

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>DROMACC Maciej Białoszewski</b>              |
| <b>01-949 Warszawa, ul. Kasrowicza 119A/142</b> |

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Budowa łącznika pomiędzy ulicą Lokalną a północnym sięgaczem.  
 ADRES INWESTYCJI : Łącznik pomiędzy ulicą Lokalną a północnym sięgaczem ulicy Kątowej w Płocku  
 INWESTOR : Gmina - Miasto Płock.  
 ADRES INWESTORA : 09-400 Płock, ul. Stary Rynek 1  
 BRANŻA : SANITARNA  
 SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : kosztorysant: Mariusz Krukowski  
 SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : projektant: mgr. inż. Maciej Białoszewski  
 DATA OPRACOWANIA : 29.10.2014

## Ogólna charakterystyka obiektu

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz brakującymi przyłączy sieci wodociągowej, w związku budową łącznika pomiędzy ulicą Lokalną a północnym sięgaczem ulicy Kątowej w Płocku.

Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano kanalizację deszczową, odwadniającą projektowaną ulicę wraz z przyległymi działkami, ze zrzutem wód opadowych do istniejącej studni kanalizacji deszczowej oznaczonej jako D1i.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- kanał deszczowy o średnicy DN315mm z rur PP SN 8 - 99,50mb;
- kanał deszczowy o średnicy DN250mm z rur PP SN 8 - 197,50mb;
- kanał deszczowy o średnicy DN200mm z rur PP SN 8 - 91,00mb;
- typowe betonowe studzienki rewizyjne □1200mm - 12,0kpl.;
- wpusty uliczne □500 mm z osadnikiem 0,95m - 11,0kpl.;
- korek o średnicy DN200mm do rur PP - 11,0kpl.

Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano brakujące przyłącza wodociągowe, z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej DN90 PE i DN200 z rur żeliwnych.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- przewodu wodociągowego DN40x2,4mm PE - 77,50mb;
- opaska do nawiercania PN16 DN200/1¼" + zasuw 1¼"/DN40 - 4,0szt;
- opaska do nawiercania PN16 DN90/1¼" + zasuw 1¼"/DN40 - 5,0szt;
- zaślepka elektrooporowa DN40mm PE - 9,0szt;
- rura osłonowa stalowa Dz 88,9x4,0mm - 49,50mb.

Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano kanalizację sanitarną, wraz z przyłączami do granicy posesji, z włączeniem do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej oznaczonej jako S1i.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- kanał sanitarny DN200mm z rur PP SN 8 - 293,00mb;
- przyłącze kanalizacji sanitarnej DN160mm z rur PP SN 8 - 86,00mb;
- typowe betonowe studzienki rewizyjne DN1200mm - 10,0kpl.;
- korek o średnicy DN160mm do rur PP - 12,0kpl.

Przewiduje się wykopy częściowo mechaniczne a częściowo ręcznie - głównie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym z wywózką ziemi na wskazany przez inwestora teren. Należy pozostawić warstwę 20cm na dnie wykopu wg zaprojektowanej niwelety wykopu do usunięcia ręcznego. Przewiduje się wykopy ciągle wąskoprzestrzenne i o ścianach pionowych deskowanych i rozpartych balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi (zaleca się stosować płyty wykopowe typu PW). Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle w wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0 m, a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi.

