

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Niziny</b>		
1	Rozdział	<b>Sieć wodociągowa</b>		
1.1	Element	<b>Sieć wodociągowa - roboty ziemne</b>		
1.1.1	KNNR 1/111/2 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna Obmiar: 10642 mb	km	10,642
1.1.2	KNNR 1/113/1 analogia	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm Obmiar: 8838 m x 1,5m = 13257 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	13 257,000
1.1.3	KNNR 1/113/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m <sup>2</sup>	13 257,000
1.1.4	KNNR 1/210/3	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III-IV Obmiar: 8838,0 m x 0,8 m x 1,6 m = 11312,64 m <sup>3</sup> x 90% = 10181,38 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	10 181,380
1.1.5	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV Obmiar: 11312,64 m <sup>3</sup> x 10% = 1131,26 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1 131,260
1.1.6	KNNR 1/603/1	Pompowanie oczyszczające wody z wykopów pompą spalinową przyjęto 250 godz.	godz.	250,000
1.1.7	KNNR 1/313/4	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV przyjęto: 8838m <sup>2</sup> x1,2m =ok. 21211m <sup>2</sup> x 15% = 3182m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3 182,000
1.1.8	KNNR 1/214/2	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV obmiar: poz. 1.1.4	m <sup>3</sup>	10 181,380
1.1.9	KNNR 1/318/1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar: poz. 1.1.5	m <sup>3</sup>	1 131,260
1.1.10	KNNR 1/502/1 analogia	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu - po zasypaniu wykopów Obmiar: 8838 m x 5,0 m= 44190 m <sup>2</sup> x 90% = 39771,0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	39 771,000
1.1.11	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu kat.I-III - po zasypaniu wykopów Obmiar: 44190 m <sup>2</sup> x 10% = 4419,00 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4 419,000
1.1.12	Kalkulacja własna	Rekultywacja terenów zielonych po wykopach z obsianiem trawą Obmiar: (8838x 60%) x 3,0 = 5302,8 x 3,0 = 15908,4 m <sup>2</sup> = 1,59 ha	ha	1,590
1.2	Element	<b>Sieć wodociągowa - roboty montażowe.</b>		
1.2.1	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod rurociągi i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm Podsypka żwirowa w węzłach, pod trójniki i hydranty obmiar: 124 szt x (0,6x0,6x0,15)=1,84m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	6,700
1.2.2	KNNR 4/1411/2 analogia	Obsypka żwirowa drenażowa hydrantów obmiar: 51 szt x (0,25x0,25x0,5)=1,59m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1,590
1.2.3	KNNR 4/1009/7	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE100RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 160 mm	m	1 430,000
1.2.4	KNNR 4/1010/7	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm Obmiar:(1430 m : 12m) x1,2 = ok. 143 złącza	złącz.	143,000
1.2.5	KNNR 4/1009/6	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100RC, SDR11 o śr. zewnętrznej 140 mm	m	5 428,000
1.2.6	KNNR 4/1010/6	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 140 mm Obmiar: (5428 m : 12m)x1,2 = ok. 347 złącza	złącz.	543,000
1.2.7	KNNR 4/1009/3	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 90 mm	m	537,000
1.2.8	KNNR 4/1010/3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm Obmiar: (537m : 12m)x1,2 = ok. 54 złączy	złącz.	54,000
1.2.9	KNNR 4/1009/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 63 mm	m	239,000
1.2.10	KNNR 4/1011/1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm, Obmiar: (239m : 12m)x1,2 = ok. 24 złączy	złącz.	24,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.11	KNNR 4/1009/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 50 mm	m	1 133,000
1.2.12	KNNR 4/1011/1 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 50 mm, Obmiar: 60 odcinków x 1,2 złącza = ok. 72 złącza	złącz.	72,000
1.2.13	KNNR 4/1009/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr 40 mm	m	47,000
1.2.14	KNNR 4/1011/1 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm, Obmiar: 5 odcinków x 1,2 złącza = ok. 6 złącza	złącz.	6,000
1.2.15	KNNR 4/1009/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 32 mm	m	24,000
1.2.16	KNNR 4/1011/1 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 32 mm, Obmiar: 4 odcinki x 1,2 złącza = ok. 5 złącza	złącz.	5,000
1.2.17	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 160 mm, PE100RC SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	216,000
1.2.18	KNNR 4/1010/7 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160-mm, z agregatem Obmiar: (216m : 12 m)x1,2 = 22 złącza	złącze	22,000
1.2.19	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 140 mm. PE100 RC, SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	506,000
