

## PRZEDMIAR ROBÓT

**Odprowadzenie wód opadowych ze skrzyżowania dróg wojewódzkich nr 441 i 442 w miejscowości Borzykowo, gm. Kołaczkowo odcinek od D6 do D23**

Lp.	Wyszczególnienie robót	Jedn. miary	Ilość jedn.
1	2	3	4
<b>I.</b>	<b>Roboty w zakresie budowy kanałów burzowych - Kanały główne grawitacyjne PP fi 600 mm - 517,70 m; PP fi 500 mm - 101,30 mm; PP fi 300 - 3,00 mm</b>		
1.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia	km	0,090
2.	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości dna do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III	m3	18,00
3.	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m	kpl.	4,00
4.	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m	kpl.	4,00
5.	Zabezpieczenie kabla dzieloną osłoną rurową PS do kabli 110 PS /0660340/ 4szt.x1,5m=6,0m	m	6,00
6.	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m	kpl.	5,00
7.	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m	kpl.	5,00
8.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału	km	0,622
9.	Rozebranie nawierzchni z kostki na podsypce piaskowej.	m2	128,00
10.	Cięcie mechaniczne nawierzchni asfaltowo-betonowej przecinarką . Głębokość cięcia do 10 cm (335 x 2)=670 m	m	670,00
11.	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm (335m*1,5)=502,50 m2	m2	502,50
12.	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi (502,50*0,04)=20,1m3	m3	20,10
13.	Wykopy pod rurociąg szer.1,3 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $[(3,55+3,79)*50+(3,79+3,76)*50+(3,76+3,52)*53+(3,52+3,31)*44+(3,31+3,33)*42+(3,33+3,31)*8+(3,31+3,41)*21,6+(3,41+3,69)*59,2+(3,69+3,43)*50+(3,43+3,28)*48+(3,28+2,99)*47+(2,99+3,12)*28,5+(3,12+3,12)*2+(3,12+2,91)*39,7+(2,25+2,19*30,8]:2*1,3=2644,70*20\%=528,94m^3$	m3	528,94

1	2	3	4
14.	Wykopy pod rurociąg szer. 1,3 m z załadunkiem na samochody 10-15 t, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $[(3,55+3,79)*50+(3,79+3,76)*50+(3,76+3,52)*53+(3,52+3,31)*44+(3,31+3,33)*42+(3,33+3,31)*8+(3,31+3,41)*21,6+(3,41+3,69)*59,2+(3,69+3,43)*50+(3,43+3,28)*48+(3,28+2,99)*47+(2,99+3,12)*28,5+(3,12+3,12)*2+(3,12+2,91)*39,7+(2,25+2,19*30,8]:2*1,3=2644,70*80\%=2115,76m^3$	m3	2 115,76
15.	Dodatkowy wykop pod studnie szer. 2,0 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $[(3,79+3,76+3,52+3,31+3,33+3,31+3,41+3,69+3,43+3,28+2,99+3,12+3,13+2,94+2,78+2,47+2,41)*2*2]+(3,79*3,5*3,5)-$ $[(3,79+3,76+3,52+3,31+3,33+3,31+3,41+3,69+3,43+3,28+2,99+3,12+3,13+2,94+2,78+2,47+2,41)*1,3*2]=76,54m^3*20\%=15,31m^3$	m3	15,31
16.	Dodatkowy wykop pod studnie szer. 2,0 m z załadunkiem na samochody 10-15 t, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $[(3,79+3,76+3,52+3,31+3,33+3,31+3,41+3,69+3,43+3,28+2,99+3,12+3,13+2,94+2,78+2,47+2,41)*2*2]+(3,79*3,5*3,5)-$ $[(3,79+3,76+3,52+3,31+3,33+3,31+3,41+3,69+3,43+3,28+2,99+3,12+3,13+2,94+2,78+2,47+2,41)*1,3*2]=76,54m^3*80\%=61,23m^3$	m3	61,23
17.	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii I-II $(622*0,05*1,3)*20\%=8,09 m^3$	m3	8,09
18.	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii III-IV $(622*0,05*1,3)*80\%=32,34m^3$	m3	32,34
19.	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t. Grunt kat. I-II - dowóz piasku na podsypki i obsypki kanałów $[(622*1,05*1,3)-(17*0,75*0,75*3,14*1,05)-(622-17*1,2)*0,3*0,3*3,14]=647,50 m^3$	m3	647,50
20.	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t. Grunt kat. I-II - zakup i dowóz piasku na wymianę gruntu $[(2115,76+61,23)-647,50-(17*2,17*0,75*0,75*3,14)]=1464,33 m^3$	m3	1 464,33
21.	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96)	m3	2 008,58
22.	Podłoża i obsypki z dowiezonego piasku $[(622*1,05*1,3)-(17*0,75*0,75*3,14*1,05)-(622-17*1,2)*0,3*0,3*3,14)] = 647,50 m^3$	m3	647,50
23.	Kanały z rur kielichowych polietylenowych typu PP o średnicy 600 mm klasy SN8 lub równoważnych $[517,7-(13*1,2)] = 502,1 m$	m	502,10
24.	Kanały z rur kielichowych polietylenowych typu PP o średnicy 500 mm klasy SN8 lub równoważnych $(101,3 - 4*1,2) = 96,50 m$	m	96,50
25.	Kanały z rur kielichowych polietylenowych typu PP o średnicy 300 mm klasy SN8 lub równoważnych	m	3,00
26.	Podbudowa pod studnie z chudego betonu C8/10 gr.10 cm	m2	68,00

