

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z odejściami bocznymi tych sieci do granic nieruchomości gruntowych w ulicy Cienistej oraz drodze dojazdowej do w/w ulicy TEMAT X
INWESTOR : Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Łomiankach Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul, Rolnicza 244, 05-092 Łomianki
BRANŻA : CPV: 45231300-8 Roboty w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie R [KpR]	% R
Koszty pośrednie S [KpS]	% S
Zysk od R [ZR]	% R+KpR(R)
Zysk od S [ZS]	% S+KpS(S)+ZR(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+KpR(R)+ZR(R)+ZS(R), M+ZR(M)+ZS(M), S+KpS(S)+ZR(S)+ZS(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Podatek VAT : zł

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Kanalizacja sanitarna			
1 d.1	KNNR 001-0307-02-00 Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu. 2. Wykonanie pomostu oraz montaż i demontaż wyciągu ręcznego. 3. Wydobywanie urobku łopatą (kol. 01-04) lub wyciągiem kol. (05-08). 4. Oczyszczenie pasa szerokości 0,6 m wzdłuż krawędzi wykopu. Uwagi: 1. Nakłady tablicy mają również zastosowanie dla wykopów pod studzienki, włazy murowane, komory połączeniowe i rozdzielcze, w przypadku gdy rzut poziomy dna wykopu pod te obiekty przekracza 2,25 m ² . 2. W nakładach podanych w tablicy nie uwzględniono wykonania i rozbiórki umocnień ścian wykopu. Umocnienia należy ustalać według odpowiednich tablic rozdziału 03. 3. Nakłady dodatkowe na wykonanie wykopów w gruntach nawodnionych należy przyjmować w wysokości: dla kat. I-II 60 r-g, dla kat. III-IV 55 r-g.	Wykopy liniowe ręczne grunt: kat. III-IV	m ³		
		209.19	m ³	209.190	
				RAZEM	209.190
2 d.1	KNNR 001-0210-03-00 Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu. 2. Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie. 3. Ręczne wyrównanie z grubsza korony, dna i skarp wykopu oraz odkładu.	Wykopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj łyżki: 0,25 m ³ /grunt kat. III-IV/	m ³		
		1077.71	m ³	1077.710	
				RAZEM	1077.710
3 d.1	KNNR 001-0202-04-00 Wyszczególnienie robót: 1. Wykonanie koparką początkowego wykopu (wcinki) na odkład. 2. Odspojenie i załadowanie ziemi na samochody. 3. Zmiana stanowiska pracy koparki w wykopie. 4. Ręczne wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie. 5. Przewóz ziemi samochodami i wyładunek w miejsce wbudowania w nasyp lub na odkład. 6. Ręczne wyrównanie z grubsza skarp i dna wykopu.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, przy poj. łyżki 0,25 m ³ / grunt kat. III/	m ³		
		415.58	m ³	415.580	
				RAZEM	415.580

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4 d.1	KNNR 001-0313-01-00 Wyszczególnienie robót: 1. Dowiezienie materiałów i przygotowanie elementów obudowy z przycięciem materiałów na potrzebny wymiar. 2. Wyrównanie ścian wykopu. 3. Obudowa ścian balami wraz z rozparciem stemplami. 4. Przykrycie wykopu balami. 5. Rozbiórka deskowania i rozpór z wydobyciem materiałów na pobocze wykopu. 6. Odniesienie materiałów z rozbiórki z posegregowaniem i oczyszczeniem. Uwaga: Przy wykonywaniu umocnień w gruntach nawodnionych nakłady należy zwiększyć: - robocizna: kol. 01 o 55 %, kol. 02 o 40 %, kol. 03 o 30 %.	Pełne umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi /wypraskami/ w grunt.kat.I-IV, przy wykopach o szer. do 1 m i głęb. do 3,0 m	100 m ²		
