

Przedmiar

Przebudowa - wymiana wodociągu z rur stalowych fi 200mm od hydroforni przy ul. Jana III Sobieskiego do ul. Pułaskiego w Wilamowicach

Data: 2011-12-15

Budowa: ul. Jana III Sobieskiego do ul. Pułaskiego w Wilamowicach

Obiekt: Przebudowa - wymiana wodociągu z rur stalowych fi 200mm na odcinku W20-W30

Zamawiający: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach

Jednostka opracowująca kosztorys: AKTYN Sp. z o.o. Bielsko - Biała
ul. Poniatowskiego 6.

Kosztorys opracowali:

Jakub Klimczyński, kosztorysant

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 zleceńiowym,
- 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
- Przejścia pod drogami
- Przejście wodociągiem przez przeszkody - Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu
- Odtworzenie nawierzchni drogowych i ogrodzeń

Sieć wodociagową projektuje się z rur PE100 SRD17 o średnicy Dz225x13,4, Dz160x9,5mm, Dz90x5,4 mm, Dz40x2,4 mm, Dz32x2,0mm oraz z rur SDR 11 Dz225x20,50"TS"

Sieć wodociagowa Dz 225x20,50mm - 343,00m

Sieć wodociagowa Dz 225x20,50 "TS"mm - 12,00m

Sieć wodociagowa Dz 90x5,4mm - 4,00m

Sieć wodociagowa Dz 32x2,0mm - 15,00m

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
1 ETAP III - od węzła W20 do węzła W30			
2 1. Wodociąg Dz225mm - Dz32mm Nr STWOiR: ST-6, Nr STWOiR: ST-11,			
3 Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę			
I.Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych			
1 KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym Dz 225mm PE 343,00/1000 = 0,343 Dz90mm PE 4,0/1000 = 0,004 Dz32mm PE 15,0/1000 = 0,015 0,362	~0,36		km
4 Kody CPV: 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby			
II.Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej			
2 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15·cm 232,0*1,0 = 232,0 232,0	~232,00		m2
3 Kody CPV: 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby KNNR 1/113/2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5·cm grubości	232,00		m2
4 KNNR 1/215/1 (1) Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspoonych, odległość do 10·m, kategoria gruntu I-III 232,0*0,20 = 46,4 46,4	~46,40		m3
5 Kody CPV: 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne			
45233140-2 Roboty drogowe			
III.Rozbiórka nawierzchni drogowych			
5 KNR 225/307/3 Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, rozebranie, na słupkach metalowych obetonowanych 1,7*2,5*5 = 21,25 21,25	~21,25		m2
6 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 35,00 = 35,0 35,0	~35,00		m2
7 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5·cm 4*4 = 8,0 8,0	~8,00		m
8 KNNR 6/803/2 Analogia/Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej nieregularnej, podsypka cementowo - piask., ręcznie 40,0*1,0 = 40,0 40,0	~40,00		m2
9 KNNR 5/719/4 Rozebranie nawierzchni ,beton grubości 15·cm, mechanicznie 35,0*1,0 = 35,0 35,0	~35,00		m2
10 KNR 231/815/1 Rozebranie chodników, płyty betonowe 35x35x5·cm na podsypce piaskowej 40,0*1,00 = 40,0 40,0	~40,00		m2
11 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15·cm (4+5+74,5)*1,80 = 150,3 150,3	~150,30		m2
12 KNR 231/802/8 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości podbudowy	150,30	5,00	m2
13 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15·cm	150,30		m2
14 KNR 231/802/8 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości podbudowy	150,30	5,00	m2
15 KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km 150,30*0,40 = 60,12 60,12	~60,12		m3
16 KNR 404/1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1·km ponad 1·km transportu	60,12	4,00	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
6 IV. Roboty ziemne		.	
17 KNNR 1/210/2 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-II. Wykopy mechaniczne 80% Dz225 343,0*1,60*1,2*80% = 526,848 Dz90 4,0*1,60*1,0*80% = 5,12 Dz32 15,0*1,60*1,0*80% = 19,2 551,168	~551,17		m3
