

PRZEDMIAR ROBÓT

ZADANIE INWESTYCYJNE:

„BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ;
UL. WIMMERA, MOKRA, POLNA”

LOKALIZACJA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Działki ewidencyjne nr: 835/34, 835/33, 835/14, 835/7, 835/11, 2886/17, 2564/67, 4401/39, 2953/1
Obręb: 0001 Niepołomice, jednostka ewidencyjna: Niepołomice-M, miejscowość: Niepołomice
gmina: Niepołomice, powiat: Wielicki, województwo: Małopolskie

TEMAT OPRACOWANIA:

PRZEDMIAR ROBÓT

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXVI, XXX kategoria obiektu budowlanego

ZAMAWIAJĄCY:

„WODOCIĄGI NIEPOŁOMICE” sp. z o.o.

ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

ul. Droga Królewska 27, 32-005 Niepołomice

JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA:

PROJECT-CONSULTING Katarzyna Całka

e-mail: biuro@project-consulting.info.pl, tel. 604 885 445

ADRES JEDNOSTKI OPRACOWUJĄCEJ:

ul. Wielicka 25, 30-552 Kraków

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECIALNOŚĆ	UPRAWNIENIA	PIECZĘĆ I PODPIS
OPRACOWAŁA	mgr inż. Katarzyna Całka	instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych gaz, wod-kan.	nr upr. MAP/0195/POOS/12	mgr inż. KATARZYNA CAŁKA Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny MAP/0195/POOS/12

Data opracowania: 10.14.2017r.

	IMIĘ I NAZWISKO	PIECZĘĆ I PODPIS
ZATWIERDZIŁ		

Data zatwierdzenia:.....

1. OPIS INWESTYCJI

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa oraz przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na działkach o numerach ewidencyjnych 835/33, 835/34, 835/14, 835/7, 835/11, 2886/17, 2564/67, 4401/39, 2953/1, obręb 0001 Niepołomice przy ul. Wimmera, Mokrej i Polnej w Niepołomicach.

1.2. Podstawowe wielkości obiektu

Wszystkie nazwy wyrobów i urządzeń wymienione w niniejszym opracowaniu są nazwami handlowymi. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów producentów innych niż podanych w dalszej części opracowania pod warunkiem spełniania stawianych im wymagań odnośnie parametrów technicznych oraz akceptacji Inwestora.

Kosztorys obejmuje:

- 1.) W zakresie budowy sieci wodociągowej:
 - budowę sieci wodociągowej z rur PE100 SDR11 PN16 o łącznej długości 1006,4 m w tym z rur:
 - Ø225x20,5 mm PE100 SDR11 PN16 o długości 305,7 m
 - Ø160x14,6 mm PE100 SDR11 PN16 o długości 693,2 m
 - Ø90x8,2 mm PE100 SDR11 PN16 o długości 7,5 m
 - wraz z:
 - zabudową hydrantu nadziemnego technicznego DN80 – 1 szt.
 - zabudową hydrantu nadziemnego technicznego DN100 – 5 szt.
 - ociepleniem przewodu łupkami poliuretanowymi (perlitom lub keramzytem) – 6 m
 - przejściem w rurze osłonowej PEØ280x25,4 mm PE100 SDR11 PN16 – 6 m
- 2.) W zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej:
 - budowę sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U SDR34 SN=8 kN/m² o łącznej długości 828,0 m w tym z rur:
 - PVC-UØ200x5,9 mm SDR34 SN=8 kN/m² o długości 825,8 m
 - PVC-UØ250x5,9 mm SDR34 SN=8 kN/m² o długości 2,2 m
 - budowę sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny) z rur PEØ125x11,4 mm PE100 SDR11 PN16 o długości 365,1 m wraz z:
 - zabudową studni kanalizacyjnej PPØ600 mm (typ zbiorcza Ø200/200) – 7 szt.
 - zabudową studni kanalizacyjnej PPØ600 mm (typ przelotowa Ø200) – 1 szt.
 - zabudową studni kanalizacyjnej bet.Ø1000 mm (typ zbiorcza) – 1 szt.
 - zabudową studni kanalizacyjnej bet.Ø1000 mm (typ przelotowa) – 15 szt.
 - zabudową studni kanalizacyjnej bet.Ø1000 mm z zasuwą odcinającą DN200 – 2 szt.
 - zabudową studni kanalizacyjnej bet.Ø1200 mm (typ zbiorcza) – 1 szt.
 - zabudową studni rozprężnej bet.Ø1200 mm – 1 szt.
 - zabudową przepompowni ścieków sanitarnych żelbet. Ø1500 mm - 1 szt.
 - zabudową komory zasuw - 1 szt.
 - ociepleniem przewodu łupkami poliuretanowymi (perlitom lub keramzytem) – 5 m
 - przejściem przewiertem w rurze osłonowej PEØ250x22,7 mm PE100 SDR11 PN16 - 15 m.
 - przejściem w rurze osłonowej PEØ250x22,7 mm PE100 SDR11 PN16 – 5 m
 - budowę przyłącza energetycznego - 1 szt.
- 3.) W zakresie przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej:
 - przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC-UØ200x5,9 mm SDR34 SN=8 kN/m² o długości 65,9 m wraz z:
 - zabudową studni kanalizacyjnej PPØ600 mm (typ zbiorcza Ø200/200) – 3 szt.

