

Przedmiar robót

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|--------|--------------------------|---|----------------|------------|
| | Kosztorys | Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Małkowice | | |
| 1 | Rozdział | Sieć wodociągowa | | |
| 1.1 | Element | Sieć wodociągowa - roboty ziemne | | |
| 1.1.1 | KNNR 1/111/2 analogia | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna Obmiar: 10140 mb | km | 10,140 |
| 1.1.2 | KNNR 1/113/1 analogia | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm Obmiar: 8332 m x 1,5m = 12498 m ² | m ² | 12 498,000 |
| 1.1.3 | KNNR 1/113/2 | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm | m ² | 12 498,000 |
| 1.1.4 | KNNR 1/210/3 | Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III-IV Obmiar: 8332,0 m x 0,8 m x 1,6 m = 10665 m ³ x 90% = 9598,5 m ³ | m ³ | 9 598,500 |
| 1.1.5 | KNNR 1/307/2 | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV Obmiar: 10665 m ³ x 10% = 1066,5 m ³ | m ³ | 1 066,500 |
| 1.1.6 | KNNR 1/209/4 | Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr. kat.III - wykopy punktowe w miejscach włączeń do podwiertów Obmiar: 2,4m3x45szt = 108m ³ | m ³ | 108,000 |
| 1.1.7 | KNR 231/805/1 | Ręczne rozebranie chodników - materiał z rozbiórki przeznaczony do ponownego montażu przyjęto: 166m ² | m ² | 166,000 |
| 1.1.8 | KNNR 6/802/2 | Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 15 cm mechanicznie - drogi lokalne, wjazdy, przyjęto: 208m ² | m ² | 208,000 |
| 1.1.9 | KNR AT-03 0101-02 | Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm przyjęto: 105m | m | 105,000 |
| 1.1.10 | KNR AT-03 0104-02 | Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km | m ² | 32,000 |
| 1.1.11 | KNR 231/802/7 | Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm | m ² | 32,000 |
| 1.1.12 | KNNR 1/603/1 | Pompowanie oczyszczające wody z wykopów pompą spalinową przyjęto 250 godz. | godz. | 250,000 |
| 1.1.13 | KNNR 1/313/4 | Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV przyjęto: 8332mx2x1,2m =ok. 20000m ² x 15% =- 3000m ² | m ² | 3 000,000 |
| 1.1.14 | KNNR 1/214/2 | Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV obmiar: poz. 1.1.4 | m ³ | 9 598,500 |
| 1.1.15 | KNNR 1/318/1 | Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęб.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar: poz. 1.1.5 | m ³ | 1 066,500 |
| 1.1.16 | KNNR 1/502/1 analogia | Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu - po zasypaniu wykopów Obmiar: 8332 m x 5,0 m= 41660 m ² x 90% = 37494,0 m ² | m ² | 37 494,000 |
| 1.1.17 | KNNR 1/501/1 | Ręczne plantowanie powierzchni gruntu kat.I-III - po zasypaniu wykopów Obmiar: 41660 m ² x 10% = 4166,00 m ² | m ² | 4 166,000 |
| 1.1.18 | Kalkulacja własna | Rekultywacja terenów zielonych po wykopach z obsianiem trawą Obmiar: (8332x 60%) x 3,0 = 4999,2 x 3,0 = 14997,60 m ² = 1,5 ha | ha | 1,500 |
| 1.2 | Element | Sieć wodociągowa - roboty montażowe. | | |
| 1.2.1 | KNNR 4/1411/2 | Podłoża pod rurociągi i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm Podsypka żwirowa w węzłach, pod trójniki i hydranty obmiar: 68 szt x (0,6x0,6x0,3)=1,84m ³ | m ³ | 7,400 |
| 1.2.2 | KNNR 4/1009/7 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE100RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 160 mm | m | 2 427,000 |
| 1.2.3 | KNNR 4/1010/7 | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm Obmiar:(2427 m : 12m) x1,2 = ok. 243 złącza | złąc. | 243,000 |
| 1.2.4 | KNNR 4/1009/6 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100RC, SDR11 o śr. zewnętrznej 140 mm | m | 3 472,000 |

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|--------|---------------------------|---|--------|-----------|
| 1.2.5 | KNNR 4/1010/6 | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 140 mm Obmiar: (3472 m : 12m)x1,2 = ok. 347 złącza | złącz. | 347,000 |
| 1.2.6 | KNNR 4/1009/4 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 110 mm | m | 1 386,000 |
