

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 2a
ADRES INWESTYCJI : Józefin, ul. Stołeczna, gm. Halinów
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 miejscowości Józefin ul. Stołecznej w gm. Halinów - ETAP II - obszar 2A
Kanalizację podciśnieniową należy wykonać z rur PE100 SDR17 śr. 90,110, 160mm

Budowa przewodów kanalizacji podciśnieniowej
Długość kanalizacji o śr. 160mm L = 316mb
Długość kanalizacji o śr. 110mm L = 243,5mb

Długość przyłączy podciśnieniowych o śr. 90mm L = 116mb

Montaż podciśnieniowych studni zaworowych 4 kpl

Budowa kanalizacji grawitacyjnej z rur o śr. 200mm 75mb

Montaż studni prefabrykowanych o śr. 1,0m 2kpl

Roboty drogowe (nawierzchnie ziemne) 780m²
Roboty rozbiórkowe nawierzchni asfaltowych 684m²
Roboty drogowe (odtworzenie nawierzchni asfaltowych) 684m²
Roboty drogowe (nakładka na całą szerokość jezdni 4670m²

Studnie zaworowe przewiduje się jako żelbetowe, prefabrykowane (jednozaworowe o średnicy wewnętrznej 1,0m lub prostokątne 0,8 x 0,8m, natomiast dwuzaworowe o średnicy wewnętrznej 1,2m) na połączeniach kręgów należy zastosować uszczelki gumowe. Płytkę nastudienną należy wykonać z wgłębieniem zgodnie z załączonymi rysunkami w projekcie. We wgłębieniu obsadzić wiaz na uszczelkę bentonitową, pęczniejącą i obetonować.

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 odł. 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) . Nakładka na całą szerokość jezdni asfaltowej.

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
Kanalizacja podciśnieniowa w gminie Halinów - etap II - zadanie 2a - ul. Stołeczna					
1		Budowa przewodów kanalizacji podciśnieniowej			
1.1		Przewody śr. 160mm			
1.1.		Roboty ziemne			
1					
1 KNNR 1	d.1. 0210-02	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%	m ³		
1.1					
	odc. W1-U1	0.5*(1.86+1.77)*72*1		130.680	
	odc. U1-U2	0.5*(2.22+1.84)*63.5*1		128.905	
	odc. U2-U5	0.5*(2.29+1.41)*86*1		159.100	
	odc. U5-U10	0.5*(1.71+1.49)*43*1		68.800	
	odc. U5-U9	0.5*(1.71+1.48)*9*1		14.355	
	odc. U9-U10	0.5*(1.93+1.49)*34*1		58.140	
	odc. U10-U10a	0.5*(1.79+1.84)*42.5*1		77.138	
	odc. U10a-10TP	0.5*(2.14+2.12)*9*1		19.170	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
80%		0.8*656.288	m ³	656.288	
				525.030	
				RAZEM	525.030
2 KNNR 1	d.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%	m ³		
1.1					
20%		0.2*656.288	m ³	131.258	
				RAZEM	131.258
3 KNNR 1	d.1. 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką pałami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m ²		
1.1					
	odc. W1-U1	0.5*(1.86+1.77)*72*2	m ²	261.360	
	odc. U1-U2	0.5*(2.22+1.84)*63.5*2	m ²	257.810	
	odc. U2-U5	0.5*(2.29+1.41)*86*2	m ²	318.200	
	odc. U5-U10	0.5*(1.71+1.49)*43*2	m ²	137.600	
	odc. U5-U9	0.5*(1.71+1.48)*9*2	m ²	28.710	
	odc. U9-U10	0.5*(1.93+1.49)*34*2	m ²	116.280	
	odc. U10-U10a	0.5*(1.79+1.84)*42.5*2	m ²	154.275	
	odc. U10a-10TP	0.5*(2.14+2.12)*9*2	m ²	38.340	
				RAZEM	1312.575
4 KNNR 4	d.1. 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
1.1					
		316*0.1	m ³	31.600	
				RAZEM	31.600
5 materiał	d.1. 1.1	Koszt zakupu piasku do obsypki kanału do wysokości 30cm ponad wierzch rury	m ³		
	obsypka i zasypka przewód	316*(0.16+0.3)	m ³	145.360	
		-3.14*0.08*0.08*316	m ³	-6.350	
				RAZEM	139.010
6 KNNR 1	d.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 ³		
1.1					
	obsypka i zasypka przewód	316*(0.16+0.3)	m ³	145.360	
		-3.14*0.08*0.08*316	m ³	-6.350	
				RAZEM	139.010
7 KNNR 1	d.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 ³		
1.1		poz.1+poz.2-poz.4-poz.5	m ³	485.678	
				RAZEM	485.678
8 KNNR 1	d.1. 0202-07	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 ³		
1.1					
	podsyпка	316*0.1	m ³	31.600	
	obsypka i zasypka przewód	316*(0.16+0.3)	m ³	145.360	
		-3.14*0.08*0.08*316	m ³	-6.350	
				RAZEM	170.610

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
9	KNNR 1 d.1. 0208-02 1.1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczy- mi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-dalsze 9km wywozu nad- miaru ziemi z wykopów Krotność = 9 poz.8	m ³ m ³	 170.610 RAZEM	 170.610
10	KNNR 1 d.1. 0529-01 1.1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 2	kpl. kpl.	 2.000 RAZEM	 2.000
11	KNNR 1 d.1. 0529-06 1.1	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 2	kpl. kpl.	 2.000 RAZEM	 2.000
12	KNNR 1 d.1. 0527-01 1.1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m 1	kpl. kpl.	 1.000 RAZEM	 1.000
13	KNNR 1 d.1. 0527-06 1.1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m 1	kpl. kpl.	 1.000 RAZEM	 1.000
1.1.	45112000-0 2	Odwodnienie wykopów			
14	KNNR 1 d.1. 0614-02 1.2	Rurociągi stalowe kolnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm. 316	m m	 316.000 RAZEM	 316.000
15	KNNR 1 d.1. 0617-01 1.2	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku (tym- czasowe) o śr.nom. 800-1000 mm w gr.kat. I-III 1	szt. szt.	 1.000 RAZEM	 1.000
16	d.1. 1.2	Praca pompy przy odwodnieniu powierzchniowym - przyjęto pracę 1 pompy non-stop przy zakładanym postępie prac 1200m/m-c ((316/1200)*30*24)	godz. godz.	 189.600 RAZEM	 189.600
1.1.	3	Roboty montażowe			
17	KNNR 4 d.1. 1009-07 1.3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 316	m m	 316.000 RAZEM	 316.000
18	KNNR 4 d.1. 1010-07 1.3	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm 26	złącz. złącz.	 26.000 RAZEM	 26.000
19	KNNR 4 d.1. 1010-07 1.3	Połączenie trójników polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrze- wania czołowego o śr. zewn. 160x90 mm - w normie uwzględnić materiał 10	złącz. złącz.	 10.000 RAZEM	 10.000
20	KNNR 4 d.1. 1010-07 1.3	Połączenie kolan polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160x30st - w normie uwzględnić materiał 2	złącz. złącz.	 2.000 RAZEM	 2.000
21	KNNR 4 d.1. 1010-07 1.3	Połączenie zwęzek polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewa- nia czołowego o śr. zewn. 160/110mm - w normie uwzględnić materiał 1	złącz. złącz.	 1.000 RAZEM	 1.000
22	KNNR 4 d.1. 1011-07 1.3	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm-kolana 45st w uskokach 4*6	złącz. złącz.	 24.000 RAZEM	 24.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
23	KNNR 4 d.1. 1011-07 1.3	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm-mufa	złącz.		
		5*6	złącz.	30.000	
				RAZEM	30.000
24	KNNR 4 d.1. 1012-03 1.3	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNNR 4 d.1. 1112-03 1.3	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR 2-19 d.1. 0219-01 1.3	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metaliczną	m		
		316	m	316.000	
				RAZEM	316.000
27	KNNR 4 d.1. 1606-02 1.3	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 4 d.1. 9914c-03 1.3	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD o śr. 150 mm	10m różn.		
		12	10m różn.	12.000	
				RAZEM	12.000
29	KNNR 4 d.1. 1608-02 1.3	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociagowych z rur PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		1.6	200m - 1 prób.	1.600	
				RAZEM	1.600
1.2		Przewody śr. 110mm			
1.2.		Roboty ziemne			
1					
30	KNNR 1 d.1. 0210-02 2.1	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%	m ³		
	odc. 10TP-U7	0.5*(2.09+1.7)*43*1		81.485	
	odc. U7-K1	0.5*(2.16+1.55)*118*1		218.890	
	odc. 10TP-10KZ	0.5*(2.12+1.2)*82.5*1		136.950	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
	80%	0.8*437.325	m ³	437.325	
				349.860	
				RAZEM	349.860
31	KNNR 1 d.1. 0307-03 2.1	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 ³		
	20%	0.2*437.325	m ³	87.465	
				RAZEM	87.465
32	KNNR 1 d.1. 0313-04 2.1	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 ²		
	odc. 10TP-U7	0.5*(2.09+1.7)*43*2	m ²	162.970	
	odc. U7-K1	0.5*(2.16+1.55)*118*2	m ²	437.780	
	odc. 10TP-10KZ	0.5*(2.12+1.2)*82.5*2	m ²	273.900	
				RAZEM	874.650
33	KNNR 4 d.1. 1411-01 2.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
	podsyпка	243.5*0.1	m ³	24.350	
				RAZEM	24.350

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	materiał d.1. 2.1	Koszt zakupu piasku do obsypki kanału do wysokości 30cm ponad wierzch rury	m ³		
	obsypka i zasyпка przewód	243.5*(0.1+0.3) -3.14*0.05*0.05*243.5	m ³ m ³	97.400 -1.911	
				RAZEM	95.489
35	KNNR 1 d.1. 0318-03 2.1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m ³		
	obsypka i zasyпка przewód	243.5*(0.1+0.3) -3.14*0.05*0.05*243.5	m ³ m ³	97.400 -1.911	
				RAZEM	95.489
36	KNNR 1 d.1. 0214-06 2.1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym walcami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-II poz.30+poz.31-poz.33-poz.34	m ³ m ³		
				317.486	
				RAZEM	317.486
37	KNNR 1 d.1. 0202-07 2.1	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 ³		
	podsyпка obsypka i zasyпка przewód	243.5*0.1 243.5*(0.1+0.3) -3.14*0.05*0.05*243.5	m ³ m ³ m ³	24.350 97.400 -1.911	
				RAZEM	119.839
38	KNNR 1 d.1. 0208-02 2.1	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 Krotność = 9 poz.37	m ³ m ³		
				119.839	
				RAZEM	119.839
39	KNNR 1 d.1. 0529-01 2.1	Montaż konstrukcji podwieszzeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNNR 1 d.1. 0529-06 2.1	Demontaż konstrukcji podwieszzeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m poz.39	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNNR 1 d.1. 0527-01 2.1	Montaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
42	KNNR 1 d.1. 0527-06 2.1	Demontaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m poz.41	kpl. kpl.		
				2.000	
				RAZEM	2.000
1.2.		Odwodnienie wykopów			
2					
43	KNNR 1 d.1. 0614-02 2.2	Rurociągi stalowe kolnierzowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm.	m		
		243.5	m	243.500	
				RAZEM	243.500
44	KNNR 1 d.1. 0617-01 2.2	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu,osadniki piasku (tymczasowe) o śr.nom. 800-1000 mm w gr.kat. I-III	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	d.1. 2.2	Praca pompy przy odwodnieniu powierzchniowym - przyjęto pracę 1 pompy non-stop przy zakładanym postępie prac 1200m/m-c ((243.5/1200)*30*24)	godz. godz.		
				146.100	
				RAZEM	146.100
1.2.		Roboty montażowe			
3					
46	KNNR 4 d.1. 1009-04 2.3	kanalizacja podciśnieniowa- montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		243.5	m	243.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47	KNNR 4 d.1. 1010-04 2.3	połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.	RAZEM	243.500
		20	złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
48	KNNR 4 d.1. 1010-04 2.3	Montaż trójników polietylenowych ciśnieniowych metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110x90mm w normie uwzględnić materiał	złącz.		
		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
49	KNNR 4 d.1. 1010-04 2.3	Montaż kolan polietylenowych ciśnieniowych metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110mm x45st w normie uwzględnić materiał	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
50	KNNR 4 d.1. 1011-04 2.3	połączenie trójników polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110x90 mm- 45st - materiał uwzględnić w normie	złącz.		
		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
51	KNNR 4 d.1. 1011-04 2.3	połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm-łuki 45st w uskokach	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
52	KNNR 4 d.1. 1011-04 2.3	połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm-mufa	złącz.		
		5	złącz.	5.000	
				RAZEM	5.000
53	KNNR 4 d.1. 1012-02 2.3	montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
