

Przedmiar

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w Cybulinie z podłączeniem w miejscowości Gozd

Obiekt	Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompowniami oraz z zalicznikowymi instalacjami elektrycznymi, oświetleniem oraz zagospodarowaniem terenu pompowni
Kod CPV	45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Budowa	Cybulino, gm. Bobolice
Inwestor	Gmina Bobolice, ul. Ratuszowa 1, 76-020 Bobolice

Sporządził Krystian Cyrson

Bobolice Czerwiec 2013

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompowniami oraz z zalicznikowymi instalacjami elektrycznymi, oświetleniem oraz zagospodarowaniem terenu pompowni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Roboty ziemne i nawierzchniowe		
1	KNR 2-01 0119/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym PVC Dn 200 634,4 = 634,4 PVC Dn 160 151,2 = 151,2 PE de 110 2993,8 = 2993,8 PE de 75 651 = 651 PE de 63 371,4 = 371,4 suma = 4801,8 suma/1000	km	4,802
		razem	km	4,802
2	KNR 2-31 0802/07	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm (78+6,2)*1,2	m2	101,040
		razem	m2	101,040
3	KNR 2-31 0803/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm	m2	101,040
4	KNR 2-31 0803/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm - za każdy dalszy 1cm	m2	101,040
5	KNR 2-31 0114/01	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa naturalnego o grubości po zagęszczeniu 20cm	m2	101,040
6	KNR 2-31 1501/02	Transport z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość do 0,5km mieszanki mineralno-bitumicznej środkami transportowymi o ładowności ponad 5t do 10t	t	17,248
7	KNR 2-31 1502/01	Nakłady uzupełniające do tablicy 1501 na transport z wytwórni do miejsca wbudowania na dalsze 0,5km ponad 0,5km mieszanki mineralno-bitumicznej środkami transportowymi o ładowności do 5t	t	17,248
8	KNR 2-31 0313/03	Nawierzchnia z mieszanek asfaltu lanego z warstwą wiążącą z mieszanki grysowo-żwirowej o grubości 2cm	m2	101,040
9	KNR 2-31 0313/04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltu lanego z warstwą wiążącą z mieszanki grysowo-żwirowej o grubości 2cm - za każdy dalszy 1cm	m2	101,040
10	KNR 2-31 0804/08	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20cm (5,3+2,9+3,2+28,15+3,8)*1,2	m2	52,020
		razem	m2	52,020
11	KNR 2-31 0114/05	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm	m2	52,020
12	KNR 2-31 0114/07	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm	m2	52,020
13	KNR 2-31 0205/05	Nawierzchnie z brukowca z kamienia obrobionego o wymiarach 16-20cm	m2	52,020
14	KNR 2-31 0815/01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5cm na podsypce piaskowej (8,8+6,8+6,96)*1,2	m2	27,072
		razem	m2	27,072
15	KNR 2-31 0114/03	Warstwa górna podbudowy z kruszywa naturalnego o grubości po zagęszczeniu 8cm	m2	27,072
16	KNR 2-31 0502/03	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	27,072
17	KNR 2-31 0804/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego na podbudowie o grubości 15cm (56,9+3,3)*1,2+(95,1+165,16)*0,8	m2	280,448
		razem	m2	280,448
18	KNR 2-31 0204/03	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z tłucznia o grubości po zgęszczeniu 10cm	m2	280,448
19	KNR 2-31 0204/04	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego z warstwą dolną z tłucznia o grubości po zgęszczeniu 10cm - za każdy dalszy 1cm	m2	280,448
20	KNR 2-01 0317/02	Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym - 25%		

