

Przedmiar

"Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w rejonie ulic Browarnik, Aleja Lipowa, Oświęcimska, Góra w Dankowicach"

Data: 2013-02-01

Budowa: Dankowice rejon ulic Browarnik, Aleja Lipowa, Oświęcimska, Góra

Obiekt: Kanalizacja sanitarna Dz200-Dz160

Zamawiający: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach 43-330 Wilamowice ul. Sienkiewicza 2a

Jednostka opracowująca kosztorys: Aktyń Sp. z o.o. 43-300 Bielsko - Biała ul. Poniatowskiego 6

Narzuty: Koszty pośrednie	42.00%(R+S)
Zysk	5.00%(R+S+Kp)
VAT	23,00%

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Anna Smyrdek,

Ogólna charakterystyka obiektu

1. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

Roboty wykonane będą zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych oraz zgodnie z warunkami technicznymi wyszczególnionymi w założeniach szczegółowych do kosztorysowania odpowiednich katalogów i ich poszczególnych rozdziałów.

2. WARUNKI ORGANIZACYJNE REALIZACJI INWESTYCJI

- realizacja inwestycji w systemie zleceńowym,
- realizacja całości inwestycji w generalnym wykonawstwie.

3. PODSTAWA SPORZĄDZANIA PRZEDMIARÓW

- dokumentacja projektowa,
- wizja lokalna, pomiary w terenie,
- rozpoznanie rodzimego rynku materiałów budowlanych.

4. PODSTAWA WYCENY KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO

- przedmiary robót,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18.05.2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów prac budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. nr 130, poz. 1389),
- nakłady rzeczowe na wykonanie poszczególnych pozycji obmiaru wg norm katalogowych,
- nakłady rzeczowe wg analiz własnych dla kalkulacji indywidualnych.

5. ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT:

- Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych
- Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej
- Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń
- Roboty ziemne
- Roboty montażowe kanalizacyjne
- Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu
- Odtworzenie nawierzchni drogowych i ogrodzeń

Kanalizacje sanitarną projektuje się rur PVC-U Dz200mm,Dz160mm kielichowych łączonych na uszczelkę ze ścianką litą jednowarstwową, klasy S (SN8, SDR34) - tereny drogowe, klasy N (SN6, SDR41) - tereny zielone oraz częściowo z rur PE 100 SDR 17 Dz200x11,9.

- Kanał sanitarny Dz200 PVC - 2045,00m
- Kanał sanitarny Dz160 PVC - 127,00m
- Kanał sanitarny Dz200 PE100 SDR17 - 61,40m

W pasie drogowym dróg o nawierzchni bitumicznej należy dokonać wymiany gruntu.

Przewiduje się możliwość zasypania wykopu materiałem rodzimym bez konieczności wymiany gruntu pod warunkiem dokonania oceny gruntu rodzimego i uzyskaniu zgody zarządcy drogi.