18 KNNR 1/210/2 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-II. Wykopy ręczne 20% 551,17/0,80*20% = 137,7925 137,7925	~137,79		m3
19 KNR 201/322/7 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia ażurowe, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV 362,00*2 = 724,0 724,0	~724,00		m2
20 KNNR 1/618/1 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn·400-500·mm	3		szt
21 KNNR 1/611/1 Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe, rury Dn·80-100·mm	50,00		m
22 KNR 201/605/1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwór Fi·150-500·mm	20,00		m-g
23 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu I-II. Zasypywanie mechaniczne 80% 551,17 mniej 343*0,625*0,725*80% = 124,3375 4,0*0,49*0,59*80% = 0,92512 15,0*0,43*0,53*80% = 2,7348 -128,00 = -128,0 551,17-128,00 = 423,17 423,16742	~423,17		m3
24 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu I-II. Zasypywanie ręczna 20% 423,17/0,8*20% = 105,7925 105,7925	~105,79		m3
25 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II 423,17+105,79 = 528,96 528,96	~528,96		m3
26 KNNR 1/218/1 Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74·kW (100KM), kategoria gruntu I-II 362,0*1,20 = 434,4 434,4	~434,40		m2
27 KNNR 1/507/1 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5·cm	434,40		m2
28 KNNR 1/507/2 Humusowanie i obsianie skarp, dodatek za każdy następny 1·cm humusu	434,40	15,0	m2
29 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 551,17-423,17+137,79-105,79 = 160,0 160,0	~160,00		m3
30 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	160,00	4,00	m3
7 V. Roboty montażowe			
31 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podsypka piaskowa pod rury o gr. 20cm 343,0*0,625*0,2 = 42,875 4,0*0,49*0,20 = 0,392 15,0*0,44*0,20 = 1,32 44,587	~44,59		m3
32 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypka rur 343,0*0,625*0,525-(3,14*0,01125*0,01125*343,0) = 112,410565 4,0*0,49*0,59-(3,14*0,045*0,0045*4,0) = 1,153857 15,0*0,43*0,33-(3,14*0,016*0,016*15,0) = 2,116442 115,680864	~115,68		m3
33 KNNR 4/1009/10 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz225x13,4 SDR 17 PN 10	343,00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
34 KNNR 4/1009/10 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz225x20,5 TS SDR 17 PN 10	12,00	.	m
35 KNNR 4/1011/10 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225-mm	30		złącze
36 KNNR 4/1009/3 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz90x5,4 SDR 17 PN 10	4,00		m
37 KNNR 4/1009/1 (1) Analogia/Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz32x2,0 SDR 17 PN 10-mm	15,00		m
38 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 343,0 = 343,0 4,0 = 4,0 15,0 = 15,0 362,0	~362,00		m
39 KNR 709/2117/2 Analogia/Kolano elektrooporowe 45 PE100 Dz225	1		szt
40 KNR 709/2114/6 Analogia/Łuk 30 PE100 Dz225	3		szt
41 KNR 709/2114/6 Analogia/Łuk 11 PE100 Dz225	1		szt
42 KNR 709/2115/2 Analogia/Łuk 11 PE100 Dz90	2		szt
43 KNR 709/2118/5 Analogia/Elektrotrójnik redukcyjny 90 PE 100 Dz 225/Dz110	4		szt
44 KNR 709/2118/5 Analogia/Elektrotrójnik redukcyjny PE 100 Dz 225/Dz90	1		szt
45 KNR 709/2118/5 Analogia/Elektromufa PE100 Dz225	2		szt
46 KNR 709/2118/5 Analogia/Elektroredukcja PE100 SDR11 Dz225/160	1		szt
47 KNR 709/2115/5 Analogia/Redukcja PE100 Dz110/Dz90	1		szt
48 KNRW 218/112/3 (7) Analogia/Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz225/200	2		szt
49 KNRW 218/112/3 (1) Analogia/Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz160/150	1		szt
50 KNRW 218/112/2 (1) Analogia/Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz110/100	6		szt
51 KNRW 218/112/1 (5) Analogia/Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz90/80	2		szt