| 1.2.7 | KNNR 4/1010/4 | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm Obmiar: (1386m : 12m)x1,2 = 139 złącza | złącz. | 139,000 |
| 1.2.8 | KNNR 4/1009/3 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 90 mm | m | 705,000 |
| 1.2.9 | KNNR 4/1010/3 | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm Obmiar: (705m : 12m)x1,2 = ok. 71 złącza | złącz. | 71,000 |
| 1.2.10 | KNNR 4/1009/1 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 63 mm | m | 97,000 |
| 1.2.11 | KNNR 4/1011/1 | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm, Obmiar: (97m : 12m)x1,2 = ok. 10 złącza | złącz. | 10,000 |
| 1.2.12 | KNNR 4/1009/1 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 50 mm | m | 222,000 |
| 1.2.13 | KNNR 4/1011/1 analogia | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 50 mm, Obmiar: 16 odcinków x 2 złącza = ok. 32 złącza | złącz. | 32,000 |
| 1.2.14 | KNNR 4/1009/1 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr 40 mm | m | 19,000 |
| 1.2.15 | KNNR 4/1011/1 analogia | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm, Obmiar: 3 odcinki x 2 złącza = ok. 6 złącza | złącz. | 6,000 |
| 1.2.16 | KNNR 4/1009/1 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 32 mm | m | 4,000 |
| 1.2.17 | KNNR 4/1011/1 analogia | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 32 mm, Obmiar: 1 odcinek x 2 złącza = ok. 2 złącza | złącz. | 2,000 |
| 1.2.18 | KNNR 4/1207/6 analogia | Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 160 mm, PE100RC SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową | m | 424,000 |
| 1.2.19 | KNNR 4/1010/7 (2) | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160-mm, z agregatem Obmiar: (424m : 12 m)x1,2 = 42 złącza | złącze | 42,000 |
| 1.2.20 | KNNR 4/1207/6 analogia | Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 140 mm. PE100 RC, SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową | m | 772,000 |
| 1.2.21 | KNNR 4/1010/6 (2) | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 140-mm, z agregatem Obmiar: (772m : 12 m)x1,2 = 77 złącza | złącze | 77,000 |
| 1.2.22 | KNNR 4/1207/6 analogia | Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 110 mm. PE100 RC, SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową | m | 56,000 |
| 1.2.23 | KNNR 4/1010/4 (2) | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110-mm, z agregatem Obmiar: (56m : 12 m)x1,2 = 6 złącza | złącze | 6,000 |
| 1.2.24 | KNNR 4/1207/6 analogia | Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 90 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową | m | 63,000 |
| 1.2.25 | KNNR 4/1010/3 (2) | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90-mm, z agregatem Obmiar: (63m : 12 m)x1,2 = 6 złącza | złącze | 6,000 |
| 1.2.26 | KNNR 4/1207/6 analogia | Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 50 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową | m | 160,000 |
| 1.2.27 | KNNR 4/1207/6 analogia | Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 40 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową | m | 121,000 |
| 1.2.28 | KNNR 4/1207/6 analogia | Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 32 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową | m | 6,000 |
| 1.2.29 | KNNR 4/1207/6 | Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 250x22,7 mm SDR11, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym Przekroczenie rowu - obmiar: 10m | m | 10,000 |
| 1.2.30 | KNNR 4/1207/6 analogia | Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 200x18,2 mm SDR11, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym Przekroczenie drogi powiatowej - obmiar: 16m+16m+18m+17m+16m+16m+20m+19m+19m=157m Przekroczenie rowu - obmiar: 14m+9m+15m = 38m | m | 195,000 |

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|--------|----------------------------|---|--------|---------|
| 1.2.31 | KNNR 4/1010/9 (2) | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 200-mm, z agregatem Obmiar: 11 złączy | złącze | 11,000 |
