
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowaprzylączy i instalacji wodociągowych do budynków Zespołu Szkół Samochodowych i Budowlanych
im. Leonarda da Vinci w Głogowie
ADRES INWESTYCJI : dz 168, 175/5 obreb Stare Miasto Gmina Miejska Głogów
INWESTOR : Zespół Szkół Samochodowych i Budowlanych Im. Leonarda da Vinci
ADRES INWESTORA : ul. Piastowska 2a, 67-200 Głogów

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marcin Miedzianowski (sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : 24.06.2022

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
24.06.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Przyłącze wodociągowe fi90			
1.1		Roboty ziemne			
1.1.1	KNR 2-01 1 0120-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym (poz.1.2.1)/1000	km km	 0.078	
				RAZEM	0.078
1.1.2	KNR 2-01 2 0120-03 analogia	Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci wodociągowej przez Geodetę poz.1.1.1	km km	 0.078	
				RAZEM	0.078
1.1.3	KNR 4-01 3 0104-02 analogia	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III przy wpinkach 3*3	m ³ m ³	 9.000	
				RAZEM	9.000
1.1.4	KNR 2-01 4 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III <odcinek - rury fi 90>(1.5+0.1)*poz.1.2.1*1 <studnia wodomierzowa>3.14*(1.2^2)*2.5 A (obliczenia pomocnicze) poz.1.1.4A*0.9	m ³ m ³	 124.160 11.304 ===== 135.464 121.918	
				RAZEM	121.918
1.1.5	KNR 2-01 5 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m poz.1.1.4A*0.1	m ³ m ³	 13.546	
				RAZEM	13.546
1.1.6	analiza indywidualna	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł do 3,0m i szerokości do 2,0 m szalunkami systemowymi 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.1.7	KNR 2-18 7 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm <rury fi 160 mm>poz.1.2.1*1	m ² m ²	 77.600	
				RAZEM	77.600
1.1.8	KNR 2-18 8 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm <rury fi 160 mm>poz.1.2.1*(1-0.09)	m ² m ²	 70.616	
				RAZEM	70.616
1.1.9	KNR 2-18 9 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 30cm Krotność = 1.5 poz.1.1.7	m ² m ²	 77.600	
				RAZEM	77.600
1.1.10	KNR 2-01 10 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 9	m ³ m ³	 9.000	
				RAZEM	9.000
1.1.11	KNR 2-01 11 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.1.1.4+poz.1.1.5+poz.1.1.7*0.10+poz.1.1.8*0.09+poz.1.1.9*0.3 <rury fi 90 mm>-3.14*0.09^2/4*poz.1.2.1 <studnia wodomierzowa dn2000>-3.14*1.2^2/4*2.5	m ³ m ³ m ³ m ³	 98.069 -0.493 -2.826	
				RAZEM	94.750
1.1.12	KNR 2-01 12 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.1.1.11+poz.1.1.10	m ³ m ³	 103.750	
				RAZEM	103.750
1.1.13	KNR 2-01 13 0212-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km poz.1.1.7*0.10+poz.1.1.8*0.09+poz.1.1.9*0.3 <rury fi 90 mm>3.14*0.09^2/4*poz.1.2.1 <studnia wodomierzowa dn2000>3.14*1.2^2/4*2.5	m ³ m ³ m ³ m ³	 37.395 0.493 2.826	
				RAZEM	40.714
1.1.14	KNR 2-01 14 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 7 poz.1.1.13	m ³ m ³	 40.714	
				RAZEM	40.714

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.1. 15		Koszty składowania ziemi na składowisku odpadów	m ³		
		poz.1.1.14	m ³	40.714	
				RAZEM	40.714
1.2		Roboty montażowe			
1.2. KNR-W 2-18 1 0109-03		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		77.6	m	77.600	
				RAZEM	77.600
1.2. KNR 2-18 2 0408-02 analogia		Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250 mm w gruntach kat. III-IV -	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
1.2. KNR-W 2-19 3 0120-01 analogia		Przeciąganie rur ochronnych o śr.nom.150 mm przez rury przeciskowe	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
1.2. KNR-W 2-19 4 0122-01 analogia		Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.2. KNR-W 2-18 5 0110-03		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm	złącz.		
