

---

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa zespołu boisk i urządzeń sportowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą we Fromborku w ramach programu "Moje boisko - Orlik 2012" - SIECI I PRZYŁĄCZA SANITARNE, DRENAŻ, INSTALACJE WEWNĘTRZNE WOD.-KAN. I C.O.

ADRES INWESTYCJI : Obręb nr 6,7 - Frombork, dz. nr 1/2, 3, 32, 37/3, 37/39, 126, 140,

INWESTOR : Miasto i Gmina Frombork

ADRES INWESTORA : ul. Młynarska 5A, 14-530 Frombork

BRANŻA : SANITARNA - KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE

DATA OPRACOWANIA : 21 marzec 2011r.

---

SPORZĄDZIŁ:

SPRAWDZIŁ:

ZATWIERDZIŁ:

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>BRANŻA SANITARNA - KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE</b>						
1			<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>			
1.1			<b>Sieć wodociągowa - roboty ziemne</b>			
1	RZ- d.1. 1	KNR-W 2-01 0310-05	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m 9*0.8*1.7	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	12.240	
					RAZEM	12.240
2	RZ- d.1. 1	KNR-W 2-01 0313-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórka 9*1.7*2	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	30.600	
					RAZEM	30.600
3	RZ- d.1. 1	KNR-W 2-01 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III 9*3+50.8*1.75	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	115.900	
					RAZEM	115.900
4	RZ- d.1. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 9*0.08+59.8*0.08	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	5.504	
					RAZEM	5.504
5	RZ- d.1. 1	KNR-W 2-01 0312-05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 9*0.8*1.7-9*0.08-2.8*0.006-6.2*0.015	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	11.410	
					RAZEM	11.410
6	RZ- d.1. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 9*3+50.8*1.75-59.8*0.08-59.8*0.015	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	110.219	
					RAZEM	110.219
7	RZ- d.1. 1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 9*3+50.8*1.75-59.8*0.08-59.8*0.015	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	110.219	
					RAZEM	110.219
8	RZ- d.1. 1	KNR-W 2-01 0232-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III 9*0.08+2.8*0.006+6.2*0.015+59.8*0.08+59.8*0.015+(20*0.04)	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	7.311	
					RAZEM	7.311

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.2			<b>Sieć wodociągowa - roboty instalacyjne</b>			
9 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0111-06 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 140 mm - włączenie do istniejącej sieci - odejście siodłowe elektrooporowe PE o śr. 200/140 mm 1	złącz.  złącz.	  1.000	  1.000
					RAZEM	
10 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0109-06 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 140 mm 86-20	m  m	  66.000	  66.000
					RAZEM	66.000
11 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0109-03 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 2.8	m  m	  2.800	  2.800
					RAZEM	2.800
12 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0110-06	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 140 mm 3+3+1+1	złącz.  złącz.	  8.000	  8.000
					RAZEM	8.000
13 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm 1+1	złącz.  złącz.	  2.000	  2.000
					RAZEM	2.000
14 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0110-06 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 140 mm - łuk PE 22 st. o śr. 140 mm 3	złącz.  złącz.	  3.000	  3.000
					RAZEM	3.000
15 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0110-06 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 140 mm - łuk PE 90 st. o śr. 140 mm 1	złącz.  złącz.	  1.000	  1.000
					RAZEM	1.000
16 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0111-06 analiza	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 140 mm - obejmą elektrooporowa PE do nawiercania z zaworem o śr. 140/32 mm 1	złącz.  złącz.	  1.000	  1.000
					RAZEM	1.000
17 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0110-06 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 140 mm - trójnik PE 90 st. o śr. 140 mm 1	złącz.  złącz.	  1.000	  1.000
					RAZEM	1.000
18 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0110-06 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 140 mm - trójnik PE 90 st. o śr. 140 mm 1	złącz.  złącz.	  1.000	  1.000
					RAZEM	1.000
19 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0110-06 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 140 mm - redukcja PE 90 st. o śr. 140/90 mm 1	złącz.  złącz.	  1.000	  1.000
					RAZEM	1.000
20 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0112-02 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm 2	szt  szt	  2.000	  2.000
					RAZEM	2.000