| 1.2.32 | KNNR 4/1207/6 analogia | Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 160x14,6 mm SDR11, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym Przekroczenie drogi wojewódzkiej - obmiar: 34m Przekroczenie drogi powiatowej - obmiar: 17m+20m+19m+16m=62m | m | 96,000 |
| 1.2.33 | KNNR 4/1010/7 (2) | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 160-mm, z agregatem Obmiar: 6 złączy | złącze | 6,000 |
| 1.2.34 | KNNR 4/1209/1 analogia | Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 160 mm, PE 100 RC, SDR11 Obmiar: 10,0m | m | 10,000 |
| 1.2.35 | KNNR 4/1209/1 analogia | Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 140 mm, PE 100 RC, SDR11 Obmiar: 17m+17m+20m+21m+18m+17m+20m+16m+10m+20m+19m+15m=210,0m | m | 210,000 |
| 1.2.36 | KNNR 4/1209/1 analogia | Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych rura przewodowa śr. 110 mm, PE 100 RC, SDR11, Obmiar: 16,0 m | m | 34,000 |
| 1.2.37 | KNNR 4/1209/1 analogia | Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 90 mm, PE 100 RC, SDR11, Obmiar: 34m+17m+21m+19m=91m | m | 91,000 |
| 1.2.38 | Kalkulacja indywidualna | Zamknięcie końcówek rur ochronnych 17 szt x 2 końc = 34 końcówek | końc | 34,000 |
| 1.2.39 | KNNR 4/1702/3 analogia | Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 160 mm - opaska śr. 160/32 mm - 4 szt - opaska śr. 160/50 mm - 7 szt | szt. | 11,000 |
| 1.2.40 | KNNR 4/1702/3 analogia | Montaż nawiertki na rurociągach PE śr. 160 mm - nawiertka śr. 160/32 mm - 37 szt - nawiertka śr. 160/50 mm - 6 szt | szt. | 43,000 |
| 1.2.41 | KNNR 4/1702/3 analogia | Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 140 mm - opaska śr. 140/32 mm - 7 szt - opaska śr. 140/50 mm - 12 szt | szt. | 19,000 |
| 1.2.42 | KNNR 4/1702/3 analogia | Montaż nawiertki na rurociągach PE śr. 140 mm - nawiertka śr. 140/32 mm - 58 szt - nawiertka śr. 140/50 mm - 16 szt | szt. | 74,000 |
| 1.2.43 | KNNR 4/1702/2 analogia | Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 110 mm - opaska śr. 110/50 mm - 1 szt | szt. | 1,000 |
| 1.2.44 | KNNR 4/1702/3 analogia | Montaż nawiertki na rurociągach PE śr. 110 mm - nawiertka śr. 110/32 mm - 8 szt - nawiertka śr. 110/50 mm - 3 szt | szt. | 11,000 |
| 1.2.45 | KNNR 4/1702/2 analogia | Montaż nawiertki na rurociągach PE śr. 90 mm - nawiertka śr. 90/32 mm - 6 szt. | szt. | 6,000 |
| 1.2.46 | KNNR 4/1105/1 | Zasuwki kołnierzowe DN50, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną i z kołnierzami do rur PE (system 2000) | kpl. | 16,000 |
| 1.2.47 | KNNR 4/1105/1 | Zasuwki kołnierzowe DN65, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną i z kołnierzami do rur PE (system 2000) | kpl. | 2,000 |
| 1.2.48 | KNNR 4/1105/2 | Zasuwki kołnierzowe DN80, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz kołnierzem (system 2000) | kpl. | 3,000 |
| 1.2.49 | KNNR 4/1105/3 | Zasuwki kołnierzowe DN100, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz kołnierzem (system 2000) | kpl. | 17,000 |
| 1.2.50 | KNNR 4/1105/4 | Zasuwki kołnierzowe DN150, żeliwne pełnoprzelotowe z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz z kołnierzami do rur PE (system 2000) | kpl. | 27,000 |
| 1.2.51 | KNNR 4/1114/3 | Trójniki żeliwne kołnierzowe DN100 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 100x100x50 - 1 szt DN 100x100x100 - 2 szt | kpl. | 3,000 |
| 1.2.52 | KNNR 4/1114/5 | Trójniki żeliwne kołnierzowe DN150 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 150x150x100 - 16szt+7 szt DN 150x150x150 - 11szt+16szt+26szt | kpl. | 76,000 |
| 1.2.53 | KNNR 4/1014/3 | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - montaż redukcji redukcja: śr. 90/50 mm - 5 szt | szt. | 5,000 |

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|--------|---------------------------|---|---------------|--------|
| 1.2.54 | KNNR 4/1014/3 | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone - montaż redukcji śr. 110/50 - 1 szt śr. 110/90 - 1 szt | szt. | 2,000 |
| 1.2.55 | KNNR 4/1014/4 | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone - montaż redukcji redukcja: śr. 150/100 mm - 4 szt śr. 150/50 mm - 4 szt | szt. | 8,000 |
