

„NEUSTEIN” s.c.
Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji
45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22
tel. 77 5441298 kom. 509255415
E-mail neustein@op.onet.pl

M E T R Y K A P R O J E K T U

Temat opracowania : **Przedmiar robot**

Obiekt : *Kanalizacja sanitarna dla wsi Kurznie*

Lokalizacja : *Kurznie gm. Popielów*

Inwestor : **Gmina Popielów**

Branża : **Kosztowa**

Data wykonania : **Lipiec 2009**

Nr Umowy :

mgr inż. Andrzej Neustein
45-417 Opole, ul. Pomarańczowa 22
tel. 775441298, kom. 509 255 415
Upr. Nr 29/87/Op, 330/86/Op, 331/88/Op
Specjalność: inż. inż. w zakresie
proj. i wykonawstwa sieci i inst. sanitarnej
oraz urządzeń ochrony środowiska

.....
/ Sporządził /

.....
/ Sporządził /

Zał. nr

Egz. nr

Omówienie do przedmiaru robót

Przedmiar robót sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Podstawę do sporządzenia przedmiaru robót stanowiły :

- 1) Dokumentacja projektowa
- 2) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
- 3) Założenia wyjściowe do kosztorysowania
- 4) Dokumentacja Geotechniczna

Kategorię gruntu na podstawie wierceń geotechnicznych przyjęto I ÷ IV.

Na trasie projektowanych rurociągów kanalizacyjnych pod warstwą gleby oraz lokalnie gruntu nasypowego występują przeważnie piaski różnoziarniste lokalnie zaglinione, oraz gliny piaszczyste i pylasto-piaszczyste. Grunty spoiste w postaci glin występują na trasie z Kurznie do Karłowic oraz w zachodniej części wsi Kurznie od boiska LZS do końca zabudowy w kierunku Śmiechowic. Woda gruntowa w badanym podłożu występuje tylko w południowo wschodniej, najniższej części wsi Kurznie (otwory nr 2, 3, 4 i 6). Woda gruntowa na tym obszarze zalega na głębokości 1,4 ÷ 2,3 m p.p.t.

Dla wykopów wykonywanych w gruntach sypkich w których zalega woda gruntowa projektuje się odwodnienie wgłębne za pomocą igłofiltrów o rozstawie igieł co 1,0 m. Średnica igłofiltrów 50 mm.

Odwodnienie wykopów gdzie zalegają grunty spoiste przewiduje się jako bezpośrednie. Woda odpompowywana będzie ze studzienek zbiorczych z PE ϕ 500 mm usytuowanych w dnie wykopu za pomocą pompy spalinowej z przystawką samozasysającą

Wszystkie wykopy pod układane rurociągi przewidziano o ścianach pionowych umocnionych stalowymi wypraskami lub stalowymi obudowami prafabrykowanymi (klinksy).

Roboty ziemne wykonywane mechanicznie przewidziano w terenie otwartym oraz na terenie posesji gdzie można zachować wymagane odległości od istn. zadrzewienia, klombów, budynków itp.. Ręczne wykopy wykonywać należy w pobliżu istn. zabudowy, drzew, płotów, słupów, gdy niemożliwe jest zachowanie wymaganych odległości oraz w miejscach skrzyżowań z istn. uzbrojeniem podziemnym. Ponadto ręcznie powinno być wyrównane dno wykopu. Na terenie użytków rolnych przed głębieniem wykopu należy z pasa robót zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humus) a po wykonaniu zasypanki rozścielić z powrotem.

Nadmiar gruntu z wykopów liniowych przewidziano odwieźć na składowisko odpadów komunalnych w Chróścicach (odl. ok. 15 km).

Warstwy asfaltu przewidziano zdjąć poprzez sfrezowanie . Uzyskany materiał wykorzystać do wykonania nawierzchni dróg nieutwardzonych (odwóz do 5 km). W miejscach przejść pieszych i przejazdów dla pojazdów kołowych przewidziano ułożyć kładki drewniane na czas wykonywania robót. W ul. Mickiewicza od nr 1 do nr 74 pod warstwą asfaltu ułożona jest kostka brukowa. Rozebraną kostkę odwieźć i sprzymować w miejscu wskazanym przez Gminę. W miejsce rozebranej kostki wykonać podbudowy drogi z tłucznia bazaltowego.