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompowniami oraz z zalicznikowymi instalacjami elektrycznymi, oświetleniem oraz zagospodarowaniem terenu pompowni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Stałe globalne: Wr=2139,382 PVC Dn 200 634,4*1,2*2,3 = 1750,944 PVC Dn 160 151,2*1,2*2,1 = 381,024 Studnia 1200 1,5*1,5*3,80 = 8,55 Studnie rozprężnae 4*1,2*1,2*1,7 = 9,792 Przepompownie 1,5*1,5*4,8+3*1,2*1,2*(4,1+2,55+2,55) = 50,544 PE de 110 2993,8*0,8*1,7 = 4071,568 PE de 75 651*0,8*1,7 = 885,36 PE de 63 371,4*0,8*1,7 = 505,104 nawierzchnie -(0,25*101,04*1,2)-(0,25*52,02*1,2)-(0,1*27,072*1,2)-(0,15*280,448*1,2) = -99,647 przeciski -(7,66+8+11,8+8,5+10,1+8,75)*0,8*1,7 = -74,542 -(8,5+8,5)*1,2*2,2 = -44,88 suma = 7443,817 suma*0,25 =Wr=1860,954	m3	1.860,954
		razem	m3	1.860,954
21	KNR 2-01 0217/06	Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 - 75% Stałe globalne: Wm=6418,145 PVC Dn 200 (634,4)*1,2*2,3 = 1750,944 PVC Dn 160 (151,2)*1,2*2,1 = 381,024 Studnia 1200 1,5*1,5*3,80 = 8,55 Studnie rozprężnae 4*1,2*1,2*1,7 = 9,792 Przepompownie 1,5*1,5*4,8+3*1,2*1,2*(4,1+2,55+2,55) = 50,544 PE de 110 2993,8*0,8*1,7 = 4071,568 PE de 75 651*0,8*1,7 = 885,36 PE de 63 371,4*0,8*1,7 = 505,104 nawierzchnie -(0,25*101,04*1,2)-(0,25*52,02*1,2)-(0,1*27,072*1,2)-(0,15*280,448*1,2) = -99,647 przeciski -(7,66+8+11,8+8,5+10,1+8,75)*0,8*1,7 = -74,542 -(8,5+8,5)*1,2*2,2 = -44,88 suma = 7443,817 suma*0,75 =Wm=5582,863	m3	5.582,863
		razem	m3	5.582,863
22	KNR 2-01 0322/02	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii III-IV o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką PVC Dn 200 634,4*2,3*2 PVC Dn 160 151,2*2*2,1*0,6 Studnia 1200 1,5*3,80*2 Przepompownie 2*1,5*4,8+2*1,2*4,1+2*1,2*2,55+2*1,2*2,55	m2 m2 m2 m2	2.918,240 381,024 11,400 36,480
		razem	m2	3.347,144
23	KNR 2-01 0607/01	Igłofiltry o średnicy do 50mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4m	szt	110,000
24	KNR 2-01 0605/01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, średnice otworów od 150-500mm	godz.	175,000
25	KNR 2-18 0501/01	Podłóża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm Stałe globalne: P=4623,98 PVC Dn 200 (634,4)*1,2 PVC Dn 160 151,2*1,2 Studnia 1200 1,5*1,5 Studnie rozprężnae 4*1,2*1,2 Przepompownie 1,5*1,5+3*1,2*1,2 PE de 110 2993,8*0,8 PE de 75 651*0,8 PE de 63 371,4*0,8 przeciski -(7,66+8+11,8+8,5+10,1+8,75)*0,8 -(8,5+8,5)*1,2 =P=4.106,012	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	761,280 181,440 2,250 5,760 6,570 2.395,040 520,800 297,120 -43,848 -20,400
		razem	m2	4.106,012
26	KNR 2-01 0320/01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m w gruncie kategorii I-II- obsypka		