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

| Lp.                                                                       | Podstawa                     | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|----------------|
| <b>Łącznik pomiędzy ulicą Lokalną a północnym sięgaczem ulicy Kątowej</b> |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |              |                |
| <b>1</b>                                                                  | <b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |              |                |
| <b>1.1</b>                                                                | <b>ROBOTY ZIEMNE</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |              |                |
| 1<br>d.1.1                                                                | KNNR 1<br>0202-05            | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m3   |              |                |
|                                                                           |                              | 260.5*1.0*(2.28+0.15)+36.5*1.0*(2.12+0.15)+4.5*1.0*(2.28+0.15)+4.5*1.0*(2.27+0.15)+6.0*1.0*(2.26+0.15)+6.0*1.0*(2.31+0.15)+4.5*1.0*(2.28+0.15)+6.0*1.0*(2.27+0.15)+5.5*1.0*(1.38+0.15)+5.0*1.0*(2.03+0.15)+5.0*1.0*(2.12+0.15)+6.5*1.0*(2.12+0.15)+5.0*1.0*(2.06+0.15)+4.0*1.0*(1.87+0.15)+1.5*1.0*(1.87+0.15)+4.5*1.0*(1.88+0.15)+2.5*1.0*(1.88+0.15)+4.0*1.0*(1.91+0.15)+1.5*1.0*(1.91+0.15)+2.0*1.0*(1.73+0.15)+5.0*1.0*(1.87+0.15)+2.0*1.0*(1.84+0.15)+4.0*1.0*(1.95+0.15)+1.5*1.0*(1.84+0.15) |      | 914.72       |                |
|                                                                           |                              | (2.84+2.85+2.88+2.83+2.87+2.89+2.52+2.51+2.57+2.60+2.24+2.59)*3*3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      | 289.71       |                |
|                                                                           |                              | (3.0+3.0+3.0+3.0+3.0+3.0+2.99+3.0+3.0+3.0+3.0)*2.3*2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 174.52       |                |
|                                                                           |                              | A (obliczenia pomocnicze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | =            |                |
|                                                                           |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 1378.95      |                |
|                                                                           |                              | 1378.95*0.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3   | 1103.16      |                |
|                                                                           |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | <b>RAZEM</b> | <b>1103.16</b> |
| 2<br>d.1.1                                                                | KNNR 1<br>0307-03            | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3   |              |                |
|                                                                           |                              | 914.72*0.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m3   | 182.94       |                |
|                                                                           |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | <b>RAZEM</b> | <b>182.94</b>  |
| 3<br>d.1.1                                                                | KNNR 1<br>0308-03            | Wykopy liniowe o szerokości 2,5-4,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3   |              |                |
|                                                                           |                              | (289.71+174.52)*0.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m3   | 92.85        |                |
|                                                                           |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | <b>RAZEM</b> | <b>92.85</b>   |
| 4<br>d.1.1                                                                | KNNR 1<br>0208-02            | Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz nadmiaru gruntu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m3   |              |                |
|                                                                           |                              | 0.32*0.32*3.14/4*99.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 8.00         |                |
|                                                                           |                              | 0.25*0.25*3.14/4*197.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 9.69         |                |
|                                                                           |                              | 0.20*0.20*3.14/4*91.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 2.86         |                |
|                                                                           |                              | (2.64+2.65+2.68+2.63+2.67+2.69+2.32+2.31+2.37+2.40+2.04+2.39)*1.4*1.4*3.14/4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      | 45.83        |                |
|                                                                           |                              | (2.75+2.75+2.75+2.75+2.75+2.75+2.74+2.75+2.75+2.75)*0.7*0.7*3.14/4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 11.63        |                |
|                                                                           |                              | 413.08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 413.08       |                |
|                                                                           |                              | 195.27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 195.27       |                |
|                                                                           |                              | 1.94+0.54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 2.48         |                |
|                                                                           |                              | A (obliczenia pomocnicze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | =            |                |
|                                                                           |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 688.84       |                |
|                                                                           |                              | 688.84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m3   | 688.84       |                |
|                                                                           |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | <b>RAZEM</b> | <b>688.84</b>  |
| 5<br>d.1.1                                                                | KNNR 1<br>0313-01            | Pełne 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. I-IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m2   |              |                |