52 KNRW 218/115/5 Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany Dz225/200	2		szt
53 KNRW 218/115/4 Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany Dz160/150	1		szt
54 KNRW 218/115/3 Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany Dz110/100	6		szt
55 KNRW 218/115/2 Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany Dz90/80	2		szt
56 KNRW 218/115/4 Analogia/Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem do rur stalowych DN150	1		szt
57 KNRW 218/115/4 Analogia/Kształtka montażowo - demontażowa DN150	1		szt
58 KNNR 4/1112/4 Zasuwa typu "E" kołnierzowa krótka DN 200 PN 16 z trzpieniem, teleskopową obudowa i skrzynką uliczną do zasuw	1		kpl
59 KNNR 4/1112/3 (2) Zasuwa typu "E" kołnierzowa krótka DN 150 PN 16 z trzpieniem, teleskopową obudowa i skrzynką uliczną do zasuw	1		kpl
60 KNNR 4/1112/2 (2) Zasuwa typu "E" kołnierzowa krótka DN 100 PN 16 z trzpieniem, teleskopową obudowa i skrzynką uliczną do zasuw	4		kpl
61 KNNR 4/1112/2 (1) Zasuwa typu "E" kołnierzowa krótka DN 80 PN 16 z trzpieniem, teleskopową obudowa i skrzynką uliczną do zasuw	1		kpl
62 KNNR 4/1702/4 (2) Opaska do nawiercania HAKU do rur PE PN 16 225/2"	7		szt
63 KNRW 709/2612/3 Analogia/Kombinacyjny zawór kątowy ISO DN 1" z gwintem zewnętrznym 2" do mocowania w opasce i z gwintem przyłączeniowym 1 1/2" z teleskopową obudową do armatury do przyłączy domowych i skrzynką uliczną do zasuw	5		szt
64 KNNR 4/1112/1 (1) Analogia/Kombinacyjna zasufa do naiwiercania ISO DN 1" z gwintem zewnętrznym 2" do mocowania w opasce i z gwintem przyłączeniowym 1 1/2" z teleskopową obudową do armatury do przyłączy domowych i skrzynką uliczną do zasuw	2		kpl
65 KNR 709/2114/1 Analogia/Złączka przyłączeniowa z ISO z uszczelką płaską 1 1/2"/25, lub 1 1/2"/32 lub 1 1/2"/40 lub 1 1/2"/50	7		szt
66 KNR 709/2114/1 Analogia/Złączka rurowa ISO rura PE - rura stalowa 32/3/4", 32/1"	7		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
67 KNR 709/2114/6 Analogia/Łącznik rurowy WAGA Multi/joint zabezpieczony przed przesunięciem DN100	1	.	szt
68 KNR 709/2114/6 Analogia/Łącznik rurowy WAGA Multi/joint zabezpieczony przed przesunięciem DN80, DN65	4		szt
69 KNR 709/2115/5 Analogia/Zwężka dwukołnierzowa z żeliwa sferoidalnego FFR DN100/80	2		szt
70 KNNR 4/1119/1 Hydranty pożarowe i źródła uliczne, podziemne Fi.80·mm	2		kpl
71 KNNR 6/503/4 Analogia/Bloki oporowe na załamach trasy i trójkach 9*0,15 = 1,35 1,35	~1,35		m2
72 KNNR 6/503/4 Analogia/Bloki oporowe pod armaturę o wymiarach 0,5x0,5x0,10 0,5*0,5*0,10*8 = 0,2 3 = 0,2	~0,20		m2
73 KNR 215/413/4 Analogia/Zawór napowietrzająco-odpowietrzający DN50 wraz z trójkami kołnierzowymi Dz200/50, - 1 szt., króćcem dwukołnierzowym żeliwnym Dn50, tulejami kołnierzowymi Dz225/200- 2 szt, kołnierze stalowe Dz225/200-2szt., mufy elektr.-2szt	1		kpl
74 KNNR 4/1414/1 (1) Analogia/Studzienka odwadniająca betonowa fi 1000 wraz z kompletnym wyposażeniem wg rys. szczegółowego załączonego w Dokumentacji Projektowej	1		kpl
8 VI. Przejścia wodociągu przez przeszkody			
9 Przejście wodociągiem pod drogą powiatową ul. Pułaskiego			
75 KNNR 4/1207/2 (1) Przewiercenie maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20·m, rurami Dn·300-600·mm, grunt kategorii III-IV rurami przewiertowymi Dz225x20,5 TS - przewiert pod drogą powiatową ul. Pułaskiego	12,00		m
76 KNNR 1/212/2 (1) Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25·m3, głębokość do 3·m, kategoria gruntu III 2,5*2,5*3+2,5*5,0*3 = 56,25 56,25	~56,25		m3
77 KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30·cm, kategoria gruntu III-IV	56,25		m3
78 KNNR 1/408/2 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	56,25		m3
10 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu			
