

---

## KOSZTORYS INESTORSKI ROBÓT SANITARNYCH - kanalizacja sanitarna wraz z budową przepompowni

NAZWA INWESTYCJI : Budowa i przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z budową przepompowni ścieków sanitarnych w ul. Świętokrzyskiej w Białymstoku  
ADRES INWESTYCJI : ul. Świętokrzyska; Białystok  
INWESTOR : Wodociągi Białostockie Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Młynowa 52/1, 15-950 Białystok  
BRANŻA : SANITARNA  
  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. I.Kozłowska  
DATA OPRACOWANIA : XII.2019 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
XII.2019 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Budowa i przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z budową przepompowni ścieków sanitarnych w ul. Świętokrzyskiej w Białymstoku</b>					
<b>1</b>		<b>Roboty dodatkowe</b>			
1		Przebudowa studni ściekowej ulicznej betonowej ist.S2, śr. 1000 mm w gruncie kategorii I-II o głębokości 4,0 m, z odkopaniem, wycięciem otworu wiertnicą pod projektowany kanał, zamontowaniem pierścienia odciążającego, zasypaniem wykopu, zagęszczenie gruntu	szt.		
d.1	kalk. własna	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
<b>2.1</b>		<b>Rozbiórka istniejącej nawierzchni - ścieżki rowerowej i jezdni</b>			
2	KNNR-W 5-10	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - mechanicznie /nawierzchnia jezdni/	m		
d.2.	0323-01	5*4	m	20.000	
1		2.5*4	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
3	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 5 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
d.2.	0802-04	/warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 5 cm - nawierzchnia jezdni/	m <sup>2</sup>	20.000	
1		5*4	m <sup>2</sup>	20.000	
		/warstwa wiążąca beton asfaltowy 6 cm -nawierzchnia jezdni - krotność 1.2/	m <sup>2</sup>		
		5*4			
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
4	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
d.2.	0801-08	/podbudowa zasadnicza beton asfaltowy 7 cm - nawierzchnia jezdni/	m <sup>2</sup>	20.000	
1		Krotność = 0.875			
		5*4			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
5	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie /podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 20 cm - nawierzchnia jezdni/	m <sup>2</sup>		
d.2.	0801-02	Krotność = 1.3333	m <sup>2</sup>	20.000	
1		5*4			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
6	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego gr. 10 cm mechanicznie /	m <sup>2</sup>		
d.2.	0801-04	grunt stabilizowany cementem Rm=2,5 MPa 15 cm - nawierzchnia jezdni/	m <sup>2</sup>	20.000	
1		5*4			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
7	KNNR 6	Rozebranie warstwy mrozochronnej gr. 10 cm mechanicznie /warstwa mrozochronna 30 cm - nawierzchnia jezdni/	m <sup>2</sup>		
d.2.	0801-04	Krotność = 3	m <sup>2</sup>	20.000	
1	analogia	5*4			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
8	KNNR 6	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej /nawierzchnia jezdni/	m		
d.2.	0806-02	9	m	9.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
9	KNNR 6	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.2.	0806-08	9	m	9.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
10	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 5 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
d.2.	0802-04	/warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 4 cm - nawierzchnia ścieżki rowerowej/	m <sup>2</sup>	10.000	
1		Krotność = 0.8			
		2.5*4			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
11	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie /podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 15 cm - nawierzchnia ścieżki rowerowej/	m <sup>2</sup>		
d.2.	0801-02	2.5*4	m <sup>2</sup>	10.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
12	KNNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość ... km /nawierzchnie jezdni i ścieżki rowerowej/	m <sup>3</sup>		
d.2.	1103-04	(20*0.05)+(20*0.06)+(poz.7*0.30)+(poz.10*0.04)	m <sup>3</sup>	8.600	
1				<b>RAZEM</b>	<b>8.600</b>
13	KNNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość ... km /podbudowy jezdni i ścieżki rowerowej/	m <sup>3</sup>		
d.2.	1103-04	(poz.4*0.07)+(poz.5*0.20)+(poz.6*0.15)+(poz.11*0.15)	m <sup>3</sup>	9.900	
1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>9.900</b>
<b>2.2</b>		<b>Rozbiórka sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC o średnicy 160 mm i 250 mm</b>			
14	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 1.20 - 2.50 m3 w gr.kat. III-IV /grunt na odkład - do zasypu wy- kopu - 50%/	m <sup>3</sup>		
d.2.	0210-05	<ist.S2-S1>((1.15*0.5*(4.17+3.84)*51.0)-(51.0*1.15*0.125+51.0*3.14*0.125* 0.125+51.0*1.15*(0.25+0.25)-2.50))*0.5	m <sup>3</sup>	99.117	
2		<S1-Sx>((1.15*0.5*(3.59+3.84)*52.5)-(52.5*1.15*0.125+52.5*3.14*0.125* 0.125+52.5*1.15*(0.25+0.25)-2.57))*0.5	m <sup>3</sup>	93.276	
		<Sx-Sy>((1.15*0.5*(3.59+3.84)*10.0)-(10.0*1.15*0.125+10.0*3.14*0.125* 0.125+10.0*1.15*(0.25+0.25)-0.49))*0.5	m <sup>3</sup>	17.767	
		<Sy-ist.P>((1.15*0.5*(3.84+3.84)*11.5)-(11.5*1.05*0.125+11.5*3.14*0.125* 0.125+11.5*1.05*(0.25+0.25)-0.56))*0.5	m <sup>3</sup>	21.616	
		<ist.P-W1>((1.00*0.5*(2.05+2.05)*10.0)-(10.0*1.00*0.08+10.0*3.14*0.08*0.08+ 10.0*1.00*(0.16+0.16)-0.20))*0.5	m <sup>3</sup>	8.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.026</b>
15	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do1 km sam.samowyladow.	m <sup>3</sup>		
d.2.	0202-08	/grunt nie nadający się do zasypu wykopu - 50%/			
2		<ist.S2-S1>((1.15*0.5*(4.17+3.84)*51.0)-(51.0*1.15*0.125+51.0*3.14*0.125* 0.125+51.0*1.15*(0.25+0.25)-2.50))*0.5	m <sup>3</sup>	99.117	
		<S1-Sx>((1.15*0.5*(3.59+3.84)*52.5)-(52.5*1.15*0.125+52.5*3.14*0.125* 0.125+52.5*1.15*(0.25+0.25)-2.57))*0.5	m <sup>3</sup>	93.276	
		<Sx-Sy>((1.15*0.5*(3.59+3.84)*10.0)-(10.0*1.15*0.125+10.0*3.14*0.125* 0.125+10.0*1.15*(0.25+0.25)-0.49))*0.5	m <sup>3</sup>	17.767	
		<Sy-ist.P>((1.15*0.5*(3.84+3.84)*11.5)-(11.5*1.05*0.125+11.5*3.14*0.125* 0.125+11.5*1.05*(0.25+0.25)-0.56))*0.5	m <sup>3</sup>	21.616	
		<ist.P-W1>((1.00*0.5*(2.05+2.05)*10.0)-(10.0*1.00*0.08+10.0*3.14*0.08*0.08+ 10.0*1.00*(0.16+0.16)-0.20))*0.5	m <sup>3</sup>	8.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.026</b>
16	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
d.2.	0208-01	Krotność = 9			
2		<ist.S2-S1>((1.15*0.5*(4.17+3.84)*51.0)-(51.0*1.15*0.125+51.0*3.14*0.125* 0.125+51.0*1.15*(0.25+0.25)-2.50))*0.5	m <sup>3</sup>	99.117	
		<S1-Sx>((1.15*0.5*(3.59+3.84)*52.5)-(52.5*1.15*0.125+52.5*3.14*0.125* 0.125+52.5*1.15*(0.25+0.25)-2.57))*0.5	m <sup>3</sup>	93.276	
		<Sx-Sy>((1.15*0.5*(3.59+3.84)*10.0)-(10.0*1.15*0.125+10.0*3.14*0.125* 0.125+10.0*1.15*(0.25+0.25)-0.49))*0.5	m <sup>3</sup>	17.767	
		<Sy-ist.P>((1.15*0.5*(3.84+3.84)*11.5)-(11.5*1.05*0.125+11.5*3.14*0.125* 0.125+11.5*1.05*(0.25+0.25)-0.56))*0.5	m <sup>3</sup>	21.616	