|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |              |                |
|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|----------------|
|             |                   | $(260.5 \cdot (2.28 + 0.15) + 36.5 \cdot (2.12 + 0.15) + 4.5 \cdot (2.28 + 0.15) + 4.5 \cdot (2.27 + 0.15) + 6.0 \cdot (2.26 + 0.15) + 6.0 \cdot (2.31 + 0.15) + 4.5 \cdot (2.28 + 0.15) + 6.0 \cdot (2.27 + 0.15) + 5.5 \cdot (1.38 + 0.15) + 5.0 \cdot (2.03 + 0.15) + 5.0 \cdot (2.12 + 0.15) + 6.5 \cdot (2.12 + 0.15) + 5.0 \cdot (2.06 + 0.15) + 4.0 \cdot (1.87 + 0.15) + 1.5 \cdot (1.87 + 0.15) + 4.5 \cdot (1.88 + 0.15) + 2.5 \cdot (1.88 + 0.15) + 4.0 \cdot (1.91 + 0.15) + 1.5 \cdot (1.91 + 0.15) + 2.0 \cdot (1.73 + 0.15) + 5.0 \cdot (1.87 + 0.15) + 2.0 \cdot (1.84 + 0.15) + 4.0 \cdot (1.95 + 0.15) + 1.5 \cdot (1.84 + 0.15)) \cdot 2$ | m2   | 1829.43      |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>1829.43</b> |
| 6<br>d.1.1  | KNNR 1<br>0315-04 | Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2   |              |                |
|             |                   | $(2.84 + 2.85 + 2.88 + 2.83 + 2.87 + 2.89 + 2.52 + 2.51 + 2.57 + 2.60 + 2.24 + 2.59) \cdot 3 \cdot 4 + (3.0 + 3.0 + 3.0 + 3.0 + 3.0 + 3.0 + 2.99 + 3.0 + 3.0 + 3.0 + 3.0) \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2   | 689.79       |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>689.79</b>  |
| 7<br>d.1.1  | material          | Koszt piasku do zasyпки - obsypka piaskowa do wys. 30cm ponad wierzch rury                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m3   |              |                |
|             |                   | $91.0 \cdot 1.0 \cdot (0.20 + 0.3) - 0.2 \cdot 0.2 \cdot 3.14 / 4 \cdot 91.0$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      | 42.64        |                |
|             |                   | $197.5 \cdot 1.0 \cdot (0.25 + 0.3) - 0.25 \cdot 0.25 \cdot 3.14 / 4 \cdot 197.5$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      | 98.94        |                |
|             |                   | $99.5 \cdot 1.0 \cdot (0.32 + 0.3) - 0.32 \cdot 0.32 \cdot 3.14 / 4 \cdot 99.5$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 53.69        |                |
|             |                   | A (obliczenia pomocnicze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | =            |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 195.27       |                |
|             |                   | 195.27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m3   | 195.27       |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>195.27</b>  |
| 8<br>d.1.1  | KNNR 1<br>0214-04 | Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3   |              |                |
|             |                   | 1378.95-688.84+195.27-164.65-83.57                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m3   | 637.16       |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>637.16</b>  |
| 9<br>d.1.1  | KNNR 1<br>0318-03 | Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3   |              |                |
|             |                   | 182.94*0.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m3   | 164.65       |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>164.65</b>  |
| 10<br>d.1.1 | KNNR 1<br>0319-03 | Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 2.5-4.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m3   |              |                |
|             |                   | 92.85*0.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m3   | 83.57        |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>83.57</b>   |
| 11<br>d.1.1 | KNNR 1<br>0528-01 | Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | kpl. |              |                |
|             |                   | 28.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | kpl. | 28.00        |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>28.00</b>   |
| 12<br>d.1.1 | KNNR 1<br>0528-06 | Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | kpl. |              |                |
|             |                   | 28.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | kpl. | 28.00        |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>28.00</b>   |
| 13<br>d.1.1 | KNNR 1<br>0529-01 | Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kpl. |              |                |
|             |                   | 18.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | kpl. | 18.00        |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>18.00</b>   |
| 14<br>d.1.1 | KNNR 1<br>0529-06 | Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kpl. |              |                |
|             |                   | 18.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | kpl. | 18.00        |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>18.00</b>   |

