

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY ZIEMNE			
1	KNR-W 2-01 d.1 0113-08	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym A (obliczenia pomocnicze) poz.1A*0.001	km m km	1504.50 1.50	
				RAZEM	1.50
2	KNNR 1 d.1 0209-08	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II C (obliczenia pomocnicze) 391*1*1.5*0.95	m ³ m ³	2105.45 557.18	
				RAZEM	557.18
3	KNNR 1 d.1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. -95% wykopów mechanicznych C (obliczenia pomocnicze) 990.5*1*1.5*0.95	m ³ m ³	2105.45 1411.46	
				RAZEM	1411.46
4	KNNR 1 d.1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II -5% wykopów ręcznych -nadmiar ziemi 990.5*1*1.5*0.05	m ³ m ³	74.29	
				RAZEM	74.29
5	KNNR 1 d.1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. Wywóz gruntu nie nadającego się do wbudowania. poz.4+poz.3+poz.2-(1*0.5*391)	m ³ m ³	1847.43	
				RAZEM	1847.43
6	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 poz.5	m ³ m ³	1847.43	
				RAZEM	1847.43
7	d.1	Koszt składowania i utylizacji ziemi poz.6*1.65	t t	3048.26	
				RAZEM	3048.26
8	KNNR 1 d.1 0313-01	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 1381.5*1.5*2	m ² m ²	4144.50	
				RAZEM	4144.50
9	KNNR 1 d.1 0313-05	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 = 3 4.0*2.18*2 <kom.pom.>	m ² m ²	17.44	
				RAZEM	17.44
10	KNNR 4 d.1 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm -podsypka piaskowo-żwirowa (poz.1A-2.8-66.0-12.0-9.6-18.0-17.0)*1.0*0.2	m ³ m ³	275.82	
				RAZEM	275.82
11	KNNR 1 d.1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III -obsypka ręczna piaskowo-żwirowa 30 cm ponad wierzch rury (poz.1A-2.8-66.0-12.0-9.6-18.0-17.0)*(1.0*0.425-3.14*0.125*0.125*0.25)	m ³ m ³	569.20	
				RAZEM	569.20
12	KNNR 1 d.1 0214-03	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II -obsypka mechaniczna piaskowo-żwirowa ponad wierzchem rury 30 - 50 cm oraz ponad 30-powierzchni 1847.43-569.2	m ³ m ³	1278.23	
				RAZEM	1278.23
13	d.1	Dostawa piasku do obsypki i zasyпки (poz.11+poz.12)	m ³ m ³	1847.43	
				RAZEM	1847.43
14	KNNR 1 d.1 0214-03	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II -grunt rodzimy 516.22	m ³ m ³	516.22	
				RAZEM	516.22
15	KNNR 1 d.1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszę kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
16	KNNR 1 d.1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m poz.15	kpl.		
			kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
17	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA poz.15*3.0	m		
			m	12.00	
				RAZEM	12.00
18	KNNR 1 d.1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m 4	kpl.		
			kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
19	KNNR 1 d.1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m poz.18	kpl.		
			kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
20	KNNR 6 d.1 0204-05 z.o.2.6. 9901-02	Nawierzchnie z kruszywa łamanego - warstwa górna o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -odbudowa pobocza 5.0*1.0 <8-8A> (609.0-557.0)*1.0 <8A-14> (1504.5-609.0-9.6-18.0-17.0-2*6.0-2*3.0)*1.0 <14-21> 3*2.0*6.0 <kom.rob> 3*2.0*3.0 <kom.odb.>	m ²		
			m ²	5.00	
			m ²	52.00	
			m ²	832.90	
			m ²	36.00	
			m ²	18.00	
				RAZEM	943.90
21	KNNR 6 d.1 1001-01	Powierzchniowe utrwalenie nawierzchni drogowych asfaltem i grysem kamien- nym o wym. 2-5 mm w ilości 8 dm ³ /m ² poz.20	m ²		
			m ²	943.90	
				RAZEM	943.90
22	KNNR 1 d.1 0502-01	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III 552.0*4.0	m ²		
			m ²	2208.00	
				RAZEM	2208.00
2		ODWODNIENIE WYKOPÓW			
23	kalk. własna d.2	Pompowanie wody powierzchniowe -czas pompowania orientacyjny, rzeczywisty czas pompowania zostanie usta- lony i rozliczony na podstawie dziennika pompowania 700	godz.		
