
PRZEDMIAR ROBÓT
**Odcinki kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Smolec,
Bogdaszowice, Sośnica, Skalka, Samowtór**
Sieci wodociągowe w Czerńczycach

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

NAZWA INWESTYCJI : Odcinki kanalizacji sanitarnej umożliwiających włączenie się do sieci kanalizacyjnych Sieci wodociągowe

ADRES INWESTYCJI : Smolec, Bogdaszowice, Sośnica, Skalka, Samowtór
Czerńczyce

INWESTOR : Urząd Miasta i Gminy Kały Wrocławskie

ADRES INWESTORA : Rynek-Ratusz, 55-080 Katy Wrocławskie

BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maria Pruszkiewicz

DATA OPRACOWANIA : styczeń 2012r.

Poziom cen : IV kwartał 2011 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

OBIEKT: Odcinki kanalizacji sanitarnej umożliwiające włączenie się do sieci kanalizacyjnych Sieci wodociągowej

ADRES: Smolec, Bogdaszowice, Sośnica, Skalka, Samowtór
Czerńczyce

Opracowanie obejmuje wykonanie:

-sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (odcinki) z rur PVC o śr. 160 i 200 mm ze studniami rewizyjnymi betonowymi śr.1000 mm (na sieci) i śr. 425 mm (na odgałęzieniach dla przyłączy) ;

-przydomowej przepompowni ścieków Minilift z rurociągiem tłocznym o śr. 63 mm;

-sieci wodociągowej z rur PE 100 SDR 17 o śr. 110 mm.

Opracowanie sporządzono na podstawie projektu budowlanego, opisu technicznego, specyfikacji technicznej oraz zgodnie z warunkami szczegółowymi stanowiącymi wstęp do działów obowiązujących katalogów norm nakładów rzeczowych.

Całość opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury

- z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,

- z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Opracowanie wykonano wykorzystując następujące katalogi: KNNR 1, KNNR 4, KNNR 5, KNNR 6, KNR 2-01, KNR 2-18, KNR 2-25, KNR 4-03, KNR 4-04, KNR 4-05/I, KNR 5-10, KNR 5-14, KNR AT-17, KNR-W 2-01, KNR-W 2-19, KNR-W 4-03, KNR-W 5-08, KNR-W 5-10.

Wrocław, styczeń 2012 r.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Odcinki kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Smolec, Bogdaszowice, Sośnica, Skalka, Samowtór oraz sieci wodociągowe w Czerńczyce			
1	KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA	1	139
1.1	SMOLEC	1	41
1.1.1	Roboty ziemne	1	26
1.1.2	Montaż rurociągów	27	41
1.2	BOGDASZOWICE	42	86
1.2.1	Roboty ziemne	42	69
1.2.2	Montaż rurociągów	70	86
1.3	SOŚNICA	87	115
1.3.1	Roboty ziemne	87	104
1.3.2	Montaż rurociągów	105	115
1.4	SAMOTWÓR	116	139
1.4.1	Roboty ziemne	116	129
1.4.2	Montaż rurociągów	130	139
2	KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA	140	181
2.1	SKAŁKA	140	181
2.1.1	Roboty ziemne	140	150
2.1.2	Montaż rurociągów	151	161
2.1.3	Instalacje elektryczne	162	181
2.1.3.1	Zasilanie przepompowni ścieków	162	173
2.1.3.2			
2.1.3.3	Rozdzielnica główna obiektu (podłączenie kabla do przepompowni)	174	181
3	SIEĆ WODOCIĄGOWA	182	264
3.1	CZERŃCZYCE (dz. 179, 144, 180/5, 177, 175/3)	182	231
3.1.1	Roboty ziemne	182	208
3.1.2	Montaż sieci	209	231
3.2	CZERŃCZYCE (dz. 119, 133)	232	264
3.2.1	Roboty ziemne	232	244
3.2.2	Montaż sieci	245	264

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
7 d.1.1.1	KNNR 1 0307- 04 ST	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów ręcznych poz.4D*0.2-poz.5-poz.6	m ³ m ³	 26.021	
				RAZEM	26.021
8 d.1.1.1	KNNR 1 0313- 04 ST	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV poz.4C*2	m ² m ²	 280.174	
				RAZEM	280.174
9 d.1.1.1	KNNR 1 0315- 04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 3.14*2.4*(1.96+2.33+2*0.4) <st. 1000>	m ² m ²	 38.358	
				RAZEM	38.358
10 d.1.1.1	KNNR 1 0315- 05	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 3.14*2.4*(2.7+2.84+2.97+3.25+4*0.4) <st. 1000>	m ² m ²	 100.681	
				RAZEM	100.681
11 d.1.1.1	KNNR 1 0313- 01 ST	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*4.0*(0.98+1.0) <25/1 komora przewiertowa>	m ² m ²	 15.840	
				RAZEM	15.840
12 d.1.1.1	KNNR 1 0313- 05 ST	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 3.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV Krotność = 2 poz.11	m ² m ²	 15.840	
				RAZEM	15.840
13 d.1.1.1	KNNR 4 1411- 01 ST	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm -piasek (poz.1A-8.5-8*0.5*1.2)*0.9*0.1 <kanał 160>	m ³ m ³	 6.206	
				RAZEM	6.206
14 d.1.1.1	KNNR 1 0318- 01 ST	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III -obsypka z piasku 20 cm ponad wierzch rury (14.55-8.5-0.5*0.425)*(0.9*0.36-3.14*0.16*0.16*0.25) <25/1>	m ³ m ³	 1.774	
				RAZEM	1.774
15 d.1.1.1	KNNR 1 0318- 03 ST	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III -obsypka z piasku 20 cm ponad wierzch rury (poz.1A-8.5-10*0.5*0.425-8*0.5*1.2)*(0.9*0.36-3.14*0.16*0.16*0.25) <kanał 160> -poz.14	m ³ m ³ m ³	 20.308 -1.774	
				RAZEM	18.534
16 d.1.1.1	ST	Dostawa piasku do obsypki (poz.14+poz.15)*1.22	m ³ m ³	 24.776	
				RAZEM	24.776
17 d.1.1.1	KNNR 1 0214- 05 ST	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych sypcharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.4D <ziemia z wykopu>	m ³ m ³	 177.879	
				RAZEM	177.879