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompowniami oraz z zalicznikowymi instalacjami elektrycznymi, oświetleniem oraz zagospodarowaniem terenu pompowni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Stałe globalne: O=2067,647		
		PVC Dn 200 (634,4)*1,2*(0,2+0,3)	m3	380,640
		PVC Dn 160 (151,2)*1,2*(0,16+0,3)	m3	83,462
		PE de 110 2993,8*0,8*(0,11+0,3)	m3	981,966
		PE de 75 651*0,8*(0,075+0,3)	m3	195,300
		PE de 63 371,4*0,8*(0,63+0,3)	m3	276,322
		przeciski -(7,66+8+11,8+8,5+10,1+8,75)*0,8*(0,11+0,3)	m3	-17,978
		-(8,5+8,5)*1,2*(0,2+0,3)	m3	-10,200
		objętość rury		
		PVC Dn 200 -(634,4+108,24)*3,14*0,2^2/4	m3	-23,319
		PVC Dn 160 -(151,2+323,4)*3,14*0,16^2/4	m3	-9,538
		PE de 110 -2993,80*3,14*0,11^2/4	m3	-28,437
		PE de 75 -651*3,14*0,075^2/4	m3	-2,875
		PE de 63 -371,4*3,14*0,063^2/4	m3	-1,157
		=O=1824,186		
		razem	m3	1.824,186
27	KNR 2-01 0320/02	Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m		
		1824,186	m3	1.824,186
		razem	m3	1.824,186
28	KNR 2-01 0230/01	Zасыpanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m		
		Stałe globalne: O=2067,647; P=4623,98; Wm=6418,145; Zm=3888,1		
		Wm-P*0,1-O	m3	3.888,100
		=Zm = 3888,1		
		razem	m3	3.888,100
		<i>transport piasku</i>		
29	KNR 2-01 0207/01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km - koparki o pojemności łyżki 1,20m3, grunt kat.I-II - analogia dla transportu piasku z odl. 8km		
		Stałe globalne: O=2067,647; P=4623,98; Tp=2530,045		
		P*0,1+O	m3	2.530,045
		=Tp = 2530,045		
		razem	m3	2.530,045
30	KNR 2-01 0214/03	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kat.I-II - dodatkowe 7km		
		Stałe globalne: Tp=2530,045		
		Tp	m3	2.530,045
		razem	m3	2.530,045
		<i>Wywóz nadmiaru urobku.</i>		
31	KNR 2-01 0206/02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km - koparki o pojemności łyżki 0,40m3, grunt kategorii III		
		Stałe globalne: O=2067,647; P=4623,98; Tz=1748,718; Wm=6418,145; Wr=2139,382		
		Wm-Wr-P*0,1-O	m3	1.748,718
		=Tz = 1748,718		
		razem	m3	1.748,718
32	KNR 2-01 0214/04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV		
		Stałe globalne: Tz=1748,718		
		Tz	m3	1.748,718
		razem	m3	1.748,718
33	KNR 2-19 0218/01	Zabezpieczenie kabli w ziemi	kpl	83,000
		2. Prace montażowe		
		2.1. Kanalizacja grawitacyjna		
34	KNR-W 2-18 0408/03	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk	m	634,400
35	KNR-W 2-18 0408/02	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej 160mm łączone na wcisk	m	151,200

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompowniami oraz z zalicznikowymi instalacjami elektrycznymi, oświetleniem oraz zagospodarowaniem terenu pompowni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
36	KNR-W 2-18 0421/02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160mm łączone na wcisk		
		15*1	szt	15,000
		razem	szt	15,000
37	KNR-W 2-18 0422/02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, dwukielichowe o średnicy zewnętrznej 160mm łączone na wcisk	szt	15,000
38	KNR-W 2-18 0421/03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk		
		17*3	szt	51,000
		razem	szt	51,000
39	KNR-W 2-18 0422/03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, dwukielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk	szt	17,000
40	KNR-W 2-18 0517/02	Studzienki kanalizacyjne systemowe VAWIN o średnicy 425mm z zamknięciem rurą teleskopową	szt	42,000
41	KNR 2-18 0613/01	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kęgów betonowych o średnicy 1000mm i głębokości 3m	studnię	19,000
42	KNR 2-18 0613/02	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kęgów betonowych o średnicy 1000mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-18,000
43	KNR 2-18 0613/02	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kęgów betonowych o średnicy 1000mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-16,000
44	KNR 2-18 0613/02	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kęgów betonowych o średnicy 1000mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-4,000
45	KNR 2-18 0613/01	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kęgów betonowych o średnicy 1000mm i głębokości 3m	studnię	1,000
46	KNR 2-18 0613/03	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kęgów betonowych o średnicy 1200mm i głębokości 3m	studnię	1,000
47	KNR 2-18 0613/04	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kęgów betonowych o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	1,000
48	KNR 2-18 0613/01	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kęgów betonowych o średnicy 1000mm i głębokości 3m - Studnie rozprężne	studnię	4,000
49	KNR 2-18 0613/04	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kęgów betonowych o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-12,000
50	KNR-W 2-18 0301/02	Wykonanie przecisku o długości do 20m, rurami o średnicy nominalnej 300mm w gruntach kategorii III-IV	m	17,000
51	KNR-W 2-18 0309/01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm prowadzonych w rurach ochronnych	m	17,000
52	KNR 2-18 0804/02	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm	m	742,640
53	KNR 2-18 0804/01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 150mm	m	474,600
		2.2. Kanalizacja tłoczna		
		2.2.1. Prace montażowe		
54	KNR-W 2-18 0109/04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm	m	2.993,800
55	KNR-W 2-18 0109/02	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 75mm	m	651,000
56	KNR-W 2-18 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63mm	m	371,400
57	KNR-W 2-18 0110/04	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm	złącze	90,000
58	KNR-W 2-18 0111/04	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - Mufy elektrooporowe Pe de 110mm		