1.2.20	KNNR 4/1010/6 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 140-mm, z agregatem Obmiar: (506m : 12 m)x1,2 = 51 złącza	złącze	51,000
1.2.21	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 90 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	219,000
1.2.22	KNNR 4/1010/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90-mm, z agregatem Obmiar: (219m : 12 m)x1,2 = 22 złącza	złącze	22,000
1.2.23	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 63 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	32,000
1.2.24	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 50 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	328,000
1.2.25	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 40 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	64,000
1.2.26	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 32 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	7,000
1.2.27	KNNR 4/1207/6	Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 250x14,8 mm SDR17, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym Obmiar: 46+39+22+8+21+30+10+28+14=218m	m	218,000
1.2.28	KNNR 4/1010/11 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 250-mm, z agregatem Obmiar: 13 złącza	złącze	13,000
1.2.29	KNNR 4/1206/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 180x10,7 mm SDR17, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym Obmiar: 22+25+28+24+38+24+18+16+18=213m	m	213,000
1.2.30	KNNR 4/1010/8 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 180-mm, z agregatem Obmiar: 13 złącza	złącze	13,000
1.2.31	KNNR 4/1206/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 140x8,3 mm SDR17, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym Obmiar: 18m+20m=38m	m	38,000
1.2.32	KNNR 4/1010/6 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 140-mm, z agregatem Obmiar: 2 złącza	złącze	2,000
1.2.33	KNNR 4/1206/2 (1) analogia	Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 110x6,6 mm SDR17, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym Przekroczenie drogi powiatowej - obmiar: 22m	m	22,000
1.2.34	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110-mm, z agregatem Obmiar: 1 złącze	złącze	1,000
1.2.35	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 160 mm, PE 100 RC, SDR11 Obmiar: 95,0m	m	95,000
1.2.36	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 140 mm, PE 100 RC, SDR11 Obmiar: 123,0m	m	123,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.37	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych rura przewodowa śr. 90 mm, PE 100 RC, SDR11, Obmiar: 16,0 m	m	136,000
1.2.38	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 63 mm, PE 100 RC, SDR11, Obmiar: 18m	m	18,000
1.2.39	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 50 mm, PE 100 RC, SDR11, Obmiar: 60,00 m	m	60,000
1.2.40	Kalkulacja indywidualna KNNR-W 2-19/0122/02	Zamknięcie końcówek rur ochronnych 21 szt x 2 końc = 42 końcówki	końc	42,000
1.2.41	KNNR 4/1702/3 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 160 mm - opaska śr. 160/32 mm - 5 szt - opaska śr. 160/40 mm - 1 szt - opaska śr. 160/50 mm - 7 szt	szt.	13,000
1.2.42	KNNR 4/1702/3 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 140 mm - opaska śr. 140/32 mm - 16 szt - opaska śr. 140/50 mm - 21 szt	szt.	37,000
1.2.43	KNNR 4/1702/2 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 110 mm - opaska śr. 110/50 mm - 1 szt	szt.	1,000
1.2.44	KNNR 4/1702/2 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 90 mm - opaska śr. 90/32 mm - 5 szt. - opaska śr. 90/50 mm - 3 szt.	szt.	8,000
1.2.45	KNNR 4/1113/1	Zasuwa domowa żeliwna o śr. 32 mm z obudową do zasuw, płytą podkładową i skrzynka uliczną	kpl.	41,000
1.2.46	KNNR 4/1105/1	Zasowy kołnierze DN50, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną i z kołnierzami do rur PE (system 2000)	kpl.	33,000
1.2.47	KNNR 4/1105/3	Zasowy kołnierze DN100, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz kołnierzem (system 2000)	kpl.	16,000
1.2.48	KNNR 4/1105/3 analogia	Zasowy kołnierze DN125, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz kołnierzem (system 2000)	kpl.	8,000
1.2.49	KNNR 4/1105/4	Zasowy kołnierze DN150, żeliwne pełnoprzelotowe z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz z kołnierzami do rur PE (system 2000)	kpl.	14,000
1.2.50	KNNR 4/1114/3	Trójniki żeliwne kołnierze DN80 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 80x80x80 - 5 szt DN 80x50x80 - 2 szt	kpl.	7,000
1.2.51	KNNR 4/1114/3	Trójniki żeliwne kołnierze DN100 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 100x100x50 - 1 szt	kpl.	1,000
1.2.52	KNNR 4/1114/4	Trójniki żeliwne kołnierze DN125 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 125x125x125 - 5 szt DN 125x100x125 - 5 szt DN 125x80x125 - 38 szt DN 125x50x125 - 3 szt	kpl.	51,000
