

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
- 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

Nazwa inwestycji : Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej pomiędzy ul. 22-go Lipca i ul. Szkolną w Sierakowie Śląskim

Lokalizacja : Sieraków Śląski, ul. 22-go Lipca i ul. Szkolna

Zamawiający : Gmina Ciasna

Adres Zamawiającego : ul. Nowa 1a, 42-793 Ciasna

Branża : Inżynieryjna

Data opracowania : czerwiec, 2021 r.

---

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do	Kod wg CPV
<b>Sieraków Śląski, ul. 22 Lipca - budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej</b>				
1	Sieć kanalizacji sanitarnej	1	35	45231300-8
1.1	Roboty przygotowawcze i zabezpieczające	1	1	
1.2	Roboty ziemne i drogowe	2	12	
1.2.1	Rozebranie i odtworzenie nawierzchni	2	9	
1.2.2	Wykopy pod rurociągi	10	12	
1.3	Przygotowanie podłoża	13	13	
1.4	Roboty montażowe	14	29	
1.5	Odwodnienie wykopów	30	31	
1.6	Zasypanie wykopów i zagęszczenie	32	35	
2	Sieć wodociągowa	36	66	45231300-8
2.1	Roboty przygotowawcze i zabezpieczające	36	36	
2.2	Roboty ziemne	37	39	
2.3	Przygotowanie podłoża	40	40	
2.4	Roboty montażowe	41	60	
2.5	Odwodnienie wykopów	61	62	
2.6	Zasypanie wykopów i zagęszczenie	63	66	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Sieraków Śląski, ul. 22 Lipca - budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej</b>						
<b>1</b>	<b>45231300-8</b>		<b>Sieć kanalizacji sanitarnej</b>			
<b>1.1</b>			<b>Roboty przygotowawcze i zabezpieczające</b>			
1	d.1.1 wycena indywidualna	wg Spec. Techn. p. 5.1.	Roboty przygotowawcze i zabezpieczające : - wytyczenie i oznakowanie trasy rurociągów - zabezpieczenie wykopów taśmą ostrzegawczą - kładki dla pieszych - odpowiednie tabliczki znacznikowe - światła ostrzegawcze	kpl.		
			1,00	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
<b>1.2</b>			<b>Roboty ziemne i drogowe</b>			
<b>1.2.1</b>			<b>Rozebranie i odtworzenie nawierzchni</b>			
2	d.1.1 KNR 2-31 0807-01 2.1	wg Spec. Techn. p. 5.2.	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej	m <sup>2</sup>		
			2,0*5,0	m <sup>2</sup>	10,00	
					RAZEM	10,00
3	d.1.1 KNR 2-31 0802-05 2.1 0802-06	wg Spec. Techn. p. 5.2.	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm	m <sup>2</sup>		
			2,0*5,0	m <sup>2</sup>	10,00	
					RAZEM	10,00
4	d.1.1 KNNR 6 0113-01 2.1	wg Spec. Techn. p. 5.2.	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm - korekta nakładów-grub. warstwy podbudowy 13 cm Krotność = 0,87	m <sup>2</sup>		
			2,0*5,0	m <sup>2</sup>	10,00	
					RAZEM	10,00
5	d.1.1 KNNR 6 0113-04 2.1	wg Spec. Techn. p. 5.2.	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 8 cm - korekta nakładów-grub. warstwy podbudowy 7 cm Krotność = 0,88	m <sup>2</sup>		
			2,0*5,0	m <sup>2</sup>	10,00	
					RAZEM	10,00
6	d.1.1 KNR 2-31 0302-01 2.1	wg Spec. Techn. p. 5.2.	Nawierzchnia z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej / kostka 90% z odzysku/	m <sup>2</sup>		
			2,0*5,0	m <sup>2</sup>	10,00	
					RAZEM	10,00
7	d.1.1 KNR 4-04 1103-01 2.1	wg Spec. Techn. p. 5.2.	Żałowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze	m <sup>3</sup>		
			10,0*0,20	m <sup>3</sup>	2,00	
					RAZEM	2,00
8	d.1.1 KNR 4-04 1103-04 2.1	wg Spec. Techn. p. 5.2.	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m <sup>3</sup>		
			2,00	m <sup>3</sup>	2,00	
					RAZEM	2,00
9	d.1.1 KNR 4-04 1103-05 2.1	wg Spec. Techn. p. 5.2.	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyladowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km /na miejsce wskazane przez Inwestora/	m <sup>3</sup>		
			Krotność = 2 2,00	m <sup>3</sup>	2,00	
					RAZEM	2,00
<b>1.2.2</b>			<b>Wykopy pod rurociągi</b>			
10	d.1.1 KNNR 1 0210-02 2.2	wg Spec. Techn. p. 5.2.	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. I-II - wykop mechaniczny 70% /dla rur fi 200 mm/ {1,0*[2,2+0,15]*223,5+1,0*[3,0+0,15]*185,0}*0,7	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	775,58	
					RAZEM	775,58
11	d.1.1 KNNR 1 0307-03 2.2	wg Spec. Techn. p. 5.2.	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II - wykop ręczny 30% {1,0*[2,2+0,15]*223,5+1,0*[3,0+0,15]*185,0}*0,3	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	332,39	
					RAZEM	332,39
12	d.1.1 KNNR 1 0313-01+ 2.2 wycena własna	wg Spec. Techn. p. 5.2.	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 2,35*223,5*2+3,15*185,0*2	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	2 215,95	
					RAZEM	2 215,95
<b>1.3</b>			<b>Przygotowanie podłoża</b>			