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.1.1.1	KNNR 1 0529- 01 ST	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m 1 <274/27>+1 <240/9> +8 <237/3-7, 237/9-11>	kpl. kpl.	 10.000	
				RAZEM	10.000
19 d.1.1.1	KNNR 1 0529- 06 ST	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m poz.18	kpl. kpl.	 10.000	
				RAZEM	10.000
20 d.1.1.1	KNNR 1 0527- 01 ST	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości do 4 m 2 <240/9>+8 <237/3-7, 237/9-11>	kpl. kpl.	 10.000	
				RAZEM	10.000
21 d.1.1.1	KNNR 1 0527- 06 ST	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości do 4 m poz.20	kpl. kpl.	 10.000	
				RAZEM	10.000
22 d.1.1.1	KNNR 5 0705- 01 ST	Ułożenie rur osłonowych AROTA o śr. 100 mm poz.20*3	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
23 d.1.1.1	KNR 2-25 0417- 01 ST	Barierki ochronne - budowa (2.0+1.0) <25/1>+5.2 <274/1>+(4.9+4.5*4+4.4+5.3+5.5) <237/3-7, 237/9-11> A (obliczenia pomocnicze) poz.23A*2	m m	 46.300 ===== 46.300 92.600	
				RAZEM	92.600
24 d.1.1.1	KNR 2-25 0417- 02 ST	Barierki ochronne - rozebranie poz.23	m m	 92.600	
				RAZEM	92.600
25 d.1.1.1	kalk. własna ST	Kładki dla pieszych i mosty przejazdowe -budowa i rozebranie 1<25/1>+1<274/21>+11.5 <240/9>+8 <237/3-7, 237/9-11>	szt szt	 21.500	
				RAZEM	21.500
26 d.1.1.1	KNNR 6 0201- 03 z.o.2.6 .9901- 01 ST	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy gliniasty, gr. warstwy 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 5.2 <274/21>+11.5 <240,9>+(4.9+4.5*4+4.4+5.3+5.5) <237/3-7, 237/9-11> A (obliczenia pomocnicze) poz.26A*0.9 2.0*2.5+ 1*0.9 <25/1>	m ² m ² m ²	 54.800 ===== 54.800 49.320 5.900	
				RAZEM	55.220
1.1.2		Montaż rurociągów			

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27 d.1.1.2	KNR AT-17 0101- 04 ST	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym -włączenie do istniejących studzienek (2+1)*10 <237/3-7, 237/9-11>	cm cm	 30.000	
				RAZEM	30.000
28 d.1.1.2	KNNR 4 1321- 02 z.sz.3. 4. 9913-3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione -tuleje ochronne PVC 2+1	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
29 d.1.1.2	KNR 4-051 0310- 02 analo- gia ST	Kanały rurowe - wstawienie w rurociąg trójnika PVC kielichowego o średnicy 200/160 3 <25/1, 274/27, 240/9>	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
30 d.1.1.2	KNNR 4 1308- 02 z.sz.3. 4. 9913-2 ST	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione poz.1A-8.5-3*0.5*0.425-8*0.5*1.0-5*0.352 <trójnik przy kaskadzie>-3*0.078 <kolano 45st.> (1.37+1.31+0.27+1.44+1.57) <kaskady>-5*0.075 <kolano 90 st.>	m m	 67.119 5.585	
				RAZEM	72.704
31 d.1.1.2	KNNR 4 1321- 02 z.sz.3. 4. 9913-3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione -kolano 45 st. 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
32 d.1.1.2	KNNR 4 1321- 02 z.sz.3. 4. 9913-3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione -kolano 90 st. 5 <kaskady 237/6-7, 237/9-11>	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5.000
33 d.1.1.2	KNNR 4 1322- 02 z.sz.3. 4. 9913-3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione -trójniki 160/160 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.1.1.2	KNNR 4 1206- 02 ST	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV 8.5 <25/1>	m m	 8.500	
				RAZEM	8.500
35 d.1.1.2	KNNR 4 1209- 01 analo- gia ST	Przeciąganie rurociągów przewodowych PVC o śr. 160 mm w rurach przewiertowych poz.34	m m	 8.500	
				RAZEM	8.500
36 d.1.1.2	KNR- W 2- 19 0122- 03 analo- gia ST	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.250 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
37 d.1.1.2	KNNR 4 1413- 01 analo- gia wsp. 0, 8 do R ST	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych łączonych na uszczelki, z prefabrykowanym dnem o śr. 1000 mm, zwieńczone stożkiem w gotowym wykopie o głębok. 3m z włazami ciężkimi D400, z wykonaniem podłoża betonowego B 7,5 gr. 10cm. 6	stud. stud.	 6.000	
				RAZEM	6.000
38 d.1.1.2	KNNR 4 1413- 02 analo- gia wsp. 0, 8 do R ST	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. [(1.96+2.33+2.7+2.84+2.97+3.25)-6*3.0]/0.5 A (obliczenia pomocnicze) -4	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -3.900 ===== -3.900 -4.000	
				RAZEM	-4.000
39 d.1.1.2	KNNR 4 1417- 02 ST	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr. 425 mm 11	szt. szt.	 11.000	
				RAZEM	11.000
40 d.1.1.2	KNR 2-18 0804- 01 ST	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm poz.1A	m m	 82.250	
				RAZEM	82.250
41 d.1.1.2	KNNR 4 1610- 01 ST	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 8	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56 d.1.2.1	KNNR 1 0214- 05 ST	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.48D <ziemia z wykopu>	m ³ m ³	 468.099	
				RAZEM	468.099
57 d.1.2.1	KNNR 1 0529- 01 ST	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m 1 <314/1>+2 <S0-S10>	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
58 d.1.2.1	KNNR 1 0529- 06 ST	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m poz.57	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
59 d.1.2.1	KNNR 1 0527- 01 ST	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości do 4 m 2 <S0-S10>	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
60 d.1.2.1	KNNR 1 0527- 06 ST	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości do 4 m poz.59	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
61 d.1.2.1	KNNR 5 0705- 01 ST	Ułożenie rur osłonowych AROTA o śr. 100 mm poz.59*3	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
62 d.1.2.1	KNR 2-25 0417- 01 ST	Barierki ochronne - budowa 3.0 <314/1> [poz.42A+(poz.42B-13*1.5)]*2	m m	 3.000 596.100	
				RAZEM	599.100
63 d.1.2.1	KNR 2-25 0417- 02 ST	Barierki ochronne - rozebranie poz.62	m m	 599.100	
				RAZEM	599.100
64 d.1.2.1	kalk. własna ST	Kładki dla pieszych i mosty przejazdowe -budowa i rozebranie 8	szt szt	 8.000	
				RAZEM	8.000
65 d.1.2.1	KNNR 6 0201- 03 z.o.2.6 .9901- 01 ST	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy gliniasty, gr. warstwy 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 1.0 <314/1> A (obliczenia pomocnicze)	m ²	 1.000 =====	
				1.000	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.65A*0.9	m ²	0.900	
				RAZEM	0.900
66 d.1.2.1	KNNR 6 0104- 01 ST	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm poz.43	m ² m ²	 3.600	
				RAZEM	3.600
67 d.1.2.1	KNNR 6 0109- 02 z.o.2.6 .9901- 01 ST	Nawierzchnia betonowa gr.15 cm pielęgnowana piaskiem i wodą - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.43	m ² m ²	 3.600	
				RAZEM	3.600
68 d.1.2.1	KNNR 6 0202- 01 z.o.2.6 .9901- 02 ST	Nawierzchnie żwirowe, warstwa dolna gr. 10 cm z kruszywa rozścielanego ręcznie - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m (poz.42A-0.5*1.2-9.5*2.4)*1.0+10*3.14*2.4*2.4*0.25+14*4.0*0.9	m ² m ²	 294.966	
				RAZEM	294.966
69 d.1.2.1	KNNR 6 0202- 03 z.o.2.6 .9901- 02 ST	Nawierzchnie żwirowe, warstwa górna gr. 8 cm z kruszywa rozścielanego ręcznie - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.68	m ² m ²	 294.966	
				RAZEM	294.966
1.2.2		Montaż rurociągów			
70 d.1.2.2	KNR 4-05I 0310- 02 analo- gia ST	Kanały rurowe - wstawienie w rurociąg trójnika PVC kielichowego o średnicy 200/160 1 <314/1>	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.1.2.2	KNR AT-17 0101- 04 ST	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym -włączenie do istniejącej studzienki 1<S0>	cm cm	 1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.1.2.2	KNNR 4 1321- 03 z.sz.3. 4. 9913-3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione -tuleje ochronne 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.1.2.2	KNNR 4 1308- 02 z.sz.3. 4. 9913-2 ST	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione poz.42B-8.5-14*0.5*0.425--15*0.5*1.0-1*0.078 <kolano 45st.>	m m	 90.747	
				RAZEM	90.747
74 d.1.2.2	KNNR 4 1308- 03 z.sz.3. 4. 9913-2 ST	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione poz.42A-10*1.0	m m	 212.750	
				RAZEM	212.750
75 d.1.2.2	KNNR 4 1321- 02 z.sz.3. 4. 9913-3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione -kolano 45 st. 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.1.2.2	KNNR 4 1321- 02 z.sz.3. 4. 9913-3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione -zaśllepki 13	szt szt	 13.000	
				RAZEM	13.000
77 d.1.2.2	KNNR 4 1206- 02 ST	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV 8.5 <314/1>	m m	 8.500	
				RAZEM	8.500
78 d.1.2.2	KNNR 4 1209- 01 analo- gia ST	Przeciąganie rurociągów przewodowych PVC o śr. 160 mm w rurach przewiertowych poz.77	m m	 8.500	
				RAZEM	8.500
79 d.1.2.2	KNR- W 2- 19 0122- 03 analo- gia ST	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.250 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80 d.1.2.2	KNNR 4 1417- 02 ST	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr. 425 mm	szt		
		1+2	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
81 d.1.2.2	KNNR 4 1413- 01 analo- gia wsp. 0, 8 do R ST	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych łączonych na uszczelki, z prefabrykowanym dnem o śr. 1000 mm, zwieńczone stożkiem w gotowym wykopie o głębok. 3m z włazami ciężkimi D400, z wykonaniem podłoża betonowego B 7,5 gr. 10cm.	stud.		
		10	stud.	10.000	
				RAZEM	10.000
82 d.1.2.2	KNNR 4 1413- 02 analo- gia wsp. 0, 8 do R ST	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		[(1.89+1.74+2.31+1.78+1.74+1.7+1.85+1.91+1.94+1.9)-10*3.0]/0.5 A (obliczenia pomocnicze)		-22.480	
		-22	[0.5 m] stud.	=====	
				-22.480	
				-22.000	
				RAZEM	-22.000
83 d.1.2.2	KNNR 4 1410- 04 ST	Podłoża betonowe o grubości 20 cm -obetonowanie włazów studzienek	m ³		
		10*(2.0*2.0-3.14*0.6*0.6*0.25)*0.2	m ³	7.435	
				RAZEM	7.435
84 d.1.2.2	KNR 2-18 0804- 01 ST	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
		13.5+2.5+9.8	m	25.800	
				RAZEM	25.800
85 d.1.2.2	KNNR 4 1610- 02 ST	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		10	odc. -1 prób.	10.000	
				RAZEM	10.000
86 d.1.2.2	KNNR 4 1610- 01 ST	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.		
		3	odc. -1 prób.	3.000	
				RAZEM	3.000
1.3		SOŚNICA			
1.3.1		Roboty ziemne			
87 d.1.3.1	KNR- W 2- 01 0113- 08 ST	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym	km		
		67.4 <Si-S2 kanał fi 200> A (suma częściowa)		67.400	