Trasy proj. rurociągów kanalizacyjnych przebiegają głównie wzdłuż istn. ciągów komunikacyjnych.

Przejścia poprzeczne kanałów grawitacyjnych pod drogami powiatowymi przewidziano wykonać metodą przewiertu w rurze ochronnej PE lub w wykopie otwartym metodą połówkową.

Przejścia poprzeczne rurociągów tłocznych pod drogami powiatowymi przewidziano wykonać metodą przewiertu sterowanego lub w wykopie otwartym metodą połówkową.

Przejścia pod pozostałymi drogami przewidziano wykonać metodą przekopu połówkami jezdni.

Odtworzenie nawierzchni dróg i chodników w pasie drogi powiatowej wykonać zgodnie z warunkami podanymi przez ZDP w Opolu. Drogi gminne o nawierzchni asfaltowej odtworzyć do stanu pierwotnego.

Istniejące drogi ulepszone żwirem lub tłuczniami przewiduje się odtworzyć warstwą tłucznia kamiennego gr. 10 cm na całej szer. jezdni.

Kody CPV

28822200-0, 45111200-0, 45111220-6, 45112100-6, 45112210-0, 45111240-2, 45112300-8, 45112310-1, 45231100-6, 45231300-8, 45232100-3, 45232200-4, 45232243-3, 45232410-9, 45232411-6, 45232420-2, 45232440-8, 45233142-6, 45233200-1, 45233220-7, 45233222-1, 45233223-8, 45233261-6, 45233280-5, 45233290-8, 45233294-6, 45255600-5, 45262350-9, 45310000-3, 45311100-1, 45315600-4, 74274000-0

Zakres rzeczowy projektowanej inwestycji przedstawia się następująco :**1) Pompownia sieciowa ścieków P-1 ϕ 1200 mm wraz z uzbrojeniem towarzyszącym**

- pompownia P-1 wykonana z polimerobetonu ϕ 1200 mm kpl. 1
- rurociąg wodoc. PE ϕ 90 mm zakończony hydrantem (dopr. wody do płukania pomp) L = 18 m
- linia kablowa energetyczna zasilająca pompownię P-1

2) Kanalizacja grawitacyjna

- kanały PVC ϕ 200/5,9 mm L = 2 091 m
- studzienki kanaliz. bet. ϕ 1000 mm na kanałach PVC ϕ 200 mm szt. 22
- studzienki kanaliz. z PE ϕ 600 mm na kanałach PVC ϕ 200 mm szt. 35
- rurociągi grawitacyjne przyłączeniowe PVC ϕ 160 mm szt. 98 L = 883 m
- studzienki kanaliz. PP ϕ 425 mm na rurow. grawit. przyłącz. ϕ 160 mm szt. 96
- studzienki kanaliz. PP ϕ 425 mm na przykanal. ϕ 160 mm szt. 93
- przeciski sterowane rur ochr. z PE ϕ 280/16,6 mm (dla kanałów PVC ϕ 160 mm) szt. 7 L = 80 m

Uwaga: - rurociągi grawitacyjne przyłączeniowe ϕ 160PVC obejmują odcinek od sieci ϕ 200 do pierwszej studni na terenie posesji bezpośrednio przy granicy działki,
- kosztorys nie obejmuje przyłączy grawitacyjnych na terenie prywatnych posesji,
- kosztorys nie obejmuje przepięć grawitacyjnych od budynku do studzienki grawitacyjnej lub pompowni przydomowej

3) Kanalizacja ciśnieniowa

- pompownie przydomowe ścieków prefabrykowane z PE ϕ 800 mm kpl. 40
- rurociągi ciśnieniowe przyłączeniowe PE ϕ 40 ÷ 50 mm L = 1 255 m
(w tym przewiert sterowane wg zestawienia L = 268 m)
- rurociągi tłoczne ścieków PE ϕ 63 ÷ 90 mm L = 2 282 m
(w tym przewiert sterowane wg zestawienia L = 1142 m)
- przewiert sterowany rury ochronnej z PE ϕ 200/11,9 mm L = 32 m
(dla przejścia rurow. tłocz. ścieków PE ϕ 90 mm pod torami PKP)