		<ist.P-W1>((1.00*0.5*(2.05+2.05)*10.0)-(10.0*1.00*0.08+10.0*3.14*0.08*0.08+ 10.0*1.00*(0.16+0.16)-0.20))*0.5	m <sup>3</sup>	8.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.026</b>
17	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV (grunty nawodnione)	m <sup>2</sup>		
d.2.	0313-02	<ist.S2-S1>2*0.5*(4.17+3.84)*51.0	m <sup>2</sup>	408.510	
2	uw.p.tab.	<S1-Sx>2*0.5*(3.59+3.84)*52.5	m <sup>2</sup>	390.075	
		<Sx-Sy>2*0.5*(3.59+3.84)*10.0	m <sup>2</sup>	74.300	
		<Sy-ist.P>2*0.5*(3.84+3.84)*11.5	m <sup>2</sup>	88.320	
		<ist.P-W1>2*0.5*(2.05+2.05)*10.0	m <sup>2</sup>	41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1002.205</b>
18	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 6.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.2.	0313-06	<ist.S2-S1>2*0.5*(4.17+3.84)*51.0	m <sup>2</sup>	408.510	
2		<S1-Sx>2*0.5*(3.59+3.84)*52.5	m <sup>2</sup>	390.075	
		<Sx-Sy>2*0.5*(3.59+3.84)*10.0	m <sup>2</sup>	74.300	
		<Sy-ist.P>2*0.5*(3.84+3.84)*11.5	m <sup>2</sup>	88.320	
		<ist.P-W1>2*0.5*(2.05+2.05)*10.0	m <sup>2</sup>	41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1002.205</b>
19	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu z PCW o śr. zew. 250 mm	m		
d.2.	0124-04	125	m	125.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>125.000</b>
20	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu z PCW o śr. zew. 160 mm	m		
d.2.	0124-02	10	m	10.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
21	KNR 4-04	Transport zdemontowanych rur kanalizacyjnych samochodem samowyladow- czym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość ...	m <sup>3</sup>		
d.2.	1105-01	km			
2	1105-02				
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$\langle \text{ist.S2-S1} \rangle (51.0 \times 3.14 \times 0.132 \times 0.132) - (51.0 \times 3.14 \times 0.125 \times 0.125)$ $\langle \text{S1-Sx} \rangle (52.5 \times 3.14 \times 0.132 \times 0.132) - (52.5 \times 3.14 \times 0.125 \times 0.125)$ $\langle \text{Sx-Sy} \rangle (10.0 \times 3.14 \times 0.132 \times 0.132) - (10.0 \times 3.14 \times 0.125 \times 0.125)$ $\langle \text{Sy-ist.P} \rangle (11.5 \times 3.14 \times 0.132 \times 0.132) - (11.5 \times 3.14 \times 0.125 \times 0.125)$ $\langle \text{ist.P-W1} \rangle (10.0 \times 3.14 \times 0.083 \times 0.083) - (10.0 \times 3.14 \times 0.08 \times 0.08)$	$\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$	0.288 0.297 0.056 0.065 0.015	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.721</b>
22	KNR 4-04 d.2. 1105-02 2 analogia	Transport zdemontowanych rur kanalizacyjnych samochodem samowyladow- czym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 $\langle \text{ist.S2-S1} \rangle (51.0 \times 3.14 \times 0.132 \times 0.132) - (51.0 \times 3.14 \times 0.125 \times 0.125)$ $\langle \text{S1-Sx} \rangle (52.5 \times 3.14 \times 0.132 \times 0.132) - (52.5 \times 3.14 \times 0.125 \times 0.125)$ $\langle \text{Sx-Sy} \rangle (10.0 \times 3.14 \times 0.132 \times 0.132) - (10.0 \times 3.14 \times 0.125 \times 0.125)$ $\langle \text{Sy-ist.P} \rangle (11.5 \times 3.14 \times 0.132 \times 0.132) - (11.5 \times 3.14 \times 0.125 \times 0.125)$ $\langle \text{ist.P-W1} \rangle (10.0 \times 3.14 \times 0.083 \times 0.083) - (10.0 \times 3.14 \times 0.08 \times 0.08)$	$\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$	0.288 0.297 0.056 0.065 0.015	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.721</b>
23	KNNR 1 d.2. 0214-02 2 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wypoków obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zasy- panie wykopu - grunt z odkładu - 50%/ $\langle \text{ist.S2-S1} \rangle ((1.15 \times 0.5 \times (4.17 + 3.84) \times 51.0) - (51.0 \times 1.15 \times 0.125 + 51.0 \times 3.14 \times 0.125 \times$ $0.125 + 51.0 \times 1.15 \times (0.25 + 0.25 - 2.50)) \times 0.5$ $\langle \text{S1-Sx} \rangle ((1.15 \times 0.5 \times (3.59 + 3.84) \times 52.5) - (52.5 \times 1.15 \times 0.125 + 52.5 \times 3.14 \times 0.125 \times$ $0.125 + 52.5 \times 1.15 \times (0.25 + 0.25 - 2.57)) \times 0.5$ $\langle \text{Sx-Sy} \rangle ((1.15 \times 0.5 \times (3.59 + 3.84) \times 10.0) - (10.0 \times 1.15 \times 0.125 + 10.0 \times 3.14 \times 0.125 \times$ $0.125 + 10.0 \times 1.15 \times (0.25 + 0.25 - 0.49)) \times 0.5$ $\langle \text{Sy-ist.P} \rangle ((1.15 \times 0.5 \times (3.84 + 3.84) \times 11.5) - (11.5 \times 1.05 \times 0.125 + 11.5 \times 3.14 \times 0.125 \times$ $0.125 + 11.5 \times 1.05 \times (0.25 + 0.25 - 0.56)) \times 0.5$ $\langle \text{ist.P-W1} \rangle ((1.00 \times 0.5 \times (2.05 + 2.05) \times 10.0) - (10.0 \times 1.00 \times 0.08 + 10.0 \times 3.14 \times 0.08 \times 0.08 +$ $10.0 \times 1.00 \times (0.16 + 0.16 - 0.20)) \times 0.5$	$\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$	99.117 93.276 17.767 21.616 8.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.026</b>
24	KNNR 1 d.2. 0214-02 2 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wyko- pów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęsz- czenia Js=0.98) /zasypanie wykopów gruntem pozyskanym - 50%/ $\langle \text{ist.S2-S1} \rangle ((1.15 \times 0.5 \times (4.17 + 3.84) \times 51.0) - (51.0 \times 1.15 \times 0.125 + 51.0 \times 3.14 \times 0.125 \times$ $0.125 + 51.0 \times 1.15 \times (0.25 + 0.25 - 2.50)) \times 0.5$ $\langle \text{S1-Sx} \rangle ((1.15 \times 0.5 \times (3.59 + 3.84) \times 52.5) - (52.5 \times 1.15 \times 0.125 + 52.5 \times 3.14 \times 0.125 \times$ $0.125 + 52.5 \times 1.15 \times (0.25 + 0.25 - 2.57)) \times 0.5$ $\langle \text{Sx-Sy} \rangle ((1.15 \times 0.5 \times (3.59 + 3.84) \times 10.0) - (10.0 \times 1.15 \times 0.125 + 10.0 \times 3.14 \times 0.125 \times$ $0.125 + 10.0 \times 1.15 \times (0.25 + 0.25 - 0.49)) \times 0.5$ $\langle \text{Sy-ist.P} \rangle ((1.15 \times 0.5 \times (3.84 + 3.84) \times 11.5) - (11.5 \times 1.05 \times 0.125 + 11.5 \times 3.14 \times 0.125 \times$ $0.125 + 11.5 \times 1.05 \times (0.25 + 0.25 - 0.56)) \times 0.5$ $\langle \text{ist.P-W1} \rangle ((1.00 \times 0.5 \times (2.05 + 2.05) \times 10.0) - (10.0 \times 1.00 \times 0.08 + 10.0 \times 3.14 \times 0.08 \times 0.08 +$ $10.0 \times 1.00 \times (0.16 + 0.16 - 0.20)) \times 0.5$	$\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$	99.117 93.276 17.767 21.616 8.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.026</b>
25	KNNR 1 d.2. 0206-04 2	Dowóz gruntu kat. IV z miejsca składowania do wykopu z odległości 1 km $\langle \text{ist.S2-S1} \rangle ((1.15 \times 0.5 \times (4.17 + 3.84) \times 51.0) - (51.0 \times 1.15 \times 0.125 + 51.0 \times 3.14 \times 0.125 \times$ $0.125 + 51.0 \times 1.15 \times (0.25 + 0.25 - 2.50)) \times 0.5$ $\langle \text{S1-Sx} \rangle ((1.15 \times 0.5 \times (3.59 + 3.84) \times 52.5) - (52.5 \times 1.15 \times 0.125 + 52.5 \times 3.14 \times 0.125 \times$ $0.125 + 52.5 \times 1.15 \times (0.25 + 0.25 - 2.57)) \times 0.5$ $\langle \text{Sx-Sy} \rangle ((1.15 \times 0.5 \times (3.59 + 3.84) \times 10.0) - (10.0 \times 1.15 \times 0.125 + 10.0 \times 3.14 \times 0.125 \times$ $0.125 + 10.0 \times 1.15 \times (0.25 + 0.25 - 0.49)) \times 0.5$ $\langle \text{Sy-ist.P} \rangle ((1.15 \times 0.5 \times (3.84 + 3.84) \times 11.5) - (11.5 \times 1.05 \times 0.125 + 11.5 \times 3.14 \times 0.125 \times$ $0.125 + 11.5 \times 1.05 \times (0.25 + 0.25 - 0.56)) \times 0.5$ $\langle \text{ist.P-W1} \rangle ((1.00 \times 0.5 \times (2.05 + 2.05) \times 10.0) - (10.0 \times 1.00 \times 0.08 + 10.0 \times 3.14 \times 0.08 \times 0.08 +$ $10.0 \times 1.00 \times (0.16 + 0.16 - 0.20)) \times 0.5$	$\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$	99.117 93.276 17.767 21.616 8.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.026</b>