54	KNNR 4 d.1. 1112-02 2.3	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR 2-19 d.1. 0219-01 2.3	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metaliczną	m		
		243.5	m	243.500	
				RAZEM	243.500
56	KNNR 4 d.1. 1606-01 2.3	Próba wodna szczelności sieci podciśnieniowych /dl. próbowanego odcinka rurociągu -200m/ z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNNR 4 d.1. 9914c-02 2.3	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm	10m różn.		
		4	10m różn.	4.000	
				RAZEM	4.000
58	KNNR 4 d.1. 1608-01 2.3	Próba pneumatyczna na podciśnienie sieci z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1.2	200m - 1 prób.	1.200	
				RAZEM	1.200
2		Przyłącza podciśnieniowe			
2.1		Roboty ziemne			
59	KNNR 1 d.2. 0210-02 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II-80%	m ³		
	odc. 1TP-K2	0.5*(1.61+1.34)*5.5*1		8.113	
	odc. 2TL-K3	0.5*(1.57+1.19)*6*1		8.280	
	odc. 3TP-K4	0.5*(1.86+1.35)*5.5*1		8.828	
	odc. 4TL-K5	0.5*(1.89+1.35)*5.5*1		8.910	
	odc. 5TL-KZ5	0.5*(1.57+1.2)*12.5*1		17.313	
	odc. 6TP-K6	0.5*(1.5+1.27)*6.5*1		9.003	
	odc. 7TL-K7	0.5*(1.44+1.18)*5.5*1		7.205	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	odc. 8TL-K8	$0.5*(1.19+1.24)*6*1$		7.290	
	odc. 9TL-KZ9	$0.5*(1.64+1.22)*31*1$		44.330	
	odc. 11TL-K9	$0.5*(1.71+1.35)*5*1$		7.650	
	odc. 12TP-K10	$0.5*(1.47+0.89)*6*1$		7.080	
	odc. 13TL-K11	$0.5*(1.36+1.21)*5.5*1$		7.068	
	odc. 14TP-K12	$0.5*(1.4+1.19)*6*1$		7.770	
	odc. 15TL-K13	$0.5*(1.36+1.18)*5.5*1$		6.985	
	odc. 16TL-KZ16	$0.5*(1.3+1.2)*4*1$		5.000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
	80%	$0.8*160.825$	m ³	160.825	
				128.660	
				RAZEM	128.660
60	KNNR 1 d.2. 0307-03 1	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 ³		
	20%	$0.2*160.825$	m ³	32.165	
				RAZEM	32.165
61	KNNR 1 d.2. 0313-04 1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraszkami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głeb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m ²		
	odc. 1TP-K2	$0.5*(1.61+1.34)*5.5*2$	m ²	16.225	
	odc. 2TL-K3	$0.5*(1.57+1.19)*6*2$	m ²	16.560	
	odc. 3TP-K4	$0.5*(1.86+1.35)*5.5*2$	m ²	17.655	
	odc. 4TL-K5	$0.5*(1.89+1.35)*5.5*2$	m ²	17.820	
	odc. 5TL-KZ5	$0.5*(1.57+1.2)*12.5*2$	m ²	34.625	
	odc. 6TP-K6	$0.5*(1.5+1.27)*6.5*2$	m ²	18.005	
	odc. 7TL-K7	$0.5*(1.44+1.18)*5.5*2$	m ²	14.410	
	odc. 8TL-K8	$0.5*(1.19+1.24)*6*2$	m ²	14.580	
	odc. 9TL-KZ9	$0.5*(1.64+1.22)*31*2$	m ²	88.660	
	odc. 11TL-K9	$0.5*(1.71+1.35)*5*2$	m ²	15.300	
	odc. 12TP-K10	$0.5*(1.47+0.89)*6*2$	m ²	14.160	
	odc. 13TL-K11	$0.5*(1.36+1.21)*5.5*2$	m ²	14.135	
	odc. 14TP-K12	$0.5*(1.4+1.19)*6*2$	m ²	15.540	
	odc. 15TL-K13	$0.5*(1.36+1.18)*5.5*2$	m ²	13.970	
	odc. 16TL-KZ16	$0.5*(1.3+1.2)*4*2$	m ²	10.000	
				RAZEM	321.645
62	KNNR 4 d.2. 1411-03 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		$116*0.1$	m ³	11.600	
				RAZEM	11.600
63	materiał d.2. 1	koszt zakupu piasku do obsypki kanału do wysokości 30cm ponad wierzch rury	m ³		
	obsypka i nadsypka przewód	$116*(0.1+0.3)$	m ³	46.400	
		$-3.14*0.045*0.045*116$	m ³	-0.738	
				RAZEM	45.662
64	KNNR 1 d.2. 0318-03 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głeb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m ³		
	obsypka i nadsypka przewód	$116*(0.1+0.3)$	m ³	46.400	
		$-3.14*0.045*0.045*116$	m ³	-0.738	
				RAZEM	45.662
65	KNNR 1 d.2. 0214-06 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zageszcz.mechanicznym walcami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-II poz.59+poz.60-poz.62-poz.63	m ³		
			m ³	103.563	
				RAZEM	103.563

