

PRZEDMIAR ROBÓT wersja 2

z zestawieniem nakładów rzeczowych

Przedmiot robót:

SIEĆ WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

Zamawiający:

ZGK GRĘBOCICE
ul. Kościelna 34 59-150 Grębocice

Wykonawca prac:

Rodzaj robót:

branża instalacyjna

Data opracowania

: 2014-07-07

Sporządził(a):
mgr inż. Kinga Dziopko

Sprawdził(a):

Charakterystyka robót

Zgodnie z zaleceniami Inwestora przyjęto następujące założenia wyjściowe:

1. Jako materiału do wykonania podsypek i obsypek rurociągów należy użyć materiału piaszczystego wydobytego uprzednio z wykopów. Przed zastosowaniem tego materiału należy uzyskać akceptację jego jakości od inwestora lub inspektora nadzoru
2. Na sieci kanalizacyjnej zastosowano studnie z kręgów betonowych z żelbetową płytą nadstudzienną i pierścieniem odciażającym oraz włazem żeliwnym typu ciężkiego
3. Wykopy pod sieć wody oraz sieć kanalizacji należy wykonać odrębnie. W niniejszym przedmiarze zastosowano zmniejszenie ilości wykopów z tytułu nałożenia się przekrojów poprzecznych tych wykopów

Lp | P R Z E D M I A R

Element robót: 1 Roboty ziemne

1	KNR 201 T0215/04 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład pojemności łyżki 0.25m ³ , kat.gruntu III	
Obmiar :	DN 200 PVC kanalizacja sieć Szerokość dna wykopu a=2*0,40+0,20=1,00m Pochylenie ścian wykopu 1:0,60 Szerokość wierzchu wykopu b=1,0+2*0,6*1,96=3,35m Głębokość do dna rurociągu H _{sr} =1,96m Długość rurociągu L=124,00m Średnica rurociągu D=0,20m Pogłębienie wykopu na podsypkę G=0,20m Udział robót wykonywanych mechanicznie u=0,90 Zmniejszenie z tytułu nałożenia się wykopów pod wodę i kanalizację z=0,80 $V_{wykopu} = 0,5 \times (a+b) \times (H_{sr} + G) \times L \times u \times z$ $0,5 \times (1,0+3,35) \times (1,96+0,20) \times 124,0 \times 0,9 \times 0,8$	= 419,437
	DN 110 PE woda sieć Szerokość dna wykopu a=2*0,40+0,11=0,91m Pochylenie ścian wykopu 1:0,60 Szerokość wierzchu wykopu b=0,91+2*0,6*1,77=3,03m Głębokość do dna rurociągu H _{sr} =1,77m Długość rurociągu L=110,00m Średnica rurociągu D=0,11m Pogłębienie wykopu na podsypkę G=0,20m Udział robót wykonywanych mechanicznie u=0,90 Zmniejszenie z tytułu nałożenia się wykopów pod wodę i kanalizację z=0,80 $V_{wykopu} = 0,5 \times (a+b) \times (H_{sr} + G) \times L \times u \times z$ $0,5 \times (0,91+3,03) \times (1,77+0,20) \times 110,0 \times 0,9 \times 0,8$	= 307,367
	DN 32PE woda sięgacz Szerokość dna wykopu a=2*0,40+0,03=0,83m Pochylenie ścian wykopu 1:0,60 Szerokość wierzchu wykopu b=0,83+2*0,6*1,81=3,00m Głębokość do osi rurociągu H _{sr} =1,81m Długość rurociągu L=3,6m Średnica rurociągu D=0,032m Pogłębienie na podsypkę liczone do osi rury G=0,216m Udział robót wykonywanych mechanicznie u=0,90 $V_{wykopu} = 0,5 \times (a+b) \times (H_{sr} + G) \times L \times u$ $0,5 \times (0,83+3,00) \times (1,81+0,216) \times 3,6 \times 0,9$	= 12,571
	DN 160 PVC kanalizacja sięgacz Szerokość dna wykopu a=2*0,40+0,11=0,91m Pochylenie ścian wykopu 1:0,60 Szerokość wierzchu wykopu b=0,91+2*0,6*1,70=2,95m Głębokość do dna rurociągu H _{sr} =1,70m Długość rurociągu L=5,0m Średnica rurociągu D=0,16m Pogłębienie wykopu na podsypkę G=0,20m Udział robót wykonywanych mechanicznie u=0,90 $V_{wykopu} = 0,5 \times (a+b) \times (H_{sr} + G) \times L \times u$ $0,5 \times (0,91+2,95) \times (1,7+0,20) \times 5,0 \times 0,9$	= 16,502
		755,877 [m ³]

