

Przedmiar

Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wojtyniów i Bliżyn - Etap I. KANAŁ ULICZNY.

Data: 09-07-08

Budowa: " Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wojtyniów, oraz kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wojtyniów i Bliżyn - Etap I ".

Kody CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wojtyniów i Bliżyn - Etap I, KANAŁ ULICZNY.

Zamawiający: GMINA BLIŻYN

26-120 BLIŻYN ul. KOŚCIUSZKI 79 A

Jednostka opracowująca kosztorys: BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO S.A.

25 - 953 KIELCE

ul. Św. Leonarda 18.

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
1 Nr STWiOR: S-02.00.00 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE.		.	
1 KNR 231/803/3 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3·cm $2834 \cdot 1,1 = 3\,117,4$	~3 117		m2
2 KNR 231/803/4 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm (Dodatkowo 2 cm). $2834 \cdot 1,1 = 3\,117,4$	~3 117	2,00	m2
3 KNR 231/811/3 Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, grubość płyt 12·cm 383			m2
4 KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15·cm mechanicznie 70% R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Kanał grawitacyjny : $7965 \cdot 2 \cdot 0,7 = 11\,151,0$ Kanał tłoczny : $530 \cdot 2 \cdot 0,7 = 742,0$ Rozbiórki nawierzchni : $(- 2834 \cdot 1,1 - 109 \cdot 1 - 171 \cdot 1) = -3\,397,4$ $8\,495,6$	~8 496		m2
5 KNR 201/125/2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przerzutem, humus z darnią ręcznie 30% R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Kanał grawitacyjny : $7965 \cdot 2 \cdot 0,3 = 4\,779,0$ Kanał tłoczny : $530 \cdot 2 \cdot 0,3 = 318,0$ $5\,097,0$	~5 097		m2
6 KNR 201/216/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,60·m3, grunt kategorii III (mechanicznie 70%). R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Kanał ściekowy główny + rurociąg tłoczny + pompownie $(25781+993+403) \cdot 0,7 = 19\,023,9$ Odjęcie Rozbiórki nawierzchni : $- 2834 \cdot 1,1 \cdot 0,05 - 109 \cdot 0,12 = -168,95$ Odjęcie humusu : $-(7965-2834-171-109) \cdot 1,1 \cdot 0,15 = -879,915$ $- 530 \cdot 1 \cdot 0,15 = -79,5$ $17\,975,035$	~17 975		m3
7 KNR 201/317/8 (1) Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 6.0·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m (ręcznie 30 %). $(25781+993+403) \cdot 0,3 = 8\,153,1$	~8 153		m3
8 KNR 201/319/2 Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych, kategoria gruntu III-IV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 kanał główny + pompownie. $5466+262 = 5\,728,0$	~5 728		m3
9 KNR 201/322/2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0·m głębokość wykopu do 3.0·m, kategoria gruntu III-V R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Kanał główny + rurociąg tłoczny - wykopy powyżej 3m głębokości $40121+2134 - 11750 = 30\,505,0$	~30 505		m2
10 KNR 201/322/4 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0·m głębokość wykopu do 6.0·m, kategoria gruntu III-IV 11 750			m2
11 KNR 201/324/4 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 6.0·m, kategoria gruntu III-IV 7 990			m2
12 KNR 201/325/6 Umocnienie ścian wykopów liniowych szerokości do 1·m w gruntach nawodnionych grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciągnięciem grodzic, głębokość wykopu do 6.0·m, kategoria gruntu IV - analogia. Pompownie : P1, P2, P18. $63 + 61 + 72,8 = 196,8$	~197		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