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
66	KNNR 1 d.2. 0202-07 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- wywóz nadmiaru gruntu z wykopów	m ³		
		116*0.1	m ³	11.600	
		116*(0.1+0.3)	m ³	46.400	
		-3.14*0.055*0.045*116	m ³	-0.901	
				RAZEM	57.099
67	KNNR 1 d.2. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczy- mi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-dalsze 9km wywozu nad- miaru ziemi z wykopów	m ³		
		Krotność = 9			
		poz.66	m ³	57.099	
				RAZEM	57.099
2.2		Roboty montażowe			
68	KNNR 4 d.2. 1009-03 2	montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		116	m	116.000	
				RAZEM	116.000
69	KNNR 4 d.2. 1010-03 2	połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		20	złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
70	KNNR 4 d.2. 1010-03 2	połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm-kolano 45st.	złącz.		
		- uwzględnić materiał w normie			
		16	złącz.	16.000	
				RAZEM	16.000
71	KNR 2-19 d.2. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metaliczną	m		
		116	m	116.000	
				RAZEM	116.000
72	KNR 2-19 d.2. 0119-02 2	Rury ochronne o śr.nom. 150 mm	m		
		55.5	m	55.500	
				RAZEM	55.500
3		Podciśnieniowe studnie zaworowe			
3.1		Roboty ziemne			
73	KNNR 1 d.3. 0210-02 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębierny- mi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. I-II-80%	m ³		
		(4*2.5*2.5*2.7*0.8)	m ³	54.000	
				RAZEM	54.000
74	KNNR 1 d.3. 0307-03 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach piono- wych w gruntach suchych kat. I-II-20%	m ³		
		(4*2.5*2.5*2.7*0.2)	m ³	13.500	
				RAZEM	13.500
75	KNNR 1 d.3. 0315-04 1	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 ²		
		4*2.5*2.7*4	m ²	108.000	
				RAZEM	108.000
76	KNNR 4 d.3. 1411-03 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		4*(1.5*1.5*0.2)	m ³	1.800	
				RAZEM	1.800
77	materiał d.3. 1	koszt zakupu piasku	m ³		
		wymieniany			
		grunt	4*(2*2*1-3.14*0.6*0.6*1)	m ³	11.478
				RAZEM	11.478
78	KNNR 1 d.3. 0318-03 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 ³		
		poz.77	m ³	11.478	
				RAZEM	11.478
79	KNNR 1 d.3. 0214-06 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 ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	studnia	poz.73+poz.74-poz.77 -4*(3.14*0.6*0.6*1.5)	m ³ m ³	56.022 -6.782	
				RAZEM	49.240
80	KNNR 1 d.3. 0202-07 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 ³		
	podsyпка wymieniany grunt studnia	4*(1.5*1.5*0.2) 4*(2*2*1-3.14*0.6*0.6*1)	m ³ m ³	1.800 11.478	
		4*(3.14*0.6*0.6*1.5)	m ³	6.782	
				RAZEM	20.060
81	KNNR 1 d.3. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczy- mi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.80	m ³ m ³		
				20.060	
				RAZEM	20.060
3.2		Komora zaworowa - konstrukcja			
82	KNR 2-22 d.3. 0310-01 2	Montaż elementów prefabrykowanych - elementy studni z dnem wys 1000mm śr 1000mm	elem.		
		4	elem.	4.000	
				RAZEM	4.000
83	KNR 2-22 d.3. 0310-01 2	Montaż elementów prefabrykowanych - kręgi wys 500mm śr. 1000mm	elem.		
		4*3	elem.	12.000	
				RAZEM	12.000
84	KNNR 4 d.3. 1423-05 2	pokrywa nastudzienna z wiązem o śr.1150/600 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
85	KNNR 4 d.3. 1430-03 2	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 z betonu B30 - dno komory	m ³		
		4*0.3	m ³	1.200	
				RAZEM	1.200
3.3		Komora zaworowa - technologia			
86	materiał d.3. 3	Zawór opróżniający z osprzętem śr. 3"	kpl		
