

---

## PRZEDMIAR ROBÓT NR. EKO-SAN 781 H 15 A B

NAZWA INWESTYCJI : Budowa wodociagu wraz z przyłączami w ul. Bocznej od ul.Lublinieckiej  
ADRES INWESTYCJI : RUSINOWICE GM. KOSZĘCIN  
INWESTOR : GMINA KOSZĘCIN  
ADRES INWESTORA : KOSZĘCI UL. POWSTANCÓW ŚL 10  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż.P. Oglaza  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż E. Fokczyńska  
DATA OPRACOWANIA : 11.05.2016

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
11.05.2016

Data zatwierdzenia

| Lp.                                                                                          | Nazwa działu                        | Od | Do |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|----|
| <b>Budowa wodociągu wraz z przyłączami w ul. Bocznej od ul. Lublinieckiej w Rusinowicach</b> |                                     |    |    |
| 1                                                                                            | SIEĆ WODOCIAGOWA PE RC SDR 17 D=110 | 1  | 34 |
| 1.1                                                                                          | Roboty przygotowawcze i ziemne      | 1  | 18 |
| 1.2                                                                                          | Roboty montażowe                    | 19 | 34 |
| 2                                                                                            | Przyłącze wodociągowe               | 35 | 48 |
| 2.1                                                                                          | Roboty ziemne                       | 35 | 39 |
| 2.2                                                                                          | Roboty montażowe                    | 40 | 48 |
| 3                                                                                            | Prace pomocnicze                    | 49 | 50 |

| Lp.                                                                                          | Podstawa   | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                               | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|
| <b>Budowa wodociągu wraz z przyłączami w ul. Bocznej od ul. Lublinieckiej w Rusinowicach</b> |            |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | <b>SIEĆ WODOCIĄGOWA PE RC SDR 17 D=110</b>                                                                                                                                                      |                |              |                |
| 1.1                                                                                          |            | <b>Roboty przygotowawcze i ziemne</b>                                                                                                                                                           |                |              |                |
| 1                                                                                            | KNNR 1     | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.                                                                                                             | km             |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0111-01    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | <rys nr 3> 0.572                                                                                                                                                                                | km             | 0.572        |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.572</b>   |
| 2                                                                                            | kalkulacja | Zabezpieczenie wykopów taśmą oznakowanie itp                                                                                                                                                    | kpl            |              |                |
| d.1.                                                                                         | własna     |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | <rys.nr 3> 1                                                                                                                                                                                    | kpl            | 1.000        |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 3                                                                                            | KNNR 1     | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - 10 % ręcznie                                                                  | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0307-04    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | <Tr1> (2.0*1.50*1.70)*50%                                                                                                                                                                       | m <sup>3</sup> | 2.550        |                |
|                                                                                              |            | <W1-Hn4 rys.nr 3> [(572.0*0.90)*1.70]*10%                                                                                                                                                       | m <sup>3</sup> | 87.516       |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>90.066</b>  |
| 4                                                                                            | KNNR 1     | Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 90 % koparka                                                          | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0210-03    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | <jw> 87.5216/0.1*0.9                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup> | 787.694      |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>787.694</b> |
| 5                                                                                            | KNNR 1     | Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV                          | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0313-04    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | <rejon Tr1> (2.0+1.50)*2*1.70                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | 11.900       |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>11.900</b>  |
| 6                                                                                            | KNNR 1     | Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 3.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. III-IV | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0313-08    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | <jw> 11.90                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 11.900       |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>11.900</b>  |
| 7                                                                                            | KNNR 1     | Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV                          | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0313-04    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | <jw> (572.0*1.70*2)*50%                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | 972.400      |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>972.400</b> |
| 8                                                                                            | KNR 2-28   | Podsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie gr 15 cm                                                                                                                                   | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0501-08    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            | analogia   | <jw> (572.0*0.90)*0.15                                                                                                                                                                          | m <sup>3</sup> | 77.220       |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>77.220</b>  |
| 9                                                                                            | KNR 2-28   | Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie- 20 cm ponad wierzch rury                                                                                                                   | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0501-08    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            | analogia   | <jw> (572.0*0.90)*0.35                                                                                                                                                                          | m <sup>3</sup> | 180.180      |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>180.180</b> |
| 10                                                                                           | KNNR 1     | Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II                          | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0214-04    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | < poz. 3 + 4 > 90.056+787.694                                                                                                                                                                   | m <sup>3</sup> | 877.750      |                |
|                                                                                              |            | < minus poz.8+9> -(77.22+180.18)                                                                                                                                                                | m <sup>3</sup> | -257.400     |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>620.350</b> |
| 11                                                                                           | KNR AT-03  | Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm                                                                                                                          | m              |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0101-01    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | <Tr1> 1.5*4                                                                                                                                                                                     | m              | 6.000        |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>   |
| 12                                                                                           | KNR 2-31   | Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm + 2 cm                                                                                                         | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0803-01    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | <Tr1> 1.5*1.5                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | 2.250        |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.250</b>   |
| 13                                                                                           | KNR 4-01   | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km + Koszt utylizacji- nawierzchnia bitumiczna                                                                       | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0108-09    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | <jw> 2.25*0.05                                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup> | 0.113        |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.113</b>   |
| 14                                                                                           | KNR 4-01   | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km                                                                                                               | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1.                                                                                         | 0108-10    |                                                                                                                                                                                                 |                |              |                |
| 1                                                                                            |            | Krotność = 20                                                                                                                                                                                   |                |              |                |
|                                                                                              |            | <jw> 0.113                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | 0.113        |                |
|                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.113</b>   |

| Lp.        | Podstawa                                         | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                    | j.m.                                 | Poszcz          | Razem          |
|------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------|
| 15         | KNR 2-31<br>d.1. 0802-01<br>1 0802-02            | Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm +15 cm<br><br><jw> 2.25                                                                                                        | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>2.250   |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>2.250</b>   |
| 16         | KNR 4-01<br>d.1. 0108-09<br>1                    | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km + Koszt utylizacji<br><br><jw> 2.25*0.25                                                                               | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br>0.563   |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>0.563</b>   |
| 17         | KNR 4-01<br>d.1. 0108-10<br>1                    | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km<br>Krotność = 20<br><jw> 0.563                                                                                     | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br>0.563   |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>0.563</b>   |
| 18         | kalkulacja<br>d.1. własna<br>1                   | Odtworzenie nawierzchni bitumicznej z podbudową o łącznej grubości 30 cm<br><br><wg poz. 13> 2.25                                                                                                    | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>2.250   |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>2.250</b>   |
| <b>1.2</b> |                                                  | <b>Roboty montażowe</b>                                                                                                                                                                              |                                      |                 |                |
| 19         | KNNR 4<br>d.1. 1703-03<br>2                      | Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PVC o śr. 110 mm/ trójnik żel. Dn 100/100 + łącznik rurowo-kołnierzowy Dn 100 szt 2<br><br><Tr1>1                                                      | wcin.<br><br>wcin.                   | <br><br>1.000   |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>1.000</b>   |
| 20         | KNNR 4<br>d.1. 1112-02<br>2                      | Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE<br><br><wg rys.nr 5 Tr1> 3                                                                                            | kpl.<br><br>kpl.                     | <br><br>3.000   |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>3.000</b>   |
| 21         | KNNR 4<br>d.1. 1012-02<br>2 z.sz.3.9.<br>9912-10 | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zew-wewnętrznej 110/80 mm<br><br><Tr1+ rys.nr 5 > 1+1 | szt<br><br>szt                       | <br><br>2.000   |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>2.000</b>   |
| 22         | KNNR 4<br>d.1. 1009-04<br>2                      | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE RC SDR 17 o śr.zewwewnętrznej 110 mm<br><br>< Tr1-Hn4> 572.0                                                                         | m<br><br>m                           | <br><br>572.000 |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>572.000</b> |
| 23         | KNR 2-28<br>d.1. 0305-03<br>2                    | Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm/ trójnik red. PE RC SDR 17 110/80/110 szt 3 oraz łuk PE RC SDR 17 D=110/22 stopn. szt 3<br><br>6                                              | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>6.000   |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>6.000</b>   |
| 24         | KNNR 4<br>d.1. 1012-01<br>2                      | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zew-wewnętrznej do 90/80 mm<br><rys.nr 5> 3           | szt<br><br>szt                       | <br><br>3.000   |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>3.000</b>   |
| 25         | KNNR 4<br>d.1. 1010-04<br>2 z.sz.3.9.<br>9912-9  | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione<br><br>76                                                | złącz.<br><br>złącz.                 | <br><br>76.000  |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>76.000</b>  |
| 26         | KNNR 4<br>d.1. 1119-03<br>2                      | Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm<br><br><rys.nr 5> 4                                                                                                                                          | kpl<br><br>kpl                       | <br><br>4.000   |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>4.000</b>   |
| 27         | KNNR 4<br>d.1. 1014-02<br>2                      | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm / kolano Dn 80/90 stopn. łącznik FF Dn 80 szt L=300 szt 2<br><br><rys.nr 5> 1+2                                            | szt<br><br>szt                       | <br><br>3.000   |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>3.000</b>   |
| 28         | KNR 2-18<br>d.1. 0609-01<br>2                    | Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - , bloki oporowe<br><br><Tr1> (0.25*0.25*0.20)                                                                                                 | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br>0.013   |                |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>0.013</b>   |