Opracowała:

mgr inż. Katarzyna Całka

mgr inż. KATARZYNA CAŁKA
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewidencyjny MAP/0195/POCS/12

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1 Wodociąg				
1.1. Rozbiórka nawierzchni				
1	KNNR 6 0802/06	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu grubości 15cm 1,5*5,1	m2	7,650
		razem	m2	7,650
2	KNNR 6 0802/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 8cm (Krotność= 2) 1,5*113,1	m2	169,650
		razem	m2	169,650
3	KNR 4-04 1103/01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyładowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyładowanie 7,65*0,15 169,65*0,08	m3	1,148
			m3	13,572
		razem	m3	14,720
4	KNR 4-04 1103/04	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego	m3	14,720
5	KNR 4-04 1103/05	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości	m3	14,720
1.2. Roboty ziemne				
6	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym	km	1,010
7	KNNR 1 0210/03.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV - 80% robót PE225 1,0*(1,7+0,2)*305,7*0,8 PE160 0,9*(1,7+0,2)*693,2*0,8 PE90 0,9*(1,7+0,2)*7,5*0,8	m3	464,664
			m3	948,298
			m3	10,260
		razem	m3	1.423,222
8	KNNR 1 0307/04	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku -20% (1423,222/0,8)*0,2	m3	355,806
		razem	m3	355,806
9	KNNR 1 0313/01.1	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m PE225 (1,7+0,2)*305,7*2 PE160 (1,7+0,2)*693,2*2 PE90 (1,7+0,2)*7,5*2	m2	1.161,660
			m2	2.634,160
			m2	28,500
		razem	m2	3.824,320
10	KNR 2-28 0501/09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem PE225 1,0*0,5*305,7 -3,14*0,11*0,11*305,7 PE160 0,9*0,46*693,2 -3,14*0,08*0,08*693,2 PE90 0,9*0,39*7,5	m3	152,850
			m3	-11,615
			m3	286,985
			m3	-13,931
			m3	2,633
		razem	m3	416,922
11	KNNR 1 0408/01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	416,922
12	KNNR 1 0214/05.1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami - 80% robót PE225 1,0*(1,7-0,5)*305,7*0,8 PE160 0,9*(1,7-0,46)*693,2*0,8 PE90 0,9*(1,7-0,39)*7,5*0,8 nawierzchnie -1,0*0,3*9,8*0,8 -0,9*0,3*5,1*0,8	m3	293,472
			m3	618,889
			m3	7,074
			m3	-2,352
			m3	-1,102

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		-0,9*0,3*11,0*0,8	m3	-2,376
		-0,9*0,38*113,1*0,8	m3	-30,944
		razem	m3	882,661
13	KNNR 1 0318/04	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii III-IV -20% (882,661/0,8)*0,2	m3	220,665
		razem	m3	220,665
14	KNNR 1 0408/02	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III	m3	220,665
15	Kalkulacja indywidualna	Koszt piasku do zasypu w części drogowej		
		1,0*(1,7-0,5-0,3)*9,8	m3	8,820
		0,9*(1,7-0,46-0,3)*5,1	m3	4,315
		0,9*(1,7-0,46-0,3)*11	m3	9,306
		0,9*(1,7-0,46-0,38)*113,1	m3	87,539
		razem	m3	109,980
16	KNNR 1 0206/04.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 1km - odwóz nadmiaru ziemi 416,922+109,98	m3	526,902
		razem	m3	526,902
17	KNNR 1 0208/02.2	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyładowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - odległ. ustali wykonawca	m3	526,902
18	KNNR 1 0603/01	Pompowanie wody z wykopów - do ustalenia wg dziennika pompowania	godz.	80,000
19	KNR-W 2-18 0903/01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	2,000
20	KNR-W 2-18 0903/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	2,000
21	KNNR 1 0527/01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	3,000
22	KNNR 1 0527/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	3,000
23	KNNR 4 1009/07	Analogia. Ułożenie rur osłonowych HDPE, dwudzielnych w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem 3*3,0	m	9,000
		razem	m	9,000
1.3. Roboty montażowe				
24	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm		
		1,0*0,2*305,7	m3	61,140
		0,9*0,2*693,2	m3	124,776
		0,9*0,2*7,5	m3	1,350
		razem	m3	187,266
25	KNNR 4 1009/10	Rurociągi z rur polietylenowych (PE100) o średnicy zewnętrznej 225x20,5mm SDR11	m	305,700
26	KNNR 4 1009/07	Rurociągi z rur polietylenowych (PE100) o średnicy zewnętrznej 160x14,6mm SDR11	m	693,200
27	KNNR 4 1009/03	Rurociągi z rur polietylenowych (PE100) o średnicy zewnętrznej 90x8,2mm SDR11	m	7,500
28	KNNR 4 1010/10	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 225mm metodą zgrzewania czołowego		