1	2	3	4
27.	Płyta betonowa pod studnie kanalizacyjne z betonu C12/15 ,prostokątne o wym. 2*2	m3	7,20
28.	Studnie rewizyjne o głębokości 2,0 m z kręgów betonowych BS o średnicy 1500 mm, w gotowym wykopie	studnia	4,00
29.	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych BS o średnicy 1500 mm, w gotowym wykopie	0,5 m	7,00
30.	Studnie rewizyjne o głębokości 2,0 m z kręgów betonowych BS o średnicy 1200 mm, w gotowym wykopie	studnia	13,00
31.	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych BS o średnicy 1200 mm, w gotowym wykopie	szt.	26,00
32.	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 600 mm. Dowóz wody samochodem beczkowozem 4 t	m	517,70
33.	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 500 mm. Dowóz wody samochodem beczkowozem 4 t	m	101,30
34.	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	502,50
35.	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2	502,50
36	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Transport mieszanki samochodem samowyładowczy do 5 t	m2	502,50
37.	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa ścierna, grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm. Transport mieszanki samochodem samowyładowczy do 5 t	m2	502,50
38.	Podbudowa pod studnie z chudego betonu C8/10 gr. 10 cm	m2	128,00
II.	<b>Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów wodociągowych Przebudowa sieci wodociągowej PVC fi 110mm - 143,40 m</b>		
39.	Wytyczenie trasy rurociągów	km	0,143
40.	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii I-II $[(3,5+0,5):2*1,5*118,9*20\% = 71,34 \text{ m}^3]$	m3	71,34
41.	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii III-IV $[(2,3+0,5):1,5*118,9*80\% = 199,75 \text{ m}^3]$	m3	199,75
42.	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub. 30 cm. Grunt kat. I-II	m3	71,34

1	2	3	4
43.	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub. 30 cm. Grunt kat. III-IV	m3	199,75
44.	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96)	m3	271,09
45.	Rurociągi z rur PVC o średnicy zewnętrznej 110 mm z wydłużonym kielichem łączone na wcisk	m	143,40
46.	Zasuwy żeliwne klinowe, kołnierzowe owalne z obudową o średnicy 100 mm	kpl.	2,00
47.	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe o średnicy 50 mm z obudową	kpl.	2,00
48.	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm	kpl.	1,00
49.	Kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 110 mm - T 100/100mm	szt.	4,00
50.	Kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 110 mm - T 100/80mm	szt.	1,00
51.	Kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 110 mm - FFR100/50mm	szt.	2,00
52.	Kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 110 mm - FW 100mm	szt.	6,00
53.	Kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 80 mm - FF 80mm, L=1000mm	szt.	1,00
54.	Kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 110 mm - Kolano Q 100<90stopni	szt.	1,00
55.	Kształtki z PVC ciśnieniowe, dwukielichowe o średnicy zewnętrznej 110 mm łączone na wcisk - MMW 110mm	szt.	8,00
56.	Kształtki z PVC ciśnieniowe, jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 110 mm łączone na wcisk- MQ-W 110<22st.	szt.	1,00
57.	Kształtki z PVC ciśnieniowe, jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 110 mm łączone na wcisk- MQ-W 110<45st.	szt.	1,00
58.	Ręczne układanie mieszanki betonowej w blokach oporowych (8*0,5*0,3*3) = 0,36m3	m3	0,36
59.	Umocnienie terenu wokół hydrantów z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane zaprawą cementową	m2	1,00
60.	Umocnienie terenu wokół skrzynek ulicznych z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane zaprawą cementową 6 x 0,7 x 0,7 = 2,94 m3	m2	2,94
61.	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.	6,00
62.	Malowanie farbą olejną nawierzchniową hydrantów	m	1,00

1	2	3	4
63.	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm	200 m	0,715
64.	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 150 mm	200 m	0,715
65.	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur o średnicy do 110 mm	próba	1,00
66.	Jednokrotna izolacja asfaltem węzłów	m2	7,00
67.	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wtopionym drutem miedzianym	m	143,40
68.	Wykopy pod komory montażowe wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii I-II $[(9*2,5*2)+(2*2*2)]*3*20\% = 31,8 \text{ m}^3$	m3	31,80
69.	Wykopy pod komory montażowe wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii III-IV $[(9*2,5*2)+(2*2*2)]*3*80\% = 127,2 \text{ m}^3$	m3	127,20
70.	Umocnienie ścian komór przewiertów $[(9+9+2,5)*2+(2+2+2)*2]*3 = 171\text{m}^2$	m2	171,00
71.	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub. 30 cm. Grunt kat. I-II	m3	31,80
72.	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub. 30 cm. Grunt kat.III-IV	m3	127,20
73.	Wykonanie ściany oporowej z 2 płyt dla sił nacisku do 50 t	szt.	3,00
74.	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, rurami o średnicy nominalnej 219/5,6 mm w gruntach kategorii III-IV	m	21,00
75.	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy 110 mm prowadzonych w rurach ochronnych	m	21,00