		4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
87	d.3. wycena indy- 3 widualna	Montaż zaworu opróżniającego wraz z osprzętem śr. 3"	kpl		
		4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
3.4		umocnienie terenu wokół komory zaworowej			
88	KNR 2-31 d.3. 0402-03 4	Ława pod krawężniki betonowa zwykła z betonu B-15	m ³		
		4*(0.2*0.4*2*4)	m ³	2.560	
				RAZEM	2.560
89	KNR 2-31 d.3. 0407-01 4	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnie- niem spoin zaprawą cementową	m		
		4*(2*4)	m	32.000	
				RAZEM	32.000
90	KNNR 4 d.3. 1430-03 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - beton B-20	m ³		
		4*(3.14*0.44*0.44*0.13-3.14*0.3*0.3*0.13)	m ³	0.169	
				RAZEM	0.169
91	NNRNKB d.3. 231 0511-03 4	Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 21-50 elementów/m2	m ²		
		4*(2*2-3.14*0.44*0.44)	m ²	13.568	
				RAZEM	13.568
4		Kanały grawitacyjne			
4.1		Roboty ziemne			
92	KNNR 1 d.4. 0210-02 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębierny- mi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II-80%	m ³		
	odc. KZ16- 16S1	0.5*(2.19+1.96)*46.5*1		96.488	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	odc. 10KZ-10S1	0.5*(2.04+1.89)*28.5*1		56.003	
	poszerzenie dla studni	2*(2*2.5*0.5*2)		10.000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
	80%	0.8*162.491	m ³	162.491	
				129.993	
				RAZEM	129.993
93	KNNR 1 d.4. 0307-03 1	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 ³		
	20%	0.2*162.491	m ³	32.498	
				RAZEM	32.498
94	KNNR 1 d.4. 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	m ²		
	odc. KZ16-16S1	0.5*(2.19+1.96)*46.5*2	m ²	192.975	
	odc. 10KZ-10S1	0.5*(2.04+1.89)*28.5*2	m ²	112.005	
				RAZEM	304.980
95	KNNR 4 d.4. 1411-01 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
	podsyпка	75*0.1	m ³	7.500	
				RAZEM	7.500
96	material d.4. 1	Koszt zakupu piasku do obsypki kanału do wysokości 30cm ponad wierzch rury	m ³		
	obsypka i zasypka przewód	75*(0.2+0.3)	m ³	37.500	
		-3.14*0.1*0.1*75	m ³	-2.355	
				RAZEM	35.145
97	KNNR 1 d.4. 0318-03 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 ³		
	obsypka i zasypka przewód	75*(0.2+0.3)	m ³	37.500	
		-3.14*0.1*0.1*75	m ³	-2.355	
				RAZEM	35.145
98	KNNR 1 d.4. 0214-06 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym walcami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-II poz.92+poz.93-poz.95-poz.96	m ³		
	studnie	2*(-3.14*0.6*0.6*2)	m ³	119.846	
			m ³	-4.522	
				RAZEM	115.324
99	KNNR 1 d.4. 0202-07 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 ³		
	podsyпка	75*0.1	m ³	7.500	
	obsypka i zasypka przewód	75*(0.2+0.3)	m ³	37.500	
		-3.14*0.1*0.1*75	m ³	-2.355	
	studnie	2*(3.14*0.6*0.6*2)	m ³	4.522	
				RAZEM	47.167
100	KNNR 1 d.4. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczy-mi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-dalsze 9km wywozu nadmiaru ziemi z wykopów	m ³		
		Krotność = 9 poz.99	m ³	47.167	
				RAZEM	47.167
4.2		Odwodnienie wykopów			
101	KNNR 1 d.4. 0614-02 2	Rurociągi stalowe kołnierzowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm.	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
102	KNNR 1 d.4. 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	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103	d.4.	Praca pompy przy odwodnieniu powierzchniowym - przyjęto pracę 1 pompy non-stop przy zakładanym postępie prac 1200m/m-c	godz.		
2		((75/400)*30*24)	godz.	135.000	
				RAZEM	135.000