1.2.53	KNNR 4/1114/5	Trójniki żeliwne kołnierze DN150 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 150x50x150 - 1 szt DN 150x80x150 - 12 szt DN 150x100x150 - 7 szt DN 150x150x150 - 7 szt	kpl.	27,000
1.2.54	KNNR 4/1012/3 (2) analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 160 mm - koalno PE śr. 160/45st - 4 szt	szt	4,000
1.2.55	KNNR 4/1012/2 (5) analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej do 140 mm - koalno PE śr. 140/45st - 5 szt - koalno PE śr. 140/90st - 5 szt - koalno PE śr. 125/90st - 1 szt	szt	11,000
1.2.56	KNNR 4/1012/1 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 90 mm - trójnik PE śr. 40x32x40 mm - 1 szt - trójnik PE śr. 50x32x50 mm - 14 szt - trójnik PE śr. 50x50x50 mm - 3 szt - redukcja PE śr. 50/32mm - 2szt.	szt	20,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.57	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi-80 mm - redukcja DN 80/50 mm - 8 szt	szt	8,000
1.2.58	KNNR 4/1014/3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze - montaż redukcji - redukcja DN 80/50 mm - 8 szt	szt.	8,000
1.2.59	KNNR 4/1014/3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze - montaż redukcji - redukcja 125/50 mm- 2 szt - redukcja 125/100 mm- 1 szt	szt.	3,000
1.2.60	KNNR 4/1014/4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze - montaż redukcji redukcja 150/100 mm - 2 szt redukcja 150/80 mm - 1 szt	szt.	3,000
1.2.61	KNNR 4/1119/3	Hydranty p. poż. nadziemne o śr. 80 mm - żeliwo sferoidalne	kpl.	51,000
1.2.62	KNNR 4/1413/5	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2,0 m ( - studnia wodomierzowa na zasilaniu dla miejscowości Walawa (szt. 1), Niziny-Barycz (szt. 1)	kpl.	2,000
1.2.63	KNNR 7/206/2	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie do 20 kg - konstrukcja ze stali nierdzewnej pod armaturę komory wodomierzowej i redukcyjnej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20,000*2	40,000000	
		RAZEM:	40,000000	kg
1.2.64	KNR 215/201/3	Montaż rurociągów PVC kanalizacyjnych o śr. 110 mm w gotowych wykopach - odwodnienie studni wodomierzowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,000*2	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m
1.2.65	KNR 215/212/2	Montaż wpustów PVC o śr. 110 mm - odwodnienie studni wodomierzowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,000*2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt.
1.2.66	KNNR 4/213/5	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm - komora wodomierzowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,000*2	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt.
1.2.67	KNR 401/208/1	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm - otwory dla króćców w studniach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*2	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt.
1.2.68	KNNR 4/1106/4	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierze bez obudowy o śr. 150 mm montowane w komorach - komora wodomierzowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*2	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	kpl.
1.2.69	KNNR 4/141/3	Wodomierz o śr. nominalnej 100 mm montowany w komorze wodomierzowej z nakładką radiową, łącznik żeliwny kompensacyjny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,000*2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	kpl.
1.2.70	KNR 215/112/8 analogia	Zawór zwrotny sieci wodociągowych o śr. nom. 100 mm - komora wodomierzowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,000*2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt.
1.2.71	KNNR 5/705/1 analogia	Ułożenie rur osłonowych śr.do 110 mm - skrzyżowania wodociągu z kablami elektrycznymi i teletechnicznymi - rura osłonowa dwudzielna śr.110 mm L= 2,0m x 29 szt = 58,0m	m	58,000
1.2.72	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm Lc=2844m	200m -1 prób.	14,220
1.2.73	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 160 mm Lc=7798m	200m -1 prób.	39,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.74	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	53,210
1.2.75	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	53,210
1.2.76	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym Obmiar: 51+14+21 = 86szt.	kpl.	86,000
1.2.77	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką aluminiową	m	8 838,000
1.2.78	KNNR 4/140/2	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm z modułem radiowym do odczytu wskazań wodomierzy	kpl.	207,000
1.2.79	KNNR 4/140/4	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 32 mm z modułem radiowym do odczytu wskazań wodomierzy	kpl.	3,000
1.2.80	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż zestawu zdalnego odczytu wodomierzy składającego się z: przenośnego komputera wraz z dedykowanym oprogramowaniem ,odbiornika radiowego oraz anteny	kpl.	1,000