13 KNR 201/320/4 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0·m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5·m (ZASYPKA PIASKIEM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Kanalizacja do P-1 : $1,1 \cdot 1321 \cdot (0,3 + 0,15) + 1 \cdot 3843 \cdot (0,2 + 0,15) = 1\,998,945$ Kanalizacja do P-2 : $1,1 \cdot 52 \cdot (0,3 + 0,15) + 1 \cdot 541 \cdot (0,2 + 0,15) + 1 \cdot 125 \cdot (0,16 + 0,15) = 253,84$ Kanalizacja do P-18 : $1,1 \cdot 317 \cdot (0,3 + 0,15) + 1 \cdot 1766 \cdot (0,2 + 0,15) = 775,015$ Grunty nawodnione ; $103 \cdot 0,1 \cdot (0,3 + 0,15) + 1297 \cdot 0,1 \cdot (0,2 + 0,15) = 50,03$ Objętość kanałów : $- 3,14 \cdot (0,15 \cdot 0,15 \cdot 1690 + 0,10 \cdot 0,10 \cdot 6150 + 0,08 \cdot 0,08 \cdot 125) = -315,0205$ R. tłoczny od P-1, P-2, P-18 : $1 \cdot 180 \cdot (0,16 + 0,15) + 0,9 \cdot 350 \cdot (0,09 + 0,15) = 131,4$ Objętość rurociągów tłocznych ; $- 3,14 \cdot (0,08 \cdot 0,08 \cdot 180 + 0,045 \cdot 0,045 \cdot 350) = -5,842755$ Obsypka piaskowa studzienki Fi 600 mm : $(3,14 \cdot 0,8 \cdot 0,8 - 3,14 \cdot 0,3 \cdot 0,3) \cdot 2,4 \cdot 124 = 513,9552$ 3 402,321945 ~3 402 m3			
14 KNR 201/230/1 (1) Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Wykop - nadmiar : $26128 - 7571 = 18\,557,0$ 18 557,0 ~18 557 m3			
15 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 18 557 m3	18 557		
16 KNR 201/202/5 (1) Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1·km, koparka 0,60·m3, grunt kategorii III (WYWIEZIENIE NADMIARU). R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 podsypka : k. grawitacyjny + k. tłoczny $8275 \cdot 0,2 + 495 \cdot 0,2 = 1\,754,0$ zasyпка + objętość kanałów : $3402 + 321 = 3\,723,0$ Objętość studni : $3,14 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 3 \cdot 9 + 3,14 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 2,4 \cdot 196 + 3,14 \cdot 0,3 \cdot 0,3 \cdot 2,4 \cdot 124 = 474,56076$ Objętość pompowni : $3,14 \cdot 1,5 \cdot 1,5 \cdot 8,1 + 3,14 \cdot 1,25 \cdot 1,25 \cdot 5,56 + 3,14 \cdot 1,25 \cdot 1,25 \cdot 6,20 = 114,924$ Objętość obsypki piaskowej studzienek Fi 600 mm : $(3,14 \cdot 0,8 \cdot 0,8 - 3,14 \cdot 0,3 \cdot 0,3) \cdot 2,4 \cdot 124 = 513,9552$ Objętość odtworzonych podbudów dróg : $2834 \cdot 1,1 \cdot 0,3 + 109 \cdot 1 \cdot 0,27 + 171 \cdot 1 \cdot 0,15 = 990,3$ 7 570,73996 ~7 571 m3			
17 KNR 201/214/8 Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 0,5·km przyczepami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV (łączna odległość 5 km). R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 7 571 8,00 m3	7 571	8,00	m3
18 KNR 201/415/2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1·m wzdłuż krawędzi, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $0,15 \cdot (8496 + 5097) = 2\,038,95$ 2 038,95 ~2 039 m3			
19 KNR 201/510/1 Obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 5·cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $8496 + 5097 = 13\,593,0$ 13 593,0 ~13 593 m2			
20 KNR 401/107/8 Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego 50 m2	50		m2
2 Nr STWiOR: S-02.00.00 Kody CPV: 45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu ODWODNIENIE.			
21 KNR 201/607/1 Igłofiltry o średnicy do Fi·50·mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 4·m 1 500 szt	1 500		szt
22 KNR 201/605/1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwór Fi·150-500·mm - pompowanie wody z wykopów do rozliczenia na budowie. 3 612 m-g	3 612		m-g