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 I.ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE (CPV- 45100000-8) ST - 01.00.00			
2 Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych (CPV- 45100000-8) ST - 01.00.00			
1 KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim 2233,50/1000 = 2,2335 2,2335	2,23		km
3 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (CPV- 45100000-8) ST - 01.00.00			
2 KNNR 201/118/2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przerzutem humusu z darnią 85,0*1,0 = 85,0 85,0	85,00		m2
3 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15·cm 1102,50*1,0 = 1 102,5 1 102,5	1 102,50		m2
4 KNNR 1/215/1 (1) Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10·m, kategoria gruntu I-III 1187,50*0,20 = 237,5 237,5	237,50		m3
4 Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń (CPV- 45100000-8) ST - 01.00.00			
5 KNNR 6/808/3 Ogrodzenie z siatki na linkach - rozebranie 17*2,50 = 42,5 42,5	42,50		m
6 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5·cm 49,5+3 = 52,5 558,0+3 = 561,0 613,5	613,50		m
7 CJ 11/2006/6 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem ścinki na plac składowania na odległość do 20 km, głębokość frezowania 6 cm 608*1,80 = 1 094,4 1 094,4	1 094,40		m2
8 CJ 11/2006/5 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem ścinki na plac składowania na odległość do 20 km, głębokość frezowania 5 cm	1 094,40		m2
9 KNR 231/804/3 Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, grubość nawierzchni 15·cm S12-S15 49,30*2,0 = 98,6 S16-S39 558,0*2,0 = 1 116,0 G5-G8 56,20*1,80 = 101,16 G1 3,0*2,0 = 6,0 L1-L8 233,50*3,0 = 700,5 K7-K9 39,0*2,0 = 78,0 K18-K19 2,0*1,0 = 2,0 2 102,26	2 102,26		m2
10 KNR 231/804/4 Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości	2 102,26	5,00	m2
11 KNR 231/805/3 Analogia/Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej nieregularnej, na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 8·cm 12,50 = 12,5 12,5	12,50		m2
12 KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km 2102,26*0,2 = 420,452 wywóz ziemi pod wymine gruntu 49,30*0,40*2,0+558*0,4*2,0 = 485,84 906,292	906,29		m3
13 KNR 404/1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1·km ponad 1·km transportu	1 464,55	2,00	m3
5 II. ROBOTY ZIEMNE (CPV - 45111200-0) ST - 02.00.00			
14 KNNR 1/210/1 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-III. Wykopy mechaniczne 85% 1937*2,0*1,0*85% = 3 292,9 3 292,9	3 292,90		m3
15 KNNR 1/210/1 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-III. Wykopy ręczne 15% 3292,90/0,85*0,15 = 581,1 581,1	581,10		m3
16 KNNR 1/210/4 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4·m, kategoria gruntu I-II.			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
35,50*3,5*1,4 = 173,95 173,95	173,95		m3
17 KNNR 1/212/6 AnalogiaWykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20·m3, głębokość do 6·m, kategoria gruntu III-IV 143,0*5,0*1,6 = 1 144,0 1 144,0	1 144,00		m3
18 KNNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1·m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3·m 1937,0*2,5*2 = 9 685,0 9 685,0	9 685,00		m2
19 KNNR 1/313/2 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 6·m 35,5*3,5*2 = 248,5 143,0*5*2 = 1 430,0 1 678,5	1 678,50		m2
20 KNNR 1/618/1 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn·400-500·mm	10,00		szt
21 KNNR 1/611/1 Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe, rury Dn·80-100·mm	100,00		m
22 KNR 201/605/1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwór Fi·150-500·mm	80,00		m-g
23 KNNR 1/318/4 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV. Zasypywanie mechaniczne 85% 3292,90 mniej 1810,0*0,60*0,70*85% = 646,17 127*0,56*0,66*85% = 39,89832 130*0,72*85% = 79,56 -765,63 = -765,63 3292,90-765,63 = 2 527,27 2 527,26832	2 527,27		m3
24 KNNR 1/318/4 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV. Zasypywanie ręczne 15% 2527,27/0,85*15% = 445,988824 445,988824	445,99		m3
25 KNNR 1/318/5 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0·m, kategoria gruntu I-II 1317,95 mniej 178,5*0,60*0,70 = 74,97 878,0*0,72 = 632,16 -707,13 = -707,13 1317,95-707,13 = 610,82 610,82	610,82		m3
26 KNNR 1/318/4 Analogia/Uformowanie nasypu pomiędzy studniami S1-S4 - ziemią z wykopów 90,30*1,0*2,0 = 180,6 180,6	180,60		m3
27 KNNR 1/206/4 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t. Odwóz nadmiaru gruntu (3292,90-2527,27+581,10-445,99+ ((173,95+1144,0)-610,82))-90)- 180,60 = 1 337,27 1 337,27	1 337,27		m3
28 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 1 337,27 2,00 m3			
6 III. ROBOTY MONTAŻOWE KANALIZACYJNE Dz200-Dz160mm (CPV - 45332300, 45231112-3) ST - 03.00.00, ST - 04.00.00			
29 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podsypka piaskowa pod rury 2045,0*0,6*0,20 = 245,4 127,0*0,56*0,20 = 14,224 259,624	259,62		m3
30 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypka rur 2045,0*0,6*0,70-3,14*0,100* 0,100*2045,0 = 794,687 127,0*0,56*0,66-3,14*0,08*0,08* 127,0 = 44,387008 839,074008	839,07		m3
31 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm	2 045,00		m
32 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm	127,00		m
33 KNNR 4/1009/9 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·200x11,9 SDR 17·mm	61,50		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
34 KNRW 218/110/9 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 200·mm, z agregatem			6		złącze
35 KNNR 4/1415/1 (1) Studnie z kręgów betonowych, żelbetowych Fi·1200·mm, komorowa, głębokość 3·m, kręgi bet. wys. 500·mm			6		szt
36 KNNR 4/1415/2 (1) Studnie z kręgów betonowych, żelbetowych Fi·1200·mm, komorowa, grunt kategorii I-II, nakłady dodatkowe za każde 0,5·m głębokości ponad 3·m do 5·m, kręgi bet. wys. 500·mm			18		0.5 m
37 KNNR 11/406/5 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·1000·mm, kompletne z włazami typu ciężkiego			68		kpl
38 KNNR 11/406/5 Analogia/Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·625 mm, kompletna			17		kpl
39 KNRW 218/112/3 (5) Analogia/Zaślepka Dz200			1		szt
40 KNRW 218/112/3 (2) Analogia/Zaślepka Dz160			32		szt
41 Kalk. własna/Włączenie do istniejącej studni			2		kpl
42 Kalk. własna/Demontaż istniejącej studni			1		kpl
43 kalk. ind. - Inwentaryzacja geodezyjna wykonanej sieci kanalizacyjnej w wersji papierowej i cyfrowej			1		kpl
44 kalk. ind./Odtworzenie istn. drenów			80,00		m
45 KNNR 4/1606/3 Próba wodna szczelności z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·200-225·mm			1	10,0	próba
7 IV. PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY (CPV - 45231112-3) ST - 04.00.00					
46 KNR 201/221/6 Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III S13-S14 2,5*5,0*2,71+2,5*2,5*2,60 = 50,125 S20-S21 2,5*5,0*1,83+2,5*2,5*2,12 = 36,125 S33-S34 2,5*5,0*2,41+2,5*2,5*2,34 = 44,75 K6-K7 2,5*5,0*3,22+2,5*2,5*3,46 = 61,875 192,875			192,88		m3
47 KNR 201/217/5 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-II - zasyp wykopu			192,88		m3
48 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III			192,88		m3
49 KNNR 4/1207/1 (1) Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20·m, rurami fI 355,6X8·mm, stal grunt kategorii I-II S13-S14 11,00 = 11,0 S20-S21 21,00 = 21,0 S33-S34 13,50 = 13,5 K6-K7 11,00 = 11,0 56,5			56,50		m
50 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn·100-300·mm			56,50		m
8 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu					
51 KNRW 218/903/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0·m gazociąg 21 = 21,0 21,0			21,00		kpl
52 KNRW 218/903/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0·m			21,00		kpl
53 KNRW 218/901/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0·m kable eN + telekomunikacyjne 1+9 = 10,0 10,0			10,00		kpl
54 KNRW 218/901/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0·m			3,00		kpl
55 KNRW 219/306/5 (1) Analogia/Zabezpieczenie nad wykopem kabli - rury ochronne dwudzielne AROT o śr. 110 mm			22,50		m
56 KNRW 219/306/5 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PEHD dla zabezpieczenia gazociągu			63,00		m
57 KNR 218/104/7 Rury stalowe, Fi·355,6x8·mm - rura ochronna przy skrzyżowaniu z gazociągiem wysokopiętnym S34-S35			12,00		m
58 KNR 1315/101/4 (1) Analogia/Izolacja wełna mineralna hydrofobilizowaną gr. 0,10m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 90,30*1,0 = 90,3					

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
90,3	90,30		m2
9 V. ODTWORZENIE OGRODZEŃ, KOSTKI BRUKOWEJ, ZASYP WYKOPU TŁUCZNIEM (CPV - 45233142-6) ST-06.00.00			
59 KNNR 2/1603/3 Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4·m), wysokość elementu do 2·m 17*2,50 = 42,5 42,5	42,50		m
60 KNNR 2/1601/2 Cokoły z fundamentami, cokoły betonowe 0,20x0,30·m, fundament 0,20x0,80·m	42,50		m
61 KNNR 6/302/4 Nawierzchnie z kostki betonowej na podsypce cementowo - piaskowej, kostka nieregularna, wysokość 8·cm - kostka z odzysku 90%	12,50		m2
62 KNNR 1/208/2 (1) Analogia/Załadunek pospółki koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1·km do miejsca wbudowania, koparka 0,25·m3, grunt kategorii I-IV - wymiana gruntu w pasie drogowym drogi o nawierzchni bitumicznej - ul. Browarnik 49,30*0,60*2,0+558*0,6*2,0 = 728,76 728,76	728,76		m3
63 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu I-II - zasyp pospółką - wymiana gruntu w pasie drogowym	728,76		m3
64 KNNR 6/106/6 (1) Analogia/Warstwa mrozoodporna, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15·cm, pospółka - droga o nawierzchni bitumicznej i tłuczniowej drogi tłuczniowe (56,20*1,0)+(2,0*3,0)+(233,50*2,0)+(39,0*2,0)+(2,10*1,0) = 609,3 drogi o nawierzchni bitumicznej (49,30*1,2)+(558,0*1,20) = 728,76 1 338,06	1 338,06		m2
65 KNNR 6/113/2 Analogia/Warstwa mrozoodporna, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 10·cm, pospółka - droga o nawierzchni bitumicznej i tłuczniowej drogi tłuczniowe (56,20*1,0)+(2,0*3,0)+(233,50*2,0)+(39,0*2,0)+(2,10*1,0) = 609,3 drogi o nawierzchni bitumicznej (49,30*1,2)+(558,0*1,20) = 728,76 1 338,06	1 338,06		m2
66 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm- droga o nawierzchni bitumicznej i tłuczniowej - zasyp wykopu	1 338,06		m2
67 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - droga o nawierzchni bitumicznej i tłuczniowej - zasyp wykopu	1 338,06		m2
68 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III - zasyp wykopu	1 338,06		m3
69 KNR 211/411/1 Wykonanie ubezpieczenia rowów płytami ażurowymi typu "Krata", płyty 90x60x10·cm na podsypce cementowo - piaskowej	63,00		m2
70 KNNR 10/513/7 (1) Wykonanie palisady, kołki Fi·10-12·cm, głębokość wbicia 1,20·m, grunt kategorii IV	28,00		m

Spis treści

A Strona tytułowa	1
B Ogólna charakterystyka obiektu	2
C Przedmiar	3
1 I.ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE (CPV- 45100000-8) ST - 01.00.00	3
2 Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych (CPV- 45100000-8) ST - 01.00.00	3
1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	3
3 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (CPV- 45100000-8) ST - 01.00.00	3
2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przerzutem humusu z darnią	3
3 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15·cm	3
4 Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10·m, kategoria gruntu I-III	3
4 Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń (CPV- 45100000-8) ST - 01.00.00	3
5 Ogrózenie z siatki na linkach - rozebranie	3
6 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5·cm	3
7 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem ścinki na plac składowania na odległość do 20 km, głębokość frezowania 6 cm	3
8 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem ścinki na plac składowania na odległość do 20 km, głębokość frezowania 5 cm	3
9 Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, grubość nawierzchni 15·cm	3
10 Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości	3
11 Analogia/Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej nieregularnej, na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 8·cm	3
12 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	3
13 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1·km ponad 1·km transportu	3
5 II. ROBOTY ZIEMNE (CPV - 45111200-0) ST - 02.00.00	3
14 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-III. Wykopy mechaniczne 85%	3
15 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-III. Wykopy ręczne 15%	3
16 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4·m, kategoria gruntu I-II	3
17 AnalogiaWykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20·m3, głębokość do 6·m, kategoria gruntu III-IV	4
18 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1·m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3·m	4
19 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 6·m	4
20 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn·400-500·mm	4
21 Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe, rury Dn·80-100·mm	4
22 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwór Fi·150-500·mm	4
23 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV. Zасыpywanie mechaniczne 85%	4
24 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV. Zасыpywanie ręczne 15%	4
25 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0·m, kategoria gruntu I-II	4
26 Analogia/Uformowanie nasypu pomiędzy studniami S1-S4 - ziemią z wykopów	4
27 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowył. do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t. Odwóz nadmiaru gruntu	4
28 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	4
6 III. ROBOTY MONTAŻOWE KANALIZACYJNE Dz200-Dz160mm (CPV - 45332300, 45231112-3) ST - 03.00.00, ST - 04.00.00	4
29 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podsypka piaskowa pod rury	4
30 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypka rur	4
31 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm	4
32 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm	4
33 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·200x11,9 SDR 17·mm	4
34 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 200·mm, z agregatem	4
35 Studnie z kręgów betonowych, żelbetowych Fi·1200·mm, komorowa, głębokość 3·m, kręgi bet. wys. 500·mm	4
36 Studnie z kręgów betonowych, żelbetowych Fi·1200·mm, komorowa, grunt kategorii I-II, nakłady dodatkowe za każde 0,5·m głębokości ponad 3·m do 5·m, kręgi bet. wys. 500·mm	5
37 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·1000·mm, kompletne z włazami typu ciężkiego	5
38 Analogia/Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·625 mm, kompletna	5
39 Analogia/Zasłlepka Dz200	5
40 Analogia/Zasłlepka Dz160	5
41 Kalk. własna/Włączenie do istniejącej studni	5
42 Kalk. własna/Demontaż istniejącej studni	5
43 kalk. ind. - Inwentaryzacja geodezyjna wykonanej sieci kanalizacyjnej w wersji papierowej i cyfrowej	5
44 kalk. ind./Odtworzenie istn. drenów	5
45 Próba wodna szczelności z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·200-225·mm	5
7 IV. PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY (CPV - 45231112-3) ST - 04.00.00	5
46 Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III	5
47 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-II - zasyp wykopu	5
48 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	5

