

---

# PRZEDMIAR ROBÓT - WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD-KAN. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
ADRES INWESTYCJI : 11-130 Orneta, ul. Podleśna 8  
INWESTOR : Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Podleśnej 8, 11-130 Orneta  
ADRES INWESTORA : 11-130 Orneta, ul. Podleśna 8  
BRANŻA : instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Grzegorz Kusiak  
DATA OPRACOWANIA : 30.09.2016

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA KOSZTORYSU:

INWESTOR :

Data opracowania  
30.09.2016

Data zatwierdzenia

| Lp.      | Podstawa                | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|----------|-------------------------|--|----------------|--------------|----------------|
| <b>1</b> | <b>45332300-6</b>       | <b>WEWNĘTRZNE INSTALACJE KANALIZACYJNE</b>   |                |              |                |
| 1        | Kalkulacja indywidualna | Demontaż wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej. W pozycji ujęto nakłady na wywóz materiału z rozbiórki.                  | szt.           |              |                |
| d.1      |                         | 1  | szt.           | 1.000        |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 2        | KNR-W 4-01              | Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm   | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1      | 0212-02                 | 3.74   | m <sup>3</sup> | 3.740        |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.740</b>   |
| 3        | KNR-W 4-01              | Wykopy o ścianach pionowych o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-II przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów         | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1      | 0104-01                 | 11.22  | m <sup>3</sup> | 11.220       |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>11.220</b>  |
| 4        | KNR-W 4-01              | Zasypanie wykopów ziemią z ukopów oraz z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II   | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1      | 0105-01                 | ANALOGIA - Podsypka i obsypka rurociągów urobkiem z uprzedni wykonanych wykopów.   | m <sup>3</sup> | 11.220       |                |
|          |                         | 11.22  |                | <b>RAZEM</b> | <b>11.220</b>  |
| 5        | KNR-W 2-02              | Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1      | 1101-01                 | 3.74   | m <sup>3</sup> | 3.740        |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.740</b>   |
| 6        | KNR-W 4-01              | Uzupełnienie posadzki cementowej o powierzchni 1.0-5.0 m2 w jednym miejscu z zatarciem na gładko                                 | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.1      | 0803-02                 | 37.40  | m <sup>2</sup> | 37.400       |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>37.400</b>  |
| 7        | KNR-W 2-15              | Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych                      | m              |              |                |
| d.1      | 0203-04                 | 74.80  | m              | 74.800       |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>74.800</b>  |
| 8        | KNR-W 2-15              | Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych                      | m              |              |                |
| d.1      | 0203-03                 | 3.20   | m              | 3.200        |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.200</b>   |
| 9        | KNR-W 2-15              | Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych                        | m              |              |                |
| d.1      | 0207-03                 | 170.40   | m              | 170.400      |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>170.400</b> |
| 10       | KNR-W 2-15              | Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych                         | m              |              |                |
| d.1      | 0207-01                 | 104.60   | m              | 104.600      |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>104.600</b> |
| 11       | KNR-W 2-15              | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  | podej.         |              |                |
| d.1      | 0211-03                 | 22.00  | podej.         | 22.000       |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>22.000</b>  |
| 12       | KNR-W 2-15              | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych   | podej.         |              |                |
| d.1      | 0211-01                 | 66.00  | podej.         | 66.000       |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>66.000</b>  |
| 13       | KNR-W 2-15              | Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm  | szt.           |              |                |
| d.1      | 0213-05                 | 14.00  | szt.           | 14.000       |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>14.000</b>  |
| 14       | KNR-W 2-15              | Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm  | szt.           |              |                |
| d.1      | 0218-01                 | 1.00   | szt.           | 1.000        |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 15       | KNR-W 2-15              | Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych   | szt.           |              |                |
| d.1      | 0222-02                 | 14.00  | szt.           | 14.000       |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>14.000</b>  |
| 16       | KNR-W 2-15              | Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych. ANALOGIA: Zawór zwrotny przeciwwzalewowy KS              | szt.           |              |                |
| d.1      | 0222-03                 | 2.00   | szt.           | 2.000        |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| <b>2</b> | <b>45231300-8</b>       | <b>ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>  |                |              |                |
| 17       | KNR 2-01                | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiebiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III                                     | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.2      | 0217-04                 | 101.25   | m <sup>3</sup> | 101.250      |                |
|          |                         |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>101.250</b> |
| 18       | KNR 2-01                | Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III                                   | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.2      | 0230-01                 | 95.85  | m <sup>3</sup> | 95.850       |                |