		11	złącz.	11.000	
				RAZEM	11.000
1.2. KNR-W 2-18 6 0112-01		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD łuki pe 50stopni o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.2. KNR-W 2-18 7 0112-01		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD łuki pe 90stopni o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2. KNR-W 2-18 8 0112-01		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD łuk 30stopni o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.2. KNR-W 2-18 9 0112-01		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2. KNR-W 2-18 10 0112-01		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 90 mm trójnik pehd fi 90/90/90	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2. KNR-W 2-18 11 0113-02 analogia		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 100 mm trójnik 100/80/100 kołnierzowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2. KNR-W 2-18 12 0114-03 analogia		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - łączniki RK dn100	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.2. KNR-W 2-18 13 0205-02 analogia		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm z nasuwką	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2. KNR-W 2-18 14 0530-01 analogia		Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - blok oporowy	m ³		
		0,2*7	m ³	1.400	
				RAZEM	1.400
1.2. KNR 2-18 15 0801-01		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych, stalowych i typu Betras o śr.nom. 80-100 mm	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2. KNR 2-18 16 0803-01		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc.20 0m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2.	KNR-W 2-18 17 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 poz.1.2.16	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2.	KNR 2-19 18 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w ko- lorze niebieskim z przewodem lokalizacyjnym poz.1.2.1	m m	77.600	
				RAZEM	77.600
1.2.	KNR-W 2-19 19 0134-02 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.2.	KNR-W 2-19 20 0306-05 analogia	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 110 mm dwudzielne	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
1.2.	KNR-W 2-19 21 0306-08 analogia	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 160 mm dwudzielne	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
1.2.	KNR 2-18 22 0613-05 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m R*2 i S*2	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2.	KNR 2-18 23 0504-03 analogia	Kanały rurowe - podłoża betonowe o grubości 15 cm	m ²		
		2.5*2.5	m ²	6.250	
				RAZEM	6.250
1.3		Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe nawierzchni			
1.3.	KNR 2-31 1 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej 75*1.3	m ² m ²	97.500	
				RAZEM	97.500
1.3.	KNR 2-31 2 0103-01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II 75*1.3	m ² m ²	97.500	
				RAZEM	97.500
1.3.	KNR 2-31 3 0105-07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 10 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 75*1.3	m ² m ²	97.500	
				RAZEM	97.500
1.3.	KNR 2-31 4 0502-02	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 30 % nowych płytek chodnikowych 70% z odzysku 75*1.3	m ² m ²	97.500	
				RAZEM	97.500
2		Instalacja wodociągowa fi63 i 75			
2.1	45110000-1	Roboty ziemne			
2.1.	KNR 2-01 1 0120-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym (poz.2.2.1+poz.2.2.2)/1000	km km	0.115	
				RAZEM	0.115
2.1.	KNR 2-01 2 0120-03 analogia	Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci wodociągowej przez Geodetę poz.2.1.1	km km	0.115	
				RAZEM	0.115
2.1.	KNR 4-01 3 0104-02 analogia	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III przy wpinkach 2*2*2	m ³ m ³	8.000	
				RAZEM	8.000
2.1.	KNR 2-01 4 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<odcinek - rury fi 63 i 75>(1.5+0.1)*(poz.2.2.1+poz.2.2.2)*1 A (obliczenia pomocnicze)		184.640 =====	
		poz.2.1.4A*0.9	m ³	184.640 166.176	
				RAZEM	166.176
2.1. 5	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m poz.2.1.4A*0.1	m ³ m ³	 18.464	
				RAZEM	18.464
2.1. 6	analiza indywidualna	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł do 3,0m i szerokości do 2,0 m szalunkami systemowymi	kpl.		
