

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: Świniarsko os. Zielony Gaj - sieć wodociągowa i kanalizacyjna
Nazwy i kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów
45112200-7 Usuwanie powłoki gleby
45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków
45232460-4 Roboty sanitarne
45233140-2 Roboty drogowe
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45233320-8 Fundamentowanie dróg
45236000-0 Wyrównywanie terenu
Adres obiektu budowlanego: dz. nr ew. 1361/73, 1391 obręb nr 0019 - Świniarsko
Nazwa i adres zamawiającego: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, 33-395 Chełmiec, ul. Papieska 2
Data opracowania przedmiaru robót: 2022-08-21
Nazwa obiektu lub robót: Sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej
Nazwa jednostki opracowującej: Instal-Projekt inż. Mirosław Marciniak, 34-600 Limanowa, ul. T. Kościuszki 81A

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Sieć wodociągowa fi 110 mm L=83,00 m, fi 90 mm L=7,00 m
1.1	Roboty rozbiórkowe nawierzchni ulepszonych
1.2	Roboty ziemne i montażowe
1.3	Odtworzenie nawierzchni utwardzonych
2	Przyłącza wodociągowe fi 40 mm, L=42,00 m
2.1	Roboty ziemne i montażowe
2.2	Obsługa geodezyjna
3	Kanały główne i boczne fi 200 mm L=109,50 m
3.1	Roboty rozbiórkowe nawierzchni ulepszonych
3.2	Roboty ziemne i montażowe
3.3	Studzienki kanalizacyjne fi 1000 mm tworzywowe - 5 szt, fi 600 mm tworzywowe - 1 szt
3.4	Rury ochronne - skrzyżowania z gazociągiem
3.5	Rury ochronne dwudzielne - skrzyżowanie z kablami
3.6	Podwieszenia i zabezpieczenia istniejących innych rurociągów (wodociągi lokalne, przepusty itp.)
3.7	Nawierzchnie tłuczniowe, S=13,50 m ²
4	Przyłącza kanalizacyjne fi 160 mm L=18,00 m
4.1	Roboty ziemne i montażowe

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
	Kosztorys	Świniarsko os. Zielony Gaj - sieć wodociągowa i kanalizacyjna			
1	Grupa	Sieć wodociągowa fi 110 mm L=83,00 m, fi 90 mm L=7,00 m			
1.1	Element	Roboty rozbiórkowe nawierzchni ulepszonych			
1	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15 cm, mechanicznie - analogia grubość 20 cm (szer. 1,50m)			
	Obliczenie:				
		18,00	18,0000		
		RAZEM:	18,0000	m2	18,000
2	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km			
	Obliczenie:				
	nawierzchnie utwardzone kruszywem grub. 20 cm	18.000*0,20	3,6000		
		RAZEM:	3,6000	m3	3,600
3	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km, j.w. - odwóz na 5 km, dokładną odległość ustali wykonawca			
	Obliczenie:				
	wywóz gruzu z rozbiórki	3.600	3,6000		
		RAZEM:	3,6000	m3	3,600
4	KNR 1901/118/3	Koszt utylizacji ziemi i gruzu analogia			
	Obliczenie:				
	utylicacja gruzu z rozbiórki	3.600	3,6000		
		RAZEM:	3,6000	m3	3,600
1.2	Element	Roboty ziemne i montażowe			
5	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			
	Obliczenie:				
		(83.000+7.000)/1000	0,0900		
		RAZEM:	0,0900	km	0,090
6	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm (szer. 2,00m)			
	Obliczenie:				
		162,00*0,9	145,8000		
		RAZEM:	145,8000	m2	145,800
7	KNR 201/125/3	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przewozem taczakami, humus bez darni (szer. 2,00m)			
	Obliczenie:				
		145.800/0,9*0,1	16,2000		
		RAZEM:	16,2000	m2	16,200
8	KNR 201/205/1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-II			
	Obliczenie:				
		25,57	25,5700		
		RAZEM:	25,5700	m3	25,570
9	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t, odwóz na 5 km, dokładną odległość ustali wykonawca			
	Obliczenie:				
		25.570	25,5700		
		RAZEM:	25,5700	m3	25,570
10	KNNR 1/210/3 (2)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:				
	wykopy	127,63*0,9	114,8670		
	minus rozbiórki	-13,95*0,9	-12,5550		
	minus odwóz	-25,57*0,9	-23,0130		
		RAZEM:	79,2990	m3	79,299
11	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:				