| Lp.      | Podstawa                            | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|----------|-------------------------------------|---|----------------|--------------|----------------|
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>95.850</b>  |
| 19       | KNR 2-18<br>d.2 0501-02             | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - piasek  | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 18.00   | m <sup>2</sup> | 18.000       |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>18.000</b>  |
| 20       | KNR 2-18<br>d.2 0501-02             | Kanały rurowe - obsypka z materiałów sypkich o grubości 15 cm - piasek  | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 18.00   | m <sup>2</sup> | 18.000       |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>18.000</b>  |
| 21       | KNR-W 2-18<br>d.2 0408-02           | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  | m              |              |                |
|          |                                     | 45.00   | m              | 45.000       |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>45.000</b>  |
| 22       | KNR 2-19<br>d.2 0119-04<br>analogia | Tuleje z rur stalowych o śr.nom. 250 mm   | m              |              |                |
|          |                                     | 0.90  | m              | 0.900        |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.900</b>   |
| 23       | KNR-W 2-18<br>d.2 0517-02           | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową   | szt.           |              |                |
|          |                                     | 2.00  | szt.           | 2.000        |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| <b>3</b> | <b>45332200-5</b>                   | <b>WEWNĘTRZNE INSTALACJE WODY CIEPŁEJ I CYRKULACYJNEJ</b>   |                |              |                |
| 24       | Kalkulacja<br>d.3 indywidualna      | Demontaż wewnętrznej instalacji ciepłej wody.<br>W pozycji ujęto nakłady na wywóz materiału z rozbiórki.  | szt.           |              |                |
|          |                                     | 1   | szt.           | 1.000        |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 25       | KNR 0-13<br>d.3 0127-01             | Rurociągi o śr. 16 mm PEX/AL/PEX  | m              |              |                |
|          |                                     | 230.40  | m              | 230.400      |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>230.400</b> |
| 26       | KNR 0-13<br>d.3 0127-01             | Rurociągi o śr. 20 mm PEX/AL/PEX  | m              |              |                |
|          |                                     | 140.80  | m              | 140.800      |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>140.800</b> |
| 27       | KNR 0-13<br>d.3 0127-02             | Rurociągi o śr. 25 mm PEX/AL/PEX  | m              |              |                |
|          |                                     | 50.20   | m              | 50.200       |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>50.200</b>  |
| 28       | KNR 0-13<br>d.3 0127-03             | Rurociągi o śr. 32 mm PEX/AL/PEX  | m              |              |                |
|          |                                     | 20.80   | m              | 20.800       |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>20.800</b>  |
| 29       | KNR 0-13<br>d.3 0127-04             | Rurociągi o śr. 40 mm PEX/AL/PEX  | m              |              |                |
|          |                                     | 26.40   | m              | 26.400       |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>26.400</b>  |
| 30       | KNR-W 2-15<br>d.3 0116-01           | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm | szt.           |              |                |
|          |                                     | 66.00   | szt.           | 66.000       |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>66.000</b>  |
| 31       | KNR 0-34<br>d.3 0101-03             | Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.9 mm<br>Izolacja rur śr. 16 mm i śr.20 mm   | m              |              |                |
|          |                                     | 371.20  | m              | 371.200      |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>371.200</b> |
| 32       | KNR 0-34<br>d.3 0101-19             | Izolacja rurociągów śr.25-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm<br>Izolacja rur śr. 25 mm, 32 mm i 40 mm  | m              |              |                |
|          |                                     | 97.40   | m              | 97.400       |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>97.400</b>  |
| 33       | KNR-W 2-15<br>d.3 0127-01           | Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)  | m              |              |                |
|          |                                     | 468.60  | m              | 468.600      |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>468.600</b> |
| 34       | KNR-W 2-15<br>d.3 0128-01           | Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach mieszkalnych   | m              |              |                |
|          |                                     | 468.60  | m              | 468.600      |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>468.600</b> |
| <b>4</b> | <b>45332200-5</b>                   | <b>WEWNĘTRZNE INSTALACJE WODY ZIMNEJ</b>  |                |              |                |
| 35       | Kalkulacja<br>d.4 indywidualna      | Demontaż wewnętrznej instalacji zimnej wody.<br>W pozycji ujęto nakłady na wywóz materiału z rozbiórki.   | szt.           |              |                |
|          |                                     | 1   | szt.           | 1.000        |                |
|          |                                     |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 36       | KNR 0-13<br>d.4 0127-01             | Rurociągi o śr. 16 mm PEX/AL/PEX  | m              |              |                |