Część kosztowa.**I. Koszty Ogólne (roboty kwalifikowane)**

L. p	Nr Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka/Nazwa	Wartość
				[PLN]
		Koszty Ogólne dla robót kwalifikowanych		
1	TS 00.00 TS 01.00	Prace geodezyjne, pomiarowe oraz szkice i projekty wykonawcze, niezbędne do wykonania wszystkich elementów inwestycji	ryczałt	
2	TS 00.00 TS 01.00	Geodezyjna oraz powykonawcza dokumentacja inwestycji	ryczałt	
3	TS 00.00	Organizacja oraz budowa przejazdów, uzgodnione projekty organizacji ruchu, oznakowanie dróg oraz instalacja urządzeń zabezpieczających Plac Budowy	ryczałt	
4	TS 00.00	Dostarczenie, zainstalowanie, utrzymanie i demontaż tablic w tym tablic informacyjnych i pamiątkowych upamiętniających współfinansowanie UE	Kwota Tymczasowa*	
5	TS 00.00	Przygotowanie, wyposażenie, utrzymanie i likwidacja biura Wykonawcy z zapewnieniem łączności telefonicznej na czas trwania kontraktu	ryczałt	
6	TS 00.00	Koszty zajęcia pasa drogowego na czas wykonywania robót	ryczałt	
7	TS 00.00	Koszty ubezpieczenia robót, sprzętu i OC	ryczałt	
8	TS 00.00	Koszty uzyskania zabezpieczenia należytego wykonania Kontraktu oraz wszystkich innych wymaganych gwarancji wynikających z Warunków Kontraktu	ryczałt	
9	TS 00.00	Prace archeologiczne (nadzór archeologiczny, archeologiczne badania ratownicze, znaleziska archeologiczne)	Kwota Tymczasowa*	
Koszty Ogólne RAZEM I :				

II. Koszty Robót Budowlano-Montażowych (roboty kwalifikowane)

Nr poz.	Nr Specyfikacji Technicznej	Nazwa i opis pozycji przedmiaru	Jednostki miary		Cena jedn. netto (PLN)	Wartość netto (PLN)
			nazwa	ilość		
1 Roboty Rozbiórkowe						
1	TS 00.00 TS 02.00	Frezowanie nawierzchni bitumicznej gr. 5 cm z odwozem na odl. do 5 km.	m ²	4 334,0		
2	TS 00.00 TS 02.00	Rozbiórka podbudowy z bruku z odwozem na odległość do 5 km.	m ²	3 010,0		
3	TS 00.00 TS 02.00	Rozbiórka nawierzchni z polbruku bez odwozu	m ²	50,0		
4	TS 00.00 TS 02.00	Rozbiórka obrzeży bet. odwozem na odl. do 5 km.	m ²	410,0		
5	TS 00.00 TS 02.00	Rozbiórka nawierzchni betonowej z odwozem gruzu na odl. 10 km.	m ²	50,0		
6	TS 00.00 TS 02.00	Rozbiórka krawężników z odwozem na odl. 10 km	m	1 170,0		
7	TS 00.00 TS 02.00	Rozebranie chodnika z płyt bet. chodnikowych z odwozem na do odl. 5 km	m ²	430,0		
8	TS 00.00 TS 02.00	Rozbiórka podbudowy z tłuczni kamiennego gr. 20 cm z odwozem na odl. do 5 km.	m ²	3 565,0		
Roboty Rozbiórkowe					RAZEM :	

2 Roboty Ziemne						
9	TS 00.00 TS 01.00	Usunięcie humusu warstwą grubości 30cm z późniejszym rozścieleniem	m ²	4 520,0		
10	TS 00.00 TS 01.00	Wykop pionowy wykon. W gr. kat. I-IV umocniony obudowami prefabrykowanymi łącznie z zasypką , zagęszczeniem i odwodnieniem.Odwoz wydobytego gruntu z wykopu w ilości ok. 4000 m ³ na odl. 15 km i zasypka piaskiem dowożonym z odl. do 15 km.	m ³	10 247,0		
Roboty Ziemne					RAZEM :	