				67.400	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5.05 <100/2 kanał fi160> B (suma częściowa) C (obliczenia pomocnicze) poz.87C*0.001	km	5.050 ----- 5.050 =====	
				RAZEM	0.072
88 d.1.3.1	KNNR 1 0202- 10 ST	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. -nadmiar (poz.87A-2*1.2)*1.0*0.5 <kanał 200> (poz.87B-0.5*0.425-0.5*1.2)*0.9*0.46 <kanał 160> 3.14*0.425*0.425*0.25*(1.5+1*0.1) <st. 425> 3.14*1.2*1.2*0.25*(3.43+2.93+2*0.4) <st.1000>	m ³ m ³ m ³ m ³	32.500 1.754 0.227 8.094	
				RAZEM	42.575
89 d.1.3.1	ST	Wywóz i utylizacja urobku poz.88*1.8	t t	 76.635	
				RAZEM	76.635
90 d.1.3.1	KNNR 1 0210- 05 ST	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV -80% wykopów mechanicznych (67.4-0.5*1.2-1.5*2.4)*[(3.51+2.93)/2+0.1]*1.0 <Si-S2> (5.05-0.5*2.4+0.6)*(1.55+0.1)*0.9 <S2-S1> 3.14*2.4*2.4*0.25*(3.43+2.93+2*0.4) <st.1000> -poz.88 A (obliczenia pomocnicze) poz.90A*0.8	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	209.824 6.608 32.375 -42.575 ----- 206.232 164.986	
				RAZEM	164.986
91 d.1.3.1	KNNR 1 0307- 04 ST	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów ręcznych (5.05-0.5*2.4+0.6)*(1.55-0.36)*0.9*0.2 <S2-S1>	m ³ m ³	 0.953	
				RAZEM	0.953
92 d.1.3.1	KNNR 1 0307- 06 ST	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów ręcznych poz.90A*0.2-poz.91	m ³ m ³	 40.293	
				RAZEM	40.293
93 d.1.3.1	KNNR 1 0313- 04 ST	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV (5.05-0.5*2.4+0.6)*(1.55+0.1)*2 <S2-S1>	m ² m ²	 14.685	
				RAZEM	14.685
94 d.1.3.1	KNNR 1 0313- 02 ST	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 (67.4-0.5*1.2-1.5*2.4)*[(3.51+2.93)/2+0.1]*2<Si-S2> 2*2.4*(3.43+2.93+2*0.4) <st.1000>	m ² m ² m ²	419.648 34.368	
				RAZEM	454.016
95 d.1.3.1	KNNR 1 0313- 06 ST	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 6.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV Krotność = 2 34.368	m ² m ²	 34.368	
				RAZEM	34.368

