

# KOSZTORYS OFERTOWY

Budowa : Budowa 2018

Obiekt : Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na terenie os. Owocowego w Gronówku

Branża Sanitarna

Inwestor : Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp z o.o. w Lesznie  
64-100 Leszno, ul. Lipowa 76

Wykonawca : .....

Adres : .....

Wartość kosztorysowa robót : ..... zł

Podatek VAT ..... % : ..... zł

Wartość robót ogółem : ..... zł

Słownie : .....

## Branża Sanitarna

Budowa : Budowa 2018

Obiekt : Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na terenie os. Owocowego w Gronówku

## PRZEDMIAR INWESTORSKI

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

## 1 KANALIZACJA SANITARNA

## 1.1 Rozbiórka nawierzchni

1	2-01 0126-01 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 20 cm za pomocą spycharek	238,00 m2			
2	KNR 2-31 0203-03 Ręczne rozebranie nawierzchni z żużla wielkopieczowego o grub. 10 cm	50,00 m2			

## 1.2 Roboty ziemne

## 1.2.1 Roboty ziemne i towarzyszące

3	KNR 2-01 0206-04 Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	136,61 m3			
4	KNR 2-01 0218-02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	136,40 m3			
5	KNR 2-01 0301-02 Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)	23,13 m3			
6	KNR 2-01 0214-03 Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II (odległość wywozu na następne km określa oferent; inwestor nie wskazuje miejsca wywozu gruntu )	159,74 m3			
7	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie kat. I - IV, za pomocą obudowy typu boks	296,14 m3			
8	Montaż i demontaż kładki inwentaryzowanej nad wykopem - dla ruchu pieszego	2,00 kpl			
9	KNNR 1 0527-01 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych - za pomocą rury PE dwudzielnej Fi-100-mm (podwieszenie pasowe)	2,00 kpl			
10	KNNR 1 0529-01 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów /o rozpiętości do 4m/	2,00 kpl			
11	KNNR 4 1411-02 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - piasek zakupiony(Inwestor nie wskazuje miejsca poboru gruntu)	24,70 m3			
12	KNNR 1 0318-03 Obsypka - Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 3,0 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III - obsypka gruntem nawiezionym- piasek zakupiony (Inwestor nie wskazuje miejsca poboru gruntu)	81,79 m3			
13	KNNR 1 0214-02 Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV- grunt	41,97 m3			

## Branża Sanitarna

1. KANALIZACJA SANITARNA  
1.2. Roboty ziemne

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
<b>nawieziony (Inwestor nie wskazuje miejsca poboru gruntu)</b>					
14	KNNR 1 0214-02 <b>Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV- grunt rodzimy</b>	136,40 m3			

## 1.2.2 Odwodnienie wykopów

15	AW1 <b>Odwodnienie wykopu - Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, bez obsypki, do głębokości: 4,0 m - wraz z pracą agregatu pompowego i igłofiltrów oraz odprowadzeniem pompowanej wody do odbiorników</b>	25,00 szt			
16	KNNR 1 0618-010 <b>Studzienki zbierające w dnie wykopu, o głębokości 1,0 m, z rur z tworzyw sztucznych kielichowych (z wyciętymi otworami) , o średnicy nominalnej: 400mm /wraz z pracą pomp i tymczasowym rurociągiem do odwodnienia wykopów (montaż i demontaż) - wąż parciały strażacki Fi-80-mm, z odprowadzeniem wody do odbiornika (kanalizacji ogólnospławnej) i opłatą za wprowadzenie wody do systemu kanalizacyjnego/</b>	1,00 szt			

## 1.3 Roboty montażowe

## 1.3.1 Montaż kanałów

17	KNNR 4 1308-03 <b>Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm</b>	144,00 m			
18	KNNR 4 1321-03 <b>Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm</b>	6,00 szt			
19	KNNR 4 1322-05 <b>Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm- trójnik 200/160</b>	1,00 szt			