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
29	KNNR 4 1010/07	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 160mm metodą zgrzewania czołowego	złącze	26,000
30	KNNR 4 1012/03	Analogia. Kolano wtryskowe PE100 SDR11 o średnicy zewnętrznej 225mm 60st.	złącze	58,000
31	KNNR 4 1012/03	Analogia. Kolano wtryskowe PE100 SDR11 o średnicy zewnętrznej 225mm 90st.	szt	1,000
32	KNNR 4 1012/02	Analogia. Kolano wtryskowe PE100 SDR11 o średnicy 160mm kąt 15st.	szt	1,000
33	KNNR 4 1012/02	Analogia. Kolano wtryskowe PE100 SDR11 o średnicy 160mm kąt 30st.	szt	3,000
34	KNNR 4 1012/02	Analogia. Kolano wtryskowe PE100 SDR11 o średnicy 160mm kąt 45st.	szt	2,000
35	KNNR 4 1012/02	Analogia. Kolano wtryskowe PE100 SDR11 o średnicy 160mm kąt 90st.	szt	1,000
36	KNNR 4 1009/12	Analogia. Rury ochronne z PE100 SDR11 o średnicy zewnętrznej 280x25,4mm	szt	2,000
37	KNNR 4 1209/01.1	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych PE o średnicy 160mm - bez kosztu materiałów	m	6,000
38	Kalkulacja indywidualna	Płozy dystansowe BR H=15mm	m	6,000
39	Kalkulacja indywidualna	Koszt manszet uszczelniających 280/160mm	szt	5,000
40	KNNR 4 1105/06.1	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 300mm	szt	2,000
41	KNNR 4 1105/05.1	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 200mm	kpl	1,000
42	KNNR 4 1105/04.1	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 150mm	kpl	3,000
43	KNNR 4 1105/03.1	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 100mm	kpl	2,000
44	KNNR 4 1105/02.1	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 80mm, z nasuwkami	kpl	11,000
45	KNNR 4 1014/07	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy 300/200mm	kpl	1,000
46	KNNR 4 1014/05	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy 200/150mm	szt	1,000
47	KNNR 4 1014/05	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy 200/100mm	szt	1,000
48	KNNR 4 1014/04	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy 150/100mm	szt	1,000
49	KNNR 4 1014/05	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy 200/200mm	szt	9,000
			szt	2,000

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
50	KNNR 4 1014/05	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy 200/80mm	szt	1,000
51	KNNR 4 1119/03	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80mm na kolanie stopowym, z podwójnym zamknięciem, zabezp. przed złamaniem	kpl	1,000
52	KNNR 4 1119/04	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 100mm na kolanie stopowym, z podwójnym zamknięciem, zabezp. przed złamaniem	kpl	5,000
53	KNNR 4 1014/03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - króciec FF o średnicy 100mm L=500mm	szt	5,000
54	KNNR 4 1012/03	Montaż tulei kołnierzowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 225mm o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych	szt	6,000
55	KNNR 4 1012/02	Montaż tulei kołnierzowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160mm o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych	szt	11,000
56	KNNR 4 1012/01	Montaż tulei kołnierzowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych	szt	2,000
57	KNNR 4 1014/07	Kołnierz specjalny do rur PE zabezpieczony przed przesunięciem 315/300mm	szt	2,000
58	KNNR 4 1014/05	Kołnierz specjalny do rur PE zabezpieczony przed przesunięciem 225/200mm	szt	4,000
59	KNNR 4 1014/04	Kołnierz specjalny do rur PE zabezpieczony przed przesunięciem 160/150mm	szt	7,000
60	KNNR 4 1014/05	Zwężka żeliwna dwukołnierzowa FFR śr. 200/150mm	szt	1,000
61	KNNR 4 1014/05	Zwężka żeliwna dwukołnierzowa FFR śr. 200/100mm	szt	1,000
62	KNNR 4 1014/05	Kołnierz ślepy o średnicy 200mm	szt	1,000
63	KNNR 4 1014/04	Kołnierz ślepy o średnicy 150mm	szt	2,000
64	KNNR 4 1014/03	Kołnierz ślepy o średnicy 100mm	szt	6,000
65	Kalkulacja indywidualna	Ocieplenie rurociągu łupkami poliuretanowymi	m	6,000
66	KNNR 4 1430/01	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5m ³ - bloki oporowe 56*0,3*0,4*0,4	m ³	2,688
		razem	m ³	2,688
67	KNNR 4 1606/03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD o średnicy 200mm 305,7/200	próbę - 200m	1,529
		razem	próbę - 200m	1,529
68	KNNR 4 1606/02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD o średnicy 160mm 693,2/200	próbę - 200m	3,466
		7/200	próbę - 200m	0,035
		razem	próbę - 200m	3,501