|             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |       |              |               |
|-------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|---------------|
| <b>1.2</b>  | <b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                 |       |              |               |
| 15<br>d.1.2 | KNNR 1<br>0608-02                        | Podsypka filtracyjna piaskowo-żwirowa o gr.15cm w gotowym wykopie wyk.z piasku.                                                                                                                                                                 | m3    |              |               |
|             |                                          | 388.0+1.0*0.15+3.0*3.0*0.15*12+2.3*2.3*0.15*11                                                                                                                                                                                                  | m3    | 413.08       |               |
|             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>RAZEM</b> | <b>413.08</b> |
| 16<br>d.1.2 | KNNR 4<br>1410-01                        | Podłoża betonowe o grubości 5 cm - podłoże pod studnię                                                                                                                                                                                          | m3    |              |               |
|             |                                          | 1.8*1.8*0.05*12                                                                                                                                                                                                                                 | m3    | 1.94         |               |
|             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>RAZEM</b> | <b>1.94</b>   |
| 17<br>d.1.2 | KNNR 4<br>1410-01                        | Podłoża betonowe o grubości 10 cm - podłoże pod wpust                                                                                                                                                                                           | m3    |              |               |
|             |                                          | 0.7*0.7*0.1*11                                                                                                                                                                                                                                  | m3    | 0.54         |               |
|             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>RAZEM</b> | <b>0.54</b>   |
| 18<br>d.1.2 | KNNR 4<br>1308-03<br>z.sz.3.4.<br>9913-2 | Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm "SN8" - wykopy umocnione                                                                                                                                                                  | m     |              |               |
|             |                                          | 56.50                                                                                                                                                                                                                                           | m     | 56.50        |               |
|             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>RAZEM</b> | <b>56.50</b>  |
| 19<br>d.1.2 | KNNR 4<br>1308-04<br>z.sz.3.4.<br>9913-2 | Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm "SN8" - wykopy umocnione                                                                                                                                                                  | m     |              |               |
|             |                                          | 197.5                                                                                                                                                                                                                                           | m     | 197.50       |               |
|             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>RAZEM</b> | <b>197.50</b> |
| 20<br>d.1.2 | KNNR 4<br>1308-05<br>z.sz.3.4.<br>9913-2 | Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm "SN8" - wykopy umocnione                                                                                                                                                                  | m     |              |               |
|             |                                          | 563.50                                                                                                                                                                                                                                          | m     | 563.50       |               |
|             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>RAZEM</b> | <b>563.50</b> |
| 21<br>d.1.2 | KNR-W 2-<br>19 0102-<br>01               | Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego                                                                                                                                                                          | m     |              |               |
|             |                                          | 388.0                                                                                                                                                                                                                                           | m     | 388.00       |               |
|             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>RAZEM</b> | <b>388.00</b> |
| 22<br>d.1.2 | KNNR 4<br>1321-03<br>z.sz.3.4.<br>9913-3 | Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - korek                                                                                                                                       | szt   |              |               |
|             |                                          | 11.0                                                                                                                                                                                                                                            | szt   | 11.00        |               |
|             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>RAZEM</b> | <b>11.00</b>  |
| 23<br>d.1.2 | KNNR 4<br>1413-08                        | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 1200mm                                                                                                                                                       | m3    |              |               |
|             |                                          | 5.54                                                                                                                                                                                                                                            | m3    | 5.54         |               |
|             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>RAZEM</b> | <b>5.54</b>   |
| 24<br>d.1.2 | KNNR 4<br>1413-03                        | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - z włazem typ ciężki kl. D 400 (40t), pokrywą nastudzienną, pierścieniem odcciążającym, izolacją lepikiem asfaltowym na zimno, stopniami włazowymi żłwnymi. | stud. |              |               |
|             |                                          | 12.0                                                                                                                                                                                                                                            | stud. | 12.00        |               |
|             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>RAZEM</b> | <b>12.00</b>  |