## 1.3.2 Montaż studni

20	10 <b>Montaż kompletnej studni betonowej DN 1000 mm z kręgów (beton min. C-40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą , z osadzonymi przejściami szczelnymi do rur PCW 200; wysokość studni do 2,0 m, z podłączeniem przewodów (kinety wg zestawienia studni)</b>	3,00 kpl			
21	KNNR 4 1321-03 <b>Zaślepienie kanału pod dalszą rozbudowę (w studni) - Ułożenie kształtek PCW, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm - korek 200 mm</b>	1,00 szt			
22	KNNR 4 1321-02 <b>Zaślepienie kanału pod dalszą rozbudowę (w studni) - Ułożenie kształtek PCW, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm - korek 160 mm</b>	6,00 szt			

## 1.4 Roboty towarzyszące

## 1.4.1 Przepompowanie ścieków

## Branża Sanitarna

1. KANALIZACJA SANITARNA  
1.4. Roboty towarzyszące

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

23	cu1	1,00	kpl	.....	.....
Przepompowywanie ścieków w czasie budowy studni na istniejącym kanale- z zainstalowaniem i pracą pompy el. i agregatu prądotwórczego					

## 1.5 Zagospodarowanie Terenu

## 1.5.1 Plantowanie terenu

24	KNR 201 0226-090a	238,00	m2	.....	.....
Mechaniczne plantowanie terenu koparko-spycharkami lub równiarkami samojezdnymi grunt kat . I- IV - drogi gruntowe					

## 1.5.2 Roboty drogowe

25	KNR 2-31 0103-04	50,00	m2	.....	.....
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV					

26	KNR 2-31 0203-03	25,00	m2	.....	.....
Nawierzchnie z żużla o grub. 8 cm					

27	KNR 2-31 0203-03	25,00	m2	.....	.....
Nawierzchnie z żużla o grub. 8 cm- żużel z odzysku					

28	221-0218-03	48,00	m3	.....	.....
Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: mechanicznym					

## 2 DEMONTAŻ PRZYŁĄCZA

## 2.6 Rozbiórka nawierzchni

29	KNR 2-31 0203-03	10,00	m2	.....	.....
Ręczne rozebranie nawierzchni z żużla wielkopieczowego o grub. 10 cm					

## 2.7 Roboty ziemne i towarzyszące

30	KNR 2-01 0218-02	20,16	m3	.....	.....
Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III					

31	KNR 2-01 0301-03	1,02	m3	.....	.....
Ręczne roboty ziemne na odkład (kat.gr.III)					

32		21,18	m3	.....	.....
Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie kat. I - IV, za pomocą obudowy typu boks					

33		1,00	kpl	.....	.....
Montaż i demontaż kładki inwentaryzowanej nad wykopem - dla ruchu pieszego					

34	KNR 2-01 0501-01	1,02	m3	.....	.....
Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m					

35	KNR 1 0214-02	20,16	m3	.....	.....
Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV- grunt rodzimy					

## Branża Sanitarna

2. DEMONTAŻ PRZYŁĄCZA  
2.7. Roboty ziemne i towarzyszące

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

## 2.8 Demontaż kanałów

36	KNNR 4 1308-02 Demontaż istniejących rur kanalizacyjnych z załadunkiem i wywozem materiału	19,70 m			
----	---	---------	--	--	--

## 2.9 Montaż kanałów

37	KNNR 4 13 8-02 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	0,60 m			
38	KNNR 4 1321-02 Złączka przegubowa PVC Fi 160	1,00 szt			
39	KNNR 4 1322-02 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolanko	1,00 szt			

## 2.10 Roboty towarzyszące

## 2.10.1 Przepompowanie ścieków

40	cu1 Przepompowywanie ścieków w czasie demontażu przyłącza- z zainstalowaniem i pracą pompy el. i agregatu prądotwórczego	1,00 kpl			
----	---	----------	--	--	--

## 2.11 Zagospodarowanie Terenu

## 2.11.1 Plantowanie terenu

41	KNR 201 0226-090a Mechaniczne plantowanie terenu koparko-spycharkami lub równiarkami samojezdnymi grunt kat . I- IV - drogi gruntowe	10,00 m2			
----	---	----------	--	--	--