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompowniami oraz z zalicznikowymi instalacjami elektrycznymi, oświetleniem oraz zagospodarowaniem terenu pompowni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			złącze	25,000
59	KNR-W 2-18 0111/04	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolana PE de 110mm 90st.	złącze	9,000
60	KNR-W 2-18 0111/04	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolana PE de 110mm 45st.	złącze	5,000
61	KNR-W 2-18 0112/02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), o średnicy zewnętrznej 110/100mm	szt	10,000
62	KNR-W 2-18 0111/02	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 75mm - Mufy elektrooporowe Pe de 75mm	złącze	12,000
63	KNR-W 2-18 0111/02	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 75mm - Kolana PE de 75mm 90st.	złącze	2,000
64	KNR-W 2-18 0111/02	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 75mm - Kolana PE de 75mm 45st.	złącze	8,000
65	KNR-W 2-18 0111/01	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63mm - Mufy elektrooporowe Pe de 63mm	złącze	10,000
66	KNR-W 2-18 0111/01	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63mm - Kolana PE de 63mm 90st.	złącze	3,000
67	KNR 2-18 0613/01	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1000mm i głębokości 3m - montaż studni ODW	studnię	2,000
68	KNR 2-18 0613/02	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1000mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-6,000
69	KNR-W 2-18 0217/01	Analogia - Odwodnienie rurociągów sieci wodociagowych, montaż zaworu odwadniającegoj Dn 100	kpl	2,000
70	KNR 2-18 0613/01	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1000mm i głębokości 3m - montaż studni SO	studnię	3,000
71	KNR 2-18 0613/02	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1000mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-9,000
72	KNR-W 2-18 0216/01	Analogia - Odpowietrzenie rurociągów wodociagowych w studzienkach	kpl	3,000
73	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż przepompowni PS wraz z AKPiA	kpl	1,000
74	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż przepompowni PL 1 wraz z AKPiA	kpl	1,000
75	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż przepompowni PL 2 wraz z AKPiA	kpl	1,000
76	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż przepompowni PL 3 wraz z AKPiA	kpl	1,000
77	KNR 2-18 0408/02	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 o długości do 20m rurami o średnicy nominalnej 150-250mm, w gruncie kategorii III-IV 7,66+8+11,8+8,5+10,1+8,75	m	54,810
		razem	m	54,810
78	KNR 2-18 0412/01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 150mm w rurach ochronnych	m	54,810
79	KNR 2-19W 0102/01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociagu ułożonego w ziemi PE de 110 2993,8 PE de 75 651*0,8 PE de 63 371,4	m m m	2.993,800 520,800 371,400
		razem	m	3.886,000
80	KNR 2-19 0134/02	Oznakowanie trasy wodociagu na słupku stalowym	kpl	4,000