		23.43	100 m ²	23.430	
				RAZEM	23.430
5 d.1	KNNR 004-1411-02-00 Wyszczególnienie robót: Dla kol. 01-04 1. Wyrównanie dna wykopu. 2. Zrzućenie materiału do wykopu. 3. Rozłożenie podsypki, ubicie i wyrównanie wg niwelety. Dla kol. 05 i 06 1. Profilowanie gruntu wg szablonu. 2. Wymieszanie ręczne rozdrobnionego gruntu z cementem. 3. Stabilizacja gruntu. 4. Rozebranie prowadnic z wyrównaniem zagłębień po prowadnicach.	Podsypka filtracyjna w got. wykopie z gotowego kruszywa - piasek, podsypka grub. 15 cm , obsypka grub. 0,3 m	m ³		
		415.58	m ³	415.580	
				RAZEM	415.580
6 d.1	KNNR 001-0214-02-00 Wyszczególnienie robót: 1. Przemieszczenie z zasypywaniem mas ziemnych uprzednio odspojonych spycharkami. 2. Zagęszczenie uprzednio zasypywanych wykopów warstwami. 3. Zwilżanie wodą w miarę potrzeby warstwy zagęszczanej. Uwaga: Nakłady podane w Lp. 73 obejmują dwa walce	Zасыpanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem spycharkami: 55 kW /50 KM/- grub.zagęszczanej warstwy 30 cm	m ³		
		1077.71	m ³	1077.710	
				RAZEM	1077.710
7 d.1	KNNR 001-0319-02-00 Wyszczególnienie robót: 1. Zасыpanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm wraz z zagęszczeniem ręcznym.	Ręczne zasypywanie wykopów	m ³		
		209.19	m ³	209.190	
				RAZEM	209.190
8 d.1	KNNR 004-1308-03-00 Wyszczególnienie robót: 1. Wyrównanie dna wykopu. 2. Opuszczenie rur do wykopu. 3. Ułożenie rur z przycięciem. 4. Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety. 5. Wykonanie dołków montażowych. 6. Wykonanie połączenia rur.	Kanał ściekowy z rur PCW-U lite SN8 kl.S o śr: 200x5,9 mm	m		
		496.7	m	496.700	
				RAZEM	496.700

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9	KNNR 004-1308-03-00	Teleinspekcja kanału /analiza własna/	m		
d.1	Wyszczególnienie robót: 1. Wyrównanie dna wykopu. 2. Opuszczenie rur do wykopu. 3. Ułożenie rur z przycięciem. 4. Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety. 5. Wykonanie dołków montażowych. 6. Wykonanie połączenia rur.				
		496.7	m	496.700	
				RAZEM	496.700
10	004-1308-02-00	Kanał ściekowy z rur PCW-U lite SN8 kl.S o śr: 160x4,7 mm	m		
d.1	Wyszczególnienie robót: 1. Wyrównanie dna wykopu. 2. Opuszczenie rur do wykopu. 3. Ułożenie rur z przycięciem. 4. Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety. 5. Wykonanie dołków montażowych. 6. Wykonanie połączenia rur.				
		134.2	m	134.200	
				RAZEM	134.200
11	KNNR 004-1322-02-00	Korek PCV o średnicy 160 mm	szt		
d.1	Wyszczególnienie robót: 1. Opuszczenie kształtki do wykopu. 2. Ułożenie kształtki w rurociągu z dopasowaniem do potrzebnych długości. 3. Wykonanie dołka montażowego. 4. Połączenie kształtki z przewodem w złączu kielichowym. 5. Zabezpieczenie odnogi kształtki pokrywą.				