26	KNNR 1 d.2. 0208-01 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.25	$\text{m}^3$ $\text{m}^3$	240.026	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.026</b>
2.3		<b>Rozebranie istniejących studni betonowych i istniejącej przepompowni P - szt. 4</b>			
27	KNNR 1 d.2. 0210-05 3	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 1.20 - 2.50 m3 w gr.kat. III-IV /grunt na odkład - do zasypu wy- kopu - 50%/ <studnia 1>((3.84*2.2*2.2)-(3.14*(0.6*0.6)*3.84))*0.5 <studnia 2>((3.59*2.2*2.2)-(3.14*(0.6*0.6)*3.59))*0.5 <studnia 3>((3.84*2.2*2.2)-(3.14*(0.6*0.6)*3.84))*0.5 <przepompownia P>((5.00*2.6*2.6)-(3.14*(0.9*0.9)*5.00))*0.5	$\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$ $\text{m}^3$	7.122 6.659 7.122 10.542	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.445</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNNR 1 d.2. 0202-08 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. /grunt nie nadający się do zasypu wykopu - 50%/ <studnia 1>((3.84*2.2*2.2)-(3.14*(0.6*0.6)*3.84))*0.5 <studnia 2>((3.59*2.2*2.2)-(3.14*(0.6*0.6)*3.59))*0.5 <studnia 3>((3.84*2.2*2.2)-(3.14*(0.6*0.6)*3.84))*0.5 <przepompownia P>((5.00*2.6*2.6)-(3.14*(0.9*0.9)*5.00))*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  7.122 6.659 7.122 10.542	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.445</b>
29	KNNR 1 d.2. 0208-01 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 9 <studnia 1>((3.84*2.2*2.2)-(3.14*(0.6*0.6)*3.84))*0.5 <studnia 2>((3.59*2.2*2.2)-(3.14*(0.6*0.6)*3.59))*0.5 <studnia 3>((3.84*2.2*2.2)-(3.14*(0.6*0.6)*3.84))*0.5 <przepompownia P>((5.00*2.6*2.6)-(3.14*(0.9*0.9)*5.00))*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  7.122 6.659 7.122 10.542	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.445</b>
30	KNNR 1 d.2. 0313-02 3 uw.p.tab.	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV (grunty nawodnione) <studnia 1>4*2.2*3.84 <studnia 2>4*2.2*3.59 <studnia 3>4*2.2*3.84 <przepompownia P>4*2.6*5.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  33.792 31.592 33.792 52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>151.176</b>
31	KNNR 1 d.2. 0313-06 3	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych ; wyk.o głęb.do 6.0 m w gruncie kat. I-IV <studnia 1>4*2.2*3.84 <studnia 2>4*2.2*3.59 <studnia 3>4*2.2*3.84 <przepompownia P>4*2.6*5.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  33.792 31.592 33.792 52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>151.176</b>
32	KNR 4-051 d.2. 0409-01 3 9902-03/1 analogia	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 6 m - wykopy nawodnione	kpl.  kpl.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
33	KNR 4-051 d.2. 0409-05 3 9902-03/1 analogia	Demontaż przepompowni o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głęb. 6 m - wykopy nawodnione	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	KNNR 6 d.2. 0808-04 3 analogia	Rozebranie ogrodzeń z siatki w ramach z kątowników (wraz z fundamentem)	m  m	  40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
35	kalk. własna d.2. 3	Demontaż szafy sterującej przepompowni	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR 4-04 d.2. 1103-04 3	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1 km mechanicznie ładowanego i wyładowanego  <studnia 1>((3.14*0.6*0.6*3.84)-(3.14*0.5*0.5*3.84)) <studnia 2>((3.14*0.6*0.6*3.59)-(3.14*0.5*0.5*3.59)) <studnia 3>((3.14*0.6*0.6*3.84)-(3.14*0.5*0.5*3.84)) <studnia P>((3.14*0.9*0.9*5.00)-(3.14*0.75*0.75*5.00))	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  1.326 1.240 1.326 3.886	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.778</b>
37	KNR 4-04 d.2. 1105-02 3	Transport gruzu samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 poz.36	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.778	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.778</b>
38	KNR 4-04 d.2. 1105-01 3 1105-02 analogia	Transport zdemontowanego ogrodzenia samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość 1 km  Krotność=4 40*0.01*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
39	KNR 4-04 d.2. 1105-02 3	Transport zdemontowanego ogrodzenia samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpozczęty km ponad 1 km Krotność = 9 poz.36	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.778	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.778</b>
40	KNNR 1 d.2. 0214-02 3 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zasypanie wykopu - grunt z odkładu - 50%/ <studnia 1>((3.84*2.2*2.2)-(3.14*(0.6*0.6)*3.84))*0.5 <studnia 2>((3.59*2.2*2.2)-(3.14*(0.6*0.6)*3.59))*0.5 <studnia 3>((3.84*2.2*2.2)-(3.14*(0.6*0.6)*3.84))*0.5 <przepompownia P>((5.00*2.6*2.6)-(3.14*(0.9*0.9)*5.00))*0.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.122 6.659 7.122 10.542	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.445</b>
41	KNNR 1 d.2. 0214-02 3 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zasypanie wykopów gruntem pozyskanym - 50%/ <studnia 1>(3.14*(0.6*0.6)*3.84) <studnia 2>(3.14*(0.6*0.6)*3.59) <studnia 3>(3.14*(0.6*0.6)*3.84) <przepompownia P>(3.14*(0.9*0.9)*5.00) poz.28	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.341 4.058 4.341 12.717 31.445	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.902</b>
42	KNNR 1 d.2. 0206-04 3	Dowóz gruntu kat. IV z miejsca składowania do wykopu z odległości 1 km  <studnia 1>(3.14*(0.6*0.6)*3.84) <studnia 2>(3.14*(0.6*0.6)*3.59) <studnia 3>(3.14*(0.6*0.6)*3.84) <przepompownia P>(3.14*(0.9*0.9)*5.00) poz.28	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.341 4.058 4.341 12.717 31.445	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.902</b>
43	KNNR 1 d.2. 0208-01 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.42	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 56.902	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.902</b>
<b>3</b>		<b>Budowa kanalizacji sanitarnej</b>			
<b>3.1</b>		<b>Wykonanie kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U SN8 o średnicy 250 mm - 4,5 m</b>			
44	KNNR 1 d.3. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.  4.5/1000	km km	 0.005	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.005</b>
45	KNNR 1 d.3. 0202-08 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do1 km sam.samowylad. /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zasypka/ <T-ist.S2>4.5*1.15*0.1+4.5*1.15*0.3+4.5*3.14*0.125*0.125+4.5*1.15*(0.25+0.3)-0.22	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.917	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.917</b>