|                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |              |               |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|---------------|
| 25<br>d.1.2                    | KNNR 4<br>1413-04      | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.                                                                                                                                                                                             | [0.5 m]<br>stud. |              |               |
|                                |                        | -15.0                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [0.5 m]<br>stud. | -15.00       |               |
|                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  | <b>RAZEM</b> | <b>-15.00</b> |
| 26<br>d.1.2                    | KNNR 4<br>1424-02      | Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu, z wpustem uchylnym klasy D 400 (40t) z zamkiem zatrzaskowym, pierścieniem dystansowym, pierścieniem odciążającym, izolacją lepikiem asfaltowym na zimno, wierceniem otworów, montażem przejść szczelnych dla rur PCV | szt.             |              |               |
|                                |                        | 11.0                                                                                                                                                                                                                                                                                           | szt.             | 11.00        |               |
|                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  | <b>RAZEM</b> | <b>11.00</b>  |
| 27<br>d.1.2                    | KNNR 5<br>1209-10      | Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu - włączenie do istniejącej studni, wybicie otworu o śr. 315 mm i gr. 120 mm Krotność = 3.2                                                                                                                 | otw.             |              |               |
|                                |                        | 1.0                                                                                                                                                                                                                                                                                            | otw.             | 1.00         |               |
|                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 28<br>d.1.2                    | KNNR 4<br>1427-01      | Tuleje ochronne na rurę o śr. zewn. 200 mm - włączenie do studni                                                                                                                                                                                                                               | szt              |              |               |
|                                |                        | 22.0                                                                                                                                                                                                                                                                                           | szt              | 22.00        |               |
|                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  | <b>RAZEM</b> | <b>22.00</b>  |
| 29<br>d.1.2                    | KNNR 4<br>1427-02      | Tuleje ochronne na rurę o śr. zewn. 250 mm - włączenie do studni                                                                                                                                                                                                                               | szt              |              |               |
|                                |                        | 16.0                                                                                                                                                                                                                                                                                           | szt              | 16.00        |               |
|                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  | <b>RAZEM</b> | <b>16.00</b>  |
| 30<br>d.1.2                    | KNNR 4<br>1427-03      | Tuleje ochronne na rurę o śr. zewn. 315 mm - włączenie do studni                                                                                                                                                                                                                               | szt              |              |               |
|                                |                        | 8.0                                                                                                                                                                                                                                                                                            | szt              | 8.00         |               |
|                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.00</b>   |
| 31<br>d.1.2                    | KNNR 4<br>1610-02      | Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm                                                                                                                                                                                                                                | odc. -1<br>prób. |              |               |
|                                |                        | 22.0                                                                                                                                                                                                                                                                                           | odc. -1<br>prób. | 22.00        |               |
|                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  | <b>RAZEM</b> | <b>22.00</b>  |
| 32<br>d.1.2                    | KNNR 4<br>1610-03      | Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm                                                                                                                                                                                                                                | odc. -1<br>prób. |              |               |
|                                |                        | 8.0                                                                                                                                                                                                                                                                                            | odc. -1<br>prób. | 8.00         |               |
|                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.00</b>   |
| 33<br>d.1.2                    | KNNR 4<br>1610-04      | Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm                                                                                                                                                                                                                                | odc. -1<br>prób. |              |               |
|                                |                        | 4.0                                                                                                                                                                                                                                                                                            | odc. -1<br>prób. | 4.00         |               |
|                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>   |
| 34<br>d.1.2                    | wycena<br>indywidualna | Monitoring wykonanej kanalizacji deszczowej za pomocą kamery TV                                                                                                                                                                                                                                | m                |              |               |
|                                |                        | 388.0                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m                | 388.00       |               |
|                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  | <b>RAZEM</b> | <b>388.00</b> |
| <b>2 KANALIZACJA SANITARNA</b> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |              |               |
| <b>2.1 ROBOTY ZIEMNE</b>       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |              |               |
| 35<br>d.2.1                    | KNNR 1<br>0202-05      | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.                                                                                                                                                             | m3               |              |               |