		35	szt	35.000	
				RAZEM	35.000
12	KNNR 004-1009-04-00	Kanał tłoczny PE 100 SDR 17 PN 10 o średnicy 110x6,6 mm	m		
d.1	Wyszczególnienie robót: 1. Wyrównanie dna wykopu. Dla kol. 01-03: 2. Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu. 3. Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem. Dla kol. 04-21: 2. Opuszczenie rur na dno wykopu. 3. Ułożenie rur w wykopie. 4. Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem. Uwaga: Nakłady na połączenia zgrzewane określają się na podstawie tablicy 0110				
		270.9	m	270.900	
				RAZEM	270.900
13	004-1413-03-00	Studni rewizyjnej z kręgów żelbetonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm z włazem żel. typ ciężki kl. D 40 T	stud- nia		
d.1	Wyszczególnienie robót: 1. Wykonanie fundamentu pod studnię. 2. Wymurowanie podstawy studni z obmurowaniem rur podłączonych do studzienki. 3. Wyrobinienie kanałika przepływowego. 4. Ustawienie kręgów betonowych na zaprawie cementowej. 5. Obsadzenie stopni. 6. Montaż płyty nastudziennej i pierścienia odciążającego. 7. Osadzenie włazu żeliwnego. 8. Izolacja zewnętrzna studni. Uwaga: Nakłady w kolumnie 01, 03, 05 nie zawierają nakładów na wykonanie podstawy studni. Należy je przyjmować odpowiednio z kol. 07 lub 08.				
		13	stud- nia	13.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNNR 004-1417-01-01	Studnie z PP dn. 425/200 z rurą teleskopową wąż żeliwny typ ciężki 40 kN	szt	RAZEM	13.000
d.1	Wyszczególnienie robót: 1. Wykonanie podsypki z pospółki. 2. Ustawienie kinety. 3. Montaż trzonu studzienki z rury karbowanej. 4. Montaż rury teleskopowej zwężki lub ustawienie stożka betonowego. 5. Założenie pokrywy lub wpustu. Uwaga: Nakłady materiałowe w poz. 23 Trzon studzienki, rura karbowana określa się wg długości rury, podanej w dokumentacji projektowej.	16	szt	16.000	
				RAZEM	16.000
15	KNNR 004-1417-01-01	Studnia rozprężna PE/PP dn. 1000 mm + wąż 40 kN	szt		
d.1	Wyszczególnienie robót: 1. Wykonanie podsypki z pospółki. 2. Ustawienie kinety. 3. Montaż trzonu studzienki z rury karbowanej. 4. Montaż rury teleskopowej zwężki lub ustawienie stożka betonowego. 5. Założenie pokrywy lub wpustu. Uwaga: Nakłady materiałowe w poz. 23 Trzon studzienki, rura karbowana określa się wg długości rury, podanej w dokumentacji projektowej.	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 004-1413-03-00	Przepompownia ścieków PP o średnicy 1500 mm + dwie pompy + osprzęt + automatyka z monitoringiem + starowanie i zasilanie z uruchomieniem i odbiorem	kpl		
d.1	Wyszczególnienie robót: 1. Wykonanie fundamentu pod studnię. 2. Wymurowanie podstawy studni z obmurowaniem rur podłączonych do studzienki. 3. Wyrobinie kanałika przepływowego. 4. Ustawienie kręgów betonowych na zaprawie cementowej. 5. Obsadzenie stopni. 6. Montaż płyty nastudziennej i pierścienia odciążającego. 7. Osadzenie węża żeliwnego. 8. Izolacja zewnętrzna studni. Uwaga: Nakłady w kolumnie 01, 03, 05 nie zawierają nakładów na wykonanie podstawy studni. Należy je przyjmować odpowiednio z kol. 07 lub 08.	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