Lp.	Pod- sta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
96 d.1.3.1	KNNR 4 1411- 01 ST	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm -piasek (poz.87A-2*1.2)*1.0*0.1 <kanał 200> (poz.87B-0.5*1.2)*0.9*0.1 <kanał 160>	m ³ m ³ m ³	 6.500 0.401	 RAZEM 6.901
97 d.1.3.1	KNNR 1 0318- 03 ST	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III -obsypka z piasku 20 cm ponad wierzch rury (poz.87B-0.5*1.2-0.5*0.425)*(0.9*0.36-3.14*0.16*0.16*0.25) <kanał 160>	m ³ m ³	 1.288	RAZEM 1.288
98 d.1.3.1	KNNR 1 0318- 05 ST	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III -obsypka z piasku 20 cm ponad wierzch rury (poz.87A-2*1.2)*(1.0*0.4-3.14*0.2*0.2*0.25) <kanał 200>	m ³ m ³	 23.959	RAZEM 23.959
99 d.1.3.1	ST	Dostawa piasku do obsypki (poz.97+poz.98)*1.22	m ³ m ³	 30.801	RAZEM 30.801
100 d.1.3.1	KNNR 1 0214- 05 ST	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.90A <ziemia z wykopu>	m ³ m ³	 206.232	RAZEM 206.232
101 d.1.3.1	KNR 2-25 0417- 01 ST	Barierki ochronne - budowa poz.87A poz.87B*1.5 A (obliczenia pomocnicze) poz.101A*2	m m	 67.400 7.575 ===== 74.975 149.950	RAZEM 149.950
102 d.1.3.1	KNR 2-25 0417- 02 ST	Barierki ochronne - rozebranie poz.101	m m	 149.950	RAZEM 149.950
103 d.1.3.1	kalk. własna ST	Kładki dla pieszych i mosty przejazdowe -budowa i rozebranie 1	szt szt	 1.000	RAZEM 1.000
104 d.1.3.1	KNNR 6 0201- 03 z.o.2.6 .9901- 01 ST	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy gliniasty, gr. warstwy 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m (67.4-0.5*1.2-1.5*2.4)*1.0 <Si-S2> (5.05-1.5-0.5*2.4)*0.9 <S2-S1> 2*3.14*2.4*2.4*0.25 <st.1000>	m ² m ² m ²	 63.200 2.115 9.043	RAZEM 74.358
1.3.2		Montaż rurociągów			