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.1. 7	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm <rury fi 63 i 75 mm>(poz.2.2.1+poz.2.2.2)*1	m ² m ²	 115.400	
				RAZEM	115.400
2.1. 8	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm <rury fi 63 i 75mm>(poz.2.2.1+poz.2.2.2)*(1-0.07)	m ² m ²	 107.322	
				RAZEM	107.322
2.1. 9	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 30cm Krotność = 1.5 poz.2.1.7	m ² m ²	 115.400	
				RAZEM	115.400
2.1. 10	KNR 2-01 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 8	m ³ m ³	 8.000	
				RAZEM	8.000
2.1. 11	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.2.1.4+poz.2.1.5+poz.2.1.7*0.10+poz.2.1.8*0.065+poz.2.1.9*0.3 <rury fi 75 i 63 mm>-3.14*0.065^2/4*(poz.2.2.1+poz.2.2.2)	m ³ m ³ m ³	 131.504 -0.383	
				RAZEM	131.121
2.1. 12	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.2.1.11+poz.2.1.10	m ³ m ³	 139.121	
				RAZEM	139.121
2.1. 13	KNR 2-01 0212-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km poz.2.1.7*0.10+poz.2.1.8*0.065+poz.2.1.9*0.3 <rury fi 63 i 75 mm>3.14*0.065^2/4*(poz.2.2.1+poz.2.2.2)	m ³ m ³ m ³	 53.136 0.383	
				RAZEM	53.519
2.1. 14	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 7 poz.2.1.13	m ³ m ³	 53.519	
				RAZEM	53.519
2.1. 15		Koszty składowania ziemi na składowisku odpadów poz.2.1.14	m ³ m ³	 53.519	
				RAZEM	53.519
2.2	45231300-8	Kanały i elementy kanałów			
2.2. 1	KNR-W 2-18 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm 102.2	m m	 102.200	
				RAZEM	102.200
2.2. 2	KNR-W 2-18 0109-02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm 13.2	m m	 13.200	
				RAZEM	13.200
2.2. 3	KNR 2-18 0408-02 analogia	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o dn80 mm w gruntach kat. III-IV 9+5	m m	 14.000	
				RAZEM	14.000
2.2. 4	KNR-W 2-19 0120-01 analogia	Przeciąganie rur ochronnych o śr.nom.90 mm przez rury przeciskowe 9+5	m m	 14.000	
				RAZEM	14.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.2.	KNR-W 2-19	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.90 mm	szt.		
5	0122-01				
	analogia				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
2.2.	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 75 mm mufy	złącz.		
6	0111-02				
		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
2.2.	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm mufy	złącz.		
7	0111-01				
		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.2.	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm łuki elektrooporowe 90 do 30stopni	złącz.		
8	0111-01				
		4+2	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.2.	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm redukcja elektrooporowa 75/63	złącz.		
9	0111-01				
		3	złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
2.2.	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm redukcja elektrooporowa 90/75	złącz.		
10	0111-03				
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2.	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 90 mm trójnik pehd fi 75/75/75	szt.		
11	0112-01				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2.	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe o śr. 63 mm - łączniki gebo	szt.		
12	0114-03	podłączenie do instalacji budynku			
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.2.	KNR-W 2-18	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - zabetonowanie otworów w ścianach	m ³		
13	0530-01				
	analogia				
		0.2*2	m ³	0.400	
				RAZEM	0.400
2.2.	KNR-W 2-18	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej dn80	szt.		
14	0527-01				
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.2.	KNR 2-18	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych, stalowych i typu Betras o śr.nom. 80-100 mm	prob.		
15	0801-01				
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2.	KNR 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc.20		
16	0803-01		0m		
		1	odc.20	1.000	
			0m		
				RAZEM	1.000
2.2.	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20		
17	0708-01		0m		
		Krotność = 2	odc.20	1.000	
		poz.2.2.16	0m		
				RAZEM	1.000
2.2.	KNR 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w ko-lorze niebieskim z przewodem lokalizacyjnym	m		
18	0219-01				
		poz.2.2.1	m	102.200	
				RAZEM	102.200
2.2.	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.		