| Lp.      | Podstawa                         | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|----------|----------------------------------|---|------|--------------|----------------|
|          |                                  | 110.80  | m    | 110.800      |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>110.800</b> |
| 37       | KNR 0-13<br>d.4 0127-01          | Rurociągi o śr. 20 mm PEX/AL/PEX  | m    |              |                |
|          |                                  | 108.20  | m    | 108.200      |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>108.200</b> |
| 38       | KNR 0-13<br>d.4 0127-02          | Rurociągi o śr. 25 mm PEX/AL/PEX  | m    |              |                |
|          |                                  | 28.40   | m    | 28.400       |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>28.400</b>  |
| 39       | KNR 0-13<br>d.4 0127-03          | Rurociągi o śr. 32 mm PEX/AL/PEX  | m    |              |                |
|          |                                  | 35.20   | m    | 35.200       |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>35.200</b>  |
| 40       | KNR 0-13<br>d.4 0127-04          | Rurociągi o śr. 40 mm PEX/AL/PEX  | m    |              |                |
|          |                                  | 36.80   | m    | 36.800       |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>36.800</b>  |
| 41       | KNR-W 2-15<br>d.4 0116-01        | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm     | szt. |              |                |
|          |                                  | 88.00   | szt. | 88.000       |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>88.000</b>  |
| 42       | KNR 0-34<br>d.4 0101-03          | Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.9 mm<br>Izolacja rur śr. 16 mm i śr.20 mm   | m    |              |                |
|          |                                  | 219.00  | m    | 219.000      |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>219.000</b> |
| 43       | KNR 0-34<br>d.4 0101-04          | Izolacja rurociągów śr.25-50 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.9 mm<br>Izolacja rur śr. 25 mm , 32 mm i 40 mm  | m    |              |                |
|          |                                  | 100.40  | m    | 100.400      |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>100.400</b> |
| 44       | KNR-W 2-15<br>d.4 0127-01        | Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)   | m    |              |                |
|          |                                  | 319.40  | m    | 319.400      |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>319.400</b> |
| 45       | KNR-W 2-15<br>d.4 0128-01        | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych   | m    |              |                |
|          |                                  | 319.40  | m    | 319.400      |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>319.400</b> |
| <b>5</b> | <b>45332200-5</b>                | <b>MONTAŻ WODOMIERZY MIESZKANIOWYCH</b>   |      |              |                |
| 46       | KNR-W 2-15<br>d.5 0140-06        | Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm   | kpl. |              |                |
|          |                                  | 44.00   | kpl. | 44.000       |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>44.000</b>  |
| 47       | KNR-W 2-15<br>d.5 0123-01        | Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych  | kpl. |              |                |
|          |                                  | 44.00   | kpl. | 44.000       |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>44.000</b>  |
| 48       | kalkulacja in-<br>d.5 dywidualna | szafka wnękowa na wodomierze lokalowe   | kpl. |              |                |
|          |                                  | 22.00   | kpl. | 22.000       |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>22.000</b>  |
| <b>6</b> | <b>45332200-5</b>                | <b>MONTAŻ WODOMIERZA GŁÓWNEGO</b>   |      |              |                |
| 49       | KNR-W 2-15<br>d.6 0123-05        | Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych  | kpl. |              |                |
|          |                                  | 1   | kpl. | 1.000        |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 50       | KNR-W 2-15<br>d.6 0140-05        | Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 40 mm. Wodomierz elektrozastatyczny przystosowany do odczytu radiowego.<br>(bez dostawy wodomierza - dostarcza dostawca wody) | kpl. |              |                |
|          |                                  | 1.00  | kpl. | 1.000        |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 51       | KNR-W 2-15<br>d.6 0132-05        | Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm<br>Zawór zwrotny antyskażeniowy BA 2760 o śr. nom. 40 mm                | szt. |              |                |
|          |                                  | 1   | szt. | 1.000        |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| <b>7</b> | <b>45453000-7</b>                | <b>ROBOTY REMONTOWE BUDOWLANE PRZY INSTALACJI WODOCIAGOWEJ</b>  |      |              |                |
| 52       | KNR-W 4-01<br>d.7 0338-01        | Wykucie bruzd 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  | m    |              |                |
|          |                                  | 407.20  | m    | 407.200      |                |
|          |                                  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>407.200</b> |
| 53       | KNR-W 4-01<br>d.7 0705-07        | Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy  | m    |              |                |
|          |                                  | 407.20  | m    | 407.200      |                |