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
105 d.1.3.2	KNNR AT-17 0101- 04 ST	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym -włączenie do istniejącej studzienki	cm		
		10	cm	10.000	
				RAZEM	10.000
106 d.1.3.2	KNNR 4 1321- 03 z.sz.3. 4. 9913-3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione -tuleja ochronna PVC	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
107 d.1.3.2	KNNR 4 1308- 03 z.sz.3. 4. 9913-2 ST	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m		
		poz.87A-2*1.0	m	65.400	
				RAZEM	65.400
108 d.1.3.2	KNNR 4 1308- 02 z.sz.3. 4. 9913-2 ST	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
		poz.87B-0.5*0.425-0.5*1.0-1*0.078 <trójnik> 1.2 <kaskada>-1*0.075 <kolano 90 st.>	m m	4.260 1.125	
				RAZEM	5.385
109 d.1.3.2	KNNR 4 1321- 02 z.sz.3. 4. 9913-3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione -kolano 90 st.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.1.3.2	KNNR 4 1322- 02 z.sz.3. 4. 9913-3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione -trójniki 160/160	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
111 d.1.3.2	KNNR 4 1417- 02 ST	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr. 425 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
112 d.1.3.2	KNNR 4 1413-01 analogia wsp. 0, 8 do R ST	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych łączonych na uszczelki, z prefabrykowanym dnem o śr. 1000 mm, zwieńczone stożkiem w gotowym wykopie o głębok. 3m z włączkami ciężkimi D400, z wykonaniem podłoża betonowego B 7,5 gr. 10cm.	stud.		
	2		stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
113 d.1.3.2	KNNR 4 1410-04 ST	Podłoża betonowe o grubości 20 cm -obetonowanie włazów studzienek	m ³		
		$2*(2.0*2.0-3.14*0.6*0.6*0.25)*0.2$	m ³	1.487	
				RAZEM	1.487
114 d.1.3.2	KNNR 4 1610-02 ST	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
	2		odc. -1 prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
115 d.1.3.2	KNNR 4 1610-01 ST	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.		
	1		odc. -1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4		SAMOTWÓR			
1.4.1		Roboty ziemne			
116 d.1.4.1	KNR- W 2- 01 0113- 08 ST	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym	km		
		130 <Si-S3 kanał fi 200> A (suma częściowa)		130.000	
		5.0 <S3- kanał fi160> B (suma częściowa)		5.000	
		C (obliczenia pomocnicze)		5.000	
		poz.116C*0.001	km	135.000	
				0.135	
				RAZEM	0.135
117 d.1.4.1	KNNR 1 0202- 04 ST	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowytład. -nadmiar	m ³		
		(poz.116A-3*1.2)*1.0*0.5 <kanał 200>	m ³	63.200	
		(poz.116B-0.5*0.425-0.5*1.2)*0.9*0.46 <kanał 160>	m ³	1.734	
		3.14*0.425*0.425*0.25*(2.45+1*0.1) <st. 425>	m ³	0.362	
		3.14*1.2*1.2*0.25*(1.88+2.26+2.58+3*0.4) <st.1000>	m ³	8.953	
				RAZEM	74.249
118 d.1.4.1	ST	Wywóz i utylizacja urobku	t		
		poz.117*1.8	t	133.648	
				RAZEM	133.648
119 d.1.4.1	KNNR 1 0210- 03 ST	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV -80% wykopów mechanicznych	m ³		
		(130.0-0.5*1.2-2*2.4)*[(1.5+2.58)/2+0.1]*1.0 <Si-S3>	m ³	266.644	
		(5.0-0.5*2.4+0.6)*[(2.58+2.45)/2+0.1]*0.9 <S3-st.425>	m ³	10.355	
		3.14*2.4*2.4*0.25*(1.88+2.26+2.58+3*0.4) <st.1000>	m ³	35.811	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		-poz.117 A (obliczenia pomocnicze)	m ³	-74.249	
		poz.119A*0.8	m ³ m ³	===== 238.561 190.849	
				RAZEM	190.849
120 d.1.4.1	KNNR 1 0307- 04 ST	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów ręcznych	m ³		
		poz.119A*0.2	m ³	47.712	
				RAZEM	47.712
121 d.1.4.1	KNNR 1 0313- 04 ST	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m ²		
		(130.0-0.5*1.2-2*2.4)*[(1.5+2.58)/2+0.1]*2 <Si-S3> (5.0-0.5*2.4+0.6)*[(2.58+2.45)/2+0.1]*2 <S3-st.425> 2*2.4*(1.88+2.26+2.58+3*0.4) <st.1000>	m ² m ² m ²	533.288 23.012 38.016	
				RAZEM	594.316
122 d.1.4.1	KNNR 4 1411- 01 ST	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm -piasek	m ³		
		(poz.116A-3*1.2)*1.0*0.1 <kanał 200> (poz.116B-0.5*1.2)*0.9*0.1 <kanał 160>	m ³ m ³	12.640 0.396	
				RAZEM	13.036
123 d.1.4.1	KNNR 1 0318- 03 ST	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III -obsypka z piasku 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		(poz.116A-3*1.2)*(1.0*0.4-3.14*0.2*0.25) <kanał 200> (poz.116B-0.5*1.2-0.5*0.425)*(0.9*0.36-3.14*0.16*0.16*0.25) <kanał 160>	m ³ m ³	46.591 1.273	
				RAZEM	47.864
124 d.1.4.1	ST	Dostawa piasku do obsypki	m ³		
		poz.123*1.22	m ³	58.394	
				RAZEM	58.394
125 d.1.4.1	KNNR 1 0214- 05 ST	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		poz.119A <ziemia z wykopu>	m ³	238.561	
				RAZEM	238.561
126 d.1.4.1	KNR 2-25 0417- 01 ST	Barierki ochronne - budowa	m		
		119.0 A (obliczenia pomocnicze)		119.000 ===== 119.000	
		poz.126A*2	m	238.000	
				RAZEM	238.000
127 d.1.4.1	KNR 2-25 0417- 02 ST	Barierki ochronne - rozebranie	m		
		poz.126	m	238.000	
				RAZEM	238.000
128 d.1.4.1	kalk. własna ST	Kładki dla pieszych i mosty przejazdowe -budowa i rozebranie	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129 d.1.4.1	KNNR 6 0201- 03 z.o.2.6 .9901- 01 ST	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy gliniasty, gr. warstwy 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m (119.0--0.5*1.2-2*2.4)*1.0 <Si-> 2*3.14*2.4*2.4*0.25 <st.1000>	m ² m ² m ²	 114.800 9.043	
				RAZEM	123.843
1.4.2		Montaż rurociągów			
130 d.1.4.2	KNR AT-17 0101- 04 ST	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym -włączenie do istniejącej studzienki	cm		
		10	cm	10.000	
				RAZEM	10.000
131 d.1.4.2	KNNR 4 1321- 03 z.sz.3. 4. 9913-3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione -tuleja ochronna PVC	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
132 d.1.4.2	KNNR 4 1308- 03 z.sz.3. 4. 9913-2 ST	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione poz.116A-3*1.0	m		
			m	127.000	
				RAZEM	127.000
133 d.1.4.2	KNNR 4 1308- 02 z.sz.3. 4. 9913-2 ST	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione poz.116B-0.5*0.425-0.5*1.0	m		
			m	4.288	
				RAZEM	4.288
134 d.1.4.2	KNNR 4 1417- 02 ST	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr. 425 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
135 d.1.4.2	KNNR 4 1413- 01 analo- gia wsp. 0, 8 do R ST	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych łączonych na uszczelki, z prefabrykowanym dnem o śr. 1000 mm, zwieńczone stożkiem w gotowym wykopie o głębok. 3m z włazami ciężkimi D400, z wykonaniem podłoża betonowego B 7,5 gr. 10cm.	stud.		
		3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
136 d.1.4.2	KNNR 4 1413- 02 analo- gia wsp. 0, 8 do R ST	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. [[1.88+2.26+2.58)-3*3.0]/0.5 A (obliczenia pomocnicze) -5	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-4.560 ===== -4.560 -5.000	
				RAZEM	-5.000
137 d.1.4.2	KNNR 4 1410- 04 ST	Podłoża betonowe o grubości 20 cm -obetonowanie włązów studzienek 3*(2.0*2.0-3.14*0.6*0.6*0.25)*0.2	m ³ m ³	 2.230	
				RAZEM	2.230
138 d.1.4.2	KNNR 4 1610- 02 ST	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 3	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 3.000	
				RAZEM	3.000
139 d.1.4.2	KNNR 4 1610- 01 ST	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2		KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA			
2.1		SKAŁKA			
2.1.1		Roboty ziemne			
140 d.2.1.1	KNR- W 2- 01 0113- 08 ST	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym 4.0 <PEHD 63> A (obliczenia pomocnicze) poz.140A*0.001	km km	 4.000 ===== 4.000 0.004	
				RAZEM	0.004
141 d.2.1.1	KNNR 1 0202- 04 ST	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. -nadmiar (4-0.5*0.8)*0.9*0.363 <PEHD 63> 3.14*0.8*0.8*0.25*1.6 <przepompownia>	m ³ m ³ m ³	 1.176 0.804	
				RAZEM	1.980
142 d.2.1.1	ST	Wywóz i utylizacja urobku poz.141*1.8	t t	 3.564	
				RAZEM	3.564
143 d.2.1.1	KNNR 1 0210- 03 ST	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV -80% wykopów mechanicznych (4.0-2.0)*[(1.35+0.94)/2+0.1]*0.9 <PEHD 63> 3.14*2.0*2.0*0.25*1.6 <przepompownia> -poz.141 A (obliczenia pomocnicze)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 2.241 5.024 -1.980 ===== 5.285	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.143A*0.8	m ³	4.228	
				RAZEM	4.228
144 d.2.1.1	KNNR 1 0307- 04 ST	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów ręcznych 3.14*(2.0*2.0-0.8*0.8)*0.25*1.6*0.2 <przepompownia>	m ³ m ³	 0.844	
				RAZEM	0.844
145 d.2.1.1	KNNR 1 0307- 02 ST	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów ręcznych poz.143A*0.2-poz.144	m ³ m ³	 0.213	
				RAZEM	0.213
146 d.2.1.1	KNNR 1 0313- 04 ST	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV (4.0-2.0)*[(1.35+0.94)/2+0.1]*2 <PEHD 63> 2*2.0*1.6 <przepompownia>	m ² m ² m ²	 4.980 6.400	
				RAZEM	11.380
147 d.2.1.1	KNNR 4 1411- 01 ST	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm -piasek (4-0.5*0.8)*0.9*0.1 <PEHD 63>	m ³ m ³	 0.324	
				RAZEM	0.324
148 d.2.1.1	KNNR 1 0318- 01 ST	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III -obsypka z piasku 20 cm ponad wierzch rury (4-0.5*0.8)*(0.9*0.263-3.14*0.063*0.063*0.25) <PEHD 63>	m ³ m ³	 0.841	
				RAZEM	0.841
149 d.2.1.1	ST	Dostawa piasku do obsypki poz.148*1.22	m ³ m ³	 1.026	
				RAZEM	1.026
150 d.2.1.1	KNNR 1 0214- 05 ST	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.143A <ziemia z wykopu>	m ³ m ³	 5.285	
				RAZEM	5.285
2.1.2		Montaż rurociągów			
151 d.2.1.2	KNNR 4 1009- 01 z.sz.3. 9. 9912-9 ST	Sieci tłoczne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione 4.0-0.5*0.8	m m	 3.600	
				RAZEM	3.600
152 d.2.1.2	ST	Trójnik PEHD de75/de63 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
153 d.2.1.2	KNNR 4 1112- 01 ST	Zasuwy F5 kołnierzone z obudową o śr. 50 mm montowane na rurociągach PE 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
154 d.2.1.2	KNNR 4 1010- 02 z.sz.3. 9. 9912-9 ST	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 75 mm - wykopy umocnione	złącz. złącz.	 2.000	
				RAZEM	2.000
155 d.2.1.2	KNNR 4 1010- 01 z.sz.3. 9. 9912-9 ST	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione	złącz. złącz.	 2.000	
				RAZEM	2.000
156 d.2.1.2	KNNR 4 1011- 01 z.sz.3. 9. 9912-9 ST	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione -adapter 63mm-1 1/2"	złącz. złącz.	 1.000	
				RAZEM	1.000
157 d.2.1.2	KNR 2-18 0913- 01 analo- gia ST	Przydomowa przepompownia ścieków PKS B o śr. 800 mm/1,6 m ze sterownicą, w gotowym wykopie o głębokości 3 m	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
158 d.2.1.2	KNNR 5 0403- 01 ST	Montaż sterownicy na słupku betonowym	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
159 d.2.1.2	KNNR 4 0213- 05 ST	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
160 d.2.1.2	KNNR 4 1606- 01 ST	Próba wodna szczelności sieci tłocznych z rur PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
161 d.2.1.2	KNNR 4 9914c- 01 ST	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 50-65 mm	10m różn. 10m różn.	 -19.000	
				RAZEM	-19.000
2.1.3		Instalacje elektryczne			
2.1.3.1		Zasilanie przepompowni ścieków			

