

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Kosztorys

Budowa: Sieć wodociągowa  
Obiekt/Rodzaj robót: Remont sieci wodociągowej z odgałęzieniami w km 22+146 - 23+275 drogi wojewódzkiej Nr 881 Sokołów Małopolski - Łańcut - Żurawica w miejscowości Łańcut ul. Kraszewskiego na działce nr. ewid. 2079/5 oraz na działkach nr ewid. 2338/4 i 2338/6.  
Zamawiający: Łańcucki Zakład Komunalny Sp. z o.o.  
ul. Traugutta 2  
37-100 Łańcut

Kosztorys opracowany przez:  
mgr inż. Zbigniew Borcz Sonina 473 37-100 Łańcut, (Sporządził) .....

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

**Narzuty:****1 Roboty rozbiórkowe**Narzuty: Koszty pośrednie  
Zysk $65,00\%R + 65,00\%S$   
 $11,04\%(R+Kp(R))+11,04\%(S+Kp(S))$ **2 1. Roboty ziemne**Narzuty: Koszty pośrednie  
Zysk $65,00\%R + 65,00\%S$   
 $11,04\%(R+Kp(R))+11,04\%S+5,00\%Kp(S)$ **3 2. Roboty montażowe**Narzuty: Koszty pośrednie  
Zysk $65,00\%R + 65,00\%S$   
 $11,04\%(R+Kp(R))+11,04\%S+5,00\%Kp(S)$

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### ZAŁOŻENIA WYJSCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Podstawa opracowania: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego

Stawka r-g: 13,00 zł

Koszty pośrednie do R i S 64,70 %

Zysk do R, S i Kp 11,50 %

Cennik materiałów: Sekocenbud 1. kwartał 2012 r - ceny średnie z kosztami zakupu

Cennik sprzętu: Sekocenbud 1. kwartał 2012 r - ceny średnie najmu lub pracy sprzętu z kosztami jednorazowymi

## Założenia wyjściowe do kosztorysowania

### SPIS TREŚCI

1. Opis do przedmiaru robót
2. Przedmiar robót
  - I. Roboty ziemne
  - II. Roboty montażowe

### OPIS DO PRZEDMIARU ROBÓT

Przedmiar robót obejmuje remont istniejącej sieci wodociągowej z odgałęzieniami polegający na montażu w miejsce istniejących sieci nowych rurociągów

z rur PE100, SDR17, PN10 o tych samych średnicach i długości remontowanych rurociągów PE:

- o 225/13,4 mm - 1129,30m
- o 110/6,6 mm - 25,80m
- o 63/3,8 mm - 12,10m
- o 50/3,0 mm - 9,00m
- o 40/2,4 mm - 178,30m
- o 32/2,0 mm - 115,50m

- odgałęzienia do hydrantów p.poż. DN80 mm - 9 szt.

Połączenia rur o 225/13,4 mm, trójników dla odgałęzień przez zgrzewanie doczołowe.

Połączenia rur będących odgałęzieniami i rur ochronnych (w srodku jezdni) przez zgrzewanie elektrooporowe.

Połączenia nowych rurociągów z PE z istniejącymi sieciami:

- DN 100 PE - żeliwo kołnierzowe
- DN 100 PE - PVC kołnierzowe
- DN 25, DN 32, DN 40, DN 50 PE - stal złączki zaciskowe

Uzbrojenie remontowanej sieci z odgałęzieniami:

- zasuwa miękkouszczelniana kołnierzowa DN 100 mm, PN16 nr kat. 2002 prod. np. Jafar - 3 szt
- zasuwa j.w. lecz DN 80 mm - 9 szt.
- zasuwa z kielichem gwintowanym zewnątrz DN 50 mm, PN16, nr kat. 2126 prod. np. Jafar - 3 szt.
- zasuwa j.w. lecz DN 40 mm - 1 szt.
- zasuwa j.w. lecz DN 32 mm - 48 szt.
- hydrant p.poż. podziemny DN 80 mm z podwójnym zamknięciem typ. 8852, RD 1250, H = 1000 mm - 9 szt.

Zasuwy należy wyposażyć w obudowę do zasuw teleskopową typ 9011, RD 900-1300 i skrzynki uliczne do wody.

Odgałęzienia od rurociągu o 225/13,4 mm dla średnic DN 110 mm i DN 80 mm przy pomocy trójników z PE.

Odgałęzienia od rurociągu o 225/13,4 mm dla średnic DN 25 mm - DN 50 mm przy pomocy obejm o 225/50 mm i nawiercenie w rurociągu o 225 mm otworu o 50 mm .