49	Przewiertny maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20·m, rurami fi 355,6X8·mm, stal grunt kategorii I-II	5
50	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn·100-300·mm	5
8	Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu	5
51	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0·m	5
52	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0·m	5
53	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0·m	5
54	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0·m	5
55	Analogia/Zabezpieczenie nad wykopem kabli - rury ochronne dwudzielne AROT o śr. 110 mm	5
56	Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PEHD dla zabezpieczenia gazociągu	5
57	Rury stalowe, Fi·355,6x8·mm - rura ochronna przy skrzyżowaniu z gazociągami wysokoprzężnym S34-S35 . .	5
58	Analogia/Izolacja wełna mineralna hydrofobilizowana gr. 0,10m	5
9	V. ODTWORZENIE OGRODZEŃ, KOSTKI BRUKOWEJ, ZASYP WYKOPU TŁUCZNIEM (CPV - 45233142-6) ST-06.00.00	5
59	Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4·m), wysokość elementu do 2·m	5
60	Cokoły z fundamentami, cokoły betonowe 0,20x0,30·m, fundament 0,20x0,80·m	6
61	Nawierzchnie z kostki betonowej na podsypce cementowo - piaskowej, kostka nieregularna, wysokość 8·cm - kostka z odzysku 90%	6
62	Analogia/Załadunek pospółki koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1·km do miejsca wbudowania, koparka 0,25·m ³ , grunt kategorii I-IV - wymiana gruntu w pasie drogowym	6
63	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu I-II - zasyp pospółka - wymiana gruntu w pasie drogowym	6
64	Analogia/Warstwa mrozoodporna, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15·cm, pospółka - droga o nawierzchni bitumicznej i tłuczniowej	6
65	Analogia/Warstwa mrozoodporna, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 10·cm, pospółka - droga o nawierzchni bitumicznej i tłuczniowej	6
66	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm- droga o nawierzchni bitumicznej i tłuczniowej - zasyp wykopu	6
67	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - droga o nawierzchni bitumicznej i tłuczniowej - zasyp wykopu	6
68	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III - zasyp wykopu	6
69	Wykonanie ubezpieczenia rowów płytami ażurowymi typu "Krata", płyty 90x60x10·cm na podsypce cementowo - piaskowej	6
70	Wykonanie palisady, kołki Fi·10-12·cm, głębokość wbicia 1,20·m, grunt kategorii IV	6
D	Spis treści	7