Lp.	Pod- sta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
162 d.2.1.3. 1	Anali- za własna	Montaż szafki zasilania przepompowni ścieków	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
163 d.2.1.3. 1	KNR 2-01 0701- 03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
164 d.2.1.3. 1	KNR 2-01 0704- 03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
165 d.2.1.3. 1	KNR 5-10 0301- 01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
166 d.2.1.3. 1	KNR 5-10 0303- 02	Układanie rur ochronnych DVK 50 mm w wykopie	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
167 d.2.1.3. 1	KNR 5-14 0516- 04	Układanie przewodów YKYżo 5x2,5 mm2	m		
		7.00	m	7.000	
				RAZEM	7.000
168 d.2.1.3. 1	KNR 5-10 0114- 05	Układanie kabli YKYżo 5x2,5 mm2 w rurach	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
169 d.2.1.3. 1	KNR- W 5- 10 0601- 15	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekr.do 2,5 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt.	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
170 d.2.1.3. 1	KNR 5-10 0809- 03	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających przy głęb. wykopu 0.6 m w gruncie kat. IV-25x3 mm	m		
		5.00	m	5.000	
				RAZEM	5.000
171 d.2.1.3. 1	KNR- W 4- 03 1203- 03	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5	odc.		
		1.00	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
172 d.2.1.3. 1	KNR- W 4- 03 1205- 01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
		1.00	pomiar.	1.000	
				RAZEM	1.000
173 d.2.1.3. 1	KNP 18 1349- 01.01	Pomiar złączy kablowych	szt		
		1.00	szt	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
2.1.3.2		Rozdzielnica główna obiektu (podłączenie kabla do przepompowni)			
174 d.2.1.3. 2	KNR- W 5- 08 0407- 01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik S303 C25	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
175 d.2.1.3. 2	KNR 5-14 0516- 04	Układanie przewodów LgY 6.0 mm2	m		
		5.0	m	5.000	
				RAZEM	5.000
176 d.2.1.3. 2	KNR 5-14 0516- 04	Układanie przewodów YKYżo 5x2,5 mm2	m		
		7.00	m	7.000	
				RAZEM	7.000
177 d.2.1.3. 2	KNR- W 5- 08 0408- 01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt		
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
178 d.2.1.3. 2	KNR- W 5- 08 0408- 03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-bieg.	szt		
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
179 d.2.1.3. 2	KNR 4-03 1202- 02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
		1.00	pomiar.	1.000	
				RAZEM	1.000
180 d.2.1.3. 2	KNR- W 4- 03 1209- 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		8.00	prób.	8.000	
				RAZEM	8.000
181 d.2.1.3. 2	KNR- W 4- 03 1209- 02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		8.00	prób.	8.000	
				RAZEM	8.000
3		SIEĆ WODOCIĄGOWA			
3.1		CZERŃCZYCE (dz. 179, 144, 180/5, 177, 175/3)			
3.1.1		Roboty ziemne			
182 d.3.1.1	KNR- W 2- 01 0113- 08 ST	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym	km		
		205.2+232.65 A (obliczenia pomocnicze)		437.850 =====	
		poz.182A*0.001	km	0.438	
				RAZEM	0.438

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
183 d.3.1.1	KNNR 6 0802- 04 ST	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie 48.9 <W1-W2> 126.0 <dz.180/5> A (obliczenia pomocnicze) poz.183A*0.9	m ² m ²	 48.900 126.000 ===== 174.900 157.410	
				RAZEM	157.410
184 d.3.1.1	KNR 4-04 1103- 01 zał. 11 pkt 3.3 ST	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze poz.183*0.04*1.3	m ³ m ³	 8.185	
				RAZEM	8.185
185 d.3.1.1	ST	Wywóz i utylizacja asfaltu poz.183*0.01*4*2.5	t t	 15.741	
				RAZEM	15.741
186 d.3.1.1	KNNR 1 0202- 04 ST	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. -nadmiar poz.182A*0.41*0.9 <PE 110> (156.3+8.0)*0.9*0.32 <naw. ze szlaki> poz.183*0.4 <podb.pod asfalt>	m ³ m ³ m ³ m ³	 161.567 47.318 62.964	
				RAZEM	271.849
187 d.3.1.1	ST	Wywóz i utylizacja urobku poz.186*1.8	t t	 489.328	
				RAZEM	489.328
188 d.3.1.1	KNNR 1 0210- 03 ST	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV -80% wykopów mechanicznych poz.182A*1.6*0.9 -poz.186 <nadmiar> -poz.183*0.04 <asfalt> A (obliczenia pomocnicze) poz.188A*0.8	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 630.504 -271.849 -6.296 ===== 352.359 281.887	
				RAZEM	281.887
189 d.3.1.1	KNNR 1 0307- 04 ST	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów ręcznych poz.188A*0.2	m ³ m ³	 70.472	
				RAZEM	70.472
190 d.3.1.1	KNNR 1 0313- 04 ST	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowy- mi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV poz.182A*1.6*2	m ² m ²	 1401.120	
				RAZEM	1401.120
191 d.3.1.1	KNNR 4 1411- 01 ST	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm -piasek poz.182A*0.9*0.1	m ³ m ³	 39.407	
				RAZEM	39.407

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
192 d.3.1.1	KNNR 1 0318- 03 ST	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III -obsypka z piasku 20 cm ponad wierzch rury poz.182A*(0.9*0.31-3.14*0.11*0.11*0.25)	m ³ m ³	 118.001	 118.001
				RAZEM	118.001
193 d.3.1.1	ST	Dostawa piasku do obsypki poz.192*1.22	m ³ m ³	 143.961	 143.961
				RAZEM	143.961
194 d.3.1.1	KNNR 1 0214- 05 ST	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.188A <ziemia z wykopu>	m ³ m ³	 352.359	 352.359
				RAZEM	352.359
195 d.3.1.1	KNNR 1 0529- 01 ST	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m 4+2	kpl. kpl.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
196 d.3.1.1	KNNR 1 0529- 06 ST	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m poz.195	kpl. kpl.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
197 d.3.1.1	KNNR 1 0527- 01 ST	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości do 4 m 4+3	kpl. kpl.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
198 d.3.1.1	KNNR 1 0527- 06 ST	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości do 4 m poz.197	kpl. kpl.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
199 d.3.1.1	KNNR 5 0705- 01 ST	Ułożenie rur osłonowych AROTA o śr. 100 mm poz.197*3	m m	 21.000	 21.000
				RAZEM	21.000
200 d.3.1.1	KNR 2-25 0417- 01 ST	Barierki ochronne - budowa poz.182A*2	m m	 875.700	 875.700
				RAZEM	875.700
201 d.3.1.1	KNR 2-25 0417- 02 ST	Barierki ochronne - rozebranie poz.200	m m	 875.700	 875.700
				RAZEM	875.700
202 d.3.1.1	kalk. własna ST	Kładki dla pieszych i mosty przejazdowe -budowa i rozebranie 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
203 d.3.1.1	KNNR 6 0201- 03 z.o.2.6 .9901- 01 ST	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy gliniasty, gr. warstwy 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 98.65*0.9 <dz. 177, 175/3>	m ² m ²	 88.785	
				RAZEM	88.785
204 d.3.1.1	KNNR 6 0113- 03 z.o.2.6 .9901- 02 ST	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 25 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.183	m ² m ²	 157.410	
				RAZEM	157.410
205 d.3.1.1	KNNR 6 0113- 06 z.o.2.6 .9901- 02 ST	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.183	m ² m ²	 157.410	
				RAZEM	157.410
206 d.3.1.1	KNNR 6 0309- 02 z.o.2.6 .9901- 04 ST	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.183	m ² m ²	 157.410	
				RAZEM	157.410
207 d.3.1.1	KNNR 6 0203- 03 z.o.2.6 .9901- 03 ST	Nawierzchnie z żużla paleniskowego na jezdniach - warstwa dolna o gr. 20 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m (156.3+8.0)*0.9	m ² m ²	 147.870	
				RAZEM	147.870
208 d.3.1.1	KNNR 6 0203- 05 z.o.2.6 .9901- 03 ST	Nawierzchnie z żużla paleniskowego na jezdniach - warstwa górna o gr. 12 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.207	m ² m ²	 147.870	
				RAZEM	147.870
3.1.2		Montaż sieci			
209 d.3.1.2	KNNR 4 1701- 01 analo- gia ST	Podłączenie instalacji do sieci wodociagowych - trójnik równoprzelotowy PEHD wbudowany do istniejącego rurociągu o śr. 90 mm + redukcja PEHD 110/90 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
210 d.3.1.2	KNNR 4 1009- 04 z.sz.3. 9. 9912-9 ST	Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione poz.182A	m m	 437.850	
				RAZEM	437.850
211 d.3.1.2	ST	Kolano segmentowe 115 st. PEHD o śr. 110 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
212 d.3.1.2	ST	Kolano segmentowe 45 st. PEHD o śr. 110 mm 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
213 d.3.1.2	ST	Kolano 90 st. PEHD o śr. 110 mm 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
214 d.3.1.2	ST	Trójnik równoprzelotowy PEHD o śr. 110 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
215 d.3.1.2	ST	Trójniki redukcyjne PEHD o śr. 110/90 mm 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
216 d.3.1.2	ST	Zaślepka PEHD o śr. 110 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
217 d.3.1.2	KNNR 4 1010- 03 z.sz.3. 9. 9912-9 ST	Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione 3+3	złącz. złącz.	 6.000	
				RAZEM	6.000
218 d.3.1.2	KNNR 4 1010- 04 z.sz.3. 9. 9912-9 ST	Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione poz.182A/6 A (obliczenia pomocnicze) 73	złącz. złącz.	 72.975 ===== 72.975 73.000	
				RAZEM	73.000
219 d.3.1.2	KNNR 4 1112- 02 ST	Zasuwki typu F5 kołnierzone bezdławikowe miękkouszczelnione z obudową telesko- pową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PE 1+2	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
220 d.3.1.2	KNNR 4 1119- 03 ST	Hydranty pożarowe nadziemne łamane o śr. 80 mm w tym: -zasuwki F5 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, prostki żel. FF (l=1,0 m 2szt.; l=1,5 m 1szt.), kolana stopowe, tuleje PEHD z luźnym kołnierzem (po 1 kpl. na hy- drant) 3	kpl. kpl.	 3.000	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.000
221 d.3.1.2	KNNR 4 1430- 01 ST	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe 3*0.4*0.4*0.2 <podparcia zasuw 80> 3*0.5*0.5*0.25 <podparcia zasuw 100>	m ³ m ³ m ³	 0.096 0.188	
				RAZEM	0.284
222 d.3.1.2	KNNR 6 0503- 06 analo- gia ST	Krażki żelbetowe zabezpieczające skrzynki uliczne przed osiadaniem Krotność = 0.25 3+3	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
223 d.3.1.2	KNNR 4 1410- 04 analo- gia ST	Podłoża betonowe o grubości 30 cm -obetonowanie skrzynek ulicznych w nawierzchni tymczasowej 4*0.7*0.7*0.3	m ³ m ³	 0.588	
				RAZEM	0.588
224 d.3.1.2	KNNR 4 1606- 01 ST	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 2	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 2.000	
				RAZEM	2.000
225 d.3.1.2	KNNR 4 1611- 01 ST	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.224	odc.20 0m odc.20 0m	 2.000	
				RAZEM	2.000
226 d.3.1.2	KNNR 4 1612- 01 ST	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm -dwukrotne: wstępne i po dezynfekcji Krotność = 2 poz.224	odc.20 0m odc.20 0m	 2.000	
				RAZEM	2.000
227 d.3.1.2	KNNR 4 9914c- 02 ST	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm (poz.182A-2*200)/10 A (obliczenia pomocnicze) 4	10m różn. 10m różn.	 3.785 ===== 3.785 4.000	
				RAZEM	4.000
228 d.3.1.2	KNNR 4 9915- 02 ST	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 80-100 poz.227	10m różn. 10m różn.	 4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
229 d.3.1.2	KNNR 4 9915- 02 ST	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 Krotność = 2 poz.227	10m różn. 10m różn.	 4.000	
				RAZEM	4.000
230 d.3.1.2	KNR- W 2- 19 0102- 01 analo- gia ST	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą lokalizacyjną o szer. 400 mm z wtopioną wkładką metalową poz.182A	m m	 437.850	
				RAZEM	437.850
231 d.3.1.2	KNR- W 2- 19 0134- 01 ST	Oznakowanie trasy wodociągu na murze 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
3.2		CZERŃCZYCE (dz. 119, 133)			
3.2.1		Roboty ziemne			
232 d.3.2.1	KNR- W 2- 01 0113- 08 ST	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym 118.15+2.3 A (obliczenia pomocnicze) poz.232A*0.001	km km	 120.450 ===== 120.450 0.120	
				RAZEM	0.120
233 d.3.2.1	KNNR 1 0202- 04 ST	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. -nadmiar 118.5*0.41*0.9 <PE 110> 2.3*0.39*0.9	m ³ m ³ m ³	 43.727 0.807	
				RAZEM	44.534
234 d.3.2.1	ST	Wywóz i utylizacja urobku poz.233*1.8	t t	 80.161	
				RAZEM	80.161
235 d.3.2.1	KNNR 1 0210- 03 ST	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV -80% wykopów mechanicznych 118.15*1.6 2.3*[(1.5+1.45)/2+0.1] A (obliczenia pomocnicze) poz.235A*0.9 -poz.233 <nadmiar> B (obliczenia pomocnicze) poz.235B*0.8	m ³ dł.* gt.m ³ dł.* gt.m ³ dł.* gt.m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 189.040 3.623 ===== 192.663 173.397 -44.534 ===== 128.863 103.090	
				RAZEM	103.090
236 d.3.2.1	KNNR 1 0307- 04 ST	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów ręcznych	m ³		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.235B*0.2	m ³	25.773	
				RAZEM	25.773
237 d.3.2.1	KNNR 1 0313- 04 ST	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m ²		
		poz.235A*2	m ²	385.326	
				RAZEM	385.326
238 d.3.2.1	KNNR 4 1411- 01 ST	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm -piasek	m ³		
		poz.232A*0.9*0.1	m ³	10.841	
				RAZEM	10.841
239 d.3.2.1	KNNR 1 0318- 03 ST	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III -obsypka z piasku 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		118.15*(0.9*0.31-3.14*0.11*0.11*0.25) 2.3*(0.9*0.29-3.14*0.09*0.09*0.25)	m ³ m ³	31.842 0.586	
				RAZEM	32.428
240 d.3.2.1	ST	Dostawa piasku do obsypki	m ³		
		poz.239*1.22	m ³	39.562	
				RAZEM	39.562
241 d.3.2.1	KNNR 1 0214- 05 ST	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		poz.235B <ziemia z wykopu>	m ³	128.863	
				RAZEM	128.863
242 d.3.2.1	KNR 2-25 0417- 01 ST	Barierki ochronne - budowa	m		
		20.75*2	m	41.500	
				RAZEM	41.500
243 d.3.2.1	KNR 2-25 0417- 02 ST	Barierki ochronne - rozebranie	m		
		poz.242	m	41.500	
				RAZEM	41.500
244 d.3.2.1	KNNR 6 0201- 03 z.o.2.6 .9901- 01 ST	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy gliniasty, gr. warstwy 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		20.75*0.9	m ²	18.675	
				RAZEM	18.675
3.2.2		Montaż sieci			
245 d.3.2.2	KNNR 4 1701- 01 analo- gia ST	Podłączenie instalacji do sieci wodociagowych - trójnik równoprzelotowy PEHD wbudowany do istniejącego rurociągu o śr. 110 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
246 d.3.2.2	KNNR 4 1009- 04 z.sz.3. 9. 9912-9 ST	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione	m		
		118.15	m	118.150	
				RAZEM	118.150
247 d.3.2.2	ST	Kolano 90 st. PEHD o śr. 110 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
248 d.3.2.2	ST	Trójniki redukcyjne PEHD o śr. 110/90 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
249 d.3.2.2	ST	Zaślepka PEHD o śr. 110 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
250 d.3.2.2	KNNR 4 1010- 03 z.sz.3. 9. 9912-9 ST	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
251 d.3.2.2	KNNR 4 1010- 04 z.sz.3. 9. 9912-9 ST	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		118,15/6 A (obliczenia pomocnicze)		19.692	
		20	złącz.	19.692	
				20.000	
				RAZEM	20.000
252 d.3.2.2	KNNR 4 1112- 02 ST	Zasuwki typu F5 kołnierzowe bezdławikowe miękkouszczelnione z obudową teleskopową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
253 d.3.2.2	KNNR 4 1119- 03 ST	Hydrant pożarowy nadziemny łamany o śr. 80 mm w tym: -zasuwa F5 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, prostka żel. FF l=1,5 m, kolana stopowe, tuleja PEHD z luźnym kołnierzem (1 kpl.)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
254 d.3.2.2	KNNR 4 1430- 01 ST	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe	m ³		
		1*0.4*0.4*0.2 <podparcia zasuw 80>	m ³	0.032	
		1*0.5*0.5*0.25 <podparcia zasuw 100>	m ³	0.063	
				RAZEM	0.095