4.3		Roboty montażowe			
104	KNNR 4	Kanały z rur PVC klasy S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 x5,9mm	m		
d.4. 1308-03			m	75.000	
3		75		RAZEM	75.000
105	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm-przejście szczelne śr. 160mm	szt		
d.4. 1321-02			szt	2.000	
3		2		RAZEM	2.000
106	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm-przejście szczelne śr. 200mm	szt		
d.4. 1321-03			szt	2.000	
3		2		RAZEM	2.000
107	KNR 2-22	Montaż elementów prefabrykowanych - elementy studni z dnem wys 1000mm śr. 1000mm	elem.		
d.4. 0310-01			elem.	2.000	
3		2		RAZEM	2.000
108	KNR 2-22	Montaż elementów prefabrykowanych - kręgi wys 500mm śr. 1000mm	elem.		
d.4. 0310-01			elem.	4.000	
3		4		RAZEM	4.000
109	KNNR 4	pokrywa nastudzienna z włazem o śr.1150/600 mm	szt.		
d.4. 1423-05			szt.	2.000	
3		2		RAZEM	2.000
5 45233200-1		Roboty drogowe			
5.1		Nawierzchnie ziemne			
110	KNNR 6	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 15 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników	m ²		
d.5. 0101-02			m ²	780.000	
1		6*130		RAZEM	780.000
111	KNNR 6	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
d.5. 0103-03			m ²	780.000	
1		poz.110		RAZEM	780.000
112	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.	m ³		
d.5. 0202-05			m ³	117.00	
1		poz.111*0.15		RAZEM	117.00
113	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczy-mi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.5. 0208-02			m ³	117.00	
1		Krotność = 9 poz.112		RAZEM	117.00
114	KNNR 6	Nawierzchnie żwirowe, warstwa dolna gr. 15 cm z kruszywa rozścielanego i zagęszczonego mechanicznie	m ²		
d.5. 0202-05			m ²	780.000	
1		poz.110		RAZEM	780.000
5.2		Nawierzchnie asfaltowe			
5.2.		Roboty rozbiórkowe			
1					
115	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.5. 0101-02			m	962.400	
2.1		przewód			
		główny			
		odejścia od			
		przewodu			
		głównego			
		2*480+2*1.2			
		2*15*6			
				180.000	
				RAZEM	1142.400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116	KNR AT-03 d.5. 0104-03 2.1	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km Krotność = 1.2 480*1.2 15*6*1.2	m ²		
			m ²	576.000	
			m ²	108.000	
				RAZEM	684.000
117	KNR 2-31 d.5. 0802-07 2.1	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm poz.116	m ²		
			m ²	684.000	
				RAZEM	684.000
118	KNR 2-31 d.5. 0802-08 2.1	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości Krotność = 5 poz.116	m ²		
			m ²	684.000	
				RAZEM	684.000
119	KNR 4-01 d.5. 0108-12 2.1	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.116*(0.12+0.2)	m ³		
			m ³	218.880	
					RAZEM
5.2.		Odtworzenie nawierzchni na szerokości wykopów			
2					
120	KNNR 6 d.5. 0104-04 2.2	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm Krotność = 0.75 poz.116	m ²		
			m ²	684.000	
				RAZEM	684.000
121	KNNR 6 d.5. 0113-02 2.2	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm poz.116	m ²		
			m ²	684.000	
				RAZEM	684.000
122	KNNR 6 d.5. 0308-03 2.2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca)-gr. 7cm Krotność = 1.17 poz.116	m ²		
			m ²	684.000	
				RAZEM	684.000
123	KNNR 6 d.5. 0309-03 2.2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna) Krotność = 0.83 poz.116	m ²		
			m ²	684.000	
				RAZEM	684.000
5.2.		Nakładka na całej szerokości jezdni			
3					
124	KNNR 6 d.5. 0309-03 2.3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna) Krotność = 0.83 480*10-poz.59	m ²		
			m ²	4671.340	
				RAZEM	4671.340