Wykopy o ścianach pionowych w szalunkach ażurowych.

szerokość wykopów - 0,70 m. Głębokość średnio - 1,80 m.

Urobek z wykopów należy wywieść poza teren budowy na odległość do 5 km.

Podsypka pod rurociągi i ich zasypka z piasku do poziomu dolnej warstwy konstrukcyjnej jezdni lub chodnika.

Zasypka warstwami z zagęszczeniem do 90% ZMP.

Jezdnia zostanie naprawiona w ramach aktualnie projektowanej przez UM Łańcut przebudowy drogi.

Grubość podsypki: 0,15 m. Grubość zasypki pod jezdnią: 1,8 - (0,15+0,75) = 0,90 m

Grubość zasypki pod chodnikiem: 1,8 - (0,12+0,15) = 1,40 m

Grubość zasypki pod terenem zielonym: 1,8 - 0,15 = 1,65 m

Próba szczelności dla 7 odcinków o 225 mm o długości do 200 m każdy.

Próba szczelności dla 23 odcinków o 32 - 110 mm o łącznej długości 180 m - przyjęto współczynnik zmniejszający 0,15

ze względu na bardzo małą długość poszczególnych odcinków.

Przedmiar robót wykonano na podstawie katalogów KNNR 1, KNNR 4, KNNR 6, KNRW 218, KNRW 219, KNR 218, KNR 219, KNR 228, kalkulacja indywidualna.