			godz.	700.00	
				RAZEM	700.00
3		WŁĄCZENIE SIECI DO ISTNIEJĄCYCH RUROCIĄGÓW			
24	KNNR 4 d.3 1701-03 analogia	Podłączenie do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących ru- rociągów o śr. 150 mm -trójnik żeliwny kołnierzowy T 150/150 mm + nasuwki dwukielichowe ciśnie- niowe PVC (2szt.) 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNNR 4 d.3 1701-01	Podłączenie do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących ru- rociągów o śr. 80 mm -trójnik żeliwny kołnierzowy T 80/80 mm + nasuwki dwukielichowe ciśnieniowe PVC (2szt.) 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
26	KNNR 4 d.3 1012-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze- niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze- wnętrznej 160 mm - wykopy umocnione 2	szt		
			szt	2.00	
				RAZEM	2.00
27	KNNR 4 d.3 1012-01 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze- niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze- wnętrznej 90 mm - wykopy umocnione 2	szt		
			szt	2.00	
				RAZEM	2.00
28	KNNR 4 d.3 1012-02 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze- niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze- wnętrznej 125 mm - wykopy umocnione 1	szt		
			szt	1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNNR 4 d.3 1014-04 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - wykopy umocnione -zweźka żeliwna dwukołnierzowa FFR 150/125mm	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
30	KNNR 4 d.3 1014-02 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - wykopy umocnione -zwężka żeliwna dwukołnierzowa FFR 125/80mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
31	KNNR 4 d.3 1112-03	Zasowy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. 125 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
32	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasowy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. 80 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
33	KNNR 6 d.3 0503-06 wsp. 0,25 do R analogia	Zabezpieczenie skrzynek do zasuw przed osiadaniami okrągłymi krążkami żelbetowymi o wym. 480/180 mm o gr. 10 cm	szt		
		poz.31+poz.32	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
34	KNNR 4 d.3 1430-01	Bloki podporowe betonowe pod zasowy	m ³		
		poz.33*0.5*0.5*0.25	m ³	0.25	
				RAZEM	0.25
35	KNR-W 2-19 d.3 0134-02	Oznakowanie armatury na słupku stalowym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
4		MONTAŻ SIECI			
36	KNNR 4 d.4 1009-05 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR 17 PN 10 o śr.zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione	m		
		poz.1A-poz.41	m	1393.90	
				RAZEM	1393.90
37	KNR-W 2-19 d.4 0109-02	Wykonanie ściany oporowej w komorze roboczej	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
38	KNNR 4 d.4 1206-01	Przełoty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.I-II	m		
		9.6+17.0	m	26.60	
				RAZEM	26.60
39	KNR 9-08 d.4 0201-01 analogia	Przełoty sterowane z polietylenowych rur o śr. zewn. 225 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. I-II	m		
		18.0	m	18.00	
				RAZEM	18.00
40	KNR 9-08 d.4 0201-05 analogia	Przełoty sterowane z polietylenowych rur o śr. zewn. 225 mm; dł. przewiertu ponad 30 m, grunt kat. I-II	m		
		66.0	m	66.00	
				RAZEM	66.00
41	KNNR 4 d.4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych polietylenowych o śr. zewn. 125 mm w rurach ochronnych	m		
		poz.38+poz.39+poz.40	m	110.60	
				RAZEM	110.60
42	KNR-W 2-19 d.4 0119-02	Rury ochronne o śr.nom.200 mm	m		
		12.0	m	12.00	
				RAZEM	12.00
43	KNNR 4 d.4 1321-03 z.sz.3.4. 9913-3 ana- logia	Uszczelnianie końców rur ochronnych i przeciskowych o śr.nom.200 mm - wykopy umocnione	szt		
		6+4	szt	10.00	
				RAZEM	10.00
44	d.4	Łuki 61-90 st. PEHD PN 10 SDR 17 o śr. 125 mm	szt		
		8	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
45	d.4	Łuki 31-60 st. PEHD PN 10 SDR 17 o śr. 125 mm	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
46		Łuki 1-30 st. PEHD PN 10 SDR 17 o śr. 125 mm	szt		
d.4		12	szt	12.00	
				RAZEM	12.00
47	KNNR 4 d.4 1010-05 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		A (obliczenia pomocnicze) 116+poz.44+poz.45+poz.46	złącz. złącz.	116.16 140.00	
				RAZEM	140.00
48	KNNR 4 d.4 1112-03	Zasawy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. 125 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
49	KNNR 4 d.4 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
50	KNNR 6 d.4 0503-06 wsp. 0,25 do R analogia	Zabezpieczenie skrzynek do zasuw przed osiadaniami okrągłymi krążkami żelbetowymi o wym. 480/180 mm o gr. 10 cm	szt		
		poz.48	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
51	KNNR 4 d.4 1430-01	Bloki podporowe betonowe B-20 pod zasawy i hydranty	m ³		
		poz.48*0.5*0.5*0.25	m ³	0.25	
				RAZEM	0.25
52	KNNR-W 2-19 d.4 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą lokalizacyjną niebieską szer.200 mm z zatopioną wkładką metalową	m		