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
255 d.3.2.2	KNNR 6 0503- 06 analo- gia ST	Krażki żelbetowe zabezpieczające skrzynki uliczne przed osiadaniem Krotność = 0.25	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
256 d.3.2.2	KNNR 4 1410- 04 analo- gia ST	Podłoża betonowe o grubości 30 cm -obetonowanie skrzynek ulicznych w nawierzchni tymczasowej	m ³		
		1*0.7*0.7*0.3	m ³	0.147	
				RAZEM	0.147
257 d.3.2.2	KNNR 4 1606- 01 ST	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
258 d.3.2.2	KNNR 4 1611- 01 ST	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.257	odc.20 0m		
			odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
259 d.3.2.2	KNNR 4 1612- 01 ST	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm -dwukrotne: wstępne i po dezynfekcji Krotność = 2 poz.257	odc.20 0m		
			odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
260 d.3.2.2	KNNR 4 9914c- 02 ST	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm (poz.232A-200)/10 A (obliczenia pomocnicze) -8	10m różn.		
			10m różn.	-7.955 ===== -7.955 -8.000	
				RAZEM	-8.000
261 d.3.2.2	KNNR 4 9915- 02 ST	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 80-100 poz.260	10m różn.		
			10m różn.	-8.000	
				RAZEM	-8.000
262 d.3.2.2	KNNR 4 9915- 02 ST	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 Krotność = 2 poz.260	10m różn.		
			10m różn.	-8.000	
				RAZEM	-8.000

Lp.	Pod- sta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
263 d.3.2.2	KNR- W 2- 19 0102- 01 analo- gia ST	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą lokalizacyjną o szer. 400 mm z wtopioną wkładką metalową poz.232A	m m	 120.450	
				RAZEM	120.450
264 d.3.2.2	KNR- W 2- 19 0134- 02 ST	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku stalowym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000