| Lp.                              | Podstawa   | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | j.m.                                                                                       | Poszcz                                    | Razem          |
|----------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|
| 29<br>d.1. 1606-02<br>2          | KNNR 4     | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm<br><br><rys.nr.3> 572.0/200                                                                                                                                                                                                                     | 200m - 1 prób.<br><br>200m - 1 prób.                                                       | 2.860                                     |                |
|                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | <b>RAZEM</b>                              | <b>2.860</b>   |
| 30<br>d.1. 1612-01<br>2          | KNNR 4     | Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm przed i po dezynfekcji<br>Krotność = 2<br><rys.nr 3> 572.0/200                                                                                                                                                                                                               | odc.20 0m<br><br>odc.20 0m                                                                 | 2.860                                     |                |
|                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | <b>RAZEM</b>                              | <b>2.860</b>   |
| 31<br>d.1. 1611-01<br>2          | KNNR 4     | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm<br><br><rys.nr3> 572.0/200                                                                                                                                                                                                                                               | odc.20 0m<br><br>odc.20 0m                                                                 | 2.860                                     |                |
|                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | <b>RAZEM</b>                              | <b>2.860</b>   |
| 32<br>d.1. 0219-01<br>2          | KNR 2-19   | Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową<br><br><rys.nr 3> 572.0                                                                                                                                                                                                                          | m<br><br>m                                                                                 | 572.000                                   |                |
|                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | <b>RAZEM</b>                              | <b>572.000</b> |
| 33<br>d.1. 0315-02<br>2          | KNR 2-28   | Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym<br><br><rys.nr 3> 6                                                                                                                                                                                                                                                               | kpl.<br><br>kpl.                                                                           | 6.000                                     |                |
|                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | <b>RAZEM</b>                              | <b>6.000</b>   |
| 34<br>d.1. 0306-05<br>2          | KNR-W 2-19 | Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 110 mm Rura osłonowa typu AROT dwudzielna D=110<br><br><rys.nr 3> 2.0*2                                                                                                                                                                                                                     | m<br><br>m                                                                                 | 4.000                                     |                |
|                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | <b>RAZEM</b>                              | <b>4.000</b>   |
| <b>2</b>                         |            | <b>Przyłącze wodociągowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                                           |                |
| <b>2.1</b>                       |            | <b>Roboty ziemne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                                           |                |
| 35<br>d.2. 0307-02<br>1          | KNNR 1     | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 20 %<br><br><rys.nr 4 Ob1-B1> [(5.1*0.90)*1.65]*20%<br><rys.nr 4 Ob2-B2> [(5.1*0.90)*1.65]*20%<br><rys.nr.4 Ob3-S1>[(4.20*0.90)*1.65]*20%<br><rys.nr.4 Ob4-B3>[(4.2*0.90)*1.65]*20%<br><rys.nr 4 Ob5-B4>[(4.2*0.90)*1.65]*20% | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | 1.515<br>1.515<br>1.247<br>1.247<br>1.247 |                |
|                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | <b>RAZEM</b>                              | <b>6.771</b>   |
| 36<br>d.2. 0210-01<br>1          | KNNR 1     | Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 80 %<br><br><jw> 6.771/0.2*0.8                                                                                                                                                                                                | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                                                       | 27.084                                    |                |
|                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | <b>RAZEM</b>                              | <b>27.084</b>  |
| 37<br>d.2. 0501-08<br>1 analogia | KNR 2-28   | Podsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie gr 15 cm<br><br><rys.nr4> (5.1+5.1+4.2+4.2+4.2)*0.90*0.15                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                                                       | 3.078                                     |                |
|                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | <b>RAZEM</b>                              | <b>3.078</b>   |
| 38<br>d.2. 0501-08<br>1 analogia | KNR 2-28   | Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie gr 20 cm<br><br><jw dla poz. > 3.078/0.15*0.20                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                                                       | 4.104                                     |                |
|                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | <b>RAZEM</b>                              | <b>4.104</b>   |
| 39<br>d.2. 0214-04<br>1          | KNNR 1     | Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II<br><poz. > 6.771+27.084<br><minus poz. > -(3.078+4.104)                                                                                                               | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>                                     | 33.855<br>-7.182                          |                |
|                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | <b>RAZEM</b>                              | <b>26.673</b>  |
| <b>2.2</b>                       |            | <b>Roboty montażowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                                           |                |
| 40<br>d.2. 0313-02<br>2          | KNR 2-28   | Nawiertki na istniejących rurociągach PE CR SDR 17 typ NWZ . 100 /50 mm<br><br>5                                                                                                                                                                                                                                                              | kpl.<br><br>kpl.                                                                           | 5.000                                     |                |
|                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | <b>RAZEM</b>                              | <b>5.000</b>   |
| 41<br>d.2. 1011-01<br>2 analogia | KNNR 4     | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych z gwintem zewn. 40/2"<br><br><rys.nr.4 > 5                                                                                                                                                                                     | złącz.<br><br>złącz.                                                                       | 5.000                                     |                |

| Lp.      | Podstawa                             | Opis i wyliczenia                                                                                                                    | j.m.                                       | Poszcz       | Razem         |
|----------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|---------------|
|          |                                      |                                                                                                                                      |                                            | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>  |
| 42       | KNNR 4<br>d.2. 1009-01<br>2 analogia | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE100 SDR 11 o śr.zewnętrznej 40 mm<br><rys.nr.4> (5.1+5.1+4.2+4.2+2.2) | m<br>m                                     | 20.800       |               |
|          |                                      |                                                                                                                                      |                                            | <b>RAZEM</b> | <b>20.800</b> |
| 43       | KNR-W 2-19<br>d.2. 0218-01<br>2      | Zabezpieczenie kabla w ziemi rury osłonowe typ AROT dwudzielne D=110<br><wg rys.nr 4> 2.0*9                                          | zabezp<br>.<br>zabezp<br>.                 | 18.000       |               |
|          |                                      |                                                                                                                                      |                                            | <b>RAZEM</b> | <b>18.000</b> |
| 44       | KNNR 4<br>d.2. 1606-01<br>2          | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm<br><wg rys.nr 4> 74.3/200           | 200m -<br>1 prób.<br><br>200m -<br>1 prób. | 0.372        |               |
|          |                                      |                                                                                                                                      |                                            | <b>RAZEM</b> | <b>0.372</b>  |
| 45       | KNNR 4<br>d.2. 1612-01<br>2          | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm/ Przed dezynfekcją i po<br>Krotność = 2<br><jw> 74.3/200          | odc.20<br>0m<br><br>odc.20<br>0m           | 0.372        |               |
|          |                                      |                                                                                                                                      |                                            | <b>RAZEM</b> | <b>0.372</b>  |
| 46       | KNNR 4<br>d.2. 1611-01<br>2          | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm<br><jw> 74.3/200                                                | odc.20<br>0m<br><br>odc.20<br>0m           | 0.372        |               |
|          |                                      |                                                                                                                                      |                                            | <b>RAZEM</b> | <b>0.372</b>  |
| 47       | KNR 2-19<br>d.2. 0219-01<br>2        | Oznakowanie trasy przyłączy wodociągowych ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową<br><wg rys.nr.4> 74.3     | m<br>m                                     | 74.300       |               |
|          |                                      |                                                                                                                                      |                                            | <b>RAZEM</b> | <b>74.300</b> |
| 48       | KNR 2-28<br>d.2. 0315-02<br>2        | Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym<br><wg rys.nr.4> 5                                                       | kpl.<br>kpl.                               | 5.000        |               |
|          |                                      |                                                                                                                                      |                                            | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>  |
| <b>3</b> |                                      | <b>Prace pomocnicze</b>                                                                                                              |                                            |              |               |
| 49       | kalkulacja<br>d.3 własna             | Inwentaryzacja geodezyjna sieci i przyłączy<br>1                                                                                     | kpl.<br>kpl.                               | 1.000        |               |
|          |                                      |                                                                                                                                      |                                            | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 50       | kalkulacja<br>d.3 własna             | Badanie wody<br>1                                                                                                                    | kpl.<br>kpl.                               | 1.000        |               |
|          |                                      |                                                                                                                                      |                                            | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |