studnie dn 1000	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) poz.116+poz.117 -5*(3,14*0,6*0,6*4,5) -6*(3,14*0,6*0,6*3,5) -2*(3,14*0,6*0,6*2,3) -2*(3,14*0,6*0,6*1,5) -1*(3,14*0,6*0,6*1,8)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  981,018 -25,434  -23,738 -5,200 -3,391 -2,035	
				RAZEM	921,220
126	KNNR 1 d.1. 0318-05 z.o. 5.1 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 6.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)  poz.118 -poz.123 -poz.124	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  242,250 -114,337 -167,516	
				RAZEM	-39,603
127	KNNR 1 d.1. 0318-03 z.o. 5.1 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)  poz.119	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  74,826	
				RAZEM	74,826
<b>1.5.2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
128	KNNR 4 d.1. 1308-03 z.sz. 5.2 3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200x5,9 mm SN 8 lite - wykopy umocnione  353,69+24,88	m  m	  378,570	
				RAZEM	378,570
129	KNNR 4 d.1. 1413-01 5.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m  16	stud.  stud.	  16,000	
				RAZEM	16,000

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
130	KNNR 4 d.1. 1413-02 5.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.  12	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  12,000	
				RAZEM	12,000
131	KNNR 4 d.1. 1427-02 5.2	Przejścia szczelne dn 200  16*2	szt.  szt.	  32,000	
				RAZEM	32,000
132	KNNR 4 d.1. 1410-02 5.2	Podłoża betonowe o grubości 10 cm- pod studnie  16*1,5*1,5*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3,600	
				RAZEM	3,600
133	KNNR 1 d.1. 0527-01 5.2	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
134	KNNR 1 d.1. 0527-06 5.2	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
135	KNNR 5 d.1. 0113-01 5.2	Rury ochronne dwudzielne  1*3	m  m	  3,000	
				RAZEM	3,000
136	KNNR 1 d.1. 0529-01 5.2	Montaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m  5	kpl.  kpl.	  5,000	
				RAZEM	5,000
137	KNNR 1 d.1. 0529-06 5.2	Demontaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m  5	kpl.  kpl.	  5,000	
				RAZEM	5,000
138	KNR 2-18 d.1. 0804-02 5.2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm  poz.128	m  m	  378,570	
				RAZEM	378,570
139	d.1. analiza indywidualna 5.2	Monitoring TV kanałów  poz.138	m  m	  378,570	
				RAZEM	378,570
<b>1.5.3</b>		<b>Odtworzenie terenu do stanu istniejącego</b>			
140	KNR 2-31 d.1. 0804-03 5.3 0804-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłuczni kamiennego o grubości 20 cm  378*1,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  567,000	
				RAZEM	567,000
141	KNR 2-31 d.1. 0204-03 5.3 0204-04	Nawierzchnia z tłuczni kamiennego - warstwa tłuczni - grubość po zagęszczeniu 20 cm  378*1,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  567,000	
				RAZEM	567,000
<b>2</b>		<b>Kanalizacja sanitarna-Przyłącza</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
142	KNNR 1 d.2.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym poz.151/1000	km  km	  0,335	
				RAZEM	0,335
143	KNNR 1 d.2.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II (80% wykopy mechaniczne) 335*(1,85+0,1)*0,9 A (obliczenia pomocnicze)  poz.143A*80% -poz.145	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	    587,925 ===== 587,925 <b>470,340</b> <b>-138,690</b>	
				RAZEM	331,650

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
144 d.2.1	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku (20% wykopy ręczne) poz.143A*20%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 117,585	
				RAZEM	117,585
145 d.2.1	KNNR 1 0202-09 0208-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi (wywóz ziemi podsypka+obsypka) poz.147+poz.148A	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 138,690	
				RAZEM	138,690
146 d.2.1	KNNR 1 0313-01 analogia	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV- Umocnienie wykopów płytami wykopowymi  335*(1,85+0,1)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 306,500	
				RAZEM	1 306,500
147 d.2.1	KNNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm  (335)*0,9*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 30,150	
				RAZEM	30,150
148 d.2.1	KNNR-W 2-18 0511-03 analogia  dn 200	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm (obsypka)  (335)*0,9*0,36 A (suma częściowa)  -poz.A*3,14*0,08*0,08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 108,540 ----- 108,540 -2,181	
				RAZEM	106,359
149 d.2.1	KNNR 1 0214-03 z.o. 2.11.4. 9911-03  studnie dn 1000 studnie dn 425	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) poz.143 -1*(3,14*0,6*0,6*2) -34*(3,14*0,5*0,25*1,8) -poz.147 -poz.148	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 331,650 -2,261 -24,021 -30,150 -106,359	
				RAZEM	168,859
150 d.2.1	KNNR 1 0318-03 z.o. 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)  poz.144	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 117,585	
				RAZEM	117,585
<b>2.2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
151 d.2.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160x4,7 mm SN8 lite  334,99	m m	 334,990	
				RAZEM	334,990
152 d.2.2	KNNR 11 0406-03 z.o. 2.3. 9901-03 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm i głębokości 2.0 m  5+8+4+17	szt. szt.	 34,000	
				RAZEM	34,000
153 d.2.2	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m 1	stud. stud.	 1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.2.2	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -2,000	
				RAZEM	-2,000
155 d.2.2	KNNR 4 1322-02 z.sz. 3.4. 9913-3 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione- wykonanie kaskady dn 160 w studni dn 1000  18+7+14+19+13	szt szt	 71,000	
				RAZEM	71,000
156 d.2.2	KNNR 4 1321-02 z.sz. 3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione-korki  56	szt szt	 56,000	
				RAZEM	56,000

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
157 d.2.2	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkiej; element o rozpiętości 4 m 23	kpl. kpl.	 23,000	
				RAZEM	23,000
158 d.2.2	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkiej; element o rozpiętości 4 m 23	kpl. kpl.	 23,000	
				RAZEM	23,000
159 d.2.2	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne dwudzielne 23*3	m m	 69,000	
				RAZEM	69,000
160 d.2.2	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszki rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 37	kpl. kpl.	 37,000	
				RAZEM	37,000
161 d.2.2	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszki rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 37	kpl. kpl.	 37,000	
				RAZEM	37,000
162 d.2.2	KNNR 4 1427-01	Przejścia szczelne dn 160 71*2+4+6+3	szt. szt.	 155,000	
				RAZEM	155,000
163 d.2.2	KNNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 160 mm poz.151	m m	 334,990	
				RAZEM	334,990
<b>2.3</b>		<b>Odtworzenie terenu do stanu istniejącego</b>			
164 d.2.3	KNNR 2-31 0804-03 0804-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłuczni kamiennego o grubości 20 cm 150*1,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 225,000	
				RAZEM	225,000
165 d.2.3	KNNR 2-31 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłuczni kamiennego - warstwa tłuczni - grubość po zagęszczeniu 20 cm 150*1,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 225,000	
				RAZEM	225,000
166 d.2.3	KNNR 1 0502-01	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III 185*1,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 277,500	
				RAZEM	277,500
167 d.2.3	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 185*1,5*0,05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 13,875	
				RAZEM	13,875
168 d.2.3	KNNR 1 0507-03	Obsianie w ziemi urodzajnej. 185*1,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 277,500	
				RAZEM	277,500
<b>3</b>		<b>Pompownia PS8 (PS1)</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
169 d.3.1	KNNR 1 0210-05 przepompownia	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 4.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1.20 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III-IV 7,6*3,5*3,5 -poz.170	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 93,100 -68,967	
				RAZEM	24,133
170 d.3.1	KNNR 1 0202-10 0208-02 przepompownia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi 7,6*(3,14*1,7*1,7)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 68,967	
				RAZEM	68,967
171 d.3.1	KNNR 1 0314-03 uw.p. tab. przepompownia	Umocnienie ścian wykopów o szerokości 1.81 do 3.20 m i głębokości do 9.0 m w gruntach nawodnionych kat. I-IV grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic 7,5*(3,5*4)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 105,000	
				RAZEM	105,000
172 d.3.1	KNNR 4 1410-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm 3*3*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,900	
				RAZEM	0,900



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
173 d.3.1	KNNR 1 0214-03 z.o. 2.11.4. 9911- 02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=0,98) poz.169-poz.172	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  23,233	  23,233
<b>3.2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>		RAZEM	23,233
174 d.3.2	KNR-W 2-18 0516-01 + KNR-W 2-18 0516-04 analiza indywidualna	Montaż przepompowni ścieków P8 (P1)  1	stud.  stud.	  1,000	  1,000
175 d.3.2	analiza indywidualna	Dostawa przepompowni ścieków P8 (P1) (parametry przepompowni zgodnie projektem ST)  1	kpl.  kpl.	  1,000	  1,000
<b>3.3</b>		<b>Odtworzenie terenu do stanu istniejącego</b>		RAZEM	1,000
176 d.3.3	KNR 2-31 0804-03 0804-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłuczni kamiennego o grubości 20 cm  4*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  16,000	  16,000
177 d.3.3	KNR 2-31 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłuczni kamiennego - warstwa tłuczni - grubość po zagęszczeniu 20 cm  4*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  16,000	  16,000
<b>4</b>		<b>Kanalizacja sanitarna - Kanał tłoczny do P8</b>		RAZEM	16,000
<b>4.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
178 d.4.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym poz.187/1000	km  km	  0,193	  0,193
179 d.4.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II (80% wykopy mechaniczne) 193*(1,8+0,1)*0,9 A (obliczenia pomocnicze)  poz.179A*80% -poz.181	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  330,030 ===== 330,030 264,024 -79,902	  184,122
180 d.4.1	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku (20% wykopy ręczne) poz.179A*20%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  66,006	  66,006
181 d.4.1	KNNR 1 0202-09 0208-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowładowczymi (wywóz ziemi podsypka+obsypka)  poz.183+poz.184A	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  79,902	  79,902
182 d.4.1	KNNR 1 0313-01 analogia	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV- Umocnienie wykopów płytami wykopowymi  193*(1,85+0,1)*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  752,700	  752,700
183 d.4.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm  193*0,9*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  17,370	  17,370
184 d.4.1	KNR-W 2-18 0511-03 analogia  dn 200	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm (obsypka)  193*0,9*0,36 A (suma częściowa)  -poz.A*3,14*0,05*0,05	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  62,532 ----- 62,532 -0,491	  62,041
				RAZEM	62,041

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
185 d.4.1	KNNR 1 0214-03 z.o. 2.11.4. 9911-03  studnie dn 1200	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) poz.179 -1*(3,14*0,7*0,7*2,2)  -poz.183 -poz.184	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  184,122 -3,385  -17,370 -62,041	    RAZEM 101,326
186 d.4.1	KNNR 1 0318-03 z.o. 2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)  poz.180	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  66,006	  RAZEM 66,006
<b>4.2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
187 d.4.2	KNNR 4 1009-03 z.sz. 3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewn. 90 mm - wykopy umocnione  193	m  m	  193,000	  RAZEM 193,000
188 d.4.2	KNNR 4 1010-03 z.sz. 3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione  16	złącz.  złącz.	  16,000	  RAZEM 16,000
189 d.4.2	KNNR 4 1113-02	Zasuwy typu "E" z obudową o śr.80 mm montowane na rurociągach PVC i PE  1	kpl.  kpl.	  1,000	  RAZEM 1,000
190 d.4.2	KNNR 4 1012-01 z.sz. 3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewn. 90 mm - wykopy umocnione  2	szt.  szt.	  2,000	  RAZEM 2,000
191 d.4.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m-komora pomiarowa  1	stud.  stud.	  1,000	  RAZEM 1,000
192 d.4.2	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.  -1	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	  -1,000	  RAZEM -1,000
193 d.4.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci kanalizacyjnej z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm  1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	  1,000	  RAZEM 1,000
<b>4.3</b>		<b>Odtworzenie terenu do stanu istniejącego</b>			
194 d.4.3	KNR 2-31 0804-03 0804-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 20 cm  193*1,2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  231,600	  RAZEM 231,600
195 d.4.3	KNR 2-31 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa tłucznia - grubość po zagęszczeniu 20 cm  193*1,2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  231,600	  RAZEM 231,600
<b>5</b>		<b>Odwadnianie wykopów</b>			
196 d.5	KNNR 1 0605-02	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m.  900	szt.  szt.	  900,000	  RAZEM 900,000
197 d.5	KNNR 1 0614-01 analogia	Rurociągi tymczasowe PVC dn 110  200	m  m	  200,000	  RAZEM 200,000
198 d.5	KNNR 1 0618-02	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 600-800 mm  15	szt.  szt.	  15,000	  RAZEM 15,000

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
199	KNNR 1 d.5 0603-01	Pompowanie wody z igłofiltrów agregatem pompowym.  UWAGA - Ilość godzin pompowania i sztuk igłofiltrów jest szacunkowa, przyjęta dla zakładanej technologii wykonania robót w okresie letnim (suchym). Wykonawca dokona własnej kalkulacji ilości i czasu odwadniania dla przyjętej technologii, harmonogramu i pory roku, których koszt uwzględni w cenie ofertowej. 360	godz.		
			godz.	360,000	
				RAZEM	360,000