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
<b>1 Roboty rozbiórkowe</b>			
<b>1.1 Element</b>			
1.1.1 KNNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne ścieralnej grubość 4`cm, mechanicznie 6,8 + 4,2 = 11,00 m <sup>3</sup> : 0,04 = 275,00 m <sup>2</sup>	275,00		m <sup>2</sup>
1.1.2 KNNR 6/802/6 Rozebranie warstwy wiążącej z asfaltobetonu grubość 10`cm, mechanicznie 16,9 + 10,4 = 27,3 m <sup>3</sup> : 0,10 = 273,00 m <sup>2</sup>	273,00		m <sup>2</sup>
1.1.3 KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z tłucznią, grubość 40`cm, mechanicznie 67,7+ 41,7 = 109,4 m <sup>3</sup> : 0,40 = 273,50 m <sup>2</sup>	273,50		m <sup>2</sup>
1.1.4 KNNR 6/1107/2 (2) Analogia - Wycięcie piłą mechaniczną pasa jezdni do rozbiórki - 484 mb	121,00		m <sup>2</sup>
<b>2 1. Roboty ziemne</b>			
<b>2.1 Element</b>			
2.1.1 KNNR 1/210/3 Wykopy mechaniczne na rozkop wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m <sup>3</sup> na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV	865,70		m <sup>3</sup>
2.1.2 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku  241,8*1,26*0,7*0,5+869,0*1,80*0,7*0,5+18,5 *1,80 *0,7*0,5+148,8*1,26*0,7*0,5+213,2*1,80*0,7*0,5 = 865,695600 Ogółem: 865,70	865,70		m <sup>3</sup>
2.1.3 KNNR 1/313/4 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1`m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3`m (1129,3 + 148,8 + 213,2) x 1,8 x 2 = 5369,00 m <sup>2</sup>	5 369,00		m <sup>2</sup>
2.1.4 KNNR 1/206/2 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowył. do 1`km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25`m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55`kW	1 879,00		m <sup>3</sup>
2.1.5 KNNR 1/208/2 (3) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 10-15`t	7 516,00		m <sup>3</sup>
2.1.6 Kalkulacja indywidualna Obsługa geodezyjna	1 470,00		m
<b>3 2. Roboty montażowe</b>			
<b>3.1 Element</b>			
3.1.1 KNNR 4/1411/2 Podłoża pod wodociąg z piasku, grubość 15`cm  390,6*0,7*0,15+231,7*0,7*0,15+869*0,7*0,15 = 156,586500 Ogółem: 156,59	156,59		m <sup>3</sup>
3.1.2 KNNR 4/1009/10 (1) Rurociągi z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 PN 10 o średnicy zewnętrznej 225/13,4mm 1110,8+18,5 = 1 129,300000 Ogółem: 1 129,30	1 129,30		m
3.1.3 KNNR 4/1009/4 Rurociągi z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 PN 10 o średnicy zewnętrznej 110/6,6mm 0,5+11,8+13,5 = 25,800000 Ogółem: 25,80	25,80		m
3.1.4 KNNR 4/1009/1 (2) Rurociągi z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 PN 10 o średnicy zewnętrznej 63/3,8mm 0,7+1,4+10 = 12,100000 Ogółem: 12,10	12,10		m
3.1.5 KNNR 4/1009/1 (2) Rurociągi z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 PN 10 o średnicy zewnętrznej 50/3,0mm	9,00		m
3.1.6 KNRW 218/109/1 (1) Rurociągi z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 PN 10 o średnicy zewnętrznej 40/2,4mm	178,30		m
3.1.7 KNRW 218/109/1 (1) Rurociągi z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 PN 10 o średnicy zewnętrznej 32/2,0mm	115,50		m
3.1.8 KNRW 219/119/2 Analogia - Rury ochronne PE100, SDR17, PN10 o średnicy Dn`200/11,9 mm 9,8+11,5 = 21,300000 Ogółem: 21,30	21,30		m
3.1.9 KNRW 219/119/1 Analogia - Rury ochronne PE100, SDR17, PN10 o średnicy Dn`110/6,6 mm	9,70		m
3.1.10 KNRW 219/119/1 Analogia - Rury ochronne PE100, SDR17, PN10 o średnicy Dn`90/5,4 mm	175,20		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
3.1.11 KNNR 4/1010/10 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE metodą zgrzewania czołowego, Fi 225/13,4mm, z agregatem	217,00		złącze
3.1.12 KNNR 4/1010/7 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE metodą zgrzewania czołowego, Fi 160mm, z agregatem	12,00		złącze
3.1.13 KNNR 4/1010/5 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE metodą zgrzewania czołowego, Fi 125 mm, z agregatem	12,00		złącze
3.1.14 KNNR 4/1010/3 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 90mm metodą zgrzewania czołowego	9,00		złącze
3.1.15 KNNR 4/1010/4 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 110mm metodą zgrzewania czołowego	3,00		złącze
3.1.16 KNNR 4/1011/9 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą muf elektrooporowych, kształtka PE, 200/11,9mm	2,00		złącze
3.1.17 KNNR 4/1011/4 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą muf elektrooporowych, kształtka PE, 110/6,9mm	4,00		złącze
3.1.18 KNNR 4/1011/3 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą muf elektrooporowych, kształtka PE, 90/5,4mm	18,00		złącze
3.1.19 KNNR 4/1011/1 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą muf elektrooporowych, kształtka PE, 63/3,8mm	1,00		złącze
3.1.20 KNNR 4/1011/1 (1) Analogia - Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą muf elektrooporowych, kształtka PE, 50/3,0mm	1,00		złącze