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompowniami oraz z zalicznikowymi instalacjami elektrycznymi, oświetleniem oraz zagospodarowaniem terenu pompowni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
81	KNR-W 2-18 0704/02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160mm (1 próba - 200m)	próba	7,000
2.2.1. Zagospodarowanie terenu przepompowni				
82	KNR 2-01 0121/02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych PS 44,2 = 44,2 PL-1 13,6 = 13,6 PL-3 25 = 25 suma = 82,8 suma/1000	ha	0,083
		razem	ha	0,083
83	KNR 2-31 0101/07	Koryta o głębokości 20 cm wykonywane ręcznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii III-IV PS 44,2 PL-1 13,6 PL-3 25	m2	44,200
			m2	13,600
			m2	25,000
		razem	m2	82,800
84	KNR 2-31 0101/06	Koryta wykonywane ręcznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-II - za każde dalsze 5cm ponad 20cm	m2	82,800
85	KNR-W 2-01 0208/08	Roboty ziemne w gruncie kategorii IV uprzednio zmagazynowanym w hałdach wykonywane koparkami przedsięwziętymi o pojemności łyżki 0,60m3 i spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM), z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 5t na odległość do 1km 82,8*(0,08+0,05+0,10)	m3	19,044
		razem	m3	19,044
86	KNR 2-31 0103/02	Profilowanie i zagęszczanie ręczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii III-IV	m2	82,800
87	KNR 2-31 0104/01	Warstwa odsączająca o grubości po zagęszczeniu 10cm w korycie i na poszerzeniach zagęszczana ręcznie	m2	82,800
88	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm Polbruk PS 44,2 PL-1 13,6 PL-3 25 Krawężniki PS 43,1*0,15 PL-1 15*0,15 PL-3 22*0,15	m2	44,200
			m2	13,600
			m2	25,000
			m2	6,465
			m2	2,250
			m2	3,300
		razem	m2	94,815
89	KNR 2-31 0105/08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm (Krotność= 2)	m2	94,815
90	KNR 0-11 0317/01	Nawierzchnie z kostki betonowej POLBRUK typu 10 grubości 80mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	82,800
91	KNR 2-31 0402/03	Ława betonowa zwykła pod krawężniki PS 43,1*0,12*0,15 PL-1 15*0,12*0,15 PL-3 22*0,12*0,15	m3	0,776
			m3	0,270
			m3	0,396
		razem	m3	1,442
92	KNR 2-31 0403/05	Krawężniki betonowe o wymiarach 12x25cm wtopione na podsypce cementowo-piaskowej PS 43,1 PL-1 15 PL-3 22	m	43,100
			m	15,000
			m	22,000
		razem	m	80,100
93	KNNR 2 1602/02	Ogrodzenie z siatki wysokości do 1,5m w ramach na słupkach stalowych o rozstawie 3m obsadzonych w gniazdach cokołów PS 17,55	m	17,550
		razem	m	17,550
94	KNR 2-02 1808/07	Typowe wrota o szerokości 3,8m (na gotowych słupkach) z furtkami o szerokości 1m z siatki w ramach z kątowników, z pasem dolnym z blachy (wysokości 25 cm), o wysokości 1,6m	kpl	1,000
2.2.2. Prace elektryczne				

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompowniami oraz z zalicznikowymi instalacjami elektrycznymi, oświetleniem oraz zagospodarowaniem terenu pompowni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
95	KNR 2-01 0119/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 371,4 = 371,4 suma = 371,4 suma/1000		
			km	0,371
		razem	km	0,371
96	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 371,4*0,4*0,6	m3	89,136
		razem	m3	89,136
97	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	371,400
98	KNNR 5 0707/02	Ręczne układanie kabli o masie do 1,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną	m	371,400
99	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną 1,5+1,4	m	2,900
		razem	m	2,900
100	KNNR 5 0702/02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III	m3	89,136
101	KNNR 5 0726/09	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	16,000
102	KNNR 5 0726/05	Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	4,000
103	KNNR 5 1001/01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 100kg	szt	2,000
104	KNNR 5 1003/01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni bez wysięgnika do 4m	kpl	2,000
105	KNNR 5 1004/01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt	2,000
106	KNNR 5 0403/03	Montaż rozdzielnic (zestawów) o masie powyżej 20kg mocowanych na fundamencie prefabrykowanym	szt	4,000
107	KNR 5-08 0608/07	Układanie bednarki o przekroju do 120mm ² w rowach kablowych	m	8,800
108	KNR 5-08 0614/01	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kategorii I-II	m	8,000
109	KNNR 5 1302/04	Badanie linii kablowej 5 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	4,000
110	KNNR 5 1302/02	Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	2,000
111	KNNR 5 1305/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę	4,000
112	KNNR 5 1305/02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę	4,000
113	KNNR 5 1303/03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar	4,000
114	KNNR 5 1303/04	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego - każdy następny pomiar	pomiar	4,000
115	KNNR 5 1304/05	Pomiary skuteczności zerowania - pierwszy pomiar	szt	4,000
116	KNNR 5 1304/06	Pomiary skuteczności zerowania - każdy następny pomiar	szt	4,000

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompowniami oraz z zalicznikowymi instalacjami elektrycznymi, oświetleniem oraz zagospodarowaniem terenu pompowni

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
117	KNNR 5 1304/03	Badania i pomiary instalacji odgromowej - pierwszy pomiar	szt	4,000