|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |              |                |
|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|----------------|
|             |                   | $250.5 \times 1.0 \times (2.35 + 0.15) + 42.5 \times 1.0 \times (2.04 + 0.15) + 7.5 \times 1.0 \times (1.96 + 0.15) + 8.5 \times 1.0 \times (1.97 + 0.15) + 7.5 \times 1.0 \times (1.97 + 0.15) + 7.5 \times 1.0 \times (1.98 + 0.15) + 8.5 \times 1.0 \times (2.02 + 0.15) + 5.0 \times 1.0 \times (1.66 + 0.15) + 3.0 \times 1.0 \times (1.68 + 0.15) + 7.5 \times 1.0 \times (2.37 + 0.15) + 8.5 \times 1.0 \times (2.37 + 0.15) + 7.5 \times 1.0 \times (2.40 + 0.15) + 7.5 \times 1.0 \times (2.37 + 0.15) + 7.5 \times 1.0 \times (2.45 + 0.15)$ |    | 915.88       |                |
|             |                   | $(2.60 + 2.61 + 2.66 + 2.80 + 2.84 + 2.89 + 2.93 + 3.0 + 3.02 + 2.17) \times 3.0 \times 3.0$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | 247.68       |                |
|             |                   | A (obliczenia pomocnicze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | =            |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | 1163.56      |                |
|             |                   | $1163.56 \times 0.8$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m3 | 930.85       |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | <b>RAZEM</b> | <b>930.85</b>  |
| 36<br>d.2.1 | KNNR 1<br>0307-03 | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 |              |                |
|             |                   | $915.88 \times 0.2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m3 | 183.18       |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | <b>RAZEM</b> | <b>183.18</b>  |
| 37<br>d.2.1 | KNNR 1<br>0308-03 | Wykopy liniowe o szerokości 2,5-4,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 |              |                |
|             |                   | $247.68 \times 0.2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m3 | 49.54        |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | <b>RAZEM</b> | <b>49.54</b>   |
| 38<br>d.2.1 | KNNR 1<br>0208-02 | Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) - wywóz nadmiaru gruntu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m3 |              |                |
|             |                   | $0.16 \times 0.16 \times 3.14 / 4 \times 86.0$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    | 1.73         |                |
|             |                   | $0.20 \times 0.20 \times 3.14 / 4 \times 293.0$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | 9.20         |                |
|             |                   | $(2.40 + 2.41 + 2.46 + 2.60 + 2.64 + 2.69 + 2.73 + 2.80 + 2.82 + 1.97) \times 1.4 \times 1.4 \times 3.14 / 4$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    | 39.27        |                |
|             |                   | 70.35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    | 70.35        |                |
|             |                   | 175.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    | 175.13       |                |
|             |                   | 1.62                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    | 1.62         |                |
|             |                   | A (obliczenia pomocnicze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | =            |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | 297.30       |                |
|             |                   | 297.30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m3 | 297.30       |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | <b>RAZEM</b> | <b>297.30</b>  |
| 39<br>d.2.1 | KNNR 1<br>0313-01 | Pełne 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. I-IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2 |              |                |
|             |                   | $(250.5 \times (2.35 + 0.15) + 42.5 \times (2.04 + 0.15) + 7.5 \times (1.96 + 0.15) + 8.5 \times (1.97 + 0.15) + 7.5 \times (1.97 + 0.15) + 7.5 \times (1.98 + 0.15) + 8.5 \times (2.02 + 0.15) + 5.0 \times (1.66 + 0.15) + 3.0 \times (1.68 + 0.15) + 7.5 \times (2.37 + 0.15) + 8.5 \times (2.37 + 0.15) + 7.5 \times (2.40 + 0.15) + 7.5 \times (2.37 + 0.15) + 7.5 \times (2.45 + 0.15)) \times 2$                                                                                                                                                | m2 | 1831.75      |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | <b>RAZEM</b> | <b>1831.75</b> |
| 40<br>d.2.1 | KNNR 1<br>0315-04 | Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m2 |              |                |
|             |                   | $(2.60 + 2.61 + 2.66 + 2.80 + 2.84 + 2.89 + 2.93 + 3.0 + 3.02 + 2.17) \times 3.0 \times 4$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 330.24       |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | <b>RAZEM</b> | <b>330.24</b>  |
| 41<br>d.2.1 | materiał          | Koszt piasku do zasyпки - obsypka piaskowa do wys. 30cm ponad wierzch rury                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m3 |              |                |
|             |                   | $86.0 \times 1.0 \times (0.16 + 0.3) - 0.16 \times 0.16 \times 3.14 / 4 \times 86.0$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    | 37.83        |                |
|             |                   | $293.0 \times 1.0 \times (0.20 + 0.3) - 0.2 \times 0.2 \times 3.14 / 4 \times 293.0$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    | 137.30       |                |
|             |                   | A (obliczenia pomocnicze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | =            |                |
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | 175.13       |                |
|             |                   | 175.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m3 | 175.13       |                |