19	0134-02				
	analogia				
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.2.	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 110 mm dwudzielne typu	m		
20	0306-05				
	analogia				
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.3		zestaw wodomierzowy			
2.3. 1	KNR 2-15 0109-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść z rur i kształtek żeliwnych o śr. 50 mm do wodomierzy śrubowych	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.3. 2	KNR 2-15 0112-07	Zawory zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 65 mm zawór antyskażeniowy typ EA	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3. 3	KNR 2-15 0112-07	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.3. 4	KNR 2-15 0119-01	Wodomierze śrubowe o śr.nom. 50 mm montaż bez wodomierza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		instalacja ppoż.fi90			
3.1 45110000-1		Roboty ziemne			
3.1. 1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km		
		(poz.3.2.1)/1000	km	0.013	
				RAZEM	0.013
3.1. 2	KNR 2-01 0120-03 analogia	Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci wodociągowej przez Geodetę	km		
		poz.3.1.1	km	0.013	
				RAZEM	0.013
3.1. 3	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		<odcinek - rury fi 90>(1.5+0.1)*14*1		22.400	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.3.1.3A*0.9	m ³	22.400	
				20.160	
				RAZEM	20.160
3.1. 4	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³		
		poz.3.1.3A*0.1	m ³	2.240	
				RAZEM	2.240
3.1. 5	analiza indywidualna	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł do 3,0m i szerokości do 2,0 m szalunkami systemowymi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.1. 6	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
		<rury fi 90 mm>12.7*1	m ²	12.700	
				RAZEM	12.700
3.1. 7	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
		<rury fi 90 mm>12.7*(1-0.09)	m ²	11.557	
				RAZEM	11.557
3.1. 8	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 30cm	m ²		
		Krotność = 1.5	m ²	12.700	
		poz.3.1.6			
				RAZEM	12.700
3.1. 9	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		poz.3.1.3+poz.3.1.4-poz.3.1.6*0.10-poz.3.1.7*0.09-poz.3.1.8*0.3	m ³	16.280	
		<rury fi 90 mm>-3.14*0.09^2/4*12.7	m ³	-0.081	
				RAZEM	16.199
3.1. 10	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.3.1.9	m ³	16.199	
				RAZEM	16.199
3.1. 11	KNR 2-01 0212-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³		
		poz.3.1.6*0.10+poz.3.1.7*0.09+poz.3.1.8*0.3	m ³	6.120	
		<rury fi 90 mm>3.14*0.09^2/4*12.7	m ³	0.081	
				RAZEM	6.201

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.1. 12	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 7 poz.3.1.11	m ³ m ³	 6.201	
				RAZEM	6.201
3.1. 13		Koszty składowania ziemi na składowisku odpadów poz.3.1.12	m ³ m ³	 6.201	
				RAZEM	6.201
3.2	45231300-8	Kanały i elementy kanałów			
3.2. 1	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 12.7	m m	 12.700	
				RAZEM	12.700
3.2. 2	KNR-W 2-18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 90 mm 3	złącz. złącz.	 3.000	
				RAZEM	3.000
3.2. 3	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD łuki pe 90stopni o śr.zewnętrznej do 90 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
3.2. 4	KNR-W 2-18 0111-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm 2	złącz. złącz.	 2.000	
				RAZEM	2.000
3.2. 5	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
3.2. 6	KNR-W 2-18 0219-03 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.2. 7	KNR-W 2-18 0530-01 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - blok oporowy 0.2*2	m ³ m ³	 0.400	
				RAZEM	0.400
3.2. 8	KNR 2-18 0801-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych, stalowych i typu Betras o śr.nom. 80-100 mm 1	prob. prob.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.2. 9	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.2. 10	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 poz.3.2.9	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.2. 11	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w ko- lorze niebieskim z przewodem lokalizacyjnym poz.3.2.1	m m	 12.700	
				RAZEM	12.700
3.2. 12	KNR-W 2-19 0134-02 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku stalowym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.3		zestaw wodomierzowy			
3.3. 1	KNR 2-15 0109-01 analogia	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść z rur i kształtek żeliwnych o śr. 65 mm do wodomierzy śrubowych 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
3.3. 2	KNR 2-15 0112-08	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 80 mm zawór antyskażeniowy EA dn80 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.3.	KNR 2-15 3 0112-08	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 80 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3.3.	KNR-W 2-18 4 0113-01 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone dn80 L=300 i L=500mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3.3.	KNR 2-15 5 0119-02	Wodomierze śrubowe o śr.nom. 80 mm montaż bez kosztu wodomierza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Instalacja wodociągowa na cele podlewania zieleni fi40			