| 1.2.56 | KNNR 4/1012/2 analogia | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 200 mm - kolano śr. 90 mm - 4 szt - kolano śr. 110 mm - 9 szt - kolano śr. 140 mm - 31 szt - kolano śr. 160 mm - 16 szt | szt | 60,000 |
| 1.2.57 | KNNR 4/1119/3 | Hydranty p. poż. nadziemne o śr. 80 mm - żeliwo sferoidalne | kpl. | 48,000 |
| 1.2.58 | KNNR 4/1413/5 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2,0 m (- studnia wodomierzowa na zasilaniu dla miejscowości Walawa (szt. 1), Duńkowiczki (szt. 1), Żurawica (szt. 1) | kpl. | 3,000 |
| 1.2.59 | KNNR 7/206/2 | Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie do 20 kg - konstrukcja ze stali nierdzewnej pod armaturę komory wodomierzowej i redukcyjnej | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 20,000*3 | 60,000000 | |
| | | RAZEM: | 60,000000 | kg |
| 1.2.60 | KNR 215/201/3 | Montaż rurociągów PVC kanalizacyjnych o śr. 110 mm w gotowych wykopach - odwodnienie studni wodomierzowej | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 3,000*3 | 9,000000 | |
| | | RAZEM: | 9,000000 | m |
| 1.2.61 | KNR 215/212/2 | Montaż wpustów PVC o śr. 110 mm - odwodnienie studni wodomierzowej | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 1,000*3 | 3,000000 | |
| | | RAZEM: | 3,000000 | szt. |
| 1.2.62 | KNNR 4/213/5 | Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciwkowym o śr. 110 mm - komora wodomierzowa | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 2,000*3 | 6,000000 | |
| | | RAZEM: | 6,000000 | szt. |
| 1.2.63 | KNR 401/208/1 | Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm - otwory dla króćców w studniach | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 2*3 | 6,000000 | |
| | | RAZEM: | 6,000000 | szt. |
| 1.2.64 | KNNR 4/1106/4 | Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.150 mm montowane w komorach - komora wodomierzowa | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 2*3 | 6,000000 | |
| | | RAZEM: | 6,000000 | kpl. |
| 1.2.65 | KNNR 4/141/3 | Wodomierz o śr. nominalnej 100 mm montowany w komorze wodomierzowej z nakładką radiową, łącznik żeliwny kompensacyjny | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 1,000*3 | 3,000000 | |
| | | RAZEM: | 3,000000 | kpl. |
| 1.2.66 | KNR 215/112/8 analogia | Zawór zwrotny sieci wodociągowych o śr. nom. 100 mm - komora wodomierzowa | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 1,000*3 | 3,000000 | |
| | | RAZEM: | 3,000000 | szt. |
| 1.2.67 | KNNR 5/705/1 analogia | Ułożenie rur osłonowych śr.do 110 mm - skrzyżowania wodociągu z kablami elektrycznymi i teletechnicznymi - rura osłonowa dwudzielna śr.110 mm L= 2,0m x 22 szt = 44,0m | m | 44,000 |
| 1.2.68 | KNNR 4/1606/1 | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm Lc=2825m | 200m -1 prób. | 14,000 |

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|--------|-------------------|---|---------------|-----------|
| 1.2.69 | KNNR 4/1606/2 | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 160 mm Lc=7315m | 200m -1 prób. | 37,000 |
| 1.2.70 | KNNR 4/1611/1 | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm | odc.200m | 51,000 |
| 1.2.71 | KNNR 4/1612/1 | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm | odc.200m | 51,000 |
| 1.2.72 | KNR 219/134/3 | Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym Obmiar: 48+20 = 68szt. | kpl. | 68,000 |
| 1.2.73 | KNR 219/219/1 | Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką aluminiową | m | 8 332,000 |
| 1.2.74 | KNNR 4/140/2 | Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm z modulem radiowym do odczytu wskazań wodomierzy | kpl. | 220,000 |
| 1.2.75 | KNNR 4/140/4 | Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 32 mm z modulem radiowym do odczytu wskazań wodomierzy | kpl. | 3,000 |
| 1.2.76 | Kalkulacja własna | Dostawa i montaż zestawu zdalnego odczytu wodomierzy składającego się z: przenośnego komputera wraz z dedykowanym oprogramowaniem ,odbiornika radiowego oraz anteny | kpl. | 1,000 |