79 KNRW 218/901/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0·m kable energetyczne 1 = 1,0 1,0	~1,00		kpl
80 KNRW 218/901/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0·m	1,00		kpl
81 KNRW 218/903/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0·m gazociąg 4 = 4,0 kanalizacja 1 = 1,0 5,0	~5,00		kpl
82 KNRW 218/903/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0·m	5,00		kpl
83 KNRW 219/306/5 (1) Analogia/Rura dwudzielna HDPE dla zabezpieczenia gazociągu	12,00		m
84 KNRW 219/306/5 (1) Analogia/Zabezpieczenie nad wykopem kabli - rury ochronne dwudzielne AROT o śr. 110 mm	2,50		m
85 Kalk. własna/Likwidacja istniejącego wodociągu 75+40,5+86+42+64+18 = 325,5 325,5	~325,50		m
86 Kalk. indyw./Odtworzenie uszkodzonych drenów melioracyjnych	60,00		m
11 Inne roboty			
87 KNNR 4/1612/2 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200·m) Dn·200·mm	1	2,00	odcinek
88 KNNR 4/1606/3 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·200-225·mm	1	2,00	próba
89 KNR 218/803/2 (1) Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg Dn·200-250·mm, odcinek 200·m	1	2,00	odcinek
90 KNR 218/803/1 (1) Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg do Dn·150·mm, odcinek 200·m	1		odcinek
91 kalk. ind. - Inwentaryzacja geodezyjna wykonanej sieci kanalizacyjnej w wersji papierowej i cyfrowej	1		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
12 VII. Odtworzenie nawierzchni drogowych i ogrodzeń		.	
92 KNNR 2/1603/3 Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4·m), wysokość elementu do 2·m 5*2,50 = 12,5 12,5	~12,50		m
93 KNNR 2/1601/2 Cokoły z fundamentami, cokoły betonowe 0,20x0,30·m, fundament 0,20x0,80·m	12,50		m
94 KNKR 6/301/5 Analogia/Nawierzchnie z kostki betonowej na podsypce cementowo - piask., kostka nieregularna wys. 8 cm	40,00		m2
95 KNR 231/308/3 Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, grubości 5·cm	35,00		m2
96 KNR 231/308/2 Nawierzchnie betonowe, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1·cm	35,00	10,0	m2
97 KNNR 6/503/4 Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 40,0*1,0 = 40,0 40,0	~40,00		m2
98 KNNR 6/204/3 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 20·cm - pobocze drogi 35,0*2*0,65 = 45,5 45,5	~45,50		m2
99 KNNR 6/106/6 (1) Analogia/Warstwa mrozoodporna, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 25·cm, - droga o nawierzchni asfaltowej 35,0*1,40 = 49,0 49,0	~49,00		m2
100 KNNR 6/106/6 (2) analogia/Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 25·cm, pospółka - droga o nawierzchni tłuczniowej (5+74,5)*1,40 = 111,3 111,3	~111,30		m2
101 KNNR 6/204/3 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 20·cm - droga o nawierzchni tłuczniowej 79,50*1,80 = 143,1 143,1	~143,10		m2
102 KNNR 6/204/6 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 15·cm - droga o nawierzchni tłuczniowej 79,50*3,50 = 278,25 278,25	~278,25		m2
103 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - droga o nawierzchni asfaltowej 35,0*1,80 = 63,0 63,0	~63,00		m2
104 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - droga o nawierzchni asfaltowej 35,0*2,20 = 77,0 77,0	~77,00		m2
105 KNR 231/310/1 Analogia/Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grubości 4·cm - droga o nawierzchni asfaltowej 35,0*2,60 = 91,0 91,0	~91,00		m2
106 KNR 231/310/2 Analogia/Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy	91,00	3,00	m2
107 KNR 231/310/5 Analogia/Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego, warstwa ścieralna o grubości 3·cm - droga o nawierzchni asfaltowej 35,00 = 35,0 35,0	~35,00		m2
108 KNR 231/310/6 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy - droga o nawierzchni asfaltowej	35,00	2,00	m2
109 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem - droga o nawierzchni asfaltowej	35,00		m2