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3 Nr STWiOR: S-03.00.00			
Kody CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków			
KANAŁ ULICZNY.			
23 KNR 218/501/3 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20·cm Kanalizacja sanitarna do pompowni P1 1321*1,1 + 3843*1 = 5 296,1 Kanalizacja sanitarna do pompowni P2 52*1,1+541*1+125*1 = 723,2 Kanalizacja sanitarna do pompowni P18 317*1,1+1766*1 = 2 114,7 grunty nawodnione 1411*0,1 = 141,1 8 275,1 ~8 275 m2			
24 KNRW 218/408/5 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·315·mm 1321+52+317 = 1 690,0 1 690,0 ~1 690 m			
25 KNRW 218/408/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm 3843+541+1766 = 6 150,0 6 150,0 ~6 150 m			
26 KNRW 218/408/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm 125 = 125,0 125,0 ~125 m			
27 KNR 218/501/2 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm Studzienki żelbetowe Fi 1000 : 3,14*0,85*0,85*9 + 0,6*0,5*1 = 20,71785 Studzienki PVC-U lub PE, fi 600 : 3,14*0,8*0,8*124 = 249,1904 269,90825 ~270 m2			
28 KNR 218/501/3 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20·cm Studzienki PE lub PVC, Fi 1000 : 3,14*0,75*0,75*(122 + 74) = 346,185 346,185 ~346 m2			
29 KNR 228/501/1 (1) Podłoże stabilizowane cementem grubości 10·cm, przy ilości cementu 20·kg/m2 Studzienki żelbetowe Fi 1000 : 3,14*0,85*0,85*9 + 0,6*0,5*1 = 20,71785 20,71785 ~21 m2			
30 KNR 228/501/1 (1) Podłoże stabilizowane cementem grubości 15·cm, przy ilości cementu 20·kg/m2 Studnie PE lub PVC, Fi 1000 3,14*0,65*0,65*(122 + 74) = 260,0234 260,0234 ~260 m2			
31 KNR 228/501/2 Podłoże stabilizowane cementem, dodatek za każdy 1·cm różnicy grubości warstwy (dodatkowo 10 cm). 260 10,0 m2			
32 Nr STWiOR: KS-01 KNR 218/719/1 (1) Izolacja z materiałów rolowych powierzchni betonowych i murowych, powierzchnia pozioma, geomembrana PE-HD o grub. 5 mm - jednowarstwowo 21 m2			
33 KNR 218/504/4 Podłoże betonowe, grubości 25·cm 21 1,25 m2			
34 Nr STWiOR: KS-01 KNR 218/607/2 Deskowanie, ściany proste, bloki oporowe o wysokości 3·m kaskada betonowa 1,2*(0,6*2+0,5) = 2,04 2,04 ~2 m2			
35 KNR 218/609/2 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, kaskada betonowa B15 Studnia żelbetowa kaskadowa : 1,2*0,50*0,60*1 = 0,36 0,36 ~0,36 m3			
36 KNR 218/609/1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, bloki oporowe. (Kaskada -wzmocnienie z chudego betonu B-7,5) Studzienki z PE lub PVC, Fi 1000 74*0,6*0,5*1,2 = 26,64 26,64 ~26,6 m3			
37 KNR 218/613/1 (2) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi·1000·mm, głębokość 3·m Zwykłe + kaskadowe. 8+1 = 9,0 9,0 ~9 szt			
38 KNR 228/409/1 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000·mm, o głębokości 2,40·m Zwykłe + kaskadowe 123 + 74 = 197,0 197,0 ~197 szt			
39 KNR 228/409/1 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000·mm, o głębokości 2,40·m. (Studnie rozprężne SR-1 i SR-2) 2 szt			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
40 KNR 228/409/1 Analogia-Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 600·mm, o głębokości 2,40·m	124		szt
41 KNR 228/510/3 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn·160·mm, kształtki kaskady.	64		szt
42 KNR 228/510/3 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn·200·mm, kształtki kaskady.	40		szt
43 KNR 228/510/5 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn·300·mm, kształtki kaskady.	3		szt
44 KNRW 218/422/2 Analogia montaż trójników PVC kanalizacji zewnętrznej , Fi·160/160·mm	64		szt
45 KNRW 218/422/3 Analogia montaż trójników PVC kanalizacji zewnętrznej , Fi·200/200·mm	40		szt
46 KNRW 218/422/5 Analogia montaż trójników PVC kanalizacji zewnętrznej , Fi·300/300·mm	3		szt
47 KNR 218/804/1 (2) Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·150·mm	125		m
48 KNR 218/804/2 (1) Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·200·mm	6 150		m
49 KNR 218/804/4 (2) Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·300·mm	1 690		m
50 KNR 218/722/6 Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem izolacją z żużla, rura Fi·200·mm	8		m
51 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	7 965		m
4 Nr STWiOR: S-03.00.00 Kody CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków RUROCIĄG TŁOCZNY.			
52 KNR 218/501/3 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20·cm od P1 + od P2 + od P3 + od PD 180*1+270*0,9+80*0,9+160*0,9 = 639,0 639,0	~639		m2
53 KNRW 218/407/1 Montaż kanałów z rur polietylenowych , Dn·160·mm Rurociąg tłoczny od P1 180 = 180,0 180,0	~180		m
54 KNRW 218/407/1 Montaż kanałów z rur polietylenowych , Dn·90·mm Rurociąg tłoczny od P2 i od P18 270 + 80 = 350,0 350,0	~350		m
55 KNRW 218/407/1 Montaż kanałów z rur polietylenowych , Dn·50·mm	160		m
56 KNR 218/804/1 (2) Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·50·mm	160		m
57 KNR 218/804/1 (2) Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·90·mm	350		m
58 KNR 218/804/2 (2) Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·160·mm	180		m
59 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	530		m
5 Nr STWiOR: S-06.00.00 Kody CPV: 45232423-3 Przepompownie ścieków PRZEPOMPOWNIE P1, P2, P18.			
60 KNR 218/501/3 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20·cm 3,5*3,5 + 2*3,0*3,0 = 30,25 30,25	~30		m2
61 KNR 202/1925/3 Montaż prefabrykowanych przekryć zbiorników walcowych - analogia fundament pod P1.	1		element
62 KNR 202/1925/3 Montaż prefabrykowanych przekryć zbiorników walcowych - analogia fundament pod P2 i P18.	2		element
63 KNR 202/1925/1 Montaż prefabrykowanych ścian zbiorników walcowych - analogia montaż przepompowni P1.	1		element
64 KNR 202/1925/1 Montaż prefabrykowanych ścian zbiorników walcowych - analogia montaż przepompowni P2.	1		element
65 KNR 202/1925/1 Montaż prefabrykowanych ścian zbiorników walcowych - analogia montaż przepompowni P18.	1		element