17	A.wł KNR 2-02 1802	Ogrodzenie przepompowni z przęsł ogrodzeniowych /kątownik z siatką/ montowany do słupków stal. Bramka wejściowa. Malowanie ogrodzenia. Ogrodzenie na cokole betonowym.	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.1	KNNR 001-0605-05-00 Wyszczególnienie robót: A. Igłofiltrы wplukiwane bezpośrednio w grunt bez obsypki (kol. 01-03). 1. Wyznaczenie miejsc trasy projektowanego wplukiwania. 2. Montaż kolektora ssącego na terenie lub w wykopie z jego zamocowaniem. 3. Wykonanie podłączeń do igłofiltrów oraz pompy wplukującej i ustawienie pionowo igieł na terenie lub w wykopie. 4. Wplukiwanie igłofiltrów w grunt. 5. Podłączenie igłofiltrów do kolektora ssącego. 6. Podłączenie zestawu igłofiltrów do agregatu pompowego i włączenie zestawu do eksploatacji. 7. Demontaż całości z oczyszczeniem i konserwacją. 8. Złożenie na środki transportowe i odwiezienie na następne stanowisko. B. Igłofiltrы wplukiwane z obsypką (kol. 04-06). Czynności jw., lecz z wykonaniem obsypki filtracyjnej poszczególnych igłofiltrów w trakcie lub po ich wplukiwaniu wraz z przygotowaniem obsypki. C. Igłofiltrы montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką (kol.07-09). 1. Czynności jw., lecz zamiast wplukiwania igłofiltrów, wplukiwanie rur obsadowych, zamontowanie w nich igłofiltrów i wykonanie ich obsypki. 2. Wyciągnięcie rury obsadowej.	Igłofiltrы o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, z obsypką, do głębokości: 6,0 m	szt		
		200	szt	200.000	
				RAZEM	200.000
19 d.1	KNNR 001-0614-02-00 Wyszczególnienie robót: 1. Wytrasowanie ciągu i wykonanie niezbędnych wykopów, podsyppek z ubiciem i niwelacją terenu oraz wykonaniem podparć lub podwieszeń. 2. Ułożenie rurociągu według spadku na ziemi lub podporach z ewentualnym przebijaniem rozparć oraz wykonaniem dołków pod złącza. 3. Zmontowanie rur i kształtek na śruby i uszczelki gumowe. 4. Demontaż, oczyszczenie i konserwacja. 5. Załadowanie na środki transportowe i przewiezienie na następne stanowisko. Uwaga: Średnice rur i kształtek stalowych przyjmować zgodnie z projektem.	Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe), o średnicy nominalnej: 150 mm	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
20 d.1	A.wł KNR 2-01	Pompowanie wody zestawem igłofiltrów /analiza własna/ 100	r-g r-g	100.000	
				RAZEM	100.000
21 d.1	KNNR 006-0801-06-00 Wyszczególnienie robót: 1. Wyłamanie podbudowy ręcznie lub mechanicznie. 2. Odrzucenie gruzu (materiału) na pobocze z ułożeniem w stosy.	Rozebranie podbudowy grubości 20 cm z betonu, wykonane mechanicznie	m ²		
		1785	m ²	1785.000	
				RAZEM	1785.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
22 d.1	KNNR 006-0802-04-00 Wyszczególnienie robót: 1. Ręczne lub mechaniczne wyłamanie nawierzchni. 2. Odrzucenie gruzu (materiału) na pobocze z ułożeniem w stosy. Uwaga: 1. Nakłady korygować proporcjonalnie do grubości nawierzchni.	Rozebranie nawierzchni grubości 8 cm z mas mineralno-bitumicznych, mechanicznie wraz z odcięciem asfaltu	m ²		
		1785	m ²	1785.000	
				RAZEM	1785.000
23 d.1	006-0802-01-00 Wyszczególnienie robót: 1. Ręczne lub mechaniczne wyłamanie nawierzchni. 2. Odrzucenie gruzu (materiału) na pobocze z ułożeniem w stosy. Uwaga: 1. Nakłady korygować proporcjonalnie do grubości nawierzchni.	Rozebranie nawierzchni grubości 15 cm z tłucznia, żużla wykonane ręcznie	m ²		
		120	m ²	120.000	
				RAZEM	120.000
24 d.1	006-0204-03-00 Wyszczególnienie robót: 1. Ułożenie podkładu wraz z osadzeniem kamieni oporowych. 2. Zaklinowanie podkładu tłuczniem. 3. Uwałowanie podkładu. 4. Rozścielenie dolnej warstwy tłucznia z wyrównaniem pod szablon. 5. Uwałowanie dolnej warstwy z polewaniem wodą. 6. Rozścielenie górnej warstwy tłucznia z polewaniem wodą. 7. Rozścielenie kłińca i miału kamiennego ze stopniowym uzupełnianiem w czasie wałowania. 8. Uwałowanie górnej warstwy tłucznia z polewaniem wodą. 9. Zamknięcie górnej warstwy przez rozścielenie drobnego kruszywa. 10. Pielęgnacja wykonanej nawierzchni.	Odtworzenie nawierzchni z tłucznia kamiennego, żużla	m ²		