Spis treści

A Strona tytułowa	1
B Ogólna charakterystyka obiektu	2
C Przedmiar	3
1 ETAP III - od węzła W20 do węzła W30	3
2 1. Wodociąg Dz225mm - Dz32mm Nr STWOiR: ST-6, Nr STWOiR: ST-11,	3
3 I. Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych	3
1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	3
4 II. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej	3
2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15·cm	3
3 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5·cm grubości	3
4 Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10·m, kategoria gruntu I-III	3
5 III. Rozbiórka nawierzchni drogowych	3
5 Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, rozebranie, na słupkach metalowych obetonowanych	3
6 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem ścinki na plac składowania na odległość do 20 km, głębokość frezowania 6 cm	3
7 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5·cm	3
8 Analogia/Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej nieregularnej, podsypka cementowo - piasek, ręcznie	3
9 Rozebranie nawierzchni ,beton grubości 15·cm, mechanicznie	3
10 Rozebranie chodników, płyty betonowe 35x35x5·cm na podsypce piaskowej	3
11 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15·cm	3
12 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości podbudowy	3
13 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15·cm	3
14 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości podbudowy	3
15 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	3
16 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1·km ponad 1·km transportu	3
6 IV. Roboty ziemne	3
17 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-II. Wykopy mechaniczne 80%	3
18 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-II. Wykopy ręczne 20%	4
19 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórka, umocnienia ażurowe, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV	4
20 Studzienki połączeniowe drenazowe 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 I-II. Zасыpywanie mechaniczne 80%	4
24 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu I-II. Zасыpywanie ręczna 20%	4
25 Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	4
26 Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gasienicowa 74·kW (100KM), kategoria gruntu I-II	4
27 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5·cm	4
28 Humusowanie i obsianie skarp, dodatek za każdy następny 1·cm humusu	4
29 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowył. do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60·m ³ , grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t. Odwóz nadmiaru gruntu	4
30 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
7 V. Roboty montażowe	4
31 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podsypka piaskowa pod rury o gr. 20cm	4
32 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypka rur	4
33 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz225x13,4 SDR 17 PN 10	4
34 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz225x20,5 TS SDR 17 PN 10	4
35 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225·mm	5
36 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz90x5,4 SDR 17 PN 10	5
37 Analogia/Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz32x2,0 SDR 17 PN 10·mm	5
38 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	5
39 Analogia/Kolano elektrooporowe 45 PE100 Dz225	5
40 Analogia/Łuk 30 PE100 Dz225	5
41 Analogia/Łuk 11 PE100 Dz225	5
42 Analogia/Łuk 11 PE100 Dz90	5
43 Analogia/Elektrotrójnik redukcyjny 90 PE 100 Dz 225/Dz110	5
44 Analogia/Elektrotrójnik redukcyjny PE 100 Dz 225/Dz90	5
45 Analogia/Elektromufa PE100 Dz225	5
46 Analogia/Elektroredukcja PE100 SDR11 Dz225/160	5
47 Analogia/Redukcja PE100 Dz110/Dz90	5
48 Analogia/Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz225/200	5
49 Analogia/Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz160/150	5
50 Analogia/Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz110/100	5
51 Analogia/Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz90/80	5
52 Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany Dz225/200	5