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1.3	KNNR 11 0501-05	wg Spec. Techn. p. 5.3.	Podłoża grub. 15 cm z kruszyw naturalnych dowiezionych	m <sup>3</sup>		
			1,0*0,15*408,50	m <sup>3</sup>	61,28	
					RAZEM	61,28
1.4			<b>Roboty montażowe</b>			
14 d.1.4	KNNR AT-17 0102-04	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w studzienice betonowej	cm		
			15,0	cm	15,00	
					RAZEM	15,00
15 d.1.4	KNNR 4 1427-01	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Przejście szczelne przez ściany komór - tuleja ochronna dla rury fi 200 mm	szt.		
			1,00	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
16 d.1.4	KNNR 4 1308-03 z. sz.3.4. 9913-2	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m		
			408,50	m	408,50	
					RAZEM	408,50
17 d.1.4	KNNR 4 1413-03	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Studnie rewizyjne typu BS z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3 m; z włazem typu ciężkiego; głęb. 2,5 m	stud.		
			1,00	stud.	1,00	
					RAZEM	1,00
18 d.1.4	KNNR 4 1413-04	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
			-1,00	[0.5 m] stud.	-1,00	
					RAZEM	-1,00
19 d.1.4	KNNR 4 1413-03	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Studnie rewizyjne typu BS z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3 m; z włazem typu ciężkiego; głęb. 2,0 m	stud.		
			1,00	stud.	1,00	
					RAZEM	1,00
20 d.1.4	KNNR 4 1413-04	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
			-2,00	[0.5 m] stud.	-2,00	
					RAZEM	-2,00
21 d.1.4	KNNR 4 1413-03	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Studnie rewizyjne typu BS z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3 m; z włazem typu ciężkiego; głęb. 1,5 m	stud.		
			2,00	stud.	2,00	
					RAZEM	2,00
22 d.1.4	KNNR 4 1413-04	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
			-6,00	[0.5 m] stud.	-6,00	
					RAZEM	-6,00
23 d.1.4	KNNR 4 1410-02	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Podłoża betonowe o grubości 10 cm pod studnie	m <sup>3</sup>		
			4*1,5*1,5*0,1	m <sup>3</sup>	0,90	
					RAZEM	0,90
24 d.1.4	KNNR 4 1417-02	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr. 425 mm; głęb. do 2,0 m - zamknięcie rurą teleskopową	szt.		
			1,00	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
25 d.1.4	KNNR 4 1417-02	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr. 425 mm; głęb. do 3,0 m - zamknięcie rurą teleskopową	szt.		
			3,00	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
26 d.1.4	KNNR 1 0509-01 analogia	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Obrukowanie włazów studzienek na sieci kanalizacyjnej	m <sup>2</sup>		
			8*0,25	m <sup>2</sup>	2,00	
					RAZEM	2,00
27 d.1.4	KNNR 1 0527-01	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Montaż konstrukcji podwieszonych dla istniejącego wodociągu; typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
			1,00	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
28 d.1.4	KNNR 1 0527-06	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Demontaż konstrukcji podwieszonych	kpl.		
			1,00	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
29 d.1.4	KNNR 4 1610-02	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2,00	odc. -1 prób.	2,00	
					RAZEM	2,00
<b>1.5</b>			<b>Odwodnienie wykopów</b>			