3 Roboty Technologiczne						
11	TS 00.00 TS 03.00	Ułożenie kanału z rur PVC ϕ 160/4,7 mm łącznie z kształtkami w gotowym wykopie.	m	883,0		
12	TS 00.00 TS 03.00	Ułożenie kanału z rur PVC ϕ 200/5,9 mm łącznie z kształtkami w gotowym wykopie.	m	2 091,0		
13	TS 00.00 TS 03.00	Ułożenie rurociągu z rur PE100 PN 1,0 Mpa ϕ 40/2,4 mm łącznie z kształtkami w gotowym wykopie.	m	514,0		
14	TS 00.00 TS 03.00	Ułożenie rurociągu z rur PE100 PN 1,0 Mpa ϕ 50/3,0 mm łącznie z kształtkami w gotowym wykopie.	m	473,0		
15	TS 00.00 TS 03.00	Ułożenie rurociągu z rur PE100 PN 1,0 Mpa ϕ 63/3,8 mm łącznie z kształtkami w gotowym wykopie.	m	801,0		
16	TS 00.00 TS 03.00	Ułożenie rurociągu z rur PE100 PN 1,0 Mpa ϕ 75/4,5 mm łącznie z kształtkami w gotowym wykopie.	m	235,0		
17	TS 00.00 TS 03.00	Ułożenie rurociągu z rur PE100 PN 1,0 Mpa ϕ 90/5,4 mm łącznie z kształtkami w gotowym wykopie.	m	104,0		
18	TS 00.00 TS 03.00	Ułożenie rur ochronnych z PE100 PN 1,0 MPa ϕ 200/11,0 mm w gotowym wykopie	m	2		
19	TS 00.00 TS 03.00	Przewiert sterowany rurą przewodową z PE100 PN 1,0 MPa ϕ 40/2,4 mm	m	219,0		
20	TS 00.00 TS 03.00	Przewiert sterowany rurą przewodową z PE100 PN 1,0 MPa ϕ 50/3,0 mm	m	49,0		
21	TS 00.00 TS 03.00	Przewiert sterowany rurą przewodową z PE100 PN 1,0 MPa ϕ 63/3,8 mm	m	288,0		
22	TS 00.00 TS 03.00	Przewiert sterowany rurą przewodową z PE100 PN 1,0 MPa ϕ 75/4,5 mm	m	14,0		

23	TS 00.00 TS 03.00	Przewiert sterowany rurą przewodową z PE100 PN 1,0 MPa ϕ 90/5,4 mm	m	840,0		
24	TS 00.00 TS 03.00	Przewiert sterowany rurą ochronną z PE100 PN 1,0 MPa ϕ 200/11,9 mm (łącznie z płozami i manszetami)	m	32,0		
25	TS 00.00 TS 03.00	Przewiert sterowany rurą ochronną z PE100 PN 1,0 MPa ϕ 280/16,6 mm (łącznie z płozami i manszetami)	m	80,0		
26	TS 00.00 TS 03.00	Włączenie ruroc. wodoc. PE ϕ 90 mm do istn. wodoc. PVC ϕ 160 mm. Ułożenie ruroc. wodoc. PE ϕ 90 mm L =16 m w gotowym wykopie wraz z zabudową hydrantu nadziemnego, zasuwę ϕ 80 mm i obrukow.	kpl.	1,0		
27	TS 00.00 TS 03.00	Zasuwa z króćcami do zgrzewania DN 65 mm, z obudową, skrzynką do zasuw i obrukowaniem	szt.	1,0		
28	TS 00.00 TS 03.00	Studzienki rewizyjne z kręgów bet. B-45 ϕ 1000 mm z pokrywą żelbet. i włazem ciężkim ϕ 600 mm.	szt.	22,0		
29	TS 00.00 TS 03.00	Studzienki rewizyjne z PE ϕ 600 mm dla kanałów 200PVC z włazem ciężkim ϕ 600 mm.	szt.	35,0		
30	TS 00.00 TS 03.00	Studzienki rewizyjne z PP ϕ 425 mm dla kanałów PVC ϕ 160 mm z włazem żel. ciężkim	szt.	96,0		
31	TS 00.00 TS 03.00	Studzienka kontrolna z kręgów bet. B-45 ϕ 1200 mm z płytą żelbet. z włazem żel. ciężkim zamykanym ϕ 600 mm z zasuwą DN 80 mm (studz. dla przejść pod torami PKP)	kpl.	2,0		
32	TS 00.00 TS 03.00 TS 04.00	Pompownia przydomowa prefabr. z PE ϕ 800 mm , H=2,5 m z włazem żel. ciężkim ϕ 600 mm z 1 pompą wyporową , z kpl. wyposażeniem i zasil. energet. Parametry pracy pompy : Q=0,8 l/s, H=0,5 MPa, N = 1,1 kW.	kpl.	40,0		
33	TS 00.00 TS 03.00	Pompownia ścieków P-1 prefabryk. z polimerobet. ϕ 1200 mm, H = 450 cm, posadowiona w wykopie pionow. umocn. wyprask. stalow. , z kompletnym wyposażeniem , sterowaniem oraz zagospodarow. terenu, chodnikiem i ogrodzeniem. Parametry pracy pompy : Q=4,0 l/s, Hm=23,0 m, N=4,8 kW. – szt. 2	kpl.	1,0		
34	TS 00.00 TS 03.00	Podniesienie istn. wpustów ulicznych do poziomu nowej nawierzchni asfalt. drogi.	kpl.	7,0		
Roboty technologiczne					RAZEM :	
Kanalizacja sanitarna poz. 1 ÷ 3					RAZEM :	

4	Roboty Elektryczne					
35	TS 00.00 TS 04.00	Zasilanie elektryczne pompowni P-1	kpl.	1,00		

5	Roboty odtworzeniowe. (drogowe)					
36	TS 00.00 TS 02.00	Wykonanie podbudowy z tłucznia bazaltowego gr. 30 cm oraz warstwy odsączającej z piasku gr. 15 cm.	m ²	3 230,0		
37	TS 00.00 TS 02.00	Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego grub. 6 cm	m ²	3 585,0		
38	TS 00.00 TS 02.00	Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego grub. 5 cm	m ²	4 000,0		
39	TS 00.00 TS 02.00	Wykonanie podbudowy z tłucznia kamiennego gr. 15+8=23 cm oraz warstwy odsącz. z piasku gr. 10 cm.	m ²	340,0		
40	TS 00.00 TS 02.00	Wykonanie warstwy wiążącej z asfaltu grub. 4 cm	m ²	340,0		
41	TS 00.00 TS 02.00	Wykonanie warstwy ścieralnej z asfaltu grub. 3 cm	m ²	340,0		
42	TS 00.00 TS 02.00	Wykonanie nawierzchni chodnika z Polbruku gr. 6 cm na podbudowie warstwy odsączającej gr. 5 cm, warstwy z kruszywa łamanego gr. 8 cm i podsypki z mialu kamiennego gr 4 cm.	m ²	410,0		

43	TS 00.00 TS 02.00	Wykonanie nawierzchni wjazdów do posesji z Polbruku gr. 8 cm, na podbudowie warstwy odsączającej gr.10 cm, warstwy z kruszywa bazalt. gr. 15 cm i podsypki z cement.-piask gr. 3 cm.	m ²	170,0		
44	TS 00.00 TS 02.00	Wykonanie nawierzchni żwirowej gr. 10 cm. Pobocza dróg	m ²	2 040,0		
45	TS 00.00 TS 02.00	Wykonanie nawierzchni z tłucznia kamiennego gr. 10 cm – warstwa górna.	m ²	2 990,0		
46	TS 00.00 TS 02.00	Odtworzenie chodnika z płyt betonowych 35x35x5cm	m ²	15,0		
47	TS 00.00 TS 02.00	Wykonanie krawężników bet. drogowych i chodnikowych na ławie bet. (1170+410)	m	1580,0		
48	TS 00.00 TS 02.00	Wykonanie nawierzchni bet. gr. 12 cm	m ²	50,0		
Roboty odtworzeniowe (drogowe) RAZEM :						

Roboty Budowlano-Montażowe (koszty kwalifikowane) RAZEM II :	
---	--

Ogółem koszty ogólne i roboty RAZEM I ÷ II :	
---	--

mgr inż. Andrzej Neustein
 45-417 Opole, ul. Pomarańczowa 22
 tel. 775441298, kom. 509 255 415
 Upr. Nr 29/87/Op, 330/88/Op, 331/88/Op
 Specjalność inż. inż. w zakresie
 proj. i wykonawstwa sieci i inst. sanitarnej
 oraz urządzeń ochrony środowiska