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
21 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0112-02 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm - zakończenie przewodu ślepym kołnierzem	szt		
			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
22 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0112-01 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt		
			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
23 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0306-02 analiza indywidualna	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych rurami PE o śr.225 mm w gruntach kat.III-IV	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
24 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0309-01 analiza indywidualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.zewnętrznej 140 mm w rurach ochronnych	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
25 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0212-03 analiza indywidualna	Zasuwki typu"E" kołnierzowe z obudową o śr.125 mm montowane na rurociągach PE	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
26 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0219-03 analiza indywidualna	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
27 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0530-01 analiza indywidualna	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - bloki oporowe	m <sup>3</sup>		
			2*0.05	m <sup>3</sup>	0.100	
					RAZEM	0.100
28 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-19 0134-02 analiza	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku stalowym	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
29 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-19 0134-01 analiza	Oznakowanie trasy rurociągu na murze	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
30 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0704-02 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 140 mm	200m -1 prób.		
			0.443	200m -1 prób.	0.443	
					RAZEM	0.443
31 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0707-01 analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
			0.443	odc.20 0m	0.443	
					RAZEM	0.443
32 d.1. 2	S-01	KNR-W 2-18 0708-01 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
			0.443	odc.20 0m	0.443	

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	0.443

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2			<b>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
2.1			<b>Sieć kanalizacji sanitarnej - roboty drogowe</b>			
33 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm  3*2.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.500	  7.500
					RAZEM	7.500
34 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5 3*2.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.500	  7.500
					RAZEM	7.500
35 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm  3*2.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.500	  7.500
					RAZEM	7.500
36 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0802-05	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm  3*2.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.500	  7.500
					RAZEM	7.500
37 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0802-06	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5 3*2.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.500	  7.500
					RAZEM	7.500
38 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej  1	m  m	  1.000	  1.000
					RAZEM	1.000
39 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0811-02	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grub. 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem  2.5*2.5+0.5*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.750	  6.750
					RAZEM	6.750
40 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm - ponowne ułożenie podbudowy  3*2.5-0.3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.200	  7.200
					RAZEM	7.200
41 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. - ponowne ułożenie podbudowy Krotność = 5 3*2.5-0.3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.200	  7.200
					RAZEM	7.200
42 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grub.warstwy po zagęszczeniu 12 cm  3*2.5-0.3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.200	  7.200
					RAZEM	7.200
43 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0312-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm  3*2.5-0.3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.200	  7.200
					RAZEM	7.200
44 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0312-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz.  3*2.5-0.3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.200	  7.200
					RAZEM	7.200
45 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0312-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm  3*2.5-0.3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.200	  7.200
					RAZEM	7.200
46 d.2. 1	S-01	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem  0.09*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.090	  0.090
					RAZEM	0.090

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47	S-01	KNR 2-31 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej - ponowne wbudowanie wcześniej zdjętego krawężnika	m		
d.2. 1			1	m	1.000	
					RAZEM	1.000
48	S-01	KNR 2-31 0309-02	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych szesciokątnych o grub. 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem - ponowne ułożenie wcześniej zdjętych płyt	m <sup>2</sup>		
d.2. 1			2.5*2.5+0.5*1-0.3	m <sup>2</sup>	6.450	
					RAZEM	6.450

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>2.2</b>			<b>Sieć kanalizacji sanitarnej - roboty ziemne</b>			
49	RZ- d.2. 01 2	KNR-W 2-01 0310-05	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m $(2.8-1.5)*0.8*2.4+4.9*3.1+(7.8-1.5)*0.8*1.95+4.9*1.8$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	36.334	
					RAZEM	36.334
50	RZ- d.2. 01 2	KNR-W 2-01 0313-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką $2.8*2.4*2+7.8*1.95*2$	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	43.860	
					RAZEM	43.860
51	RZ- d.2. 01 2	KNR-W 2-01 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III $(1.6-1.5)*5.5+4.9*2.55+(19.7-1.5)*3.9+4.9*2.3$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	95.295	
					RAZEM	95.295
52	RZ- d.2. 01 2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm $2.8*0.08+7.8*0.08+1.6*0.08+19.7*0.08$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	2.552	
					RAZEM	2.552
53	RZ- d.2. 01 2	KNR-W 2-01 0312-05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV $((2.8-1.5)*0.8*2.4+4.9*3.1+(7.8-1.5)*0.8*1.95+4.9*1.8)-(2.8*0.08+7.8*0.08)-(3.1*3+3.1*1.7)-(2.8+7.8)*0.03$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	20.598	
					RAZEM	20.598
54	RZ- d.2. 01 2	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III $((1.6-1.5)*5.5+4.9*2.55+(19.7-1.5)*3.9+4.9*2.3)-(1.6*0.08+19.7*0.08)-(3.1*2.45+3.1*2.2)-(1.6+19.7)*0.03$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	78.537	
					RAZEM	78.537
55	RZ- d.2. 01 2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III $((1.6-1.5)*5.5+4.9*2.55+(19.7-1.5)*3.9+4.9*2.3)-(1.6*0.08+19.7*0.08)-(3.1*2.45+3.1*2.2)-(1.6+19.7)*0.03$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	78.537	
					RAZEM	78.537
56	RZ- d.2. 01 2	KNR-W 2-01 0232-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III $((2.8*0.08+7.8*0.08)+(3.1*3+3.1*1.7)+(2.8+7.8)*0.03)+((1.6*0.08+19.7*0.08)+(3.1*2.45+3.1*2.2)+(1.6+19.7)*0.03)+((21.3+20.8)*0.08)$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	35.862	
					RAZEM	35.862



Lp.	Nr spec. techn.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>2.3</b>			<b>Sieć kanalizacji sanitarnej - roboty instalacyjne</b>			
57 d.2. 3	S-01	KNR 4-051 0409-03 analiza indywidualna	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
58 d.2. 3	S-01	KNR 4-051 0409-04 analiza indywidualna	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębok.	0.5m		
			-3.8*2	0.5m	-7.600	
					RAZEM	-7.600
59 d.2. 3	S-01	KNR-W 2-18 0109-09 analiza indywidualna	Sieci kanalizacyjne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm	m		
			54-(20.8+21.3)+1	m	12.900	
					RAZEM	12.900
60 d.2. 3	S-01	KNR-W 2-18 0110-09 analiza indywidualna	Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 200 mm	złącz.		
			1+3*2	złącz.	7.000	
					RAZEM	7.000
61 d.2. 3	S-01	KNR-W 2-18 0110-09 analiza indywidualna	Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 200 mm - trójnik PE 90 st. o śr. 200 mm	złącz.		
			2	złącz.	2.000	
					RAZEM	2.000
62 d.2. 3	S-01	KNR-W 2-18 0110-09 analiza indywidualna	Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 200 mm - łuk PE 90 st. o śr. 200 mm	złącz.		
			2	złącz.	2.000	
					RAZEM	2.000
63 d.2. 3	S-01	KNR-W 2-18 0408-03 analiza indywidualna	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
64 d.2. 3	S-01	KNR 4-051 0313-01 analiza indywidualna	Demontaż rurociągu PVC kielichowego o śr.zew. 200 mm - wycięcie odcinka istniejącej sieci w miejscu włączenia i montażu nowej studni	m		
			1.2	m	1.200	
					RAZEM	1.200
65 d.2. 3	S-01	KNR-W 2-18 0513-03 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
			4	stud.	4.000	
					RAZEM	4.000
66 d.2. 3	S-01	KNR-W 2-18 0513-04 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
			-4*1.2	[0.5 m] stud.	-4.800	
					RAZEM	-4.800
67 d.2. 3	S-01	KNR-W 2-18 0306-04 analiza indywidualna	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych rurami PE o śr. 315 mm w gruntach kat.III-IV	m		
			20.8+21.3	m	42.100	
					RAZEM	42.100
68 d.2. 3	S-01	KNR-W 2-18 0309-01 analiza indywidualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.zewnętrznej 200 mm w rurach ochronnych	m		
			20.8+21.3	m	42.100	

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	42.100
69 d.2. 3	S-01	KNR-W 2-18 0706-02 analiza indy- widualna	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm  3	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	3.000	
					RAZEM	3.000

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3			<b>SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>			
3.1			<b>Sieć kanalizacji deszczowej - roboty drogowe</b>			
70 d.3. 1	S-01	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piasko- wej  1	m  m	  1.000	  1.000
71 d.3. 1	S-01	KNR 2-31 0811-02	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grub. 15 cm z wy- pełnieniem spoin piaskiem  2.5*2.5+2*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8.250	  8.250
72 d.3. 1	S-01	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem  0.09*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.090	  0.090
73 d.3. 1	S-01	KNR 2-31 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej - ponowne wbudowanie wcześniej zdjętego krawężnika  1	m  m	  1.000	  1.000
74 d.3. 1	S-01	KNR 2-31 0309-02	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych szesciokątnych o grub. 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem - ponowne ułożenie wcześniej zdjętych płyt  2.5*2.5+2*1-0.3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.950	  7.950
					RAZEM	7.950

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>3.2</b>			<b>Sieć kanalizacji deszczowej - roboty ziemne</b>			
75	RZ- d.3. 01 2	KNR-W 2-01 0310-05	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m $(9.4-1.5)*0.8*1.65+2.3*0.8*2.45+1.8*4.9$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	23.756	
					RAZEM	23.756
76	RZ- d.3. 01 2	KNR-W 2-01 0313-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiór- ką $9.4*1.65*2+2.3*2.45*2$	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	42.290	
					RAZEM	42.290
77	RZ- d.3. 01 2	KNR-W 2-01 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III  $(12.3-1.5)*5.7+(27.8-2*1.5)*3+2.6*4.9+2*1.8*4.9$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	166.340	
					RAZEM	166.340
78	RZ- d.3. 01 2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  $9.4*0.08+2.3*0.08+12.3*0.08+27.8*0.08$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	4.144	
					RAZEM	4.144
79	RZ- d.3. 01 2	KNR-W 2-01 0312-05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV  $((9.4-1.5)*0.8*1.65+2.3*0.8*2.45+1.8*4.9)-(9.4*0.08+2.3*0.08)-1.7*3.1-(9.4+2.3)*0.08$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	16.614	
					RAZEM	16.614
80	RZ- d.3. 01 2	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  $((12.3-1.5)*5.7+(27.8-2*1.5)*3+2.6*4.9+1.8*4.9)-(12.3*0.08+27.8*0.08)-2*(1.7*3.1)-(2.35*3.1)-(12.3+27.8)*0.08$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	133.279	
					RAZEM	133.279
81	RZ- d.3. 01 2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III  $((12.3-1.5)*5.7+(27.8-2*1.5)*3+2.6*4.9+1.8*4.9)-(12.3*0.08+27.8*0.08)-2*(1.7*3.1)-(2.35*3.1)-(12.3+27.8)*0.08$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	133.279	
					RAZEM	133.279
82	RZ- d.3. 01 2	KNR-W 2-01 0232-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III  $(9.4*0.08+2.3*0.08)+1.7*3.1+(9.4+2.3)*0.08+(12.3*0.08+27.8*0.08)+2*(1.7*3.1)+(2.35*3.1)+(12.3+27.8)*0.08+(21*0.16)$	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	34.743	
					RAZEM	34.743

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>3.3</b>			<b>Sieć kanalizacji deszczowej - roboty instalacyjne</b>			
83 d.3. 3	S-01	KNR-W 2-18 0109-13 analiza indywidualna	Sieci kanalizacyjne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 315 mm  46.5-21	m  m	  25.500	  25.500
					RAZEM	25.500
84 d.3. 3	S-01	KNR-W 2-18 0110-13 analiza indywidualna	Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 315 mm  2	złącz.  złącz.	  2.000	  2.000
					RAZEM	2.000
85 d.3. 3	S-01	KNR-W 2-18 0408-05 analiza indywidualna	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm  12.2+14.1	m  m	  26.300	  26.300
					RAZEM	26.300
86 d.3. 3	S-01	KNR 4-05I 0313-06 analiza indywidualna	Demontaż rurociągu PVC kielichowego o śr. zew. 630 mm - wycięcie odcinka istniejącej sieci w miejscu włączenia i montażu nowej studni  1.2	m  m	  1.200	  1.200
					RAZEM	1.200
87 d.3. 3	S-01	KNR-W 2-18 0513-03 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m  4	stud.  stud.	  4.000	  4.000
					RAZEM	4.000
88 d.3. 3	S-01	KNR-W 2-18 0513-04 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.  -4*1.7	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  -6.800	  -6.800
					RAZEM	-6.800
89 d.3. 3	S-01	KNR-W 2-18 0307-04 analiza indywidualna	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych rurami PE o śr.315 mm w gruntach kat.III-IV  21	m  m	  21.000	  21.000
					RAZEM	21.000
90 d.3. 3	S-01	KNR-W 2-18 0309-01 analiza indywidualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.zewnętrznej 315 mm w rurach ochronnych  21	m  m	  21.000	  21.000
					RAZEM	21.000
91 d.3. 3	S-01	KNR-W 2-18 0706-04 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm  3	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	  3.000	  3.000
					RAZEM	3.000

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4			<b>DRENAŻ</b>			
4.1			<b>Drenaż - roboty ziemne</b>			
92 d.4. 1	RZ- 01	KNR-W 2-01 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III  (4.3*0.25)+(7.4*0.46+5.2)+(72.2*0.08)+(87.8*0.27+6.6)+(32.1*0.07)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  48.008	
					RAZEM	48.008
93 d.4. 1	RZ- 01	KNR 2-28 0705-03	Złoża filtracyjne piaskowe, żwirowe wykonywane mechanicznie - obsypka drenażowa żwirowa 8-16 mm  (4.3*0.16-4.3*0.02)+(7.4*0.16-7.4*0.02+1.4)+(72.2*0.05-72.2*0.003)+(87.8*0.05-87.8*0.003+2.05)+(32.1*0.05-32.1*0.003)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  14.117	
					RAZEM	14.117
94 d.4. 1	RZ- 01	KNR 2-28 0705-03	Złoża filtracyjne piaskowe, żwirowe wykonywane mechanicznie - warstwa fitracyjna żwirowa 3-8 mm  (4.3*0.09)+(7.4*0.3+2)+(72.2*0.03)+(87.8*0.22+2.5)+(32.1*0.02)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  29.231	
					RAZEM	29.231
95 d.4. 1	RZ- 01	KNR-W 2-01 0232-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III  (4.3*0.25)+(7.4*0.46+5.2)+(72.2*0.08)+(87.8*0.27+6.6)+(32.1*0.07)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  48.008	
					RAZEM	48.008

Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.2			<b>Drenaż - roboty instalacyjne</b>			
96	S-01	KNR 2-28 0703-06 analogia	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. 150 mm	m		
d.4.			4.3+7.4	m	11.700	
2					RAZEM	11.700
97	S-01	KNR 2-28 0703-01 analiza indy- widualna	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. 65 mm	m		
d.4.			72.2+87.8+32.1	m	192.100	
2					RAZEM	192.100
98	S-01	KNR-W 2-18 0513-01 analiza indy- widualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wyko- pie o głębok. 3m	stud.		
d.4.			3	stud.	3.000	
2					RAZEM	3.000
99	S-01	KNR-W 2-18 0513-02 analiza indy- widualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wyko- pie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
d.4.			-3.3*3	[0.5 m] stud.	-9.900	
2					RAZEM	-9.900

Lp.	Nr spec. techn.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5			<b>SIEĆ CIEPLNA</b>			
5.1			<b>Sieć ciepła - roboty ziemne</b>			
100	RZ- d.5. 01 1	KNR-W 2-01 0310-02	Wykopy liniowe szer. 1.6-2.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 1.5 m 31*2*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  31.000	
					RAZEM	31.000
101	RZ- d.5. 01 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  31*2*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.200	
					RAZEM	6.200
102	RZ- d.5. 01 1	KNR-W 2-01 0312-05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV  (31*2*0.5-1)-31*2*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  23.800	
					RAZEM	23.800
103	RZ- d.5. 01 1	KNR-W 2-01 0232-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III 31*2*0.1+1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.200	
					RAZEM	7.200



Lp.	Nr spe c. tech n.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>5.2</b>			<b>Sieć ciepła - roboty instalacyjne</b>			
104 d.5. 2	S-01	KNR 4-051 0121-02 analiza indywidualna	Demontaż rurociągu stalowego preizolowanego o złączach spawanych o śr.zewn. 114.3/200 mm  4*3.7	m  m	  14.800	  14.800
					RAZEM	14.800
105 d.5. 2	S-01	KNR-W 2-20 0501-04 analiza indywidualna	Montaż rur preizolowanych o śr.do 114.3/200 mm (gr.ścianki 3.6 mm)  2*31-4*3.7	m  m	  47.200	  47.200
					RAZEM	47.200
106 d.5. 2	S-01	KNR-W 2-20 0510-08 analiza indywidualna	Montaż muf kolan łukowych 30 st.na rurach osłonowych o śr. do 200 mm - kolano preizolowane 30 st. o śr. 114.3/200 mm  2*4	kol.  kol.	  8.000	  8.000
					RAZEM	8.000
107 d.5. 2	S-01	KNR-W 2-20 0506-01 analiza indywidualna	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 200 mm i śr.zewn.rury stalowej do 114.3 mm  2*2	muf.  muf.	  4.000	  4.000
					RAZEM	4.000
108 d.5. 2	S-01	KNR-W 2-20 0504-02 analiza indywidualna	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie  2*6	złącz.  złącz.	  12.000	  12.000
					RAZEM	12.000
109 d.5. 2	S-01	KNR-W 2-20 0207-01 analiza indywidualna	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm  2*31	m  m	  62.000	  62.000
					RAZEM	62.000
110 d.5. 2	S-01	KNR-W 2-20 0208-01 analiza indywidualna	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm  31/100	szt.  szt.	  0.310	  0.310
					RAZEM	0.310
111 d.5. 2	S-01	KNR-W 2-19 0102-01 analiza	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucz- nego  31*2	m  m	  62.000	  62.000
					RAZEM	62.000