30 d.1.5	KNNR 1 0603-01+ wyc. własna	wg Spec. Techn. p. 5.5.	Pompowanie wody z wykopów /do celów kosztorysowania przyjęto 200 godz. pracy pompy/ - ostateczne rozliczenie nastąpi na podstawie wpisu do Dziennika Pompowania Wody zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru 200,00	godz.  godz.	  200,00	  200,00
					RAZEM	200,00
31 d.1.5	KNNR 1 0605-01+ wyc. własna	wg Spec. Techn. p. 5.5.	Igłofiltrów o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m /do celów kosztorysowania przyjęto 50 szt.igłofiltrów/ - ostateczne rozliczenie nastąpi na podstawie wpisu do Dziennika Pompowania Wody zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru 50,00	szt.  szt.	  50,00	  50,00
					RAZEM	50,00
<b>1.6</b>			<b>Zasypanie wykopów i zagęszczenie</b>			
32 d.1.6	KNNR 11 0501-04	wg Spec. Techn. p. 5.6.	Obsypka rurociągu warstwą grub. 30 cm ponad wierzch rury ziemią z wykopu kat. I-II z częściowym przesianiem 1,0*0,5*408,5-3,14*0,1*0,1*408,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  191,42	  191,42
					RAZEM	191,42
33 d.1.6	KNNR 1 0214-03	wg Spec. Techn. p. 5.6.	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II 1,0*[2,35-0,65]*223,5+1,0*[3,15-0,65]*185,0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  842,45	  842,45
					RAZEM	842,45
34 d.1.6	KNNR 1 0206-04 0208-02	wg Spec. Techn. p. 5.6.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 3 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi - odwóz pozostałej ziemi na miejsce wskazane przez Inwestora do dalszego zagospodarowania [775,58+332,39]-842,45	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  265,52	  265,52
					RAZEM	265,52
35 d.1.6	KNR 2-19 0219-01	wg Spec. Techn. p. 5.6.	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 410,00	m  m	  410,00	  410,00
					RAZEM	410,00
<b>2 45231300-8</b>			<b>Sieć wodociągowa</b>			
<b>2.1</b>			<b>Roboty przygotowawcze i zabezpieczające</b>			
36 d.2.1	wycena indywidualna	wg Spec. Techn. p. 5.1.	Roboty przygotowawcze i zabezpieczające : - wytyczenie i oznakowanie trasy rurociągów - zabezpieczenie wykopów taśmą ostrzegawczą - kładki dla pieszych - odpowiednie tabliczki znacznikowe - światła ostrzegawcze 1,00	kpl.  kpl.	  1,00	  1,00
					RAZEM	1,00
<b>2.2</b>			<b>Roboty ziemne</b>			
37 d.2.2	KNNR 1 0210-02	wg Spec. Techn. p. 5.2.	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. I-II - wykop mechaniczny 70% o średniej głębokości 1,6 m 1,0*[1,6+0,15]*538,5*0,7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  659,66	  659,66
					RAZEM	659,66
38 d.2.2	KNNR 1 0307-03	wg Spec. Techn. p. 5.2.	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II - wykop ręczny 30% 1,0*[1,6+0,15]*538,5*0,3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  282,71	  282,71
					RAZEM	282,71
39 d.2.2	KNNR 1 0313-01+ wycena własna	wg Spec. Techn. p. 5.2.	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 1,75*538,5*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1 884,75	  1 884,75
					RAZEM	1 884,75
<b>2.3</b>			<b>Przygotowanie podłoża</b>			
40 d.2.3	KNNR 11 0501-05	wg Spec. Techn. p. 5.3.	Podłoża grub. 15 cm z kruszyw naturalnych dowiezionych 1,0*0,15*538,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  80,78	  80,78
					RAZEM	80,78
<b>2.4</b>			<b>Roboty montażowe</b>			
41 d.2.4	KNNR 4 1009-05	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 RC o śr.zewnętrznej 125 mm 538,50	m  m	  538,50	  538,50
					RAZEM	538,50