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
69	KNNR 4 1611/02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej 200-250mm	odcinek - 200m	1,530
70	KNNR 4 1611/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm	odcinek - 200m	3,500
71	KNNR 4 1612/02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej 200mm	odcinek - 200m	1,530
72	KNNR 4 1612/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm	odcinek - 200m	3,500
73	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi 305,7+693,2+7,5	m	1.006,400
		razem	m	1.006,400
74	KNR 2-28 0315/02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl	15,000
		1.4. Renowacja nawierzchni		
75	KNNR 6 0202/01	Nawierzchnie żwirowe dolna warstwa jezdni, ręczne rozścielenie kruszywa, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm 1,0*9,8 0,9*11,0	m2	9,800
		razem	m2	9,900
76	KNNR 6 0202/03	Nawierzchnie żwirowe górna warstwa jezdni, ręczne rozścielenie kruszywa, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm	m2	19,700
77	KNNR 6 0202/04	Nawierzchnie żwirowe górna warstwa jezdni, ręczne rozścielenie kruszywa, grubość warstwy po zagęszczeniu 12cm	m2	19,700
78	KNNR 6 0113/01	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm 0,9*5,1	m2	4,590
		razem	m2	4,590
79	KNNR 6 0109/02	Analogia. Wykonanie nawierzchni betonowej i pielęgnacja piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm 1,5*5,1	m2	7,650
		razem	m2	7,650
80	KNNR 6 0113/02	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm 0,9*113,1	m2	101,790
		razem	m2	101,790
81	KNNR 6 0113/05	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	101,790
82	KNNR 6 0308/01.1	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4cm 1,5*113,1	m2	169,650
		razem	m2	169,650
83	KNNR 6 0309/02.1	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 4cm	m2	169,650
84	KNNR 1 0502/02.1	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii IV 859,9*1,5	m2	1.289,850
		razem	m2	1.289,850
		2 Kanał grawitacyjny		
		2.1. Roboty rozbiorkowe		
85	KNNR 6 0802/06	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu grubości 15cm		

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1,5*5,9	m2	8,850
		razem	m2	8,850
86	KNNR 6 0802/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 8cm (Krotność= 2) 1,5*527,0	m2	790,500
		razem	m2	790,500
87	KNR 4-04 1103/01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyładowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyładowanie 8,85*0,15 790,5*0,08	m3	1,328
		razem	m3	63,240
88	KNR 4-04 1103/04	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego	m3	64,568
89	KNR 4-04 1103/05	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości	m3	64,568
		2.2. Roboty ziemne		
90	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym 891/1000	km	0,891
		razem	km	0,891
91	KNNR 1 0210/05.3	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20-2,50m3 na głębokość do 4m w gruncie kategorii III-IV -80% 1,0*(3,3+0,2)*(121,4-4*2,4)*0,8 4*2,4*2,4*(3,3+0,2)*0,8	m3	313,040
		razem	m3	64,512
92	KNNR 1 0307/06	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 6,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku -20% (377,552/0,8)*0,2	m3	94,388
		razem	m3	94,388
93	KNNR 1 0210/03.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV -80% 1,0*(2,9+0,2)*(697,7-15*2,4)*0,8 15*2,4*2,4*(2,9+0,2)*0,8 1,0*(2,3+0,2)*72,6*0,8	m3	1.641,016
		razem	m3	214,272
94	KNNR 1 0307/04	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku -20% (2000,488/0,8)*0,2	m3	145,200
		razem	m3	2.000,488
95	KNNR 1 0313/02.1	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 6,0m (3,3+0,2)*(121,4-4*2,4)*2	m2	782,600
		razem	m2	782,600
96	KNNR 1 0315/05.1	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 6,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV 4*4*2,4*(3,3+0,2)	m2	134,400
		razem	m2	134,400
97	KNNR 1 0313/01.1	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m (2,9+0,2)*(697,7-15*2,4)*2 (2,3+0,2)*72,6*2	m2	4.102,540
		razem	m2	363,000
98	KNNR 1 0315/04.1	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 3,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV 15*4*2,4*(2,9+0,2)	m2	446,400
		razem	m2	446,400