53	Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany Dz160/150	5
54	Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany Dz110/100	5
55	Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany Dz90/80	5
56	Analogia/Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem do rur stalowych DN150	5
57	Analogia/Kształtka montażowo - demontażowa DN150	5
58	Zasuwa typu "E" kołnierzowa krótka DN 200 PN 16 z trzpieniem, teleskopową obudowa i skrzynką uliczną do zasuw	5
59	Zasuwa typu "E" kołnierzowa krótka DN 150 PN 16 z trzpieniem, teleskopową obudowa i skrzynką uliczną do zasuw	5
60	Zasuwa typu "E" kołnierzowa krótka DN 100 PN 16 z trzpieniem, teleskopową obudowa i skrzynką uliczną do zasuw	5
61	Zasuwa typu "E" kołnierzowa krótka DN 80 PN 16 z trzpieniem, teleskopową obudowa i skrzynką uliczną do zasuw	5
62	Opaska do nawiercania HAKU do rur PE PN 16 225/2"	5
63	Analogia/Kombinacyjny zawór katowy ISO DN 1" z gwintem zewnętrznym 2" do mocowania w opasce i z gwintem przyłączeniowym 1 1/2" z teleskopową obudową do armatury do przyłączy domowych i skrzynką uliczną do zasuw	5
64	Analogia/Kombinacyjna zasawa do nawiercania ISO DN 1" z gwintem zewnętrznym 2" do mocowania w opasce i z gwintem przyłączeniowym 1 1/2" z teleskopową obudową do armatury do przyłączy domowych i skrzynką uliczną do zasuw	5
65	Analogia/Złączka przyłączeniowa z ISO z uszczelką płaską 1 1/2"/25, lub 1 1/2"/32 lub 1 1/2"/40 lub 1 1/2"/50	5
66	Analogia/Złączka rurowa ISO rura PE - rura stalowa 32/3/4", 32/1"	5
67	Analogia/Łącznik rurowy WAGA Multi/joint zabezpieczony przed przesunięciem DN100	5
68	Analogia/Łącznik rurowy WAGA Multi/joint zabezpieczony przed przesunięciem DN80, DN65	6
69	Analogia/Zwężka dwukołnierzowa z żeliwa sferoidalnego FFR DN100/80	6
70	Hydranty pożarowe i źródła uliczne, podziemne Fi·80·mm	6
71	Analogia/Bloki oporowe na załomach trasy i trójkątach	6
72	Analogia/Bloki oporowe pod armaturę o wymiarach 0,5x0,5x0,10	6
73	Analogia/Zawór napowietrzający odpowietrzający DN50 wraz z trójkątem kołnierzowym Dz200/50, - 1 szt., króćcem dwukołnierzowym żeliwnym Dn50, tulejami kołnierzowymi Dz225/200- 2 szt, kołnierze stalowe Dz225/200-2szt., mufy elektr.-2szt	6
74	Analogia/Studzienka odwadniająca betonowa fi 1000 wraz z kompletnym wyposażeniem wg rys. szczegółowego załączonego w Dokumentacji Projektowej	6
8	VI. Przejścia wodociągu przez przeszkody	6
9	Przejście wodociągiem pod drogą powiatową ul. Pułaskiego	6
75	Przełaz maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20·m, rurami Dn·300-600·mm, grunt kategorii III-IV rurami przewiertowymi Dz225x20,5 TS - przewiert pod drogą powiatową ul. Pułaskiego	6
76	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25·m ³ , głębokość do 3·m, kategoria gruntu III	6
77	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30·cm, kategoria gruntu III-IV	6
78	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	6
10	Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu	6
79	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0·m	6
80	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0·m	6
81	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0·m	6
82	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0·m	6
83	Analogia/Rura dwudzielna HDPE dla zabezpieczenia gazociągu	6
84	Analogia/Zabezpieczenie nad wykopem kabli - rury ochronne dwudzielne AROT o śr. 110 mm	6
85	Kalk. własna/Likwidacja istniejącego wodociągu	6
86	Kalk. indyw./Odtworzenie uszkodzonych drenów melioracyjnych	6
11	Inne roboty	6
87	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200·m) Dn·200·mm	6
88	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·200-225·mm	6
89	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, rurociąg Dn·200-250·mm, odcinek 200·m	6
90	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, rurociąg do Dn·150·mm, odcinek 200·m	6
91	Kalk. ind. - Inwentaryzacja geodezyjna wykonanej sieci kanalizacyjnej w wersji papierowej i cyfrowej	6
12	VII. Odtworzenie nawierzchni drogowych i ogrodzeń	6
92	Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4·m), wysokość elementu do 2·m	6
93	Cokoły z fundamentami, cokoły betonowe 0,20x0,30·m, fundament 0,20x0,80·m	7
94	Analogia/Nawierzchnie z kostki betonowej na podsypce cementowo - piask., kostka nieregularna wys. 8 cm	7
95	Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, grubości 5·cm	7
96	Nawierzchnie betonowe, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1·cm	7
97	Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	7
98	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 20·cm - pobocze drogi	7
99	Analogia/Warstwa mrozoodporna, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 25·cm, - droga o nawierzchni asfaltowej	7
100	analogia/Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 25·cm, pospółka - droga o nawierzchni tłuczniowej	7
101	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 20·cm - droga o nawierzchni tłuczniowej	7
102	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 15·cm - droga o nawierzchni tłuczniowej	7
103	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - droga o nawierzchni asfaltowej	7
104	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - droga o nawierzchni asfaltowej	7
105	Analogia/Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grubości 4·cm - droga o nawierzchni asfaltowej	7
106	Analogia/Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy	7

107 Analogia/Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego, warstwa ściernalna o grubości 3·cm - droga o nawierzchni asfaltowej	7
108 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy - droga o nawierzchni asfaltowej	7
109 Skropienie nawierzchni asfaltem - droga o nawierzchni asfaltowej	7
D Spis treści	8