4.1	45110000-1	Roboty ziemne			
4.1.	KNR 2-01 1 0120-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km		
		(poz.4.2.1)/1000	km	0.055	
				RAZEM	0.055
4.1.	KNR 2-01 2 0120-03 analogia	Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci wodociągowej przez Geodetę	km		
		poz.4.1.1	km	0.055	
				RAZEM	0.055
4.1.	KNR 2-01 3 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		<odcinek - rury fi 40>(1.5+0.1)*55.4*1		88.640	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.4.1.3A*0.9	m ³	88.640	
				79.776	
				RAZEM	79.776
4.1.	KNR 2-01 4 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³		
		poz.4.1.3A*0.1	m ³	8.864	
				RAZEM	8.864
4.1.	analiza indywidualna	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł do 3,0m i szerokości do 2,0 m szalunkami systemowymi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.1.	KNR 2-18 6 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
		<rury fi 40 mm>55.4*1	m ²	55.400	
				RAZEM	55.400
4.1.	KNR 2-18 7 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
		<rury fi 40 mm>55.4*(1-0.004)	m ²	55.178	
				RAZEM	55.178
4.1.	KNR 2-18 8 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 30cm	m ²		
		Krotność = 1.5	m ²	55.400	
		poz.4.1.6			
				RAZEM	55.400
4.1.	KNR 2-01 9 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		poz.4.1.3+poz.4.1.4+poz.4.1.6*0.10+poz.4.1.7*0.09+poz.4.1.8*0.3	m ³	61.514	
		<rury fi 40 mm>-3.14*0.004^2/4*55.4	m ³	-0.001	
				RAZEM	61.513
4.1.	KNR 2-01 10 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.4.1.9	m ³	61.513	
				RAZEM	61.513
4.1.	KNR 2-01 11 0212-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³		
		poz.4.1.6*0.10+poz.4.1.7*0.004+poz.4.1.8*0.3	m ³	22.381	
		<rury fi 40 mm>3.14*0.004^2/4*55.4	m ³	0.001	
				RAZEM	22.382
4.1.	KNR 2-01 12 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m ³		
		Krotność = 7			
		poz.4.1.11	m ³	22.382	
				RAZEM	22.382

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.1. 13		Koszty składowania ziemi na składowisku odpadów	m ³		
		poz.4.1.12	m ³	22.382	
				RAZEM	22.382
4.2	45231300-8	Kanały i elementy kanałów			
4.2. KNR-W 2-18 1 0109-01/02		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - ekstrapolacja 55.4	m		
			m	55.400	
				RAZEM	55.400
4.2. KNR-W 2-18 2 0111-01 analogia		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 40 mm mufy	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2. KNR-W 2-18 3 0111-01 analogia		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 40 mm łuki elektrooporowe fi 40 90 i 30stopni	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2. KNR-W 2-18 4 0205-01/02 analogia		Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.32 mm z nasuwką - ekstrapolacja	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2. 5	kalk. własna	Zakup i dostawa na plac budowy źródła ulicznego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2. KNP 07 6 0113-01.04 analogia		Montaż źródła ulicznego do podlewania zieleni	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2. KNR-W 2-18 7 0530-01 analogia		Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - blok oporowy	m ³		
		0.2*2	m ³	0.400	
				RAZEM	0.400
4.2. KNR 2-18 8 0801-01		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych, stalowych i typu Betras o śr.nom. 80-100 mm	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2. KNR 2-18 9 0803-01		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
4.2. KNR-W 2-18 10 0708-01		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 poz.4.2.9	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2. KNR 2-19 11 0219-01		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w ko- lorze niebieskim z przewodem lokalizacyjnym poz.4.2.1	m		
			m	55.400	
				RAZEM	55.400
4.2. KNR-W 2-19 12 0134-02 analogia		Oznakowanie trasy gazociągu na słupku stalowym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.3		zestaw wodomierzowy			
4.3. KNR-W 2-18 1 0111-01 analogia		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 40 mm - przejście pe/ stal GZ	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.3. KNR-W 2-18 2 0111-03 analogia		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - nawiertka elektrooporowa dn90/40 podejście do zestawu wodomierzowego na cele podlewania zieleni	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.3. KNR 2-15 3 0108-03		Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 25 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.3. KNR 2-15 4 0112-04		Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 32 mm zawór zwrotny EA dn32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.3. KNR 2-15 5 0112-04		Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 32 mm zawory kulowe	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.3. KNR 2-15 6 0118-02		Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 25 mm montaż bez wodomierza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000