2	KNR 201 T0317/05 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociąg i kolek. w gr. suchych głębokość do 3m, gr.kat.III-IV szerokość wykopu 1.6-2.5m	
Obmiar :	Wykopy ręczne stanowią 10% całości wykopów Sumaryczna objętość wykopów mechanicznych 755,877m ³ co stanowi 90% całości wykopów	

Lp	P R Z E D M I A R
	Objętość wykopów ręcznych: $(755,877 \times 0,10) / 0,90$ = 83,986 83,986 [m3]
3	KNR 218 T0501/03 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm Obmiar : DN 200 sieć kanalizacyjna Szerokość dna wykopu a=1,00m Długość rurociągu L=124m Ppodsypki = a x L $1,0 \times 124$ = 124,000 *** DN 110 sieć wody Szerokość dna wykopu a=0,91m Długość rurociągu L=110m Ppodsypki = a x L $0,91 \times 110$ = 100,100 *** DN 32 sięgacz wody Szerokość dna wykopu a=0,83m Długość rurociągu L=3,6m Ppodsypki = a x L $0,83 \times 3,6$ = 2,988 *** DN 160 sięgacz kanalizacji Szerokość dna wykopu a=0,96m Długość rurociągu L=5,0m Ppodsypki = a x L $0,96 \times 5,0$ = 4,800 *** Studnie 1000 Promień studni r=0,50m Liczba studni K=6 szt. Ppodsypki pod studnie = $(3,14 \times r \times r) \times K$ $(3,14 \times 0,50 \times 0,50) \times 6$ = 4,710 *** Studnie 315 Promień studni r=0,1575m Liczba studni K=1 szt. Ppodsypki pod studnie = $(3,14 \times r \times r) \times K$ $(3,14 \times 0,1575 \times 0,1575) \times 1$ = 0,078 236,676 [m2]

Element robót: 2 Roboty montażowe

4	KNNR 4 T1009/04 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 110mm Obmiar : 110,000 [m]
5	KNNR 4 T1009/01 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 63mm - analogia dla rur 32PE Obmiar : 3,600 [m]
6	KNNR 4 T1011/04 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektr. o średnicy zewnętrznej 110mm - analogia dla montażu trójnika elektrooporowego 110/110/110 Obmiar : 2,000 [szt]

Lp	P R Z E D M I A R
7	KNNR 4 T1011/04 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektr. o średnicy zewnętrznej 110mm - analogia dla montażu kolana elektrooporowego 90st. Obmiar : 2,000 [szt]
8	KNNR 4 T1011/04 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektr. o średnicy zewnętrznej 110mm - analogia dla montażu kolana elektrooporowego 45st. Obmiar : 1,000 [szt]
9	KNNR 4 T1011/04 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektr. o średnicy zewnętrznej 110mm - analogia dla montażu połączenia kołnierzewego przy łuku kołnierzewym Obmiar : 3,000 [szt]
10	KNNR 4 T1113/03 Zasuwa typu E z obudową montowana na rurociągach PVC i PE o średnicy 100mm -analogia dla zasuwy z króćcami do zgrzewania Obmiar : 2,000 [kpl]
11	KNR 228 T0313/02 Nawiertki na istniejących rurociągach PVC rurociągi o średnicy zewnętrznej 110mm Obmiar : 1,000 [kpl]
12	KNRW 218 T0213/02 Zasuwa typu E z obudową montowana na rurociągach PVC i PE o średnicy 65mm - analogia do zasuwy fi 32 Obmiar : 1,000 [kpl]
13	KNRW 218 T0113/02 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią Al o średnicy nominalnej 100 mm - analogia dla montażu zaślepki końcowej Obmiar : 1,000 [szt]
14	KNRW 218 T0113/01 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią Al o średnicy nominalnej 80 mm - analogia dla montażu zaślepki końcowej fi 25 Obmiar : 1,000 [szt]
15	KNNR 4 T1119/03 Hydranty pożarowe i źródła uliczne hydrant nadziemny o średnicy 80 mm Obmiar : 1,000 [kpl]
16	KNNR 4 T1612/01 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej rurociągi o średnicy nominalnej do 150mm Obmiar : 1,000 [szt]
17	KNNR 4 T1611/01 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm Obmiar : 1,000 [szt]
18	KNNR 4 T1606/01 Próba wodna szczeln. sieci wodociąg. z rur HOBAS, PVC, PE, PEHD o średnicy do 500m o średnicy nominalnej do 110mm Obmiar : 1,000 [szt]

Lp	P R Z E D M I A R
19	KNR 219 T0219/01 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi Taśma z tworzywa sztucznego - analogia dla oznakowania trasy wodociągu Obmiar : 110,000 [m]
20	KNRW 218 T0408/02 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk o średnicy 160mm Obmiar : 5,000 [m]
21	KNRW 218 T0408/03 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk o średnicy 200mm Obmiar : 124,000 [m]
22	KNRW 218 T0517/02 Studzienki kanalizacyjne systemowe WAWIN zamknięcie rurą teleskopową fi 315 Obmiar : 1,000 [szt]
23	KNRW 218 T0513/01 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1000 mm i głębokości 3.0m Obmiar : 6,000 [szt]
24	KNR 228 T0506/03 Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych rury z PVC kielichowe, fi 200mm -analogia dla włączenia kanalizacji do istniejącej studni Obmiar : 1,000 [m]
25	KNRW 218 T0706/04 Próba wodna szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średnicy nominalnej 300mm Obmiar : 1,000 [szt]

Element robót: 3 Roboty odtworzeniowe

26	KNRW 201 T0312/05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokość do 3m, gr.kat.III-IV szerokość wykopu 0.8-1.5m - analogia dla obsypki rurociągu Obmiar : grubość obsypki H= 0,20m ponad wierzch rury DN 200 sieć kanalizacyjna długość 124,0m powierzchnia podsypki F=124,0 m2 wysokość obsypki W = H+D = 0,20+0,20=0,40m objętość obsypki brutto V=F*W 124*0,40 = 49,600 minus objętość rurociągu -3,14*0,20*0,20*124/4 = -3,894 DN 110 sieć wodociągowa długość 110,0 powierzchnia podsypki F=100,1 m2 wysokość obsypki W = H+D = 0,20+0,11=0,31m objętość obsypki brutto V=F*W 100,1*0,31 = 31,031 minus objętość rurociągu -3,14*0,11*0,11*110,0/4 = -1,045 DN 160 odgałęzienie kan
----	---

Przedmiot robót :SIEĆ WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ
:

14021_SIEĆ_WOD_KAN_TRZESÓW_WER_2

Lp	P R Z E D M I A R
	długość 5,0 powierzchnia podsypki F=4,8 m2 wysokość obsypki W = H+D = 0,20+0,16=0,36m objętość obsypki brutto V=F*W 4,8*0,36 = 1,728 minus objętość rurociagu -3,14*0,16*0,16*5,0/4 = -0,100 DN 32 odgałęzienie woda długość 3,6 powierzchnia podsypki F=2,99 m2 wysokość obsypki W = H+D = 0,20+0,03=0,23m objętość obsypki brutto V=F*W 2,99*0,23 = 0,688 minus objętość rurociagu -3,14*0,03*0,03*3,6/4 = -0,003 78,005 [m3]
27	KNR 201 T0230/01 Zасыpywanie wykopów spycharkami przemieszczenie gruntu na odległość do 10m, kat.gruntu I-III z użyciem spycharki gąsienicowej 55kw (75KM) Obmiar : Udział robót wykonywanych mechanicznie u=0,90m UWAGA:Podsypki i obsypki wykonywane z materiałów sypkich wydobytych z wykopu Objętość wykopów łącznie: - wykopy ręczne 83,986m3 - wykopy mechaniczne 755,877m3 ----- Razem 839,863m3 Objętość podsypek łącznie: 236,676*0,20= 47,335m3 Objętość obsypek łącznie: 78,005m3 Objętość rurociągów DN 200 - 3,899m3 DN 110 - 1,045m3 DN 160 - 0,100m3 DN 32 - 0,003m3 ----- Razem 5,047m3 Vzasypki = (Vwykopu-Vpods-Vobs-Vrur) x u (839,868-47,335-78,005-5,047)*0,9 = 638,533 638,533 [m3]
28	KNR 201 T0320/05 Zасыpanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokość do 3m, gr.kat.III-IV szerokość wykopu 1.6-2.5m Obmiar : Udział robót wykonywanych ręcznie u=0,10m Vzasypki = (Vwykopu-Vpods-Vobs-Vrur) x u (839,868-47,335-78,005-5,047)*0,1 = 70,948 70,948 [m3]
29	KNRW 201 T0203/03 Roboty ziemne wyk.kopark.podsięb.z transp.urobku samoch.samowylad.do 1km koparki o pojemności łyżki 0.25 m3, kat.gr. I-II Obmiar : Vwywozu = Vrur 5,047 = 5,047 5,047 [m3]
30	KNRW 201 T0210/02 Nakłady uzupełniające do T0201-0209 i 0230-0232 za każde dalsze 0.5km transportu samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach, gr.kat.III-IV z użyciem samochodu samowyladowczego do 5t Obmiar : wywóz na dalsze 2,5km (5*0,5km) 5,047*5 = 25,235 25,235 [m3]

* Zakończenie wydruku

Zestawienie materiału

Przedmiot robót :SIEĆ WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ
:

-1-

Symbol	Nazwa	Jm	Ilość
1000000	Uszczelka do rury karbowanej fi315	kpl	1,000
1341200	Klamry ciesielskie "U"	kg	6,200
1410800	Podchloryn sodowy	kg	0,500
1562998	Taśma dylatacyjna z PCW	m2	33,000
1565600	Uszczelki gumowe	szt	2,000
1602197	Pospółka na podłoża - mat miejscowy	m3	57,749
1602197	Pospółka na podłoża - materiał miejscowy	m3	95,166
1602299	Pospółka	m3	0,200
1602699	Żwirek do nawierzchni drogowych	m3	0,380
2220204	Płyta podkładowa do skrzynki ulicznej	kpl	2,000
2220205	Podstawa bet.30x30x5 pod łuk hydrantu	szt	1,000
2301400	Roztwór asfaltowy do izolacji Abizol P	kg	41,040
2301401	Roztwór asfaltowy do grunt. Abizol R	kg	22,380
2380824	Zaprawa cementowa M 12	m3	0,060
2640020	Bale igł.obrzyn.nasyc.grub.50-100 mm k.III	m3	0,015
2640615	Deski iglaste obrz.nasyc. 28-45mm, III	m3	0,040
2640900	Drewno igł.nasycone korowane na stemple	m3	0,080
2641610	Krawędziaki iglaste nasycone (2)	m3	0,025
3930000	Woda	m3	23,380
5064100	Rury stalowe ocynk. fi 50mm	m	4,500
5141999	Kołnierze ślepe	szt	0,200
5319998	zaślepka końcowa fi100	szt	1,000
5319998	zaślepka końcowa fi25	szt	1,000
5430099	Kręgi betonowe h=0.5m	szt	30,000
5450699	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa	szt	6,000
5450712	Właz żeliwny fi315	szt	1,000
5470500	Pierścienie odciażające żelbetowe	szt	6,000
5601299	Rura PCV kielichowa z uszczelką N lub S	m	1,040
5615300	Uszczelki gumowe pierśc.do rur kan.z PCW	szt	0,175
5627999	Kolano 90 st.elektrooporowe z PE fi 110 mm	szt	2,000
5627999	Kolano 45 st.elektrooporowe z PE fi 110 mm	szt	1,000
5627999	Połączenie kołnierzowe fi100 do rury PE110	szt	3,000
5630102	Rura z PCW kielich.do kan.zew.fi 160/4,7mm	m	5,100
5630103	Rura z PCW kielich.do kan.zew.fi 200/5,9mm	m	126,480
5631104	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 32/3,0 mm	m	3,672
5631110	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 110/10,0 mm	m	112,200
5646209	Trójkąt równoprzel.elektroop.z PE fi 110mm	szt	2,000
5652110	Rura karbowana WAVIN fi 315 mm, dł.2000	szt	1,050
5681299	Króćce przejściowe kołn.żel.cisnieniowe	kg	0,100
5701099	Zawory przelotowe żel.z kurkiem spust.	szt	0,100
5809999	Zasuwa typE fi100 z króćcami do zgrzewania	szt	2,000
5812701	Zasuwa z króćcami PE fi 32	szt	1,000
5830005	Łuk kołnierzowy ze stopką DN80	szt	1,000
5830099	Hydranty żeliwne nadziemne	szt	1,000
5831099	obudowa teleskop.do zasuw E dn100	szt	2,000
5831099	Obudowy do zasuw żeliwne	szt	1,000
5884000	Opaska do nawiercania 110/32	szt	1,000
5891199	Skrzynki żeliwne do zasuw	szt	2,000
5891199	Skrzynki żeliwne do zasuw	szt	1,000
6333399	Rura teleskopowa fi315 z uszcz.	szt	1,000
6333499	Kineta studzienki	szt	1,000
6340900	Stopnie włazowe żeliwne	szt	48,000
6341700	Włazy kanałowe typ ciężki fi 600mm	szt	6,000
6804005	Śruby stal.śr-dokł.z nakr.i podkł. M16	kg	2,040
6804299	Śruby stal.zgrub.z nakr.i podkład.	kg	2,700
6815999	Uszczelka gumowa płaska	szt	1,000
6830100	Folia aluminiowa	kg	0,730
6831800	Sznury konopne surowe	kg	0,210
6831801	Sznur konopny smołowany	kg	0,280
6832099	Uszczelki gumowe płaskie do poł.kołn.	szt	2,000

Zestawienie sprzętu

Przedmiot robót :SIEĆ WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

:

-1-

Symbol	Nazwa	Jm	Ilość
11161	Kop.j-nacz.na p.gas.0.25m3 (1)	m-g	37,416
11161	Kop.j-nacz.na p.gas.0.25m3 (1)	m-g	0,404
11333	Spych.gasienicowa 55kW (1)	m-g	8,620
31100	Żuraw samochodowy	m-g	4,048
31112	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	18,240
39116	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0,011
39399	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	3,575
39511	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,650
39511	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,590
39511	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	1,701
39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	9,046
39531	Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	14,350
39612	Przyczepa skrzyniowa 4.5t	m-g	0,011
39811	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	1,734
71270	Prościarka do rur PE	m-g	0,153
72555	Zgrzewarka elektrooporowa do rur PE	m-g	3,360
81120	Agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	4,740

Zestawienie robocizny

Przedmiot robót :SIEĆ WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ
:

-1-

Symbol	Nazwa	Jm	Ilość
1	Robocizna	r-g	1037,838
		Razem:	1037,838