## 2.11.2 Roboty drogowe

42	KNR 2-31 0203-03 Nawierzchnie z żużla o grub. 8 cm	5,00 m2			
43	KNR 2-31 0203-03 Nawierzchnie z żużla o grub. 8 cm- żużel z odzysku	5,00 m2			

## 3 WODOCIĄG

## 3.12 Rozbiórka nawierzchni

44	2-01 0126-01 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 20 cm za pomocą spycharek	254,40 m2			
45	KNR 2-31 0203-03 Ręczne rozebranie nawierzchni z żużla wielkopieczowego o grub. 10 cm	15,20 m2			

## 3.13 Roboty ziemne i towarzyszące

## Branża Sanitarna

## 3. WODOCIĄG

## 3.13. Roboty ziemne i towarzyszące

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

## 3.13.1 Roboty ziemne

46	KNR 2-01 0206-04 Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km Inwestor nie wskazuje miejsca wywozu	99,62 m3			
47	KNR 2-01 0218-02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	106,11 m3			
48	KNR 2-01 0301-02 Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)	17,08 m3			
49	KNR 2-01 0214-03 Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II (odległość wywozu na następne km określa oferent; inwestor nie wskazuje miejsca wywozu gruntu )	116,70 m3			
50	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie kat. I - IV, za pomocą obudowy typu boks	222,81 m3			
51	Montaż i demontaż kładki inwentaryzowanej nad wykopem - dla ruchu pieszego	2,00 kpl			
52	KNNR 1 0527-01 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych - za pomocą rury PE dwudzielnej Fi-100-mm (podwieszenie pasowe)	1,00 kpl			
53	KNNR 1 0529-01 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów /o rozpiętości do 4m/	2,00 kpl			
54	KNNR 4 1411-02 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - piasek zakupiony(Inwestor nie wskazuje miejsca poboru gruntu)	22,24 m3			
55	KNNR 1 0318-03 Obsypka - Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 3,0 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III - obsypka gruntem nawiezionym- piasek zakupiony (Inwestor nie wskazuje miejsca poboru gruntu)	59,46 m3			
56	KNNR 1 0214-02 Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV- grunt nawieziony (Inwestor nie wskazuje miejsca poboru gruntu)	33,73 m3			
57	KNNR 1 0214-02 Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV- grunt rodzimy	106,11 m3			

## 3.13.2 Odwodnienie wykopów

58	AW1 Odwodnienie wykopu - Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, bez obsypki, do głębokości: 4,0 m - wraz z pracą agregatu pompowego i igłofiltrów oraz odprowadzeniem pompowanej wody do odbiorników	25,00 szt			
----	--	-----------	--	--	--

## Branża Sanitarna

## 3. WODOCIĄG

## 3.13. Roboty ziemne i towarzyszące

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
59	KNNR 1 0618-010 <b>Studzienki zbierające w dnie wykopu, o głębokości 1,0 m, z rur z tworzyw sztucznych kielichowych (z wyciętymi otworami) , o średnicy nominalnej: 400mm /wraz z pracą pomp i tymczasowym rurociągiem do odwodnienia wykopów (montaż i demontaż) - wąż parciały strażacki Fi-80-mm, z odprowadzeniem wody do odbiornika (kanalizacji ogólnospławnej) i opłatą za wprowadzenie wody do systemu kanalizacyjnego/</b>	1,00 szt			

## 3.14 Roboty montażowe

## 3.14.1 Roboty montażowe

60	KNR-W 2-18 0109-04 WACETOB wyd.I 1997 <b>Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm</b>	132,20 m			
61	KNNR 4 1010-04 <b>Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm</b>	12,00 złącz.			
62	<b>Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego - folia PE z wkł.</b>	136,70 m			