46	KNNR 1 d.3. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 <T-ist.S2>4.5*1.15*0.1+4.5*1.15*0.3+4.5*3.14*0.125*0.125+4.5*1.15*(0.25+0.3)-0.22	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.917	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.917</b>
47	KNNR 1 d.3. 0210-03 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV /grunt na odkład - do zasypu wykopu - 50%/ <T-ist.S2>((0.5*(4.19+4.13)*4.50)-(4.5*1.15*0.1+4.5*1.15*0.3+4.5*3.14*0.125*0.125+4.5*1.15*(0.25+0.3)-0.22))*0.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6.901	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.901</b>
48	KNNR 1 d.3. 0202-08 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do1 km sam.samowylad. /grunt na odwóz - nienadający się do zasypu wykopów - 40%/ <T-ist.S2>((0.5*(4.19+4.13)*4.50)-(4.5*1.15*0.1+4.5*1.15*0.3+4.5*3.14*0.125*0.125+4.5*1.15*(0.25+0.3)-0.22))*0.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.521	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.521</b>
49	KNNR 1 d.3. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 <T-ist.S2>((0.5*(4.19+4.13)*4.50)-(4.5*1.15*0.1+4.5*1.15*0.3+4.5*3.14*0.125*0.125+4.5*1.15*(0.25+0.3)-0.22))*0.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.521	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.521</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50	KNNR 1 d.3. 0307-06 1 uw.p.tab.	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV (grunty nawodnione) grunt na odwóz - nienadający się do zasypu wykopów - 10% <T-ist.S2>((0.5*(4.19+4.13)*4.50)-(4.5*1.15*0.1+4.5*1.15*0.3+4.5*3.14*0.125*0.125+4.5*1.15*(0.25+0.3)-0.22))*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.380</b>
51	KNNR 1 d.3. 0206-04 1	Odwóz gruntu kat. IV z wykopów w miejsce składowania na odległość 1 km + koszty utylizacji <T-ist.S2>((0.5*(4.19+4.13)*4.50)-(4.5*1.15*0.1+4.5*1.15*0.3+4.5*3.14*0.125*0.125+4.5*1.15*(0.25+0.3)-0.22))*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.380</b>
52	KNNR 1 d.3. 0208-01 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.51	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.380</b>
53	KNNR 1 d.3. 0313-02 1 uw.p.tab.	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stałowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV (grunty nawodnione) <T-ist.S2>2*(((0.5*(4.19+4.13))+0.05+0.3)*4.5)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	40.590	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.590</b>
54	KNNR 1 d.3. 0313-06 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stałowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych ; wyk.o głęb.do 6.0 m w gruncie kat. I-IV <T-ist.S2>2*(((0.5*(4.19+4.13))+0.05+0.3)*4.5)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	40.590	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.590</b>
55	KNNR 1 d.3. 0608-02 1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa , żwir <T-ist.S2>4.5*1.15*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.553	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.553</b>
56	KNNR 4 d.3. 1411-01 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm /podłoża pod kanały z mat. sypkich gr. 5 cm - w miejscach proj. odwodnienia; wsp. M=0,5/ <T-ist.S2>4.5*1.15*0.05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.259	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.259</b>
57	KNNR 11 d.3. 0703-03 1	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 100-125 mm 4.5	m m	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
58	KNNR 1 d.3. 0618-01 1	Studzienki w dnie wykopu o śr.nom. 500 mm 2	szt. szt.	2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
59	d.3. analiza indywidualna 1	Rurociąg tymczasowy odprowadzający wody z pompowania 2	m m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
60	KNNR 19-01 d.3. 0107-08 1	Pompowanie wody z wykopu 22	m-g m-g	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
61	KNNR 4 d.3. 1308-04 1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm <T-ist.S2>4.5	m m	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
62	KNNR 2-28 d.3. 0501-09 1	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym <T-ist.S2>(4.5*1.15*(0.125+0.125+0.3))-(4.5*3.14*0.125*0.125)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.625	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.625</b>
63	KNNR 1 d.3. 0408-02 1	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III poz.62	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.625	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.625</b>
64	KNNR 4 d.3. 1610-03 1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm	odc. -1 prób.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.61/200	odc. -1 prób.	0.023	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.023</b>
65	KNNR 1 d.3. 0214-02 1 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zasypanie wykopów - grunt z odkładu - 50%/ <T-ist.S2>((0.5*(4.19+4.13)*4.50)-(4.5*1.15*0.1+4.5*1.15*0.3+4.5*3.14*0.125*0.125+4.5*1.15*(0.25+0.3)-0.22))*0.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.901	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.901</b>
66	KNNR 1 d.3. 0214-02 1 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zasypanie wykopu - grunt pozyskany - 50%/ <T-ist.S2>((0.5*(4.19+4.13)*4.50)-(4.5*1.15*0.1+4.5*1.15*0.3+4.5*3.14*0.125*0.125+4.5*1.15*(0.25+0.3)-0.22))*0.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.901	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.901</b>
67	KNNR 1 d.3. 0206-04 1	Dowóz gruntu kat. IV z miejsce składowania do wykopów na odległość 1km Krotność = 10  <T-ist.S2>((0.5*(4.19+4.13)*4.50)-(4.5*1.15*0.1+4.5*1.15*0.3+4.5*3.14*0.125*0.125+4.5*1.15*(0.25+0.3)-0.22))*0.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.901	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.901</b>
68	KNNR 1 d.3. 0208-01 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.67	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.901	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.901</b>
69	d.3. kalk. własna 1	Inspekcja telewizyjna kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm  poz.61	m m	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
<b>3.2</b>		<b>Wykonanie kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U SN8 o średnicy 200 mm - 51 m</b>			
70	KNNR 1 d.3. 0111-01 2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.  51/1000	km km	0.051	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.051</b>
71	KNNR 1 d.3. 0202-08 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zasyпка/ <ist.S2-S3>4.0*1.1*0.1+4.0*1.1*0.3+4.0*3.14*0.1*0.1+4.0*1.1*(0.2+0.3)-0.13 <S3-S1>47.0*1.1*0.1+47.0*1.1*0.3+47.0*3.14*0.1*0.1+47.0*1.1*(0.2+0.3)-1.47	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.956 46.536	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.492</b>
72	KNNR 1 d.3. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 <ist.S2-S3>4.0*1.1*0.1+4.0*1.1*0.3+4.0*3.14*0.1*0.1+4.0*1.1*(0.2+0.3)-0.13 <S3-S1>47.0*1.1*0.1+47.0*1.1*0.3+47.0*3.14*0.1*0.1+47.0*1.1*(0.2+0.3)-1.47	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.956 46.536	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.492</b>
73	KNNR 1 d.3. 0209-09 2	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III /grunt na odkład - do zasypu wykopu - 50%/  <ist.S2-S3>((0.5*(4.13+2.83)*4.0)-(4.0*1.1*0.1+4.0*1.1*0.3+4.0*3.14*0.1*0.1+4.0*1.1*(0.2+0.3)-0.13))*0.5 <S3-S1>((0.5*(2.83+2.26)*47.0)-(47.0*1.1*0.1+47.0*1.1*0.3+47.0*3.14*0.1*0.1+47.0*1.1*(0.2+0.3)-1.47))*0.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.982 36.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.522</b>
74	KNNR 1 d.3. 0307-06 2 uw.p.tab.	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV (grunty nawodnione) grunt na odwóz - nienadający się do zasypu wykopów - 10% <ist.S2-S3>((0.5*(4.13+2.83)*4.0)-(4.0*1.1*0.1+4.0*1.1*0.3+4.0*3.14*0.1*0.1+4.0*1.1*(0.2+0.3)-0.13))*0.1 <S3-S1>((0.5*(2.83+2.26)*47.0)-(47.0*1.1*0.1+47.0*1.1*0.3+47.0*3.14*0.1*0.1+47.0*1.1*(0.2+0.3)-1.47))*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.996 7.308	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.304</b>
75	KNNR 1 d.3. 0206-04 2	Odwóz gruntu kat. IV z wykopów w miejsce składowania na odległość 1km + koszty utylizacji  <ist.S2-S3>((0.5*(4.13+2.83)*4.0)-(4.0*1.1*0.1+4.0*1.1*0.3+4.0*3.14*0.1*0.1+4.0*1.1*(0.2+0.3)-0.13))*0.1 <S3-S1>((0.5*(2.83+2.26)*47.0)-(47.0*1.1*0.1+47.0*1.1*0.3+47.0*3.14*0.1*0.1+47.0*1.1*(0.2+0.3)-1.47))*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.996 7.308	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.304</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76	KNNR 1 d.3. 0208-01 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 9 <ist.S2-S3>((0.5*(4.13+2.83)*4.0)-(4.0*1.1*0.1+4.0*1.1*0.3+4.0*3.14*0.1*0.1+4.0*1.1*(0.2+0.3)-0.13))*0.1 <S3-S1>((0.5*(2.83+2.26)*47.0)-(47.0*1.1*0.1+47.0*1.1*0.3+47.0*3.14*0.1*0.1+47.0*1.1*(0.2+0.3)-1.47))*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.996 7.308	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.304</b>
77	KNNR 1 d.3. 0202-08 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do1 km sam.samowylad. /grunt na odwóz - nienadający się do zasypu wykopów - 40%/ <ist.S2-S3>((0.5*(4.13+2.83)*4.0)-(4.0*1.1*0.1+4.0*1.1*0.3+4.0*3.14*0.1*0.1+4.0*1.1*(0.2+0.3)-0.13))*0.4 <S3-S1>((0.5*(2.83+2.26)*47.0)-(47.0*1.1*0.1+47.0*1.1*0.3+47.0*3.14*0.1*0.1+47.0*1.1*(0.2+0.3)-1.47))*0.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.986 29.232	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.218</b>
78	KNNR 1 d.3. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 <ist.S2-S3>((0.5*(4.13+2.83)*4.0)-(4.0*1.1*0.1+4.0*1.1*0.3+4.0*3.14*0.1*0.1+4.0*1.1*(0.2+0.3)-0.13))*0.4 <S3-S1>((0.5*(2.83+2.26)*47.0)-(47.0*1.1*0.1+47.0*1.1*0.3+47.0*3.14*0.1*0.1+47.0*1.1*(0.2+0.3)-1.47))*0.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.986 29.232	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.218</b>
79	KNNR 1 d.3. 0313-02 2 uw.p.tab.	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV (grunty nawodnione) <ist.S2-S3>2*(((0.5*(4.13+2.83))+0.05+0.3)*4.0) <S3-S1>2*(((0.5*(2.83+2.26))+0.05+0.3)*47.0)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 30.640 272.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>302.770</b>
80	KNNR 1 d.3. 0313-06 2	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych ; wyk.o głęb.do 6.0 m w gruncie kat. I-IV <ist.S2-S3>2*(((0.5*(4.13+2.83))+0.05+0.3)*4.0) <S3-S1>2*(((0.5*(2.83+2.26))+0.05+0.3)*47.0)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 30.640 272.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>302.770</b>
81	KNNR 1 d.3. 0527-01 2	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
82	KNNR 1 d.3. 0527-06 2	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
83	KNNR 1 d.3. 0608-02 2	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa , żwir <ist.S2-S3>4.0*1.1*0.3 <S3-S1>47.0*1.1*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.320 15.510	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.830</b>
84	KNNR 4 d.3. 1411-01 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm /podłoże pod kanały z mat. sypkich gr. 5 cm - w miejscach proj. odwodnienia; wsp. M=0,5/ <ist.S2-S3>4.0*1.1*0.05 <S3-S1>47.0*1.1*0.05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.220 2.585	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.805</b>
85	KNNR 11 d.3. 0703-03 2	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 100-125 mm 51	m m	 51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
86	KNNR 1 d.3. 0618-01 2	Studzienki w dnie wykopu o śr.nom. 500 mm 1	szt. szt.	 1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
87	d.3. analiza indy- 2 widualna	Rurociąg tymczasowy odprowadzający wody z pompowania 10	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
88	KNR 19-01 d.3. 0107-08 2	Pompowanie wody z wykopu	m-g		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		220	m-g	220.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.000</b>
89	KNNR 4 d.3. 1308-03 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		<ist.S2-S3>4.0	m	4.000	
		<S3-S1>47.0	m	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
90	KNNR 2-28 d.3. 0501-09 2	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
		<ist.S2-S3>(4.0*1.1*(0.1+0.1+0.3))-(4.0*3.14*0.1*0.1)	m <sup>3</sup>	2.074	
		<S3-S1>(47.0*1.1*(0.1+0.1+0.3))-(47.0*3.14*0.1*0.1)	m <sup>3</sup>	24.374	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.448</b>
91	KNNR 1 d.3. 0408-02 2	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III	m <sup>3</sup>		
		poz.90	m <sup>3</sup>	26.448	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.448</b>
92	KNNR 4 d.3. 1610-02 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		poz.89/200	odc. -1 prób.	0.255	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.255</b>
93	KNNR 1 d.3. 0214-02 2 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zasypanie wykopów - grunt z odkładu - 50%/	m <sup>3</sup>		
		<ist.S2-S3>((0.5*(4.13+2.83)*4.0)-(4.0*1.1*0.1+4.0*1.1*0.3+4.0*3.14*0.1*0.1+4.0*1.1*(0.2+0.3)-0.13))*0.5	m <sup>3</sup>	4.982	
		<S3-S1>((0.5*(2.83+2.26)*47.0)-(47.0*1.1*0.1+47.0*1.1*0.3+47.0*3.14*0.1*0.1+47.0*1.1*(0.2+0.3)-1.47))*0.5	m <sup>3</sup>	36.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.522</b>
94	KNNR 1 d.3. 0214-02 2 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zasypanie wykopu - grunt pozyskany - 50%/	m <sup>3</sup>		
		<ist.S2-S3>((0.5*(4.13+2.83)*4.0)-(4.0*1.1*0.1+4.0*1.1*0.3+4.0*3.14*0.1*0.1+4.0*1.1*(0.2+0.3)-0.13))*0.5	m <sup>3</sup>	4.982	
		<S3-S1>((0.5*(2.83+2.26)*47.0)-(47.0*1.1*0.1+47.0*1.1*0.3+47.0*3.14*0.1*0.1+47.0*1.1*(0.2+0.3)-1.47))*0.5	m <sup>3</sup>	36.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.522</b>
95	KNNR 1 d.3. 0206-04 2	Dowóz gruntu kat. IV z miejsce składowania do wykopów z odległości 1 km	m <sup>3</sup>		
		<ist.S2-S3>((0.5*(4.13+2.83)*4.0)-(4.0*1.1*0.1+4.0*1.1*0.3+4.0*3.14*0.1*0.1+4.0*1.1*(0.2+0.3)-0.13))*0.5	m <sup>3</sup>	4.982	
		<S3-S1>((0.5*(2.83+2.26)*47.0)-(47.0*1.1*0.1+47.0*1.1*0.3+47.0*3.14*0.1*0.1+47.0*1.1*(0.2+0.3)-1.47))*0.5	m <sup>3</sup>	36.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.522</b>
96	KNNR 1 d.3. 0208-01 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 9			
		poz.95	m <sup>3</sup>	41.522	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.522</b>
97	kalk. własna d.3. 2	Inspekcja telewizyjna kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m		
		poz.89	m	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
3.3		<b>Wykonanie kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PE RC SDR17 o średnicy 160 mm - 128 m</b>			
98	KNNR 1 d.3. 0111-01 3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		128/1000	km	0.128	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.128</b>
99	KNNR 1 d.3. 0202-08 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad./odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zasypka/	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>128.0*0.9*0.1+128.0*0.9*0.3+128.0*3.14*0.08*0.08+128.0*0.9*(0.16+0.3)-2.57	m <sup>3</sup>	99.074	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.074</b>
100	KNNR 1 d.3. 0208-02 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 9			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<T-W1>128.0*0.9*0.1+128.0*0.9*0.3+128.0*3.14*0.08*0.08+128.0*0.9*(0.16+0.3)-2.57	m <sup>3</sup>	99.074	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.074</b>
101 d.3. 3	KNNR 1 0209-09	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III /grunt na odkład - do zasypu wykopu - 50%/	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>((0.5*(1.60+2.05)*128.0)-(128.0*0.9*0.1+128.0*0.9*0.3+128.0*3.14*0.08*0.08+128.0*0.9*(0.16+0.3)-2.57))*0.5	m <sup>3</sup>	67.263	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.263</b>
102 d.3. 3	KNNR 1 0307-06	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV grunt na odwóz - nienadający się do zasypu wykopów - 10%	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>((0.5*(1.60+2.05)*128.0)-(128.0*0.9*0.1+128.0*0.9*0.3+128.0*3.14*0.08*0.08+128.0*0.9*(0.16+0.3)-2.57))*0.1	m <sup>3</sup>	13.453	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.453</b>
103 d.3. 3	KNNR 1 0206-04	Odwóz gruntu kat. IV z wykopów w miejsce składowania na odległość 1km + koszty utylizacji	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>((0.5*(1.60+2.05)*128.0)-(128.0*0.9*0.1+128.0*0.9*0.3+128.0*3.14*0.08*0.08+128.0*0.9*(0.16+0.3)-2.57))*0.1	m <sup>3</sup>	13.453	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.453</b>
104 d.3. 3	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>((0.5*(1.60+2.05)*128.0)-(128.0*0.9*0.1+128.0*0.9*0.3+128.0*3.14*0.08*0.08+128.0*0.9*(0.16+0.3)-2.57))*0.1	m <sup>3</sup>	13.453	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.453</b>
105 d.3. 3	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad./grunt na odwóz - nienadający się do zasypu wykopów - 40%/	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>((0.5*(1.60+2.05)*128.0)-(128.0*0.9*0.1+128.0*0.9*0.3+128.0*3.14*0.08*0.08+128.0*0.9*(0.16+0.3)-2.57))*0.4	m <sup>3</sup>	53.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.810</b>
106 d.3. 3	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>((0.5*(1.60+2.05)*128.0)-(128.0*0.9*0.1+128.0*0.9*0.3+128.0*3.14*0.08*0.08+128.0*0.9*(0.16+0.3)-2.57))*0.4	m <sup>3</sup>	53.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.810</b>
107 d.3. 3	KNNR 1 0313-02 uw.p.tab.	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV (grunty nawodnione)	m <sup>2</sup>		
		<T-W1>2*(((0.5*(1.60+2.05))+0.05+0.3)*128.0)	m <sup>2</sup>	556.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>556.800</b>
108 d.3. 3	KNNR 1 0313-06	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych ; wyk.o głęb.do 6.0 m w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		<T-W1>2*(((0.5*(1.60+2.05))+0.05+0.3)*128.0)	m <sup>2</sup>	556.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>556.800</b>
109 d.3. 3	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa , żwir	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>128.0*0.9*0.3	m <sup>3</sup>	34.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.560</b>
110 d.3. 3	KNNR 4 1411-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm /podłoże pod kanały z mat. sypkich gr. 5 cm - w miejscach proj. odwodnienia; wsp. M=0,5/	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>128.0*0.9*0.05	m <sup>3</sup>	5.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.760</b>
111 d.3. 3	KNNR 11 0703-03	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 100-125 mm	m		
		128	m	128.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>128.000</b>
112 d.3. 3	KNNR 1 0618-01	Studzienki w dnie wykopu o śr.nom. 500 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
113 d.3. 3	analiza indy- widualna	Rurociąg tymczasowy odprowadzający wody z pompowania	m		
		38	m	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
114	KNR 19-01 d.3. 0107-08 3	Pompowanie wody z wykopu	m-g		
		550	m-g	550.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>550.000</b>
115	KNNR 4 d.3. 1009-07 3 analogia	Sieci kanalizacji sanitarnej- montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		
		<T-W1>128.0	m	128.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>128.000</b>
116	KNR 2-19 d.3. 0219-01 3	Oznakowanie trasy kanału tłoczego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.115	m	128.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>128.000</b>
117	KNNR 4 d.3. 1606-02 3	Próba wodna szczelności sieci kanalizacji sanitarnej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		poz.115/200	200m - 1 prób.	0.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.640</b>
118	KNR 2-28 d.3. 0501-09 3	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>((128.0*0.9*(0.08+0.08+0.3))- (128.0*3.14*0.08*0.08))	m <sup>3</sup>	50.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.420</b>
119	KNNR 1 d.3. 0408-02 3	Zagęszczanie ubijkami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III	m <sup>3</sup>		
		poz.118	m <sup>3</sup>	50.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.420</b>
120	KNNR 1 d.3. 0214-02 3 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zasypanie wykopów - grunt z odkładu - 50%/	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>((0.5*(1.60+2.05)*128.0)-(128.0*0.9*0.1+128.0*0.9*0.3+128.0*3.14*0.08*0.08+128.0*0.9*(0.16+0.3)-2.57))*0.5	m <sup>3</sup>	67.263	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.263</b>
121	KNNR 1 d.3. 0214-02 3 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zasypanie wykopu - grunt pozyskany - 50%/	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>((0.5*(1.60+2.05)*128.0)-(128.0*0.9*0.1+128.0*0.9*0.3+128.0*3.14*0.08*0.08+128.0*0.9*(0.16+0.3)-2.57))*0.5	m <sup>3</sup>	67.263	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.263</b>
122	KNNR 1 d.3. 0206-04 3	Dowóz gruntu kat. IV z miejsce składowania do wykopów na odległość 1km	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>((0.5*(1.60+2.05)*128.0)-(128.0*0.9*0.1+128.0*0.9*0.3+128.0*3.14*0.08*0.08+128.0*0.9*(0.16+0.3)-2.57))*0.5	m <sup>3</sup>	67.263	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.263</b>
123	KNNR 1 d.3. 0208-01 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m <sup>3</sup>		
		<T-W1>((0.5*(1.60+2.05)*128.0)-(128.0*0.9*0.1+128.0*0.9*0.3+128.0*3.14*0.08*0.08+128.0*0.9*(0.16+0.3)-2.57))*0.5	m <sup>3</sup>	67.263	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.263</b>
<b>3.4</b>		<b>Wykonanie studni rewizyjnych o średnicy 1000 mm - 2 szt.</b>			
124	KNNR 1 d.3. 0202-08 4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. /odwiezienie nadmiaru urobku - objętość studni/ <studnia S3>3.14*0.60*0.60*2.83 <studnia S1>3.14*0.60*0.60*2.26	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	3.199	
			m <sup>3</sup>	2.555	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.754</b>
125	KNNR 1 d.3. 0208-02 4	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 <studnia S3>3.14*0.60*0.60*2.83 <studnia S1>3.14*0.60*0.60*2.26	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	3.199	
			m <sup>3</sup>	2.555	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.754</b>
126	KNNR 1 d.3. 0209-09 4	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III /grunt na odkład - do zasypu wykopu - 50%/	m <sup>3</sup>		
		<studnia S3>((2.2*2.2*2.83)-(3.14*0.60*0.60*2.83))*0.5	m <sup>3</sup>	5.249	
		<studnia S1>((2.2*2.2*2.26)-(3.14*0.60*0.60*2.26))*0.5	m <sup>3</sup>	4.192	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.441</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
127	KNNR 1 d.3. 0202-08 4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. /grunt na odwóz - nienadający się do zasypu wykopów - 50%/ <studnia S3>((2.2*2.2*2.83)-(3.14*0.60*0.60*2.83))*0.5 <studnia S1>((2.2*2.2*2.26)-(3.14*0.60*0.60*2.26))*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  5.249 4.192	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.441</b>
128	KNNR 1 d.3. 0208-02 4	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 <studnia S3>((2.2*2.2*2.83)-(3.14*0.60*0.60*2.83))*0.5 <studnia S1>((2.2*2.2*2.26)-(3.14*0.60*0.60*2.26))*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  5.249 4.192	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.441</b>
129	KNNR 1 d.3. 0313-02 4 uw.p.tab.	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV (grunty nawodnione) <studnia S3>4*2.2*2.83 <studnia S1>4*2.2*2.26	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  24.904 19.888	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.792</b>
130	KNNR 1 d.3. 0313-06 4	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych ; wyk.o głęb.do 6.0 m w gruncie kat. I-IV <studnia S3>4*2.2*2.83 <studnia S1>4*2.2*2.26	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  24.904 19.888	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.792</b>
131	KNNR 1 d.3. 0605-01 4	Odwodnienie wykopów - Igłofiltery o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m. Krotność = 2 8	szt.  szt.	  8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
132	KNNR 4 d.3. 1413-01 4 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej-S3/ 1	stud.  stud.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
133	KNNR 4 d.3. 1413-01 4 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej-S1/ 1	stud.  stud.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
134	KNNR 4 d.3. 1321-03 4 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione /korek PVC-U Lite SN8 DN 200 mm na odejściach w studniach/ 2	szt  szt	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
135	KNNR 4 d.3. 1308-03 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm /zakorkowane odejścia w studniach/ 1	m  m	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
136	KNNR 1 d.3. 0214-02 4 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zасыpanie wykopu - grunt z odkładu - 50%/ <studnia S3>((2.2*2.2*2.83)-(3.14*0.60*0.60*2.83))*0.5 <studnia S1>((2.2*2.2*2.26)-(3.14*0.60*0.60*2.26))*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  5.249 4.192	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.441</b>
137	KNNR 1 d.3. 0214-02 4 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zасыpanie wykopów gruntem pozyskanym - 50%/ <studnia S3>((2.2*2.2*2.83)-(3.14*0.60*0.60*2.83))*0.5 <studnia S1>((2.2*2.2*2.26)-(3.14*0.60*0.60*2.26))*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  5.249 4.192	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.441</b>
138	KNNR 1 d.3. 0206-04 4	Dowóz gruntu kat. IV z miejsce składowania do wykopów na odległość 1km  <studnia S3>((2.2*2.2*2.83)-(3.14*0.60*0.60*2.83))*0.5 <studnia S1>((2.2*2.2*2.26)-(3.14*0.60*0.60*2.26))*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  5.249 4.192	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.441</b>
139	KNNR 1 d.3. 0208-01 4	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 9 <studnia S3>((2.2*2.2*2.83)-(3.14*0.60*0.60*2.83))*0.5 <studnia S1>((2.2*2.2*2.26)-(3.14*0.60*0.60*2.26))*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  5.249 4.192	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.441</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
140	d.3. kalk. własna	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu	szt		
4		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3.5</b>		<b>Przepompownia ścieków P</b>			
141	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
d.3. 0202-08		/odwiezienie nadmiaru urobku - objętość przepompowni/	m <sup>3</sup>	9.714	
5		<T>3.14*0.75*0.75*5.5		<b>RAZEM</b>	<b>9.714</b>
142	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
d.3. 0208-02		Krotność = 9	m <sup>3</sup>	9.714	
5		<T>3.14*0.75*0.75*5.5		<b>RAZEM</b>	<b>9.714</b>
143	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.3. 0210-03		/grunt na odkład - do zasypiania wykopu 50%/	m <sup>3</sup>	12.330	
5		<T>((2.5*2.5*5.5)-(3.14*0.75*0.75*5.5))*0.5		<b>RAZEM</b>	<b>12.330</b>
144	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
d.3. 0202-08		/odwiezienie urobku - grunt nie nadający się do zasypiania - 50%/	m <sup>3</sup>	12.330	
5		<T>((2.5*2.5*5.5)-(3.14*0.75*0.75*5.5))*0.5		<b>RAZEM</b>	<b>12.330</b>
145	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
d.3. 0208-02		Krotność = 9	m <sup>3</sup>	12.330	
5		<T>((2.5*2.5*5.5)-(3.14*0.75*0.75*5.5))*0.5		<b>RAZEM</b>	<b>12.330</b>
146	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m;	m <sup>2</sup>		
d.3. 0313-02		uw.p.tab.	m <sup>2</sup>	55.000	
5		<T>4*2.5*5.5		<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
147	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych ; wyk.o głęb.do 6.0 m w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.3. 0313-06		<T>4*2.5*5.5	m <sup>2</sup>	55.000	