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
99	KNR 2-28 0501/09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym 1,0*0,5*(121,4-1,4-3*1,2) -3,14*0,1*0,1*(121,4-1,4-3*1,2) 1,0*0,5*(770,3-15*1,2) -3,14*0,1*0,1*(770,3-15*1,2) razem	m3 m3 m3 m3 m3	58,200 -3,655 376,150 -23,622 407,073
100	KNNR 1 0408/01	Zagęszczanie ubijkami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	407,073
101	KNNR 1 0214/05.1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami -80% 377,552 podsyp. -1,0*0,2*(121,4-1,4-3*1,2)*0,8 obsypka -58,2*0,8 studn. -3,14*0,7*0,7*3,3*0,8 -3,14*0,6*0,6*3,3*3*0,8 -1,4*1,4*0,2*0,8 -1,2*1,2*0,2*3*0,8 razem	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	377,552 -18,624 -46,560 -4,062 -8,953 -0,314 -0,691 298,348
102	KNNR 1 0318/06	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 6,0m gruntem kategorii III-IV -20% (298,348/0,8)*0,2 razem	m3 m3	74,587 74,587
103	KNNR 1 0408/02	Zagęszczanie ubijkami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III	m3	74,587
104	KNNR 1 0214/05.1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami -80% 2000,488 pods. -1,0*0,2*(770,3-15*1,2)*0,8 obsypka -376,15*0,8 studn. -3,14*0,6*0,6*2,9*15*0,8 -3,14*0,3*0,3*2,9*6*0,8 -3,14*0,3*0,3*2,3*2*0,8 -1,2*1,2*0,2*15*0,8 nawierzchnie -1,0*0,3*5,9*0,8 -1,0*0,3*20,6*0,8 -1,0*0,38*527,0*0,8 razem	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	2.000,488 -120,368 -300,920 -39,338 -3,934 -1,040 -3,456 -1,416 -4,944 -160,208 1.364,864
105	KNNR 1 0318/04	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii III-IV -20% (1364,864/0,8)*0,2 razem	m3 m3	341,216 341,216
106	KNNR 1 0408/02	Zagęszczanie ubijkami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III	m3	341,216
107	Kalkulacja indywidualna	Koszt gruntu piaszczystego do zasypu w części drogowej 1,0*(2,9-0,5-0,3)*5,9 1,0*(2,9-0,5-0,3)*20,6 1,0*(2,9-0,5-0,38)*527,0 razem	m3 m3 m3 m3	12,390 43,260 1.064,540 1.120,190
108	KNNR 1 0206/04.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1km - odwóz nadmiaru ziemi 407,073+1120,19 razem	m3 m3	1.527,263 1.527,263
109	KNNR 1 0208/02.2	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - odległ. ustali wykonawca	m3	1.527,263

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
110	KNNR 1 0529/01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,0m	kpl	3,000
111	KNNR 1 0529/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,0m	kpl	3,000
112	KNNR 1 0527/01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	3,000
113	KNNR 1 0527/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	3,000
114	KNNR 4 1009/07	Analogia. Ułożenie rur osłonowych HDPE, dwudzielnych w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem 3*3,0	m	9,000
		razem	m	9,000
115	KNNR 1 0603/01	Pompowanie wody z wykopów - do ustalenia wg dziennika pompowania	godz.	560,000
		2.3. Roboty montażowe		
116	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 1,0*0,2*(891,7-1,4-18*1,2)	m3	173,740
		razem	m3	173,740
117	KNNR 4 1308/03	Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk, SDR34 121,4+697,7+72,6	m	891,700
		razem	m	891,700
118	KNR 2-18 0804/02	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm	m	891,700
119	KNNR 4 1322/03	Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk - korek	szt	16,000
120	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 1,4*1,4*0,2*1 1,2*1,2*0,2*18	m3	0,392
		razem	m3	5,184
121	KNR 2-18W 0518/05	Analogia: Podstawa prefabrykowana studni kanalizacyjnej o śred. 1000mm i wysok. 1000mm	szt	18,000
122	KNNR 4 1423/02	Kominy włazowe z kręgów betonowych o średnicy 1000mm 53,4-18*1,0-18*0,2	m	31,800
		razem	m	31,800
123	KNNR 4 1423/05	Pokrywa nastudzienna z włazem żeliwno-betonowym o średnicy 1150/600mm	komin	18,00
124	Kalkulacja indywidualna	Montaż studni z tworzywa sztucznych PP o śr. 600mm kompletna z pokrywą i włazem	szt	8,000
125	KNNR 4 1418/05	Podstawa prefabrykowana studni kanalizacyjnej DN 1200mm H=1250mm	szt	1,000
126	KNNR 4 1423/03	Analogia. Kominy włazowe z kręgów betonowych DN 1200mm i wys. 500mm 3,3-1,2-0,2	m	1,900
		razem	m	1,900
127	KNNR 4 1423/06	Pokrywa nastudzienna z pierścieniem obciążającym i włazem o średnicy 1400/600mm	komin	1,000
128	KNNR 4 1014/05	Kołnierz specjalny dwukomorowy do rur PVC 200/200mm	szt	4,000