## 3.14.2 Węzły

## 3.14.3 Węzeł W1

63	wycena MPWiK <b>Włączenie i wyłączenie odcinka wodociągu</b>	1,00 kpl.			
64	<b>Demontaż rurociągu z polichlorku winylu / PCW/ średnica rurociągu: do 110 mm ; z usunięciem i załadunkiem na środki transportowe - z wywozem z terenu budowy. Inwestor nie wskazuje miejsca wywozu</b>	3,00 m			
65	KNR 2-18 0112-03 <b>Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr.nom.100 mm- trójnik żeliwny DN100/100</b>	1,00 szt.			
66	KNR-W 4 1112-021a <b>Zasuwy klinowe PN10-16 kołnierzowe , miękkouszczelniające, krótkie, z obudową, montowane na rurociągach PVC /PE/ - średnica zasuw: 100 mm, zasuw z żeliwa sferoidalnego pokryte farbą epoksydową (wraz z montażem obudowy i skrzynki)</b>	1,00 kpl			
67	KNR-W 2-18 0114-03 WACETOB wyd.I 1997 <b>Sieci wodociągowe - tuleja z luźnym kołnierzem o śr. 110 mm- złącze rurowo- dla rury PCV</b>	1,00 szt			
68	KNR-W 2-18 0114-03 WACETOB wyd.I 1997 <b>Sieci wodociągowe - tuleja z luźnym kołnierzem o śr. 110 mm- złącze rurowo- kołnierzowe</b>	1,00 szt			
69	KNNR 4 1011-04 <b>Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm- mufa</b>	1,00 złącz.			
70	004-1014-03 <b>Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 100 mm - króciec jednokołnierzowy przejściowy do rur PCW 110 mm z żeliwa sferoidalnego, epoksydowanego - w wykopie umocnionym</b>	1,00 szt			

## Branża Sanitarna

3. WODOCIĄG  
3.14. Roboty montażowe

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
71	KNNR 4 1008-03 <b>Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm</b>	0,60 m			
72	004-1022-03 <b>Montaż kształtek PCW, ciśnieniowych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 110 mm - łuk kielichowy 30st.</b>	4,00 szt			
73	<b>Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3 betonowych- bloki oporowe i podłoża - beton C16/20. Izolacja pionowa powierzchni betonowych: folią izol. PE 0,2-0,3mm</b>	0,40 m3			
74	219 0134-02 <b>Oznakowanie na ogrodzeniu lub słupku stalowym</b>	2,00 kpl			

## 3.14.4 Węzeł W2

75	KNNR 004 1119-01 MRRiB <b>Ustawienie hydrantów pożarowych nadziemnych (z podwójnym zamknięciem, PN10) o średnicy: 80 mm (zasuwa miękouszcz. Dn80 z obudową i skrzynką, króciec kołnierzowy l=0,5m, kolano stopowe, hydrant nadziemny) - armatura i kształtki kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego pokrytego farbą epoksydową. (odwodnienie hydrantu zabezpieczyć dwudzielną skorupą perforowaną z tworzywa sztucznego owiniętą warstwą geowłókniny, całość zabezpieczyć przed obsunięciem opaskami z zamkami)</b>	1,00 kpl			
76	KNNR 4 1112- <b>Zasuwy klinowe PN10-16 kołnierzowe, miękouszczelniające, krótkie, z obudową, montowane na rurociągach PVC /PE/ - średnica zasuwy: 80 mm, zasuwy z żeliwa sferoidalnego pokryte farbą epoksydową (wraz z montażem obudowy i skrzynki)</b>	1,00 kpl			
77	KNR 2-18 0112-03 <b>Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe- trójnik żeliwny DN100/80</b>	1,00 szt.			
78	KNR 2-18 0112-02 <b>Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe- L=0,5m</b>	1,00 szt.			
79	KNR 2-18 0112-02 <b>Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe- kolano żeliwe DN 80 90st.</b>	1,00 szt.			
80	KNR-W 2-18 0114-03 WACETOB wyd.I 1997 <b>Sieci wodociągowe - tuleja z luźnym kołnierzem o śr. 110 mm</b>	2,00 szt			
81	KNNR 4 1011-04 <b>Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm- mufa</b>	2,00 łącz.			
82	219 0134-02 <b>Oznakowanie na ogrodzeniu lub słupku stalowym</b>	1,00 kpl			
83	<b>Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3 betonowych- bloki oporowe i podłoża - beton C16/20. Izolacja pionowa powierzchni betonowych: folią izol. PE 0,2-0,3mm</b>	0,16 m3			