| Lp.      | Podstawa          | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|----------|-------------------|---|----------------|--------------|----------------|
|          |                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>407.200</b> |
| <b>8</b> | <b>45231300-8</b> | <b>REMONT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I KANALIZACYJNEGO</b>   |                |              |                |
| 54       | KNR 2-31          | Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej                                  | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.8      | 0815-02           | 12.00   | m <sup>2</sup> | 12.000       |                |
|          |                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b>  |
| 55       | KNR 2-31          | Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (płyty z odzysku)                          | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.8      | 0502-04           | 12.00   | m <sup>2</sup> | 12.000       |                |
|          |                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b>  |
| 56       | KNR-W 2-01        | Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.8      | 0306-02           | 90.00   | m <sup>3</sup> | 90.000       |                |
|          |                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>90.000</b>  |
| 57       | KNR-W 2-01        | Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV  | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.8      | 0312-02           | 84.00   | m <sup>3</sup> | 84.000       |                |
|          |                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>84.000</b>  |
| 58       | KNR 2-18          | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - piasek  | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.8      | 0501-02           | 20.00   | m <sup>2</sup> | 20.000       |                |
|          |                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>  |
| 59       | KNR 2-01          | Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa   | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.8      | 0610-01           | 3.00  | m <sup>3</sup> | 3.000        |                |
|          |                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>   |
| 60       | KNR 2-18          | Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania  | m              |              |                |
| d.8      | 0907-01           | - średnica zewnętrzna rurociągu 50 mm   | m              | 40.000       |                |
|          |                   | 40.00   |                | <b>RAZEM</b> | <b>40.000</b>  |
| 61       | KNR-W 2-18        | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 110 mm   | 200m - 1 prób. |              |                |
| d.8      | 0704-01           | 1   | 200m - 1 prób. | 1.000        |                |
|          |                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 62       | KNR 2-18          | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nom. do 150 mm  | odc.20 0m      |              |                |
| d.8      | 0803-01           | 1   | odc.20 0m      | 1.000        |                |
|          |                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 63       | KNR 2-19          | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego   | m              |              |                |
| d.8      | 0219-01           | 4.00  | m              | 4.000        |                |
|          |                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 64       | kalk. własna      | Przejście szczelne Dn 80, L=600 mm  | szt            |              |                |
| d.8      |                   | 1   | szt            | 1.000        |                |
|          |                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |