

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanału	km		
d.1	0119-03				
	analogia	0.242+0.028	km	0.270	
				RAZEM	0.270
2	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.1	0417-01	(poz.1*1000+2)*2	m	544.000	
				RAZEM	544.000
3	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
d.1	0417-02	poz.2	m	544.000	
				RAZEM	544.000
4	KNR 2-01	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 6 m	szt.		
d.1	0607-02	242*2+6*9+28*1	szt.	566.000	
				RAZEM	566.000
5	KNR 2-01	Pompowanie wody z agregatów pompowych	godz.		
d.1	0605-01				
	analogia	24*40	godz.	960.000	
				RAZEM	960.000
6	KNR 2-01	Rurociągi stalowe kołnierzowe tymczasowe- śr. 80-125 mm	m		
d.1	0616-01	242+28	m	270.000	
				RAZEM	270.000
7	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
d.1	0206-04	<kanał DN200>((4.99+4.73)/2*12+(4.73+3.83)/2*59.5+(3.83+3.73)/2*10.4+(3.73+3.63)/2*9.5+(3.63+3.49)/2*15.7+(3.49+3.36)/2*22.5+(3.36+3.05)/2*27+(3.05+2.65)/2*28.7+(2.65+2.28)/2*20.3+(2.28+2.21)/2*7.3+(2.21+1.92)/2*29.5)*1		815.882	
		<kanał DN160>((2.84+2.38)/2*6.9+(2.46+2.31)/2*2.5+(2.56+2.34)/2*3.3+(2.4+2.28)/2*2.8+(2.62+2.35)/2*3.5+(2.25+2.2)/2*3.1+(2.17+2.13)/2*2.5+(1.89+1.84)/2*3.5)*0.9		59.495	
		A (suma częściowa)		-----	
				875.377	
		<studnie DN1200>2.5*2.5*(5.29+5.03+4.03+3.93+4.17+4.13+2.91+2.53+2.17)		213.688	
		B (suma częściowa)		-----	
				213.688	
		C (obliczenia pomocnicze)		=====	
				1089.065	
		poz.7C*0.8	m ³	871.252	
				RAZEM	871.252
8	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
d.1	0317-0501	<kanał DN200>((3.05+2.65)/2*28.7+(2.65+2.28)/2*20.3+(2.28+2.21)/2*7.3+(2.21+1.92)/2*29.5)*1*0.2	m ³	41.828	
		<kanał DN160>((2.84+2.38)/2*6.9+(2.46+2.31)/2*2.5+(2.56+2.34)/2*3.3+(2.4+2.28)/2*2.8+(2.62+2.35)/2*3.5+(2.25+2.2)/2*3.1+(2.17+2.13)/2*2.5+(1.89+1.84)/2*3.5)*0.9*0.2	m ³	11.899	
				RAZEM	53.727
9	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6.0 m, szerokość 0.8-3.0 m	m ³		
d.1	0317-0801	<kanał DN200>((4.99+4.73)/2*12+(4.73+3.83)/2*59.5+(3.83+3.73)/2*10.4+(3.73+3.63)/2*9.5+(3.63+3.49)/2*15.7+(3.49+3.36)/2*22.5+(3.36+3.05)/2*27)*1*0.2	m ³	121.348	
				RAZEM	121.348
10	KNR 2-01	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - kat.gr.III	m ³		
d.1	0309-02	poz.7B*0.2	m ³	42.738	
				RAZEM	42.738
11	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
d.1	0211-05	poz.7C*0.2	m ³	217.813	
				RAZEM	217.813
12	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat. III-IV wraz z rozbiórką	m ²		
d.1	0324-02	<kanał DN200>((3.05+2.65)/2*28.7+(2.65+2.28)/2*20.3+(2.28+2.21)/2*7.3+(2.21+1.92)/2*29.5)*2	m ²	418.281	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<kanał DN160>((2.84+2.38)/2*6.9+(2.46+2.31)/2*2.5+(2.56+2.34)/2*3.3+(2.4+2.28)/2*2.8+(2.62+2.35)/2*3.5+(2.25+2.2)/2*3.1+(2.17+2.13)/2*2.5+(1.89+1.84)/2*3.5)*2	m ²	132.212	
				RAZEM	550.493
13	KNR 2-01 d.1 0324-04	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 6m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką	m ²		
		<kanał DN200>((4.99+4.73)/2*12+(4.73+3.83)/2*59.5+(3.83+3.73)/2*10.4+(3.73+3.63)/2*9.5+(3.63+3.49)/2*15.7+(3.49+3.36)/2*22.5+(3.36+3.05)/2*27)*2	m ²	1213.483	
				RAZEM	1213.483
14	KNNR 1 d.1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²		
		<studnie DN1200>2.5*(2.91+2.53+2.17)*4	m ²	76.100	
				RAZEM	76.100
15	KNNR 1 d.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	m ²		
		<studnie DN1200>2.5*(5.29+5.03+4.03+3.93+4.17+4.13)*4	m ²	265.800	
				RAZEM	265.800
16	KNR-W 2-18 d.1 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
17	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA	m		
		1.5*2	m	3.000	
				RAZEM	3.000
18	KNR-W 2-18 d.1 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		10	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
19	KNR-W 2-18 d.1 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		poz.16	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
20	KNR-W 2-18 d.1 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		poz.18	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
21	KNR 2-01 d.1 0211-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - dowóz gruntu do zasypki	m ³		
		poz.7C-poz.24*0.2-poz.25--poz.26-poz.34-poz.56*0.34-poz.62*0.27-poz.63*0.2-poz.66*0.2-3.14*0.20^2/4*poz.27-3.14*0.16^2/4*(poz.28+poz.29)-3.14*1.4^2/4*(2.5*6+2.86+2.48+2.12)-3.14*1.0^2/4*poz.40-3.14*0.0425^2/4*(3.16+3.29+2.85+2.01)	m ³	806.307	
				RAZEM	806.307
22	KNNR 1 d.1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m ³		
		poz.21	m ³	806.307	
				RAZEM	806.307
23	KNR 2-01 d.1 0211-05 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 4 km - wywóz nadmiaru gruntu na zwałkę	m ³		
		poz.7C-poz.22	m ³	282.758	
				RAZEM	282.758
2 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków					
24	KNR 2-18 d.2 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - podsypka z piasku	m ²		
		<pod kanał DN 200> poz.27*1	m ²	242.400	
		<pod kanał DN 160>poz.28*0.9	m ²	25.290	
				RAZEM	267.690
25	KNNR 4 d.2 1410-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm	m ³		
		2.5*2.5*0.1*3	m ³	1.875	
				RAZEM	1.875
26	KNNR 4 d.2 1410-03	Podłoża betonowe o grubości 15 cm	m ³		
		2.5*2.5*0.15*6	m ³	5.625	
				RAZEM	5.625

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27	KNNR 4 d.2 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m		
		242.4	m	242.400	
				RAZEM	242.400
28	KNNR 4 d.2 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
		28.1	m	28.100	
				RAZEM	28.100
29	KNNR 4 d.2 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
		1+1.97	m	2.970	
				RAZEM	2.970
30	KNR-W 2-18 d.2 0422-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - trójniki	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR-W 2-18 d.2 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - kolana 90st.	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNR-W 2-18 d.2 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - wkładki in situ	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
33	KNR-W 2-18 d.2 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - korki	szt		
		9	szt	9.000	
				RAZEM	9.000
34	KNNR 4 d.2 1411-04 analogia	Obsypka rur piaskiem do wysokości 30 cm ponad rurę	m ³		
		poz.27*0.5-3.14*0.2^2/4*poz.27+poz.28*0.46-3.14*0.16^2/4*poz.28	m ³	125.950	
				RAZEM	125.950
35	KNNR 4 d.2 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
36	KNNR 4 d.2 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. (2.86+2.48+2.12)-3*3	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-1.540	
				RAZEM	-1.540
37	KNNR 4 d.2 1413-03 analogia	Studnie rewizyjne kominowe z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m bez wjazdu, pierścienia odciążającego i płyty pokrywowej	stud.		
		3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
38	KNNR 4 d.2 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 2.5*6-3*6	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-3.000	
				RAZEM	-3.000
39	KNR-W 2-18 d.2 0521-02	Płyty żelbetowe przejściowe na studniach o śr. 1150 mm	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
40	KNNR 4 d.2 1423-01	Kominy wjazdowe z kręgów betonowych o śr.800 mm	m		
		(5.14+4.88+3.88+3.78+4.02+3.98)-6*2.5	m	10.680	
				RAZEM	10.680

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	KNNR 4 d.2 1429-04	Osadzenie stopni płaskich lub skrzynkowych w studzienkach i komorach	sz.t		
		21	sz.t	21.000	
				RAZEM	21.000
42	KNNR 4 d.2 1423-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr.950/600 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
43	KNR 4-01 d.2 0208-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
44	KNNR 4 d.2 2017-07	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rurociągów o śr. 150-200 mm - przejście szczelne	przej- ście przej- ście	25.000	
		poz.43			
				RAZEM	25.000
45	KNNR 4 d.2 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
46	KNR 2-18 d.2 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		poz.27	m	242.400	
				RAZEM	242.400
47	KNR 2-18 d.2 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 160 mm	m		
		poz.28	m	28.100	
				RAZEM	28.100
3 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni					
48	KNR AT-03 d.3 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
		(4+1.5)*2	m	11.000	
				RAZEM	11.000
49	KNR 2-31 d.3 0803-01 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 10 cm	m ²		
		2.5*2.5+1.5*1	m ²	7.750	
				RAZEM	7.750
50	KNR 2-31 d.3 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm	m ²		
		poz.49	m ²	7.750	
				RAZEM	7.750
51	KNR AT-03 d.3 0101-04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm	m		
		(4+31)*2+1.5*3*2+6.9*2	m	92.800	
				RAZEM	92.800
52	KNR AT-03 d.3 0101-05	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatk za każdy 1 cm ponad 6 cm - do 20 cm	m		
		Krotność = 14	m	92.800	
		poz.51			
				RAZEM	92.800
53	KNR 2-31 d.3 0801-03 0801-04 analogia	Mechaniczne rozebranie nawierzchni betonowej o grubości 20 cm	m ²		
		2.5*2.5*3+(4+23.5)*1+6.9*0.9	m ²	52.460	
				RAZEM	52.460
54	KNR 4-01 d.3 0108-11 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		(poz.49*0.1+poz.53*0.2)*1.4+poz.50*0.2	m ³	17.324	
				RAZEM	17.324
55	KNR 2-31 d.3 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
		47*1.5+2.5*2.5	m ²	76.750	
				RAZEM	76.750
56	KNR 2-31 d.3 0114-05 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		poz.55	m ²	76.750	
				RAZEM	76.750

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57	KNR 2-31 d.3 0114-07 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		poz.55	m ²	76.750	
				RAZEM	76.750
58	KNR 2-31 d.3 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		poz.55	m ²	76.750	
				RAZEM	76.750
59	KNNR 6 d.3 0502-03 analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - 80% kostki z odzysku, 20% kostki nowej	m ²		
		poz.55	m ²	76.750	
				RAZEM	76.750
60	KNR 2-31 d.3 0114-01 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		poz.50	m ²	7.750	
				RAZEM	7.750
61	KNR 2-31 d.3 0311-01 z.o. 2.12. 9901-04	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		poz.60	m ²	7.750	
				RAZEM	7.750
62	KNR 2-31 d.3 0311-05 z.o. 2.12. 9901-04	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		poz.61	m ²	7.750	
				RAZEM	7.750
63	KNR 2-31 d.3 0308-01 0308-02	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grubości 15 cm	m ²		
		poz.53	m ²	52.460	
				RAZEM	52.460
64	KNR 2-31 d.3 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm	m ²		
		poz.63	m ²	52.460	
				RAZEM	52.460
65	KNNR 6 d.3 0204-01 z.o.2.6. 9901-02	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna o gr. po uwalowaniu 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		$78*1.0+(2.5+3.3+2.8)*0.9$	m ²	85.740	
				RAZEM	85.740
66	KNNR 6 d.3 0204-05 z.o.2.6. 9901-02	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. po uwalowaniu 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		poz.65	m ²	85.740	
				RAZEM	85.740
67	KNR 2-01 d.3 0505-04	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m ²		
		77*3	m ²	231.000	
				RAZEM	231.000