## Branża Sanitarna

3. WODOCIĄG  
3.14. Roboty montażowe

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

## 3.14.5 Węzeł W3

84	KNNR 004 1119-01 MRRiB Ustawienie hydrantów pożarowych nadziemnych (z podwójnym zamknięciem, PN10) o średnicy: 80 mm (zasuwa miękkouszcz. Dn80 z obudową i skrzynką, króciec kołnierzyowy l=1m, kolano stopowe, hydrant nadziemny) - armatura i kształtki kołnierzyowe z żeliwa sferoidalnego pokrytego farbą epoksydową. (odwodnienie hydrantu zabezpieczyć dwudzielną skorupą perforowaną z tworzywa sztucznego owiniętą warstwą geowłókniny, całość zabezpieczyć przed obsunięciem opaskami z zamkami)	1,00	kpl	.....	.....
85	KNNR 4 1112- Zasuwy klinowe PN10-16 kołnierzyowe, miękkouszczelniające, krótkie, z obudową, montowane na rurociągach PVC /PE/ - średnica zasuw: 80 mm, zasuw z żeliwa sferoidalnego pokryte farbą epoksydową (wraz z montażem obudowy i skrzynki)	1,00	kpl	.....	.....
86	KNR 2-18 0112-03 Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzyowe- trójnik żeliwny DN100/80	1,00	szt.	.....	.....
87	KNR 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzyowe- L=0,5m	1,00	szt.	.....	.....
88	KNR 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzyowe- kolano żeliwe DN 80 90st.	1,00	szt.	.....	.....
89	KNR-W 2-18 0114-03 WACETOB wyd.I 1997 Sieci wodociągowe - tuleja z luźnym kołnierzem o śr. 110 mm	1,00	szt	.....	.....
90	KNNR 4 1011-04 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm- mufa	1,00	złącz.	.....	.....
91	KNR 2-18 0112-03 Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzyowe- zaślepka Dn 100	1,00	szt.	.....	.....
92	219 0134-02 Oznakowanie na ogrodzeniu lub słupku stalowym	1,00	kpl	.....	.....
93	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3 betonowych- bloki oporowe i podłoża - beton C16/20. Izolacja pionowa powierzchni betonowych: folią izol. PE 0,2-0,3mm	0,16	m3	.....	.....

## 3.14.6 Płukanie i dezynfekcja

94	KNNR 4 1611-01 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 110 mm.	1,00	odcinek	.....	.....
95	KNNR 4-1612-01 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	1,00	odcinek	.....	.....

## 3.15 Zagospodarowanie Terenu

## 3.15.1 Plantowanie terenu

96	KNR 201 0226-090a Mechaniczne plantowanie terenu koparko-spycharkami lub równiarkami samojezdnymi grunt kat. I-	254,40	m2	.....	.....
----	--	--------	----	-------	-------

## Branża Sanitarna

3. WODOCIĄG  
3.15. Zagospodarowanie Terenu

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

## IV - drogi gruntowe

## 3.15.2 Roboty drogowe

97	KNR 2-31 0103-04 <b>Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV</b>	15,20 m2	.....	.....	.....
98	KNR 2-31 0203-03 <b>Nawierzchnie z żużla o grub. 8 cm</b>	7,60 m2	.....	.....	.....
99	KNR 2-31 0203-03 <b>Nawierzchnie z żużla o grub. 8 cm- żużel z odzysku</b>	7,60 m2	.....	.....	.....
100	221-0218-03 <b>Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: mechanicznym</b>	51,00 m3	.....	.....	.....
<b>Wartość kosztorysowa robót</b>					