3.1.21 KNNR 4/1011/1 (1) Analogia - Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą muf elektrooporowych, kształtka PE, 40/2,4mm	9,00		złącze
3.1.22 KNNR 4/1011/1 (1) Analogia - Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą muf elektrooporowych, kształtka PE, 32/2,0mm	8,00		złącze
3.1.23 KNRW 219/305/6 Analogia - Złączka zaciskowa PE-stal, DN 50mm	3,00		szt
3.1.24 KNRW 219/305/6 Analogia - Złączka zaciskowa PE-stal, DN 40mm	1,00		szt
3.1.25 KNRW 219/305/6 Analogia - Złączka zaciskowa PE-stal, DN 32mm	21,00		szt
3.1.26 KNRW 219/305/6 Analogia - Złączka zaciskowa PE-stal, DN 25mm	26,00		szt
3.1.27 KNNR 4/1012/3 (8) Trójnik PE, o średnicy zewnętrznej 222/160mm o połączeniach zgrzewanych	12,00		szt
3.1.28 KNNR 4/1012/3 (2) Redukcja PE D = 160/125 mm o połączeniach zgrzewanych	12,00		szt
3.1.29 KNNR 4/1012/2 (5) Redukcja PE D = 125/110 mm o połączeniach zgrzewanych	3,00		szt
3.1.30 KNNR 4/1012/2 (5) Redukcja PE D = 125/90 mm o połączeniach zgrzewanych	9,00		szt
3.1.31 KNNR 4/1012/2 (1) Tuleja kołnierzowa PE Fi'110 mm z kołnierzem żeliwnym Fi 100 mm i uszczelką Fi 100 mm	6,00		szt
3.1.32 KNNR 4/1012/1 (5) Tuleja kołnierzowa PE Fi'90 mm z kołnierzem żeliwnym Fi 80 mm i uszczelką Fi 80 mm	18,00		szt
3.1.33 KNNR 4/1014/3 Króciec żeliwny jednokołnierzowy ciśnieniowy Fi'100 mm L=0,50 m	2,00		szt
3.1.34 KNNR 4/1014/3 Nasówka żeliwna ciśnieniowa Fi'100 mm	2,00		szt
3.1.35 KNNR 4/1012/2 (1) Tuleja kołnierzowa PE Fi'110 mm z kołnierzem dociskowym Fi 100 mm	1,00		szt
3.1.36 KNNR 4/1012/3 (7) Łuk PE, o średnicy zewnętrznej 225mm o połączeniach zgrzewanych 90 stopni	2,00		szt
3.1.37 KNNR 4/1012/3 (7) Łuk PE, o średnicy zewnętrznej 225mm o połączeniach zgrzewanych 15 stopni	1,00		szt
3.1.38 KNNR 4/1105/3 Zasuwy miękkouszczelniane żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi'100 mm Jafar PN16 nr kat. 2002	3,00		kpl
3.1.39 KNNR 4/1105/2 Zasuwy miękkouszczelniane żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 80mm Jafar PN16 nr kat. 2002	9,000		kpl
3.1.40 KNNR 4/1105/2 Analogia - Obudowa do zasuw teleskopowa typ 9011 RD 900-1300 o średnicy 80mm Jafar ze skrzynką uliczną do zasuw	9,000		kpl
3.1.41 KNNR 4/1105/2 Analogia - Obudowa do zasuw teleskopowa typ 9011 RD 900-1300 o średnicy 100mm Jafar ze skrzynką uliczną do zasuw	3,00		kpl
3.1.42 KNNR 4/1105/2 Analogia - Obudowa do zasuw teleskopowa typ 9011 RD 900-1300 o średnicy 32mm Jafar ze skrzynką uliczną do zasuw	48,00		kpl
3.1.43 KNNR 4/1105/2 Analogia - Obudowa do zasuw teleskopowa typ 9011 RD 900-1300 o średnicy 40mm Jafar ze skrzynką uliczną do zasuw	1,00		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
3.1.44 KNNR 4/1105/2 Analogia - Obudowa do zasuw teleskopowa typ 9011 RD 900-1300 o średnicy 50mm Jafar ze skrzynką uliczną do zasuw	3,00		kpl
3.1.45 KNNR 4/1119/1 Hydranty pożarowe podziemne z podwójnym zamknięciem o średnicy nominalnej 80mm na kolanie stopowym kołnierзовym RD 1250 typ 8852 Jafar ze skrzynką uliczną do hydrantów nr kat. 9501	9,00		kpl
3.1.46 KNR 228/313/4 Nawiertki na rurociągach PE, Fi'225/50`mm nr kat. 3150 Jafar	52,00		kpl
3.1.47 KNR 218/305/1 (2) Analogia - Zasuwy żeliwne klinowe owalne z kielichem gwintowanym zewnątrznie PN16, Jafar nr kat. 2126, montowane sprzętem ręcznym, Fi'50`mm	3,00		kpl
3.1.48 KNR 218/305/1 (2) Analogia - Zasuwy żeliwne klinowe owalne z kielichem gwintowanym zewnątrznie PN16, Jafar nr kat. 2126, montowane sprzętem ręcznym, Fi'40`mm	1,00		kpl
3.1.49 KNR 218/305/1 (2) Analogia - Zasuwy żeliwne klinowe owalne z kielichem gwintowanym zewnątrznie PN16, Jafar nr kat. 2126, montowane sprzętem ręcznym, Fi'32`mm	48,00		kpl
3.1.50 KNR 219/218/1 Zabezpieczenie kabli w ziemi rura AROT A110PS L= 3,0 m	5,00		kpl
3.1.51 KNR 219/218/1 Zabezpieczenie kabli w ziemi rura AROT A160PS L= 3,0 m	4,00		kpl
3.1.52 KNR 218/609/1 Analogia - Obetonowanie skrzynek do zasów betonem B-7,5 $64*0,5*0,5*0,1+9*0,5*0,5*0,1$ Ogółem: $\frac{= 1,825000}{1,83}$	1,83		m3
3.1.53 KNNR 1/608/2 Wykonanie zasypki rurociągów piaskiem z zagęszczeniem $390,6*0,7*0,9+231,7*0,7*1,65+869,0*0,7*1,40$ Ogółem: $\frac{= 1\ 365,311500}{1\ 365,31}$	1 365,31		m3
3.1.54 KNNR 4/1608/3 Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PE (rurociąg 200`m) Dn`225`mm z odgałęzzeniami $1470 - (124,3 + 34 + 21,5) = 1290,2$ m : 200 m = 6,5	7,00		próba
3.1.55 KNNR 4/1608/1 Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PE Dn`32 - 110`mm - 23 odcinki o łącznej długości 15\80 m, przyjęto dla 1 próby wsp. zmniejszający 0,15 ze względu na małą długość	23,00		próba
3.1.56 KNNR 4/1612/2 Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej, (rurociąg 200`m) Dn`225`mm z odgałęzzeniami	7,00		odcinek