

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków  
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

NAZWA INWESTYCJI : Kanalizacja podciśnieniowa w gminie Halinów - ETAP II - zadanie dz. nr 34  
ADRES INWESTYCJI : Zadanie dz. nr 34 - ul. Wspólna w Józefinie i ul. Hipolitowska w Hipolitowie  
INWESTOR : Urząd Miasta Halinów  
ADRES INWESTORA : 05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1  
BRANŻA : inżynierska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Zbigniew Moroz  
DATA OPRACOWANIA : 09.10.2012

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł  
**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
09.10.2012

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Przedmiar sporządzono na podstawie projektu budowlano-wykonawczego kanalizacji sanitarnej w systemie podciśnieniowym dla ul. Wspólnej w Józefinie oraz na potrzeby działki nr 28/1 przy ul. Hipolitowskiej w Hipolito w gm. Halinów - ETAP II  
 Kanalizację podciśnieniową należy wykonać z rur PE100 SDR17 śr. 90, 110, 160mm

Budowa przewodów kanalizacji podciśnieniowej  
 Długość kanalizacji o śr. 160mm L = 144,5mb  
 Długość kanalizacji o śr. 110mm L = 294,5mb  
 Długość przyłączy podciśnieniowych o śr. 90mm L = 32,5mb

Montaż podciśnieniowych studni zaworowych 10 kpl

Budowa kanalizacji grawitacyjnej z rur o śr. 200mm 11mb

Roboty drogowe (odtworzenie nawierzchni) 439m<sup>2</sup>

Studnie zaworowe przewiduje się jako prefabrykowane PE (jednozaworowe o średnicy wewnętrznej 0,8m i wysokości 2,0m. Wejścia przewodów do studni przez wspawany króciec dn 90 oraz z zastosowaniem wkładki in situ dla przykanalików grawitacyjnych fi160 oraz przewodów grawitacyjnych fi200.

Płyte ochronną należy posadzić na zagęszczonej zasypce żwirowo-piaskowej stabilizowanej cementem. Należy na niej zainstalować właz żeliwny klasy D400 obetonowany betonem B15.

Płyte ochronną należy zabudować nawierzchnią drogową. W przypadku posadzenia studzienki w jezdni ziemnej należy wokół studni zaworowej teren utwardzić kostką Bauma.

W studniach zaworowych należy zainstalować zawory podciśnieniowe tłokowe typ FLOVAC lub równoważne o średnicy 3" o następującej charakterystyce:

- wykonanie zaworów - polipropylen wzmocniony włóknem szklanym, zawory zaopatrzone w pneumatyczny starter umożliwiający kontrolę wizualną oraz moduł umożliwiający monitorowanie pracy zaworu, ma posiadać łatwo rozłączalną głowicę dla ułatwienia usunięcia blokady zaworu oraz możliwość prostego montażu i demontażu sterownika.

Zawór 3" : przez otwarty zawór musi przechodzić kula o średnicy min. 75mm

Roboty ziemne wykonane zostaną w 80% mechanicznie, 20% ręcznie z wywozem nadmiaru ziemi z wykopów na odl. 3km. Obliczenia kubatury robót ziemnych przy budowie kanalizacji przedstawiono w pozycjach przedmiarowych.

W robotach drogowych w jezdniach asfaltowych i gruntowych założono odtworzenie nawierzchni na szerokości 1-1,2m (w zależności od średnicy przewodów)

Pozycje przedmiarowe nie uwzględniają : zajęcia pasa drogowego, wykonania projektów organizacji ruchu i wynikających z niego oznakowania, badań zagęszczenia gruntu, nadzorów inwestorskich i obcych.

Urządzenia i materiały wskazane w kosztorysach i dokumentacji projektowej zostały wskazane jako przykładowe i dopuszcza się równoważne ich zamienniki

#### PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno- użytkowym ( Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389 )

2. Dokumentacja dostarczona przez Zamawiającego.

3. Wizja lokalna.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Kanalizacja podciśnieniowa w gminie Halinów - etap II - zadanie dz. 34 - ul. Wspólna w Józefinie i ul. Hipolitowska w Hipolito- wie</b>					
1		<b>Budowa przewodów kanalizacji podciśnieniowej</b>			
1.1		<b>Przewody śr. 160mm</b>			
1.1.1		<b>Roboty ziemne</b>			
1	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II-80%	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0210-02				
.1		0.5*(1.81+1.82)*144.5*0.8	m <sup>3</sup>	209.814	
				RAZEM	209.814
2	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pion- owych w gruntach suchych kat. I-II-20%	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0307-03				
.1		20%	m <sup>3</sup>	52.454	
		0.5*(1.81+1.82)*144.5*0.2	m <sup>3</sup>		
				RAZEM	52.454
3	KNNR 1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0313-04				
.1		0.5*(1.81+1.82)*144.5*2	m <sup>2</sup>	524.535	
				RAZEM	524.535
4	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.1	1411-02				
.1		144.5*0.15	m <sup>3</sup>	21.675	
				RAZEM	21.675
5	materiał	Koszt zakupu piasku do obsypki kanału do wysokości 30cm ponad wierzch ru- ry	m <sup>3</sup>		
d.1.1					
.1		obsypka i za- sypka przewód	m <sup>3</sup>	52.670	
		114.5*(0.16+0.3)	m <sup>3</sup>		
		-3.14*0.08*0.08*114.5	m <sup>3</sup>	-2.301	
				RAZEM	50.369
6	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0318-03				
.1		obsypka i za- sypka przewód	m <sup>3</sup>	52.670	
		114.5*(0.16+0.3)	m <sup>3</sup>		
		-3.14*0.08*0.08*114.5	m <sup>3</sup>	-2.301	
				RAZEM	50.369
7	KNNR 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym walcami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0214-06				
.1		poz.1+poz.2-poz.4-poz.5	m <sup>3</sup>	190.224	
				RAZEM	190.224
8	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.-wywóz nadmiaru gruntu z wykopów	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0202-07				
.1		obsypka 114.5*0.15	m <sup>3</sup>	17.175	
		obsypka i za- sypka przewód	m <sup>3</sup>	52.670	
		114.5*(0.16+0.3)	m <sup>3</sup>		
		-3.14*0.08*0.08*114.5	m <sup>3</sup>	-2.301	
				RAZEM	67.544
9	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-dalsze 9km wywozu nadmiaru ziemi z wykopów	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0208-02				
.1		Krotność = 9 poz.8	m <sup>3</sup>	67.544	
				RAZEM	67.544
10	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.1	0529-01				
.1		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.1	0529-06				
.1		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.1	0527-01				
.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.1	0527-06				
.1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
14 KNNR 4 d.1.1 1009-07 .2		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 144.5	m m		
				144.500	
				RAZEM	144.500
15 KNNR 4 d.1.1 1010-07 .2		Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 160 mm 12	złącz. złącz.		
				12.000	
				RAZEM	12.000
16 KNNR 4 d.1.1 1010-07 .2		Połączenie trójników polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 160x90 mm - w normie uwzględnić materiał 2	złącz. złącz.		
				2.000	
				RAZEM	2.000
17 KNNR 4 d.1.1 1010-07 .2		połączenie trójników polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 160 x110mm - w normie uwzględnić materiał 1	złącz. złącz.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
18 KNNR 4 d.1.1 1010-07 .2		Połączenie zwęzek polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 160/110mm - w normie uwzględnić materiał 1	złącz. złącz.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
19 KNNR 4 d.1.1 1011-07 .2		Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm-mufa 10	złącz. złącz.		
				10.000	
				RAZEM	10.000
20 KNNR 4 d.1.1 1012-03 .2		Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm 2	szt szt		
				2.000	
				RAZEM	2.000
21 KNNR 4 d.1.1 1112-03 .2		Zasuwki typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE 1	kpl. kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
22 KNR 2-19 d.1.1 0219-01 .2		Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metaliczną 144.5	m m		
				144.500	
				RAZEM	144.500
23 KNNR 4 d.1.1 1608-02 .2		Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
24 KNNR 4 d.1.1 9914c-03 .2		Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD o śr. 150 mm -5	10m różn. 10m różn.		
				-5.000	
				RAZEM	-5.000
25 KNNR 4 d.1.1 1608-02 .2		Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociagowych z rur , PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm 0.7	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
				0.700	
				RAZEM	0.700
<b>1.2</b>		<b>Przewody śr. 110mm</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
26 KNNR 1 d.1.2 0210-02 .1		Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II-80% 0.5*(0.7+1.59)*294.5*1*0.8	m³ m³		
				269.762	
				RAZEM	269.762
27 KNNR 1 d.1.2 0307-03 .1 20%		Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II-20% 0.5*(0.7+1.59)*294.5*1*0.2	m³ m³		
				67.441	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	67.441
28	KNNR 1 d.1.2 0313-04 .1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV 0.5*(0.7+1.59)*294.5*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	674.405	674.405
				RAZEM	674.405
29	KNNR 4 d.1.2 1411-02 .1 podsypka	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 294.5*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	44.175	44.175
				RAZEM	44.175
30	materiał d.1.2 .1 obsypka i za- sypka przewód	Koszt zakupu piasku do obsypki kanału do wysokości 30cm ponad wierzch ru- ry 294.5*(0.1+0.3) -3.14*0.05*0.05*294.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	117.800 -2.312	115.488
				RAZEM	115.488
31	KNNR 1 d.1.2 0318-03 .1 obsypka i za- sypka przewód	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 294.5*(0.1+0.3) -3.14*0.05*0.05*294.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	117.800 -2.312	115.488
				RAZEM	115.488
32	KNNR 1 d.1.2 0214-06 .1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym walcami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-II poz.26+poz.27-poz.29-poz.30	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	177.540	177.540
				RAZEM	177.540
33	KNNR 1 d.1.2 0202-07 .1 podsypka obsypka i za- sypka przewód	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.-wywóz nadmiaru gruntu z wykopów 294.5*0.15 294.5*(0.1+0.3) -3.14*0.05*0.05*294.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	44.175 117.800 -2.312	159.663
				RAZEM	159.663
34	KNNR 1 d.1.2 0208-02 .1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-dalsze 9km wywozu nadmiaru ziemi z wykopów Krotność = 9 poz.33	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	159.663	159.663
				RAZEM	159.663
35	KNNR 1 d.1.2 0529-01 .1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 3	kpl. kpl.	3.000	3.000
				RAZEM	3.000
36	KNNR 1 d.1.2 0529-06 .1	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m poz.35	kpl. kpl.	3.000	3.000
				RAZEM	3.000
37	KNNR 1 d.1.2 0527-01 .1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
38	KNNR 1 d.1.2 0527-06 .1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m poz.37	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
<b>1.2.2</b>		<b>Odwodnienie wykopów</b>			
39	KNNR 1 d.1.2 0614-02 .2	Rurociągi stalowe kolnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm. 294.5	m m	294.500	294.500
				RAZEM	294.500
40	KNNR 1 d.1.2 0617-01 .2	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu,osadniki piasku (tymczasowe) o śr.nom. 800-1000 mm w gr.kat. I-III 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	d.1.2	Praca pompy przy odwodnieniu powierzchniowym - przyjęto pracę 1 pompy non-stop przy zakładanym postępie prac 1200m/m-c	godz.		
.2		((294.5/1200)*30*24)	godz.	176.700	
				RAZEM	176.700
<b>1.2.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
42	d.1.2 1009-04	kanalizacja podciśnieniowa- montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
.3		294.5	m	294.500	
				RAZEM	294.500
43	d.1.2 1010-04	połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
.3		24	złącz.	24.000	
				RAZEM	24.000
44	d.1.2 1010-04	Montaż trójników polietylenowych ciśnieniowych metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110x90mm w normie uwzględnić materiał	złącz.		
.3		3	złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
45	d.1.2 1010-04	Montaż kolan polietylenowych ciśnieniowych metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110mm x45st w normie uwzględnić materiał	złącz.		
.3		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
46	d.1.2 1011-04	połączenie trójników polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110x90 mm- 45st - materiał uwzględnić w normie	złącz.		
.3		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
47	d.1.2 1012-02	montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm	szt		
.3		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
48	d.1.2 1112-02	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
.3		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	d.1.2 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metaliczną	m		
.3		294.5	m	294.500	
				RAZEM	294.500
50	d.1.2 1606-01	Próba wodna szczelności sieci podciśnieniowych /dl. próbowanego odcinka rurociągu -200m/ z rur , PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
.3		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	d.1.2 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD o śr. 80-100 mm	10m różn.		
.3		9	10m różn.	9.000	
				RAZEM	9.000
52	d.1.2 1608-01	Próba pneumatyczna na podciśnienie sieci z rur PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
.3		1.5	200m - 1 prób.	1.500	
				RAZEM	1.500
<b>2</b>		<b>Przyłącza podciśnieniowe</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
53	d.2.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebnymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II-80% 0.5*(1.84+0.7)*32.5*1*0.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	33.020	
				RAZEM	33.020
54	d.2.1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II-20% 0.5*(1.84+0.7)*32.5*1*0.2	m <sup>3</sup>		
20%			m <sup>3</sup>	8.255	
				RAZEM	8.255
55	d.2.1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.5*(1.84+0.7)*32.5*2	m <sup>2</sup>	82.550	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.550</b>
56 KNNR 4 d.2.1 1411-02		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		32.5*0.15	m <sup>3</sup>	4.875	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.875</b>
57 materiał d.2.1		koszt zakupu piasku do obsypki kanału do wysokości 30cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
		obsypka i nadsypka przewód	m <sup>3</sup>	13.000	
		32.5*(0.1+0.3)	m <sup>3</sup>		
		-3.14*0.045*0.045*32.5	m <sup>3</sup>	-0.207	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.793</b>
58 KNNR 1 d.2.1 0318-03		Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		obsypka i nadsypka przewód	m <sup>3</sup>	13.000	
		32.5*(0.1+0.3)	m <sup>3</sup>		
		-3.14*0.045*0.045*32.5	m <sup>3</sup>	-0.207	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.793</b>
59 KNNR 1 d.2.1 0214-06		Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym walcami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		poz.53+poz.54-poz.56-poz.57	m <sup>3</sup>	23.607	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.607</b>
60 KNNR 1 d.2.1 0202-07		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.- wywóz nadmiaru gruntu z wykopów	m <sup>3</sup>		
		podsyпка obsypka i nadsypka przewód	m <sup>3</sup>	3.250	
		32.5*0.1	m <sup>3</sup>	13.000	
		32.5*(0.1+0.3)	m <sup>3</sup>		
		-3.14*0.055*0.045*32.5	m <sup>3</sup>	-0.253	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.997</b>
61 KNNR 1 d.2.1 0208-02		Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-dalsze 9km wywozu nadmiaru ziemi z wykopów	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 9	m <sup>3</sup>	15.997	
		poz.60			
				<b>RAZEM</b>	<b>15.997</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
62 KNNR 4 d.2.2 1009-03		montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		32.5	m	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