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.2.4	KNNR 4 1010-05	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 125 mm 45,00	złącz. złącz.	 45,00	
					RAZEM	45,00
43 d.2.4	KNNR 4 1119-01	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm 4,00	kpl. kpl.	 4,00	
					RAZEM	4,00
44 d.2.4	KNNR 4 1105-03	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Zasuwy kołnierzowe z przedłużonym trzpieniem teleskopowym z obudową i skrzynką uliczną o śr. 100 mm 8,00	kpl. kpl.	 8,00	
					RAZEM	8,00
45 d.2.4	KNNR 4 2009-03	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Prefabrykowane poduszki betonowe o wymiarach 35x35x7 cm pod zasuwę 12,00	szt. szt.	 12,00	
					RAZEM	12,00
46 d.2.4	KNNR-W 2- 19 0134-02	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Oznakowanie zasuw na słupku stalowym 12,00	kpl. kpl.	 12,00	
					RAZEM	12,00
47 d.2.4	KNNR 1 0509-01	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Obrukowanie skrzynki zasuwowej 12*0,25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,00	
					RAZEM	3,00
48 d.2.4	KNNR 4 1014-03 z. sz.3.9. 9912-10	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - trójnik T o śr. 100 mm - wykopy umocnione 2,00	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
49 d.2.4	KNNR 4 1014-03 z. sz.3.9. 9912-10	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Połączenie kołnierzowe do rur o śr. 100 mm - wykopy umocnione 4,00	szt. szt.	 4,00	
					RAZEM	4,00
50 d.2.4	KNNR 4 1012-01 z. sz.3.9. 9912-10	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. 90/80 mm - wykopy umocnione 4,00	szt. szt.	 4,00	
					RAZEM	4,00
51 d.2.4	KNNR 4 1012-02 z. sz.3.9. 9912-10	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. 110/100 mm - wykopy umocnione 6,00	szt. szt.	 6,00	
					RAZEM	6,00
52 d.2.4	KNNR 4 1011-03 z. sz.3.9. 9912-9	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek - kolano o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione 1,00	złącz. złącz.	 1,00	
					RAZEM	1,00
53 d.2.4	KNNR 4 1011-05 z. sz.3.9. 9912-9	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek - kolano o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione 2,00	złącz. złącz.	 2,00	
					RAZEM	2,00
54 d.2.4	KNNR 4 1011-05 z. sz.3.9. 9912-9	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek - redukcja o śr. zewn. 125/90 mm - wykopy umocnione 1,00	złącz. złącz.	 1,00	
					RAZEM	1,00
55 d.2.4	KNNR 4 1011-05 z. sz.3.9. 9912-9	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek - trójnik o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione 1,00	złącz. złącz.	 1,00	
					RAZEM	1,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.2.4	KNNR 4 1011-05 z. sz.3.9. 9912-9	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek - trójnik redukcyjny o śr. zewn. 125/90 mm - wykopy umocnione	złącz.		
			3,00	złącz.	3,00	
					RAZEM	3,00
57 d.2.4	KNNR 4 1430-01	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych - bloki oporowe	m³		
			20*0,05	m³	1,00	
					RAZEM	1,00
58 d.2.4	KNNR 4 1606-02	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr. do 125 mm	200m - 1 prób.		
			3,00	200m - 1 prób.	3,00	
					RAZEM	3,00
59 d.2.4	KNNR 4 1611-01	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
			3,00	odc. 200m	3,00	
					RAZEM	3,00
60 d.2.4	KNNR 4 1612-01	wg Spec. Techn. p. 5.4.	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
			3,00	odc. 200m	3,00	
					RAZEM	3,00
<b>2.5</b>			<b>Odwodnienie wykopów</b>			
61 d.2.5	KNNR 1 0603-01+ wyc. własna	wg Spec. Techn. p. 5.5.	Pompowanie wody z wykopów /do celów kosztorysowania przyjęto 250 godz. pracy pompy/ - ostateczne rozliczenie nastąpi na podstawie wpisu do Dziennika Pompowania Wody zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru	godz.		
			250,00	godz.	250,00	
					RAZEM	250,00
62 d.2.5	KNNR 1 0605-01+ wyc. własna	wg Spec. Techn. p. 5.5.	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m /do celów kosztorysowania przyjęto 60 szt.igłofiltrów/ - ostateczne rozliczenie nastąpi na podstawie wpisu do Dziennika Pompowania Wody zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru	szt.		
			60,00	szt.	60,00	
					RAZEM	60,00
<b>2.6</b>			<b>Zasypanie wykopów i zagęszczenie</b>			
63 d.2.6	KNNR 11 0501-04	wg Spec. Techn. p. 5.6.	Obsypka rurociągu warstwą grub. 30 cm ponad wierzch rury ziemią z wykopu kat. I-II z częściowym przesianiem	m³		
			1,0*0,425*538,5-3,14*0,0625*0,0625*538,5	m³	222,26	
					RAZEM	222,26
64 d.2.6	KNNR 1 0214-03	wg Spec. Techn. p. 5.6.	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II	m³		
			1,0*[1,75-0,575]*538,5	m³	632,74	
					RAZEM	632,74
65 d.2.6	KNNR 1 0206-04 0208-02	wg Spec. Techn. p. 5.6.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 3 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi - odwóz pozostałej ziemi na miejsce wskazane przez Inwestora do dalszego zagospodarowania	m³		
			[659,66+282,71]-632,74	m³	309,63	
					RAZEM	309,63
66 d.2.6	KNR 2-19 0219-01	wg Spec. Techn. p. 5.6.	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			540,00	m	540,00	
					RAZEM	540,00