

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej  
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odejściami od kanału głównego do granic nieruchomości , się-  
gacz II  
ADRES INWESTYCJI : ul. Śnieżna Słomczyn gm. Konstancin Jeziorna  
INWESTOR : Gmina Konstancin Jeziorna  
ADRES INWESTORA : 05-520 Konstancin Jeziorna ul. Piaseczyńska 77  
BRANŻA : SANITARNA

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł  
Poziom cen :

### NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kalkulacja obejmuje wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z odcinkami sieci od kanału ulicznego w kierunku nieruchomości w ul. Śnieżnej w m. Słomczyn, na działkach nr ew.: 106, 107/5, 107/4, 107/3, 107/2, 108/1, 108/4 obr. 0021 Słomczyn wraz z budową armatury towarzyszącej: studni, trójników sieciowych itp.,

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>45232410-9</b>	<b>KANAŁ ULICZNY</b>			
<b>1.1</b>	<b>45111000-8</b>	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE NAWIERZCHNI</b>			
1.1.	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni ziemnej o grub. 33 cm	m <sup>2</sup>		
1	0802-03				
	0802-04				
		150	m <sup>2</sup>	150.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.00</b>
1.1.	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
2	0108-11	<naw. ziemna >150*0.33	m <sup>3</sup>	49.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.50</b>
1.1.	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
3	0108-12	Krotność = 4			
		49.50	m <sup>3</sup>	49.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.50</b>
<b>1.2</b>	<b>45111000-8</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
1.2.	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - praca na mokrym podłożu wymagającym użycia materaców-80% wykopów przyjąć mechanicznie	m <sup>3</sup>		
1	0203-08	"RYS 2"			
	z.sz. 2.3.2	"SG17-S1"			
	9903-02	(3.09+3.03)*0.5*1.0*(21.7-8.0-2.5*2)		26.62	
		KS			
		2.5*1.5*4.6		17.25	
		KO			
		2.5*1.2*3.23		9.69	
		"S1-S4"			
		(3.03+3.16)*0.5*1.0*(171.95-21.7-2.5*3)		441.81	
		"STUDZIENKI S1,S3,S4"			
		2.5*2.5*(3.33+3.36+3.46)		63.44	
		MINUS NAWIERZCHNIA JEZDNI			
		-10.6*1.0*0.33		-3.50	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		555.31*0.8	m <sup>3</sup>	555.31	
				444.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>444.25</b>
1.2.	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) Grunt mokry-20% wykopów wykonać ręcznie	m <sup>3</sup>		
2	0301-02				
	z.sz. 2.3				
	9907				
		555.31*0.2	m <sup>3</sup>	111.06	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.06</b>
1.2.	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV-wywózka nadwyżek na 4 km	m <sup>3</sup>		
3	0210-04	Krotność = 8			
		NADSYPKA +POJEMNOŚĆ RUR			
		79.88	m <sup>3</sup>	79.88	
		PODSYPKA			
		32.79	m <sup>3</sup>	32.79	
		POJEMNOŚĆ STUDZIENEK			
		3.14*0.7*0.7*(3.33+3.36)+3.14*0.6*0.6*3.46	m <sup>3</sup>	14.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>126.87</b>
1.2.	KNR-W 2-01	Umocnienie ścian wykopów liniowych szerokości do 1.0 m i głębokości do 6 m w gruntach nawodnionych kat. III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic	m <sup>2</sup>		
4	0315-05	"RYS 2"			
		"SG17-S1"			
		(3.09+3.03)*(21.7-8.0-2.5*2)	m <sup>2</sup>	53.24	
		"S1-S4"			
		(3.03+3.16)*(171.95-21.7-2.5*3)	m <sup>2</sup>	883.62	
				<b>RAZEM</b>	<b>936.86</b>
1.2.	KNR-W 2-01	Umocnienie ścian wykopów liniowych szerokości 1.9-3.2.0 m i głębokości do 3 m w gruntach nawodnionych kat. III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic-(umocnienie wykopów pod studzienki)	m <sup>2</sup>		
5	0315-02	"RYS 2"			
	uw.p.tab.	KS+KO			
		2.5*4.6*2+1.5*4.6*2	m <sup>2</sup>	36.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.80</b>
1.2.	KNR-W 2-01	Umocnienie ścian wykopów liniowych szerokości 1.9-3.2.0 m i głębokości do 6 m w gruntach nawodnionych kat. III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic-umocnienie wykopów pod studzienki	m <sup>2</sup>		
6	0315-05	"RYS 2"			
	uw.p.tab.	KS			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2.5*4.6*2+1.5*4.6*2 "STUDZIENKI S1,S3,S4"	m <sup>2</sup>	36.80	
		2.5*(3.33+3.36+3.46)*4	m <sup>2</sup>	101.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.30</b>
1.2.	KNR-W 2-01 7 0208-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		555.31-126.87	m <sup>3</sup>	428.44	
				<b>RAZEM</b>	<b>428.44</b>
1.2.	KNR-W 2-01 8 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
		428.44	m <sup>3</sup>	428.44	
				<b>RAZEM</b>	<b>428.44</b>
1.2.	KNR-W 2-01 9 0228-01 s.sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-II - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m <sup>3</sup>		
		428.44	m <sup>3</sup>	428.44	
				<b>RAZEM</b>	<b>428.44</b>
<b>1.3</b>	<b>45232410-9</b>	<b>SIEC KANALIZACJI SCIEKOWEJ</b>			
1.3.	KNR-W 2-18 1 0511-03	Podsypka piaskowa o grub. 20 cm	m <sup>3</sup>		
		0.20*1.0*(171.95-8.0)	m <sup>3</sup>	32.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.79</b>
1.3.	KNR-W 2-18 1' 0408-03 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m		
		171.95-8.0	m	163.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>163.95</b>
1.3.	KNR-W 2-18 2 0307-02 kalk. własna	Przewiert hydrauliczny z wierceniem pilotowym o długości 8,0 m rurą stalową 323,9x8,0 mm w gruncie KAT. III (Rura 323,9x8,0 mm z izolacją Z02-WW po- zostaje w ziemi jako rura ochronna)	m		
		8.0	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
1.3.	KNR-W 2-18 3 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych z PCV kielichowych do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9 mm SN8 w rurach ochronnych wraz z zamontowaniem płóz typ L szt 8 o wys h=40 mm (uwaga w poz. przyjąć rury PCV fi 200/5,9 mm)	m		
		8.0	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
1.3.	KNR-W 2-19 4 0122-06 analiza indywidualna	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.323,9x8,0 mm manszetami	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
1.3.	KNR-W 2-18 5 0422-03 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
1.3.	KNR-W 2-18 6 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Korki do rur z PCV Dn160 - wykopy umocnione	szt		
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
1.3.	KNR-W 2-18 7 0421-03 z.sz.3.4. 9908	Korki do rur z PCV Dn200 - wykopy umocnione	szt		
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
1.3.	KNR 9-22 8 0301-05 0301-06	Studnia S1 z typowych elementów betonowych z betonu wibrowanego przy- kryta płyta zbrojona prefabrykowana DN1200-2000x600x150 z pierścieniem od- ciążającym oraz włazem typu ciężkiego o wysokości 2,93 m w gotowym wyko- pie (wraz z wykonaniem podłoża pod studzienke grub. 10 cm z betonu B-10)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
1.3.	KNR 9-22 9 0301-05 0301-06	Studnia S3 z typowych elementów betonowych z betonu wibrowanego przy- kryta płyta zbrojona prefabrykowana DN1200-2000x600x150 z pierścieniem od- ciążającym oraz włazem typu ciężkiego o wysokości 2,96 m w gotowym wyko- pie (wraz z wykonaniem podłoża pod studzienke grub. 10 cm z betonu B-10)	szt.		
		1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
1.3.10	KNR 9-22 0301-03 0301-04	Studnia S4 z typowych elementów betonowych DN1000 z betonu wibrowanego przykryta płytą zbrojoną prefabrykowaną DN1000-1740x600x150 z pierścieniem odciążającym oraz włazem typu ciężkiego o wysokości 2,96 m w gotowym wykopie (wraz z wykonaniem podłoża pod 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
1.3.11	KNR 9-20 0307-01 + KNR 9-20 0307-03	Studzienka inspekcyjna przepływowa S2 Dn600 z teleskopowym adapterem do włazów, betonowym pierścieniem odciążającym, włazem klasy D400, kintą z uszczelką typ I o wys do 3 m (kielich Dn200), oraz wkładką in situ DN160 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
1.3.12	KNR-W 2-18 0606-10 + KNR-W 2-18 0607-10 analogia	Isolacja zewnętrzna studzienek abizolem R+P studzienek DN1200  2.93+2.96+2.96	m  m	  8.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.85</b>
1.3.13	KNR-W 2-18 0606-09 + KNR-W 2-18 0607-09	Isolacja zewnętrzna studzienek abizolem R+P studzienek DN1000  2.96	m  m	  2.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.96</b>
1.3.14	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście szczelne Dn200 z PVC kl S8  6	szt  szt	  6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
1.3.15	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście szczelne Dn160 z PVC kl S8  5	szt  szt	  5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
1.3.16	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 5	kpl.  kpl.	  5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
1.3.17	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 5	kpl.  kpl.	  5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
1.3.18	KNR-W 2-01 0312-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II (Nadsypka piaskowa o grub. (0,30+średnica rury)-w pozycji przyjąć piasek 0.50*1.0*(171.95-8.0-1.4*3) minus pojemność rurociągów -3.14*0.1*0.1*(171.95-8.0-1.4*3)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  79.88  -5.02	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.86</b>
1.3.19	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm  4	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>1.4</b>	<b>45111291-4</b>	<b>ROBOTY NAWIERZCHNIOWE ODTWORZENIOWE</b>			
1.4.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV  nawierzchnia ziemna 150	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  150.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.00</b>
1.4.2	KNR 2-31 0104-07	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm 150	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  150.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.00</b>
1.4.3	KNR 2-31 0110-01 0110-02	Nawierzchnia z destruktu asfaltowego zagęszczona mechanicznie o grub. 23 cm  nawierzchnia ziemna 150	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  150.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.00</b>
1.4.4	KNR 2-21 0403-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na terenie płaskim przy uprawie mechanicznej na gruncie kat. I-II bez nawożenia 3*185/10000	ha  ha	  0.06	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.06</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>2</b>	<b>45232410-9</b>	<b>PRZYKANALIKI OD KANAŁU ULICZNEGO DO GRANIC NIERUCHOMOŚCI</b>			
<b>2.1</b>	<b>45111000-8</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
2.1.	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki	m <sup>3</sup>		
1	0203-08	0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - praca na mokrym podłożu wymagającym użycia			
	z.sz. 2.3.2	materaców-80% wykopów przyjęto ręcznie			
	9903-02	"RYS 3"			
		"S2-posesja przy Śnieżnej 47"			
		(2.93+2.87)*0.5*0.9*3.3		8.61	
		"S3-dz.ew. nr 107/3			
		(3.04+2.97)*0.5*0.9*3.3		8.92	
		"S3-dz.ew. nr 111/1			
		(3.04+2.83)*0.5*0.9*5.2		13.74	
		Tr1-dz.ew. nr. 107/2			
		(2.89+2.84)*0.5*0.9*2.70		6.96	
		Tr2-dz.ew. nr. 108/1			
		(2.94+2.90)*0.5*0.9*1.80		4.73	
		"S4-dz.ew. nr 112			
		(3.14+3.04)*0.5*0.9*4.50		12.51	
		"S4-posesja przy Śnieżnej 53"			
		(3.14+3.06)*0.5*0.9*1.55		4.32	
		MINUS NAWIERZCHNIA JEZDNI			
		-0.33*0.9*7.6		-2.26	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				57.53	
		57.53*0.8	m <sup>3</sup>	46.02	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.02</b>
2.1.	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) Grunt mokry-20% wykopów przyjęto	m <sup>3</sup>		
2	0301-02	ręcznie			
	z.sz. 2.3				
	9907				
		57.53*0.2	m <sup>3</sup>	11.51	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.51</b>
2.1.	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1	m <sup>3</sup>		
3	0210-04	km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV-wywózka nadwyżek na 4 km			
		Krotność = 8			
		NADSYPKA +POJEMNOŚĆ RUR			
		9.25	m <sup>3</sup>	9.25	
		PODSYPKA			
		4.02	m <sup>3</sup>	4.02	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.27</b>
2.1.	KNR-W 2-01	Umocnienie ścian wykopów liniowych szerokości do 1.0 m i głębokości do 3 m	m <sup>2</sup>		
4	0315-02	w gruntach nawodnionych kat. III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic			
		"RYS 3"			
		"S2-posesja przy Śnieżnej 47"			
		(2.93+2.87)*3.3	m <sup>2</sup>	19.14	
		"S3-dz.ew. nr 111/1			
		(3.04+2.83)*5.2	m <sup>2</sup>	30.52	
		Tr1-dz.ew. nr. 107/2			
		(2.89+2.84)*2.70	m <sup>2</sup>	15.47	
		Tr2-dz.ew. nr. 108/1			
		(2.94+2.90)*1.80	m <sup>2</sup>	10.51	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.64</b>
2.1.	KNR-W 2-01	Umocnienie ścian wykopów liniowych szerokości do 1.0 m i głębokości do 6 m	m <sup>2</sup>		
5	0315-05	w gruntach nawodnionych kat. III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic			
		"RYS 3"			
		"S3-dz.ew. nr 107/3			
		(3.04+2.97)*3.3	m <sup>2</sup>	19.83	
		"S4-dz.ew. nr 112			
		(3.14+3.04)*4.50	m <sup>2</sup>	27.81	
		"S4-posesja przy Śnieżnej 53"			
		(3.14+3.06)*1.55	m <sup>2</sup>	9.61	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.25</b>
2.1.	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami	m <sup>3</sup>		
6	0208-07	samowyladowczymi na odległość do 1 km			
		57.53-13.27	m <sup>3</sup>	44.26	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.26</b>
2.1.	KNR-W 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość	m <sup>3</sup>		
7	0222-01	do 10 m w gruncie kat.III			
		44.26	m <sup>3</sup>	44.26	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.26</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.1.	KNR-W 2-01 8 0228-01 s.sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-II - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m <sup>3</sup>		
		44.26	m <sup>3</sup>	44.26	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.26</b>
<b>2.2</b>	<b>45232410-9</b>	<b>PRZYKANALIKI</b>			
2.2.	KNR-W 2-18 1 0511-03	Podsypka piaskowa o grub. 20 cm	m <sup>3</sup>		
		0.20*0.9*22.35	m <sup>3</sup>	4.02	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.02</b>
2.2.	KNR-W 2-18 2 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
		22.35	m	22.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.35</b>
2.2.	KNR-W 2-18 3 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Korki do rur z PCV Dn160 - wykopy umocnione	szt		
		7	szt	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
2.2.	KNR-W 2-18 4 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
2.2.	KNR-W 2-18 5 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
2.2.	KNR-W 2-18 6 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2.2.	KNR-W 2-18 7 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2.2.	KNR-W 2-01 8 0312-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II (Nadsypka piaskowa o grub. (0,30+średnica rury)-w pozycji przyjąć piasek 0.46*0.9*22.35 minus pojemność rurociągów -3.14*0.08*0.08*22.35	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	9.25	
			m <sup>3</sup>	-0.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.80</b>
<b>3</b>		<b>ODWODNIENIE WYKOPÓW</b>			
3.1		Odwodnienie wykopów za pomocą pompy zatapialnej. Instalacja dodatkowo składać się będzie:(studzienek z kręgów betonowych, lub stalowych DN600 o wys.0,7 m), rurociągu tłocznego i osadnika stalowego DN800, h=1,0 m. Woda za pomocą rurociągów tłocznych, dostarczana będzie do osadnika. Stamtąd grawitacyjnie do rowu melioracyjnego. Z uwagi na niemożliwość dostosowania zakresu robót do stwierdzonego poziomu odwodnienia terenu, na tym etapie nie sprecyzowano zakresu robót. Będzie to możliwe dopiero na placu budowy. Z tego też względu policzone koszty mają charakter orientacyjny. W kosztorysie przyjęto wariant wykonywania wykopów w gruncie mokrym. Stąd zminimalizowano koszt odwodnienia	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>