63 KNNR 4 d.2.2 1010-03		połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		9	złącz.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
64 KNNR 4 d.2.2 1010-03		połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm-kolano 45st.	złącz.		
		- uwzględnić materiał w normie	złącz.	9.000	
		9			
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
65 KNR 2-19 d.2.2 0219-01		Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metaliczną	m		
		32.5	m	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
<b>3</b>		<b>Podciśnieniowe studnie zaworowe</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
66 KNNR 1 d.3.1 0210-02 80%		Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II-80%	m <sup>3</sup>		
		(10*2.5*2.5*2.7*0.8)	m <sup>3</sup>	135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
67 KNNR 1 d.3.1 0307-03 20%		Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II-20%	m <sup>3</sup>		
		(10*2.5*2.5*2.0*0.2)	m <sup>3</sup>	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
68 KNNR 1 d.3.1 0315-04		Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
		10*2.5*2.0*4	m <sup>2</sup>	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
69 KNNR 4 d.3.1 1411-03		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>		
		10*(1.5*1.5*0.2)	m <sup>3</sup>	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
70 materiał d.3.1		koszt zakupu piasku	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	wymieniany grunt	10*(2*2*1)	m <sup>3</sup>	40.000	
				RAZEM	40.000
71	KNNR 1 d.3.1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III poz.70	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	40.000	
				RAZEM	40.000
72	KNNR 1 d.3.1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- wywóz nadmiaru gruntu z wykopów	m <sup>3</sup>		
	podsyпка wymieniany grunt studnia	10*(1.5*1.5*0.2) 10*(2*2*1) 10*(3.14*0.6*0.6*1.5)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.500 40.000 16.956	
				RAZEM	61.456
73	KNNR 1 d.3.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.72	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	61.456	
				RAZEM	61.456
<b>3.2</b>		<b>Komora zaworowa - konstrukcja</b>			
74	KNR 2-22 d.3.2 0310-01	Montaż elementów prefabrykowanych - elementy studni z dnem wys 2000mm śr 800mm 10	elem. elem.	10.000	
				RAZEM	10.000
75	KNNR 4 d.3.2 1423-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr.950/600 mm 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
<b>3.3</b>		<b>Komora zaworowa - technologia</b>			
76	material d.3.3	Zawór opróżniający z osprzętem śr. 3" 10	kpl kpl	10.000	
				RAZEM	10.000
77	d.3.3 wycena indywidualna	Montaż zaworu opróżniającego wraz z osprzętem śr. 3" 10	kpl kpl	10.000	
				RAZEM	10.000
<b>3.4</b>		<b>umocnienie terenu wokół komory zaworowej</b>			
78	KNR 2-31 d.3.4 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła z betonu B-15 10*(0.2*0.4*2*4)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.400	
				RAZEM	6.400
79	KNR 2-31 d.3.4 0407-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 10*(2*4)	m m	80.000	
				RAZEM	80.000
80	KNNR 4 d.3.4 1430-03	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - beton B-20 10*(3.14*0.44*0.44*0.13-3.14*0.3*0.3*0.13)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.423	
				RAZEM	0.423
81	NNRNKB d.3.4 231 0511-03	Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 21-50 elementów/m2 10*(2*2-3.14*0.44*0.44)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.921	
				RAZEM	33.921
<b>4</b>		<b>Kanały grawitacyjne</b>			
<b>4.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
82	KNNR 1 d.4.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II-80% 0.5*(1.46+1.5)*11*1*0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	13.024	
				RAZEM	13.024
83	KNNR 1 d.4.1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II-20% 20% 0.5*(1.46+1.5)*11*1*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.256	
				RAZEM	3.256
84	KNNR 1 d.4.1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV 0.5*(1.46+1.5)*11*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	32.560	
				RAZEM	32.560
85	KNNR 4 d.4.1 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 11*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.100	
				RAZEM	1.100