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
129	KNNR 4 1014/05	Kołnierz żeliwny DN200mm	szt	4,000
130	KNNR 4 1014/05	Króciec żeliwny jednokołnierzowy DN200mm L=600 mm	szt	2,000
131	KNNR 4 1014/05	Króciec żeliwny jednokołnierzowy DN200mm L=800 mm	szt	2,000
132	KNNR 4 1014/05	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy 200/200mm	szt	2,000
133	KNNR 4 1106/05.1	Zasuwy żeliwne kołnierzowe bez obudowy do ścieków agresywnych, o średnicy 200mm, montowane w komorach	kpl	2,000
134	KNNR 4 1322/03	Łuki z PCW kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm 30st	szt	1,000
135	KNNR 4 1322/03	Łuki z PCW kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm 15st	szt	1,000
2.4. Renowacja nawierzchni				
136	KNNR 6 0202/01	Nawierzchnie żwirowe dolna warstwa jezdni, ręczne rozścielenie kruszywa, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm 1,0*20,6	m2	20,600
		razem	m2	20,600
137	KNNR 6 0202/03	Nawierzchnie żwirowe górna warstwa jezdni, ręczne rozścielenie kruszywa, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm	m2	20,600
138	KNNR 6 0202/04	Nawierzchnie żwirowe górna warstwa jezdni, ręczne rozścielenie kruszywa, grubość warstwy po zagęszczeniu 12cm 1,0*20,6	m2	20,600
		razem	m2	20,600
139	KNNR 6 0113/01	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm 1,0*5,9	m2	5,900
		razem	m2	5,900
140	KNNR 6 0109/02	Analogia.Wykonanie nawierzchni betonowej i pielęgnacja piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm 1,5*5,9	m2	8,850
		razem	m2	8,850
141	KNNR 6 0113/02	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm 1,0*527,0	m2	527,000
		razem	m2	527,000
142	KNNR 6 0113/05	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	527,000
143	KNNR 6 0308/01.1	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4cm 1,5*527	m2	790,500
		razem	m2	790,500
144	KNNR 6 0309/02.1	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 4cm	m2	790,500
145	KNNR 1 0502/02.1	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii IV 1,5*338,5	m2	507,750
		razem	m2	507,750
3 Rurociąg tłoczny				
3.1. Rozebranie nawierzchni				
146	KNNR 6 0803/06	Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki brukowej na podsypce piaskowej 2,0*1,5	m2	3,000
		razem	m2	3,000

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
147	KNR 4-04 1103/01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyladowanie 3,0*0,08	m3	0,240
		razem	m3	0,240
148	KNR 4-04 1103/04	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego	m3	0,240
149	KNR 4-04 1103/05	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego - nakłady na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km- ODLEGŁOŚĆ USTALI WYKONAWCA	m3	0,240
		3.2. Roboty ziemne		
150	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym	km	0,370
151	KNNR 1 0210/03.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV -80% PE125mm 0,9*(1,8+0,2)*(365,1-15,0-3,5-2,4)*0,8 KZ 3,5*3,0*(2,36+0,2)*0,8 st.rozp. 2,4*2,4*(1,34+0,2)*0,8 PVC 250mm 1,1*(1,3+0,2)*2,2*0,8	m3 m3 m3 m3	495,648 21,504 7,096 2,904
		razem	m3	527,152
152	KNNR 1 0307/04	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku -20% (527,152/0,8)*0,2	m3	131,788
		razem	m3	131,788
153	KNNR 1 0210/05.3	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20-2,50m3 na głębokość powyżej 4m w gruncie kategorii III-IV -80% przepomp. 3,0*3,0*(5,0+0,2)*0,8	m3	37,440
		razem	m3	37,440
154	KNNR 1 0307/06	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 6,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku -20% przepomp. 3,0*3,0*(5,0+0,2)*0,2	m3	9,360
		razem	m3	9,360
155	KNNR 1 0313/01.1	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m PE125mm (1,8+0,2)*(365,1-15,0-3,5-2,4)*2 PVC 250mm (1,3+0,2)*2,2*2	m2 m2	1.376,800 6,600
		razem	m2	1.383,400
156	KNNR 1 0315/04.1	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 3,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV KZ (2*3,5+2*3,0)*(2,36+0,2) st.rozp. 4*2,4*(1,34+0,2)	m2 m2	33,280 14,784
		razem	m2	48,064
157	KNNR 1 0315/05.1	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 6,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV przepomp. 4*3,0*(5,0+0,2)	m2	62,400
		razem	m2	62,400
158	KNR 2-28 0501/09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym PE125mm 0,9*0,42*(365,1-15,0-2,5-1,4) -3,14*0,063*0,063*(365,1-15,0-2,5-1,4) PVC 250mm 1,1*0,55*2,2 -3,14*0,125*0,125*2,2	m3 m3 m3 m3	130,864 -4,315 1,331 -0,108
		razem	m3	127,772
159	KNNR 1 0408/01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi obsypki	m3	127,772
160	KNNR 1 0214/05.1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami -80%		

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		527,152	m3	527,152
		podś. -0,9*0,2*(365,1-15,0-2,5-1,4)*0,8	m3	-49,853
		-1,1*0,2*2,2*0,8	m3	-0,387
		obsypka -(130,864+1,331)*0,8	m3	-105,756
		stud. -3,14*0,7*0,7*1,34*0,8	m3	-1,649
		-1,4*1,4*0,2*0,8	m3	-0,314
		KZ -2,5*1,5*2,36*0,8	m3	-7,080
		-2,5*1,5*0,2*0,8	m3	-0,600
		nawierz. -1,1*0,28*1,5*0,8	m3	-0,370
		razem	m3	361,143
161	KNNR 1 0318/04	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii III-IV -20% (361,143/0,8)*0,2	m3	90,286
		razem	m3	90,286
162	KNNR 1 0408/02	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III	m3	90,286
163	Kalkulacja indywidualna	Koszt piasku do zasypu w części drogowej 1,1*(1,8-0,42-0,28)*1,5	m3	1,815
		razem	m3	1,815
164	KNNR 1 0214/04.1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów objektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami -80% przepomp. 3,0*3,0*5,0*0,8-3,14*0,9*0,9*5,0*0,8	m3	25,826
		razem	m3	25,826
165	KNNR 1 0318/05	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 6,0m gruntem kategorii I-II -20% (25,826/0,8)*0,2	m3	6,457
		razem	m3	6,457
166	KNNR 1 0408/01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	6,457
167	Kalkulacja indywidualna	Koszt piasku do zasypu 25,826+6,457	m3	32,283
		razem	m3	32,283
168	KNNR 1 0206/04.1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem na odległość 1km - Odwóz nadmiaru ziemi 127,772+1,815+32,283	m3	161,870
		razem	m3	161,870
169	KNNR 1 0208/02.1	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km po drogach o nawierzchni utwardzonej - ODLEGŁOŚĆ USTALI WYKONAWCA	m3	161,870
170	KNNR 1 0527/01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	1,000
171	KNNR 1 0527/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	1,000
172	KNNR 4 1009/07	Analogia. Ułożenie rur osłonowych HDPE, dwudzielnych w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem 1*3	m	3,000
		razem	m	3,000
173	KNNR 1 0603/01	Pompowanie wody z wykopów - do ustalenia wg dziennika pompowania	godz.	150,000
		3.3. Roboty montażowe		
174	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 0,9*0,2*(365,1-15,0-2,5-1,4) 1,1*0,2*2,2	m3 m3	62,316 0,484

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m3	62,800
175	KNNR 4 1308/04	Kanały z rur PCW o średnicy 250mm łączone na wcisk SDR34	m	2,200
176	KNNR 4 1009/05	Rurociągi z rur polietylenowych (PE100) o średnicy zewnętrznej 125x11,4mm SDR11	m	365,100
177	KNNR 4 1010/05	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 125mm metodą zgrzewania czołowego	złącze	31,000
178	Kalkulacja indywidualna	Przewiert rurami ochronnymi PE100 o średnicy 250x22,7mm SDR11	m	15,000
179	KNNR 4 1009/11	Analogia. Rura ochronna polietylenowa (PE100) o średnicy zewnętrznej 250x22,7mm SDR11	m	5,000
180	KNNR 4 1209/01.1	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych PE o średnicy 125mm - bez kosztu materiałów	m	20,000
181	Kalkulacja indywidualna	Płozy dystansowe BR H=25mm	szt	18,000
182	Kalkulacja indywidualna	Koszt manszet uszczelniających 250/125mm	szt	4,000
183	Kalkulacja indywidualna	Ocieplenie rurociągu łupkami poliuretanowymi	m	5,000
184	KNNR 4 1012/02	Kolano wtryskowe PE śr. 125mm 15st PE100 SDR11 PN16	szt	2,000
185	KNNR 4 1012/02	Kolano wtryskowe PE śr. 125mm 60st PE100 SDR11 PN16	szt	1,000
186	KNNR 4 1012/02	Kolano wtryskowe PE śr. 125mm 90st PE100 SDR11 PN16	szt	4,000
187	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 3,0*3,0*0,2 1,4*1,4*0,2	m3 m3 razem	1,800 0,392 2,192
188	KNNR 4 1413/03	Analogia. Studnie ROZPRĘŻNE z kręgów betonowych o średnicy 1200mm w gotowym wykopie	szt	1,000
189	KNNR 4 1413/05	Analogia. Montaż przepompowni ścieków o śr. 1500mm	kpl	1,000
190	Kalkulacja indywidualna	Podłączenie przepompowni do systemu monitoringu	kpl	1,000
191	KNNR 4 1411/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 5cm 2,5*1,5*0,05	m3 razem	0,188 0,188
192	KNNR 4 1410/03	Podłoża betonowe o grubości 15cm B-10 2,5*1,5*0,15	m3 razem	0,563 0,563
193	KNNR 4 1413/05	Analogia. Montaż prefabrykowanego zbiornika komory zasuw wraz z armaturą, o wym. 2,5x1,5x2,15m		

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kpl	1,000
194	KNNR 1 0509/02	Brukowanie skarp, przekopów i nasypów na podsypce z piasku 2,5*2,5-3,14*0,4*0,4	m2	5,748
		razem	m2	5,748
195	KNR 2-18 0804/03	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 250mm	m	2,200
196	KNR 2-18 0804/01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 150mm	m	365,100
197	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi 365,1	m	365,100
		razem	m	365,100
		3.4. Renowacja nawierzchni		
198	KNNR 6 0113/02	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm 1,1*1,5	m2	1,650
		razem	m2	1,650
199	KNNR 6 0502/04.3	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8cm na podsypce piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem	m2	3,000
200	KNNR 1 0502/02.1	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii IV 366*1,5	m2	549,000
		razem	m2	549,000
		3.5. Zagospodarowanie terenu przepompowni		
201	KNR 2-01 0701/01.1	Ręczne kopanie rowów pod cokoły betonowe 20-3	m	17,000
		razem	m	17,000
202	KNR 2-02 0201/01.1	Ławy fundamentowe z betonu B-15 0,7*0,4*1,2m 0,7*0,4*1,2*9	m3	3,024
		razem	m3	3,024
203	KNR 2-02 0201/01.1	Podmurówka 0,25x0,08 z betonu B-25 17*0,25*0,08	m3	0,340
		razem	m3	0,340
204	KNR 2-02 1802/02	Ogrodzenie z paneli 1,5mx4mm koloru jasnoszarego o wysokości 1,8m	m	16,000
205	KNR 2-02 1808/08	Brama wjazdowa dwuskrzydłowa o szer. 3,0m wraz z furtką o szer. 1,0m	kpl	1,000
206	KNNR 6 0101/03	Koryta o głębokości 27cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI	m2	100,500
207	KNNR 6 0103/01	Profilowanie i zagęszczanie ręczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii II-IV	m2	100,500
208	KNNR 1 0206/02.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość 1km 100,5*0,27	m3	27,135
		razem	m3	27,135
209	KNNR 1 0208/02.1	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej	m3	27,135
210	KNNR 6 0113/01	Podbudowy z kruszyw łamanych 63mm, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm	m2	100,500

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
211	KNNR 6 0204/05	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego 0/31,5mm, warstwa górna, grubość warstwy po uwałowaniu 12cm (Krotność= 1,2)	m ²	100,500
212	KNNR 6 0403/03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30cm, z wykonaniem ławy betonowej B-15, na podsypce cementowo-piaskowej	m	54,500
		3.6. Budowa przyłącza energetycznego		
213	KNR 2-01 0702/02.2	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,7m w gruncie kategorii III-IV koparko-spycharkami na podwoziu ciągnika kołowego 0,15m ³	m	35,000
214	KNR 5-10 0301/01	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	35,000
215	KNR 5-10 0101/04.1	Układanie kabli jednożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel YKXS 5x16mm ² do 3-kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego	m	37,000
216	KNR 2-01 0705/02.2	Mechaniczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III-IV o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,6m koparko-spycharkami 0,15m ³ na podwoziu ciągnika kołowego	m	35,000
217	KNR 5-15 0914/05	Fundament prefabrykowany pod szafkę sterownika pompowni	szt	1,000
218	KNR 5-10 1106/02	Montaż szafki sterownika pompowni	szt	1,000
219	Kalkulacja indywidualna	Obróbka kabli	kpl	1,000
220	KNNR 5 0907/05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych GALMAR w gruncie kategorii III	m	1,000
221	KNR-W 5-08 0608/07	Układanie w rowach kablowych bednarki FeZn 25x4	m	10,000
222	KNNR 5 1304/01	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - pierwszy pomiar	kpl	1,000
223	KNNR 5 1302/03	Badanie linii kablowej niskiego napięcia	kpl	1,000

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Nr	Opis robót
1	Wodociąg
1.1.	Rozbiórka nawierzchni
1.2.	Roboty ziemne
1.3.	Roboty montażowe
1.4.	Renowacja nawierzchni
2	Kanał grawitacyjny
2.1.	Roboty rozbiorkowe
2.2.	Roboty ziemne
2.3.	Roboty montażowe
2.4.	Renowacja nawierzchni
3	Rurociąg tłoczny
3.1.	Rozebranie nawierzchni
3.2.	Roboty ziemne
3.3.	Roboty montażowe
3.4.	Renowacja nawierzchni
3.5.	Zagospodarowanie terenu przepompowni
3.6.	Budowa przyłącza energetycznego

mgr inż. KATARZYNA CAŁKA
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewidencyjny MAP/0185/POOS/12