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
6 Nr STWiOR: S-04.00.00			
Kody CPV: 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągow i kabli			
KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM.			
66 KNR 218/412/1 (3) Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn.100-300·mm. (406,4/7,1)	37		m
67 KNR 218/412/1 (3) Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn.100-300·mm. (323,9/7,1)	211		m
68 KNR 218/412/1 (2) Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn.100-300·mm. (244,5/6,3)	3		m
69 KNR 218/412/1 (1) Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn.100-300·mm. (133,0/4,0) Na rurociągu tłocznym 3+3+4 = 10,0 10,0	~10		m
70 KNR 218/409/2 (1) Przełaz maszyną do wierzeń poziomych WP 30/60, długości 20·m, rury Dn.300-600·mm, grunt kategorii III-IV. (Przejście pod drogą).	12		m
71 KNR 211/413/3 Wykonanie budowli siatkowo-kamiennych, kosze z siatki stalowej z wyprawą zaprawą cementową M7, kosz o wymiarach 5,0x1,5x0,5·m - Analogia ubezpieczenie dna i brzegów rzeki w miejscu przekroczenia kanałem ściekowym, wg Projektu. 17*6*0,3 = 30,6 30,6	~31		m3
72 KNR 218/409/4 (3) Przełaz maszyną do wierzeń poziomych WP 30/60, długości 30·m, rury Dn.300-600·mm, grunt kategorii III-IV. (Przejście pod rzeką Kamienną).	24		m
73 KNR 218/413/1 Zamknięcie rur ochronnych betonem 3,14*(0,25*0,25-0,15*0,15)*24 = 3,0144 3,0144	~3,014		m3
74 KNR 219/134/3 Analogia - Oznakowanie przejścia pod rzeką, na słupku betonowym, na brzegach cieku. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		kpl
7 Nr STWiOR: S-05.00.00			
Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg			
ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DRÓG.			
75 KNR 231/111/3 Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15·cm 2834*1,1 + 383 + 171*1 = 3 671,4 3 671,4	~3 671		m2
76 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm . 2834*1,1 = 3 117,4 3 117,4	~3 117		m2
77 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości 2834*1,1 = 3 117,4 3 117,4	~3 117	7,00	m2
78 KNR 231/108/2 Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną, mieszanka mineralno-asfaltowa, mechanicznie 11335*0,03*2,5 = 850,125 850,125	~850		t
79 KNR 231/311/5 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3·cm	11 335		m2
80 KNR 231/311/6 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy (dodatkowo 2 cm). 11 335 2,00	11 335	2,00	m2
81 KNR 231/309/3 Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych, sześciokątnych, grubości 12·cm, z wypełnieniem spoin zaprawą.	383		m2
82 KNR 231/107/2 Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłuczniem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu ponad 10·cm 514*0,15 = 77,1 77,1	~77		m3

Spis działań

Lp.	Nr CPV	Opis
1	45111200-0	ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE.
2	45111240-2	ODWODNIENIE.
3	45232440-8	KANAŁ ULICZNY.
4	45232440-8	RUROCIĄG TŁOCZNY.
5	45232423-3	PRZEPOMPOWNIE P1, P2, P18.
6	45232000-2	KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM.
7	45233142-6	ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DRÓG.