5				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
148	KNNR 1	Odwodnienie wykopów - Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m.	szt.		
d.3. 0605-02		8	szt.	8.000	
5				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
149	d.3. kalk. własna	Przepompownia ścieków (typ:PS BART NX.6020.180.2.80.KXM.PSP1555N) wraz z przeglądami okresowymi wymaganymi przez producenta w celu utrzymania gwarancji deklarowanej w ofercie	kpl.		
5		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
150	KNNR 4	Sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej - montaż rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm - odejście wywiewnika	m		
d.3. 1009-03		25	m	25.000	
5				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
151	d.3. kalk. własna	Przygotowanie tłoczni do rozruchu pod względem hydraulicznym i elektrycznym	szt		
5		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
152	d.3. kalk. własna	Zapewnienie dźwigu do zdjęcia zbiornika z samochodu i posadowienie go zgodnie ze sztuką budowlaną	szt		
5		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
153	d.3. kalk. własna	Wykonanie i montaż płyty dociążającej w przypadku występowania wysokich wód gruntowych	szt		
5		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
154	d.3. kalk. własna	Wykonanie i montaż płyty odciążającej wraz z włazem typu ciężkiego w przypadku wersji najazdowej	szt		
5		1	szt	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
155	d.3. kalk. własna	Wykonanie kanalizacji kablowej od pompowni do szafy sterującej	szt		
5		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
156	d.3. kalk. własna	Doprowadzenie zasilania do szafy sterowniczej	szt		
5		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
157	d.3. kalk. własna	Wykonanie cokołu montażowego do szafy sterującej w przypadku wersji rozłącznej	szt		
5		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
158	d.3. kalk. własna	Doprowadzenie do przepompowni rurociągu napływowego i tłocznego wraz z podłączeniem	szt		
5		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
159	d.3. kalk. własna	Oczyszczenie rurociągów oraz dna tłoczni	szt		
5		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
160	d.3. kalk. własna	Doprowadzenie medium na czas rozruchu	szt		
5		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
161	d.3. kalk. własna	Dostarczenie karty SIM wraz z jego aktywacją do wersji z monitoringiem	szt		
5		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
162	KNNR 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami /zasypanie wykopów gruntem z odkładu - 50%/ <T>((2.5*2.5*5.5)-(3.14*0.75*0.75*5.5))*0.5	m <sup>3</sup>		
d.3. 0214-02			m <sup>3</sup>	12.330	
5				<b>RAZEM</b>	<b>12.330</b>
163	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zasypanie wykopów gruntem pozyskanym - 50%/ <T>((2.5*2.5*5.5)-(3.14*0.75*0.75*5.5))*0.5	m <sup>3</sup>		
d.3. 0214-02			m <sup>3</sup>	12.330	
5 z.o.2.11.4. 9911-02				<b>RAZEM</b>	<b>12.330</b>
164	KNNR 1	Dowóz gruntu kat. IV z miejsce składowania do wykopów na odległość 1km	m <sup>3</sup>		
d.3. 0206-04		<T>((2.5*2.5*5.5)-(3.14*0.75*0.75*5.5))*0.5	m <sup>3</sup>	12.330	
5				<b>RAZEM</b>	<b>12.330</b>
165	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 9 <T>((2.5*2.5*5.5)-(3.14*0.75*0.75*5.5))*0.5	m <sup>3</sup>		
d.3. 0208-01			m <sup>3</sup>	12.330	
5				<b>RAZEM</b>	<b>12.330</b>
166	d.3. kalk. własna	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu	szt		
5		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>Odtworzenie nawierzchni</b>			
167	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm /podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 15 cm - nawierzchnia ścieżki rowerowej/ 2.5*4	m <sup>2</sup>		
d.4 0113-01			m <sup>2</sup>	10.000	
analogia				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
168	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm /warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 4 cm - nawierzchnia ścieżki rowerowej/ 2.5*4	m <sup>2</sup>		
d.4 0309-02			m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
169	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m <sup>3</sup>		
d.4	0402-03				
	analogia				
		1.1	m <sup>3</sup>	1.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.100</b>
170	KNR 13-12	Krawężniki betonowe	szt		
d.4	1504-03				
	analogia				
		9	szt	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
171	KNR 13-12	Obrzeża betonowe	m		
d.4	1504-04				
		9	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
172	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm /warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 5 cm - nawierzchnia jezdni/	m <sup>2</sup>		
d.4	0309-02	Krotność = 1.25			
		5*4	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
173	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych dostarczanych z wytwórni	m <sup>2</sup>		
d.4	0310-02	wydajności 100 t/h o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) /warstwa wiążąca beton			
		asfaltowy 6 cm - nawierzchnia jezdni/			
		Krotność = 1.2			
		5*4	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
174	KNNR 6	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 8 cm /podbudowa zasadnicza beton asfaltowy 7 cm - nawierzchnia jezdni/	m <sup>2</sup>		
d.4	0110-03	Krotność = 0.875			
		5*4	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
175	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm /podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 20 cm - nawierzchnia jezdni/	m <sup>2</sup>		
d.4	0113-02	5*4	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
176	KNNR 6	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m <sup>2</sup> , warstwa gr.15 cm /grunt stabilizowany cementem Rm=2,5 MPa 15 cm - nawierzchnia jezdni/	m <sup>2</sup>		
d.4	0111-02	5*4	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
177	KNNR 6	Warstwa mrozoodporna gr.10 cm /warstwa mrozoodporna 30 cm - nawierzchnia jezdni/	m <sup>2</sup>		
d.4	0111-02	Krotność = 3			
		5*4	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
178	KNR 2-21	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. IV bez nawożenia	m <sup>2</sup>		
d.4	0401-03				
	analogia				
		2.00	m <sup>2</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>5</b>		<b>Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza</b>			
179		Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	szt		
d.5	kalk. własna				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>