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
86 materiał d.4.1	obsypka i zasypka przewód	Koszt zakupu piasku do obsypki kanału do wysokości 30cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>			
		11*(0.2+0.3)	m <sup>3</sup>	5.500		
		-3.14*0.1*0.1*11	m <sup>3</sup>	-0.345		
				RAZEM	5.155	
87 KNNR 1 d.4.1 0318-03	obsypka i zasypka przewód	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>			
		11*(0.2+0.3)	m <sup>3</sup>	5.500		
		-3.14*0.1*0.1*11	m <sup>3</sup>	-0.345		
				RAZEM	5.155	
88 KNNR 1 d.4.1 0214-06	studnie	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym walcami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>			
		poz.82+poz.83-poz.85-poz.86	m <sup>3</sup>	10.025		
		2*(-3.14*0.6*0.6*2)	m <sup>3</sup>	-4.522		
				RAZEM	5.503	
89 KNNR 1 d.4.1 0202-07	podsypka obsypka i zasypka przewód studnie	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.-wywóz nadmiaru gruntu z wykopów	m <sup>3</sup>			
		11*0.1	m <sup>3</sup>	1.100		
		11*(0.2+0.3)	m <sup>3</sup>	5.500		
		-3.14*0.1*0.1*11	m <sup>3</sup>	-0.345		
		2*(3.14*0.6*0.6*2)	m <sup>3</sup>	4.522		
				RAZEM	10.777	
90 KNNR 1 d.4.1 0208-02		Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-dalsze 9km wywozu nadmiaru ziemi z wykopów Krotność = 9 poz.89	m <sup>3</sup>			
			m <sup>3</sup>	10.777		
				RAZEM	10.777	
<b>4.2</b>		<b>Odwodnienie wykopów</b>				
91 KNNR 1 d.4.2 0614-02		Rurociągi stalowe kolnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm.	m			
		10	m	10.000		
				RAZEM	10.000	
92 KNNR 1 d.4.2 0617-01		Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dniu wykopu,osadniki piasku (tymczasowe) o śr.nom. 800-1000 mm w gr.kat. I-III	szt.			
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
93 d.4.2		Praca pompy przy odwodnieniu powierzchniowym - przyjęto pracę 1 pompy non-stop przy zakładanym postępie prac 1200m/m-c ((11/400)*30*24)	godz.			
			godz.	19.800		
					RAZEM	19.800
<b>4.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>				
94 KNNR 4 d.4.3 1308-03		Kanały z rur PVC klasy S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 x5,9mm	m			
			11	m	11.000	
				RAZEM	11.000	
95 KNNR 4 d.4.3 1321-02		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm-przejście szczelne śr. 160mm	szt.			
			2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000	
96 KNNR 4 d.4.3 1321-03		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm-przejście szczelne śr. 200mm	szt.			
			2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000	
97 KNR 2-28 d.4.3 0409-01 analogia		Studzienki kanalizacyjne z tworzy sztucznych o śr. 800 mm i głębokości 2.0 m	szt.			
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
98 KNNR 4 d.4.3 1423-04		Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr.950/600 mm	szt.			
			2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000	
<b>5 45233200-1</b>		<b>Roboty drogowe</b>				
<b>5.1</b>		<b>Nawierzchnie ziemne</b>				
99 KNNR 6 d.5.1 0101-02		Koryta wykonywane mechanicznie gł. 15 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników 439	m <sup>2</sup>			
			m <sup>2</sup>	439.000		
				RAZEM	439.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100 KNNR 6 d.5.1 0103-03		Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni poz.99	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	439.000	
				RAZEM	439.000
101 KNNR 1 d.5.1 0202-05		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.fyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. poz.100*0.15	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	65.85	
				RAZEM	65.85
102 KNNR 1 d.5.1 0208-02		Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.101	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	65.85	
				RAZEM	65.85
103 KNNR 6 d.5.1 0202-05		Nawierzchnie żwirowe, warstwa dolna gr. 15 cm z kruszywa rozścielanego i zagęszczonego mechanicznie poz.99	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	439.000	
				RAZEM	439.000