		poz.1A	m	1504.50	
				RAZEM	1504.50
53	KNNR-W 2-19 d.4 0134-02	Oznakowanie armatury na słupku stalowym	kpl.		
		poz.48	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
54	KNNR 4 d.4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 160 mm	200m - 1 prób.		
		A (obliczenia pomocnicze) 7	200m - 1 prób.	7.52 7.00	
				RAZEM	7.00
55	KNNR 4 d.4 9914c-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm	10m różn.		
		A (obliczenia pomocnicze) 10	10m różn.	10.45 10.00	
				RAZEM	10.00
56	KNNR 4 d.4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		poz.54	odc.20 0m	7.00	
				RAZEM	7.00
57	KNNR 4 d.4 9915-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150	10m różn.		
		poz.55	10m różn.	10.00	
				RAZEM	10.00
58	KNNR 4 d.4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		-płukanie dwukrotne: wstępne i wtórne Krotność = 2 poz.54	odc.20 0m	7.00	
				RAZEM	7.00
59	KNNR 4 d.4 9915-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 150	10m różn.		
		Krotność = 2 poz.55	10m różn.	10.00	
				RAZEM	10.00
5		KOMORA POMIAROWA			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60	KNR 2-02 d.5 1925-03	Montaż elementów prefabrykowanych - przekrój zbiorników walcowych -płyta pokrywowa żelbetowa C40W o śr.2500x175 mm z otworem włazowym 800x800 mm 1	elem. elem.	 1.00	 RAZEM 1.00
61	KNR 2-02 d.5 1925-01	Montaż elementów prefabrykowanych - ścian zbiorników walcowych -krąg studzienny betonowy C40W z dnem i zamontowanymi stopniami złączowymi o śr. 2500x2000 mm, z dwoma przejściami szczelnymi (PE, guma) dla rur PE 125 mm 1	elem. elem.	 1.00	 RAZEM 1.00
62	KNNR 4 d.5 1429-01	Osadzenie włazu rewizyjnego 800x800 mm ze stali nierdzewnej na zawiasach z teleskopami 1	szt szt	 1.00	 RAZEM 1.00
63	KNNR 4 d.5 0212-06	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej o śr. 100x300 mm osadzony na włazie 1	szt. szt.	 1.00	 RAZEM 1.00
64	KNNR 4 d.5 0125-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych o śr. nominalnej 100 mm -zasuwa z miękkim uszczelnieniem + tuleje kołnierzone PE z luźnym kołn. oc. 125/100 mm (2 kpl.) + króciec żel. dwukołn.. dł. 400 mm (1 szt) 1	kpl. kpl.	 1.00	 RAZEM 1.00
65	KNNR 4 d.5 0141-03	Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 100 mm -wodomierz + trójniki żel. T 100/100 mm (2 szt.) 1	kpl. kpl.	 1.00	 RAZEM 1.00
66	KNNR 4 d.5 1106-03	Zasuwy żeliwne z miękkim uszczelnieniem kołnierzone bez obudowy o śr.100 mm montowane w komorach 3	kpl. kpl.	 3.00	 RAZEM 3.00
67	KNNR 4 d.5 1106-03 analogia	Zawór zwrotny klapowy o śr.100 mm montowany w komorze 1	kpl. kpl.	 1.00	 RAZEM 1.00
68	KNNR 4 d.5 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 100 mm -trójniki T 100/100 mm 2	szt szt	 2.00	 RAZEM 2.00
69	KNNR 4 d.5 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 100 mm -kolana Q 2	szt szt	 2.00	 RAZEM 2.00
70	KNNR 4 d.5 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.00	 RAZEM 1.00
71	KNNR 4 d.5 2210-03	Manometr tarczowy M100 1	szt. szt.	 1.00	 RAZEM 1.00
72	KNNR 4 d.5 0138-02	Zawór hydrantowy 1	szt. szt.	 1.00	 RAZEM 1.00
73	KNNR 4 d.5 1012-02 analogia	Kołnierz stalowy nierdzewny o śr. 100 mm z zamontowanym zaworem hydrantowym z poz. wyżej 1	szt szt	 1.00	 RAZEM 1.00
74	KNNR 4 d.5 1012-02 analogia	Kołnierz stalowy nierdzewny o śr. 100 mm z nagwintowanym otworem M15 1	szt szt	 1.00	 RAZEM 1.00
6		ORGANIZACJA RUCHU ZASTĘPCZEGO			
75	d.6 kalk. własna	Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy zgodnie zobowiązującymi przepisami wraz z wykonaniem projektu organizacji ruchu zastępczego niezbędnego do prowadzenia robót w pasie drogowym. 1	całość całość	 1.00	 RAZEM 1.00
76	cennik d.6 ZDIUM	Opłata za zajęcie pasa drogowego 1	całość całość	 1.00	 RAZEM 1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.00