	wykopy	79.299/0,9*0,1	8,8110		
		RAZEM:	8,8110	m3	8,811

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
12	KNNR 1/313/4 analogia	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m - szalunki typu box R = 0,100 M = 1,000 S = 1,000			
	Obliczenie:				
		322,14		322,1400	
		RAZEM:		322,1400	
			m2	322,140	
13	KNNR 4/1411/1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm R = 0,100 M = 1,000 S = 0,100			
	Obliczenie:				
		7,13		7,1300	
		RAZEM:		7,1300	
			m3	7,130	
14	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm, rury PE-HD100 RC SDR11			
	Obliczenie:				
		83,00		83,0000	
		RAZEM:		83,0000	
			m	83,000	
15	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110 mm, z agregatem			
	Obliczenie:				
		83.000/12		6,9167	
		RAZEM:		6,9167	
			złącze	6,917	
16	KNNR 4/1009/3 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 90 mm, rury PE-HD100 RC SDR11			
	Obliczenie:				
	wodociąg fi 90 mm	7,00		7,0000	
		RAZEM:		7,0000	
			m	7,000	
17	KNNR 4/1010/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90 mm, z agregatem			
	Obliczenie:				
		7.000/12		0,5833	
		RAZEM:		0,5833	
			złącze	0,583	
18	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych analogia, Fi 110 mm, PE, kolano 90 st			
	Obliczenie:				
		1		1,0000	
		RAZEM:		1,0000	
			szt	1,000	
19	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych analogia, Fi 110 mm, PE, kolano 30 st			
	Obliczenie:				
		1		1,0000	
		RAZEM:		1,0000	
			szt	1,000	
20	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych - analogia, Fi 110 mm, PE, trójnik równoprzelotowy fi 110/110/110 mm			
	Obliczenie:				
		2		2,0000	
		RAZEM:		2,0000	
			szt	2,000	
21	KNNR 4/1012/1 (5)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych - analogia, Fi 90 mm, PE, trójnik równoprzelotowy fi 90/90/90 mm			
	Obliczenie:				
		1		1,0000	
		RAZEM:		1,0000	
			szt	1,000	
22	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych - analogia, Fi 110 mm, PE, zaślepka fi 110 mm			
	Obliczenie:				
		1		1,0000	
		RAZEM:		1,0000	
			szt	1,000	
23	KNRW 219/102/ 1 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z wkładką metalową			
	Obliczenie:				
		83.000+7.000		90,0000	
	minus przewieroty rurą przewodową fi 90 mm	-0			
		RAZEM:		90,0000	
			m	90,000	
24	KNNR 4/1012/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierзовych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 160 mm, PE			
	Obliczenie:				
		2*1.000		2,0000	
		RAZEM:		2,0000	
			szt	2,000	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
25	KNNR 4/1112/3 (2) Obliczenie:	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 150 mm 1 RAZEM: 1,0000	kpl	1,000	
26	KNNR 4/1012/2 (1) Obliczenie:	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 110 mm, PE 2*1.000 RAZEM: 2,0000	szt	2,000	
27	KNNR 4/1112/2 (2) Obliczenie:	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 100 mm 1 RAZEM: 1,0000	kpl	1,000	
28	KNNR 4/1012/1 (5) Obliczenie:	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 90 mm, PE 1.000 RAZEM: 1,0000	szt	1,000	
29	KNNR 4/1119/3 Obliczenie:	Hydranty pożarowe i źródła uliczne, nadziemne Fi 80 mm 1 RAZEM: 1,0000	kpl	1,000	
30	KNNR 4/1606/1 Obliczenie:	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 50-110 mm - analogia (83.000+7.000)/200 RAZEM: 0,4500	próba	0,450	
31	KNNR 4/1612/1 analogia Obliczenie:	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm 0.450 RAZEM: 0,4500	odcinek	0,450	2
32	KNNR 4/1611/1 Obliczenie:	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm 0.450 RAZEM: 0,4500	odcinek	0,450	
33	KNNR 5/113/2 Obliczenie:	Rury ochronne, z PVC, ponad Fi 80 mm, Arot fi 110 mm 2*3 RAZEM: 6,0000	m	6,000	
34	KNNR 228/501/9 (1) analogia Obliczenie:	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 15 cm ponad wierzch rury R = 0,100 M = 1,000 S = 1,000 17,61 RAZEM: 17,6100	m3	17,610	
35	KNNR 1/214/2 (1) Obliczenie:	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV, do 3m 102,06*0,9 RAZEM: 91,8540	m3	91,854	
36	KNNR 1/318/4 Obliczenie:	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV 91.854/0,9*0,1 RAZEM: 10,2060	m3	10,206	
37	KNNR 1/218/2 Obliczenie:	Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74 kW (100KM), kategoria gruntu III-IV 145.800 RAZEM: 145,8000	m2	145,800	
38	KNNR 1/501/1 Obliczenie:	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III 16.200 RAZEM: 16,2000	m2	16,200	
39	KNNR 1/507/3 Obliczenie:	Humusowanie i obsianie skarp, obsianie w ziemi urodzajnej 145.800+16.200 RAZEM: 162,0000	m2	162,000	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
40	KNNR 1/111/1 analogia Obliczenie:	Inwentaryzacja powykonawcza (83.000+7.000)/1000 RAZEM:		0,0900 0,0900	
1.3	Element	Odtworzenie nawierzchni utwardzonych			
41	KNNR 6/113/2 Obliczenie:	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20°cm 18.000 RAZEM:		18,0000 18,0000	
42	KNNR 6/204/5 Obliczenie:	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 10°cm 18.000 RAZEM:	m2 m2	18,000 18,0000	
2	Grupa	Przyłącza wodociągowe fi 40 mm, L=42,00 m			
2.1	Element	Roboty ziemne i montażowe			
43	KNNR 1/113/1 Obliczenie:	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15°cm (szer. 2,00m) 84,00*0,9 RAZEM:		75,6000 75,6000	
44	KNR 201/125/3 Obliczenie:	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15°cm, z przewozem taczkami, humus bez darni (szer. 2,00m) 75.600/0,9*0,1 RAZEM:	m2 m2	75,600 8,4000	
45	KNR 201/205/1 Obliczenie:	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1°km, koparka 0,15°m3, grunt kategorii I-II 2,57 RAZEM:	m3	2,5700 2,5700	
46	KNNR 1/208/2 (1) Obliczenie:	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5°t, odwóz na 5 km, dokładną odległość ustali wykonawca 2,570 RAZEM:	m3	2,5700 2,5700	
47	KNNR 1/210/3 (2) Obliczenie:	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3°m, kategoria gruntu III-IV wykopy 44,10*0,9 39,6900 minus rozbiórki -6,30*0,9 -5,6700 minus odwóz -2,57*0,9 -2,3130 RAZEM:	m3	31,7070 31,7070	
48	KNNR 1/307/4 Obliczenie:	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5°m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0°m, kategoria gruntu III-IV 31.707/0,9*0,1 RAZEM:	m3	3,5230 3,5230	
49	KNNR 1/313/4 analogia Obliczenie:	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1°m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3°m - szalunki typu box R = 0,100 M = 1,000 S = 1,000 147,00 RAZEM:	m2	147,0000 147,0000	
50	KNNR 4/1411/1 analogia Obliczenie:	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10°cm R = 0,100 M = 1,000 S = 0,100 2,52 RAZEM:	m3	2,5200 2,5200	
51	KNNR 4/1009/1 (1) analogia Obliczenie:	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi°40°mm, rury PE-HD100 RC SDR11 42,00 RAZEM:	m	42,0000 42,0000	
52	KNNR 4/1011/1 (1) analogia Obliczenie:	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek skręcanych - kształtka PE, 40°mm 42.000/50 RAZEM:	złącze	0,8400 0,8400	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
53	KNRW 219/102/1 analogia Obliczenie:	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z wkładką metalową 42.000 RAZEM: 42,0000	m	42,000	
54	KNNR 4/1606/1 Obliczenie:	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200'm) Dn'32'mm - analogia 42.000/200 RAZEM: 0,2100	próba	0,210	
55	KNNR 4/1011/3 (1) Obliczenie:	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, redukcja fi 90/40 mm 2 RAZEM: 2,0000	złącze	2,000	
56	KNNR 4/1011/1 (1) Obliczenie:	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, kolano fi 40'mm 90 st. 1 RAZEM: 1,0000	złącze	1,000	
57	KNNR 4/1012/1 (1) Obliczenie:	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi'50'mm, PE 1.000*2 RAZEM: 2,0000	szt	2,000	
58	KNNR 4/1112/1 (1) Obliczenie:	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi'50'mm 1 RAZEM: 1,0000	kpl	1,000	
59	KNNR 4/1612/1 analogia Obliczenie:	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'do 150'mm 42.000/200 RAZEM: 0,2100	odcinek	0,210	2
60	KNNR 4/1611/1 Obliczenie:	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'do 150'mm 0.210 RAZEM: 0,2100	odcinek	0,210	
61	KNR 228/501/9 (1) analogia Obliczenie:	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 15 cm ponad wierzch rury R = 0,100 M = 1,000 S = 1,000 4,73 RAZEM: 4,7300	m3	4,730	
62	KNNR 1/214/2 (1) Obliczenie:	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30'cm, kategoria gruntu III-IV, do 3m 41,53*0,9 RAZEM: 37,3770	m3	37,377	
63	KNNR 1/318/4 Obliczenie:	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5'm o ścianach pionowych, głębokość do 3,0'm, kategoria gruntu III-IV 37.377/0,9*0,1 RAZEM: 4,1530	m3	4,153	
64	KNNR 1/218/2 Obliczenie:	Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74'kW (100KM), kategoria gruntu III-IV 75.600 RAZEM: 75,6000	m2	75,600	
65	KNNR 1/501/1 Obliczenie:	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III 8.400 RAZEM: 8,4000	m2	8,400	
66	KNNR 1/507/3 Obliczenie:	Humusowanie i obsianie skarp, obsianie w ziemi urodzajnej 75.600+8.400 RAZEM: 84,0000	m2	84,000	
2.2	Element	Obsługa geodezyjna			
67	KNNR 1/111/1 Obliczenie:	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym 42.000/1000 RAZEM: 0,0420	km	0,042	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
68	KNNR 1/111/1 analogia Obliczenie:	Inwentaryzacja powykonawcza			
		42.000/1000		0,0420	
		RAZEM:		0,0420	
3	Grupa	Kanały główne i boczne fi 200 mm L=109,50 m	km	0,042	
3.1	Element	Roboty rozbiórkowe nawierzchni ulepszonych			
69	KNNR 6/802/2 Obliczenie:	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15 cm, mechanicznie - analogia grubość 20 cm, szer. 1,50 m			
		13,50		13,5000	
		RAZEM:	m2	13,500	1,33
70	KNR 401/108/9 Obliczenie:	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km			
		nawierzchnie tłuczniowe grub. 20 cm 13.500*0,2		2,7000	
		RAZEM:	m3	2,700	
71	KNR 401/108/10 Obliczenie:	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km, j.w. - odwóz na 5 km, dokładną odległość ustali wykonawca			
		2.700		2,7000	
		RAZEM:	m3	2,700	
72	KNR 1901/118/3 analogia Obliczenie:	Koszt utylizacji asfaltu i gruzu			
		2.700		2,7000	
		RAZEM:	m3	2,700	
3.2	Element	Roboty ziemne i montażowe			
73	KNNR 1/111/1 Obliczenie:	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			
		109,5/1000		0,1095	
		RAZEM:	km	0,110	
74	KNNR 1/113/1 Obliczenie:	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm			
		150,75*0,9		135,6750	
		RAZEM:	m2	135,675	
75	KNR 201/125/3 Obliczenie:	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przewozem taczkami, humus bez darni			
		135.675/0,9*0,1		15,0750	
		RAZEM:	m2	15,075	
76	KNR 201/205/1 Obliczenie:	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-II			
		59,13		59,1300	
		RAZEM:	m3	59,130	
77	KNNR 1/208/2 (1) Obliczenie:	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t, dokładną odległość ustali wykonawca			
		59.130		59,1300	
		RAZEM:	m3	59,130	
78	KNNR 1/210/3 (2) Obliczenie:	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV			
		154,92*0,9		139,4280	
		minus rozbiórki -16,88*0,9		-15,1920	
		minus odwóz -59,13*0,9		-53,2170	
		RAZEM:	m3	71,0190	
79	KNNR 1/307/4 Obliczenie:	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV			
		71.019/0,9*0,1		7,8910	
		RAZEM:	m3	7,891	
80	KNNR 1/313/4 analogia Obliczenie:	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m - analogia - szalunki płytowe typu box R = 0,100 M = 1,000 S = 1,000			
		344,28		344,2800	
		RAZEM:	m2	344,280	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
81	KNNR 4/1411/2 analogia Obliczenie:	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm R = 0,100 M = 1,000 S = 0,100 19,71 RAZEM: 19,7100	m3	19,710	
82	KNNR 4/1308/3 Obliczenie:	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'200 mm, lite SN8 kanały sanitarne fi 200 mm 109,50 RAZEM: 109,5000	m	109,500	
83	KNR 228/501/9 (1) analogia Obliczenie:	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 20 cm ponad wierzch rury R = 0,100 M = 1,000 S = 1,000 35,98 RAZEM: 35,9800	m3	35,980	
84	KNR 218/804/2 (1) Obliczenie:	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'200 mm kanały sanitarne fi 200 mm 109.500+0 RAZEM: 109,5000	m	109,500	
85	TPSA 39/201/3 analogia Obliczenie:	Kamerowanie kanału sanitarnego 109.500 RAZEM: 109,5000	m	109,500	
86	KNNR 1/214/2 (1) Obliczenie:	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV, do 3m 95,79*0,9 RAZEM: 86,2110	m3	86,211	
87	KNNR 1/318/4 Obliczenie:	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV 86.211/0,9*0,1 RAZEM: 9,5790	m3	9,579	
88	KNR 201/233/5 Obliczenie:	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami, 74 kW (100 KM), grunt kategorii III 135.675 RAZEM: 135,6750	m2	135,675	
89	KNNR 1/501/1 Obliczenie:	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III 15.075 RAZEM: 15,0750	m2	15,075	
90	KNNR 1/507/3 Obliczenie:	Humusowanie i obsianie skarp, obsianie w ziemi urodzajnej 135.675+15.075 RAZEM: 150,7500	m2	150,750	
91	KNNR 1/111/1 analogia Obliczenie:	Inwentaryzacja powykonawcza 109.500/1000 RAZEM: 0,1095	km	0,110	
3.3	Element	Studzienki kanalizacyjne fi 1000 mm tworzywowe - 5 szt, fi 600 mm tworzywowe - 1 szt			
92	KNNR 1/202/8 (1) Obliczenie:	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV poszerzenie wykopu 9,08 RAZEM: 9,0800	m3	9,080	
93	KNNR 1/208/2 (1) Obliczenie:	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t 9.080 RAZEM: 9,0800	m3	9,080	
94	KNNR 1/210/5 (1) Obliczenie:	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, kategoria gruntu III-IV 18,66-9.080 RAZEM: 9,5800	m3	9,580	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
95	KNNR 11/406/5	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 1000 mm, głębokość 2,00 m, kineta na rurę fi 200 mm			
	Obliczenie:				
		5	5,0000		
		RAZEM:	5,0000	szt	5,000
96	KNNR 11/406/6	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 1000 mm, za każdy 1,0 m różnicy głębokości			
	Obliczenie:				
		(7,82-5.000*2)	-2,1800		
		RAZEM:	-2,1800	szt	-2,180
97	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 600 mm, głębokość 2,0 m, kineta na rurę fi 200 mm - analogia			
	Obliczenie:				
		1	1,0000		
		RAZEM:	1,0000	szt	1,000
98	KNNR 11/406/4	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 600 mm, za każdy 0,5 m różnicy głębokości			
	Obliczenie:				
		(0,86-1.000*2)/0,5	-2,2800		
		RAZEM:	-2,2800	szt	-2,280
99	KNNR 4/227/4	Właz kanałowy żeliwny, okrągły typu lekkiego B125			
	Obliczenie:				
		6	6,0000		
		RAZEM:	6,0000	szt	6,000
100	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:				
		9.580	9,5800		
		RAZEM:	9,5800	m3	9,580
3.4	Element	Rury ochronne - skrzyżowania z gazociągiem			
101	KNNR 4/1009/13 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 315 mm			
	Obliczenie:				
		1*4	4,0000		
		RAZEM:	4,0000	m	4,000
102	KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 315 mm (bez kosztu rur przewodowych fi 200 mm)			
	Obliczenie:				
		4.000	4,0000		
		RAZEM:	4,0000	m	4,000
103	KNR 219/121/1	Uszczelnienie końców rur przeciskowych i przewiertowych, Dn 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Obliczenie:				
		1*2	2,0000		
		RAZEM:	2,0000	szt	2,000
3.5	Element	Rury ochronne dwudzielne - skrzyżowanie z kablami			
104	KNNR 5/113/2	Rury ochronne, z PVC, ponad Fi 80 mm, Arot fi 110 mm			
	Obliczenie:				
		1*3	3,0000		
		RAZEM:	3,0000	m	3,000
3.6	Element	Podwieszenia i zabezpieczenia istniejących innych rurociągów (wodociągi lokalne, przepusty itp.)			
105	KNRW 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m			
	Obliczenie:				
	istn. sieć wodociągowa	1	1,0000		
		RAZEM:	1,0000	kpl	1,000
106	KNRW 218/903/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m			
	Obliczenie:				
		1.000	1,0000		
		RAZEM:	1,0000	kpl	1,000
3.7	Element	Nawierzchnie tłuczniowe, S=13,50 m2			
107	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm, szer. 1,5 m			
	Obliczenie:				
		13.500	13,5000		
		RAZEM:	13,5000	m2	13,500
108	KNNR 6/204/5	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 10 cm, szer. 1,5 m			
	Obliczenie:				
		13.500	13,5000		
		RAZEM:	13,5000	m2	13,500

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
4	Grupa	Przyłącza kanalizacyjne fi 160 mm L=18,00 m			
4.1	Element	Roboty ziemne i montażowe			
109	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			
	Obliczenie:				
		18/1000	0,0180		
		RAZEM:	0,0180	km	0,018
110	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm			
	Obliczenie:				
		54,00*0,9	48,6000		
		RAZEM:	48,6000	m2	48,600
111	KNR 201/125/3	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przewozem taczkami, humus bez darni			
	Obliczenie:				
		48.600/0,9*0,1	5,4000		
		RAZEM:	5,4000	m2	5,400
112	KNR 201/205/1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-II			
	Obliczenie:				
		8,06	8,0600		
		RAZEM:	8,0600	m3	8,060
113	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t, dokładną odległość ustali wykonawca			
	Obliczenie:				
		8,060	8,0600		
		RAZEM:	8,0600	m3	8,060
114	KNNR 1/210/3 (2)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:				
		17,06*0,9	15,3540		
	minus rozbiórki	-2,70*0,9	-2,4300		
	minus odwóz	-8,06*0,9	-7,2540		
		RAZEM:	5,6700	m3	5,670
115	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:				
		5.670/0,9*0,1	0,6300		
		RAZEM:	0,6300	m3	0,630
116	KNNR 1/313/4 analogia	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m - analogia - szalunki płytowe typu box R = 0,100 M = 1,000 S = 1,000			
	Obliczenie:				
		42,66	42,6600		
		RAZEM:	42,6600	m2	42,660
117	KNNR 4/1411/2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm R = 0,100 M = 1,000 S = 0,100			
	Obliczenie:				
		2,88	2,8800		
		RAZEM:	2,8800	m3	2,880
118	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm, lite SN8			
	Obliczenie:				
	kanały sanitarne fi 160 mm	18,00	18,0000		
		RAZEM:	18,0000	m	18,000
119	KNR 228/501/9 (1) analogia	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 20 cm ponad wierzch rury R = 0,100 M = 1,000 S = 1,000			
	Obliczenie:				
		4,82	4,8200		
		RAZEM:	4,8200	m3	4,820
120	KNR 218/804/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 150 mm			
	Obliczenie:				
	kanały sanitarne fi 160 mm	18,000	18,0000		
		RAZEM:	18,0000	m	18,000
121	TPSA 39/201/3 analogia	Kamerowanie kanału sanitarnego			
	Obliczenie:				
		18,000	18,0000		
		RAZEM:	18,0000	m	18,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
122	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV, do 3m			
	Obliczenie:				
		9,00*0,9	8,1000		
		RAZEM:	8,1000	m3	8,100
123	KNNR 1/318/4	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:				
		8.100/0,9*0,1	0,9000		
		RAZEM:	0,9000	m3	0,900
124	KNR 201/233/5	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami, 74 kW (100 KM), grunt kategorii III			
	Obliczenie:				
		48.600	48,6000		
		RAZEM:	48,6000	m2	48,600
125	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III			
	Obliczenie:				
		5.400	5,4000		
		RAZEM:	5,4000	m2	5,400
126	KNNR 1/507/3	Humusowanie i obsianie skarp, obsianie w ziemi urodzajnej			
	Obliczenie:				
		48.600+5.400	54,0000		
		RAZEM:	54,0000	m2	54,000
127	KNNR 1/111/1 analogia	Inwentaryzacja powykonawcza			
	Obliczenie:				
		18.000/1000	0,0180		
		RAZEM:	0,0180	km	0,018