		120	m ²	120.000	
				RAZEM	120.000
25 d.1	KNR 401-0108-05-00 Wyszczególnienie robót: 1. Załadowanie odspojonej ziemi lub gruzu na środki transportowe. 2. Wywiezienie na odległość do 1 km. 3. Wyładowanie ze środków transportowych.	Wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem	m ³		
		335	m ³	335.000	
				RAZEM	335.000
26 d.1	KNR 401-0108-08-00 Wyszczególnienie robót: 1. Załadowanie odspojonej ziemi lub gruzu na środki transportowe. 2. Wywiezienie na odległość do 1 km. 3. Wyładowanie ze środków transportowych.	Dodatek do wywozu gruzu samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km /do 5 km/	m ³		
		535.5	m ³	535.500	
				RAZEM	535.500
27 d.1	KNNR 006-0103-03-00 Wyszczególnienie robót: 1. Profilowanie podłoża. 2. Zagęszczenie podłoża.	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonane w gruncie kat.II-VI mechanicznie - zagęszczanie walcem wibracyjnym	m ²		
		1585	m ²	1585.000	
				RAZEM	1585.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1	KNNR 006-0109-03-00 Wyszczególnienie robót: 1. Ustawienie oraz rozebranie prowadnic. 2. Rozścielenie mieszanki betonowej. 3. Wykonanie szczelin dylatacyjnych. 4. Wyprofilowanie i zagęszczanie mechaniczne mieszanki betonowej. 5. Posypanie piaskiem z polewaniem wodą (kol. 01-03). 6. Skropienie hydrolitem (kol. 04-06).	Podbudowy betonowe wraz z pielęgnacją przez posypywanie piaskiem i polewanie wodą, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 20 cm	100 m ²		
		17.85	100 m ²	17.850	
				RAZEM	17.850
29 d.1	KNNR 006-0309-02-40 Wyszczególnienie robót: 1. Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, krawężników i urządzeń obcych. 2. Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępny jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozkładarki. 3. Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki. 4. Mechaniczne zagęszczenie nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach i urządzeniach obcych. 5. Obcięcie krawędzi. 6. Transport mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość 5 km (kol. 01-06). 7. Transport mieszanki na dalszy 1 km ponad 5 km (kol. 07).	Wykonanie warstwy ścieralnej o grubości 4 cm z betonu asfaltowego transportowanych sam.samowładowczym 5-10 t na odl.5 km	m ²		
		1785	m ²	1785.000	
				RAZEM	1785.000
30 d.1	KNNR 006-0310-02-20 Wyszczególnienie robót: 1. Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, krawężników i urządzeń obcych. 2. Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępny jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozkładarki. 3. Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki. 4. Mechanicznie zagęszczenie nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach i urządzeniach obcych. 5. Obcięcie krawędzi 6. Transport mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość 5 km (kol. 01-06). 7. Transport mieszanki na dalszy 1 km ponad 5 km (kol. 07).	Warstwa wiążąca nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-asfaltowych, dostarczanych sam. samowładowczym grubości warstwy 4 cm	m ²		
		1785	m ²	1785.000	
				RAZEM	1785.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31 d.1	KNNR 004-1611-02-00 Wyszczególnienie robót: 1. Opuszczenie materiałów na dno wykopu. 2. Zmontowanie przewodów doprowadzających i odprowadzających wodę. 3. Przygotowanie mieszanki dezynfekującej. 4. Napełnienie przewodu. 5. Płukanie przewodu - spust wody grawitacyjny. 6. Pobieranie próbek. 7. Demontaż przewodów doprowadzających wodę.	Płukanie kanału o śr. 200 mm /analogia/	200 m		
		2	200 m	2.000	
				RAZEM	2.000
32 d.1	KNNR 004-1610-02-00 Wyszczególnienie robót: 1. Opuszczenie materiałów na dno wykopu. 2. Wykonanie pokryw i uszczelnienie otworów kanałów w studzienkach. 3. Napełnienie wodą badanego odcinka kanału. 4. Badanie szczelności kanału i usuwanie nieuszczelności. 5. Spuszczenie wody i usunięcie pokryw. Uwaga: Nakłady robocizny (lp. 01) oraz materiałów (lp. 23) podane w nawiasach odnoszą się do rur betonowych i żelbetowych.	Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy 200 mm	próba		
		35	próba	35.000	
				RAZEM	35.000
33 d.1	004-1611-01-00 Wyszczególnienie robót: 1. Opuszczenie materiałów na dno wykopu. 2. Zmontowanie przewodów doprowadzających i odprowadzających wodę. 3. Przygotowanie mieszanki dezynfekującej. 4. Napełnienie przewodu. 5. Płukanie przewodu - spust wody grawitacyjny. 6. Pobieranie próbek. 7. Demontaż przewodów doprowadzających wodę.	Płukanie kanału o średnicy 150 mm /analogia/	200 m		
		1	200 m	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1	004-1610-01-00 Wyszczególnienie robót: 1. Opuszczenie materiałów na dno wykopu. 2. Wykonanie pokryw i uszczelnienie otworów kanałów w studzienkach. 3. Napełnienie wodą badanego odcinka kanału. 4. Badanie szczelności kanału i usuwanie nieuszczelności. 5. Spuszczenie wody i usunięcie pokryw. Uwaga: Nakłady robocizny (lp. 01) oraz materiałów (lp. 23) podane w nawiasach odnoszą się do rur betonowych i żelbetowych.	Próba szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: do 150 mm	próba		
		43	próba	43.000	
				RAZEM	43.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.1	KNNR 004-1606-01-00 Wyszczególnienie robót: 1. Opuszczenie materiałów na dno wykopu. 2. Wykonanie oporów i rozparć. 3. Zaślepienie końcówek badanego odcinka. 4. Napełnienie przewodów wodą z istniejącego wodociągu. 5. Zamontowanie pompy. 6. Uzyskanie wymaganego ciśnienia. 7. Kontrola złączy. 8. Demontaż pompy, oporów i rozparć. 9. Odwodnienie grawitacyjne przewodu po próbie.	Próba szczelności sieci z rur PE o średnicy: do 110 mm	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.1	KNNR 004-1611-01-00 Wyszczególnienie robót: 1. Opuszczenie materiałów na dno wykopu. 2. Zmontowanie przewodów doprowadzających i odprowadzających wodę. 3. Przygotowanie mieszanki dezynfekującej. 4. Napełnienie przewodu. 5. Płukanie przewodu - spust wody grawitacyjny. 6. Pobieranie próbek. 7. Demontaż przewodów doprowadzających wodę.	Płukanie kanału tłoczego PE o śr. 110 mm	200 m		
		1	200 m	1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.1	KNNR 006-0702-05-00 Wyszczególnienie robót: Kol. 01-03: 1. Wykopanie dołu. 2. Ustawienie słupa do pionu. 3. Zasypanie dołów ziemią wraz z ubiciem. Kol. 04-08: 1. Przymocowanie tablic znaków drogowych do słupów (kol. 04-07). 2. Zdjęcie ze słupów znaków drogowych (kol. 08).	Zabezpieczenie istn. urządzeń naziemnych i podziemnych, zaplecza budowy, opłaty za zajęcia pasa drogowego, ewentualne odszkodowania, inwentaryzacja geodezyjna /3 egz./	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000