|                             |                                          |                                                                                                                                                                              |      |              |               |
|-----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|---------------|
|                             |                                          |                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>175.13</b> |
| 42<br>d.2.1                 | KNNR 1<br>0214-04                        | Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów<br>obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w<br>stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II | m3   |              |               |
|                             |                                          | 1163.56-297.30+175.13-164.86-44.59                                                                                                                                           | m3   | 831.94       |               |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>831.94</b> |
| 43<br>d.2.1                 | KNNR 1<br>0318-03                        | Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do<br>3.0 m w gr.kat. I-III                                                                           | m3   |              |               |
|                             |                                          | 183.18*0.9                                                                                                                                                                   | m3   | 164.86       |               |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>164.86</b> |
| 44<br>d.2.1                 | KNNR 1<br>0319-03                        | Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 2.5-4.5 m i głęb.do<br>3.0 m w gr.kat. I-II                                                                            | m3   |              |               |
|                             |                                          | 49.54*0.9                                                                                                                                                                    | m3   | 44.59        |               |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>44.59</b>  |
| 45<br>d.2.1                 | KNNR 1<br>0528-01                        | Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ<br>ciężki; element o rozpiętości 4 m                                                            | kpl. |              |               |
|                             |                                          | 13.0                                                                                                                                                                         | kpl. | 13.00        |               |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>13.00</b>  |
| 46<br>d.2.1                 | KNNR 1<br>0528-06                        | Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych<br>typ ciężki; element o rozpiętości 4 m                                                          | kpl. |              |               |
|                             |                                          | 13.0                                                                                                                                                                         | kpl. | 13.00        |               |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>13.00</b>  |
| 47<br>d.2.1                 | KNNR 1<br>0529-01                        | Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4<br>m                                                                                             | kpl. |              |               |
|                             |                                          | 18.0                                                                                                                                                                         | kpl. | 18.00        |               |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>18.00</b>  |
| 48<br>d.2.1                 | KNNR 1<br>0529-06                        | Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości<br>4 m                                                                                           | kpl. |              |               |
|                             |                                          | 18.0                                                                                                                                                                         | kpl. | 18.00        |               |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>18.00</b>  |
| <b>2.2 ROBOTY MONTAŻOWE</b> |                                          |                                                                                                                                                                              |      |              |               |
| 49<br>d.2.2                 | KNNR 1<br>0608-02                        | Podsyпка filtracyjna piaskowo-żwirowa o gr. 15cm w gotowym wykopie wyk.z<br>piasku.                                                                                          | m3   |              |               |
|                             |                                          | 379.0*1.0*0.15+3.0*3.0*0.15*10                                                                                                                                               | m3   | 70.35        |               |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>70.35</b>  |
| 50<br>d.2.2                 | KNNR 4<br>1410-01                        | Podłoża betonowe o grubości 5 cm - podłoże pod studnię                                                                                                                       | m3   |              |               |
|                             |                                          | 1.8*1.8*0.05*10                                                                                                                                                              | m3   | 1.62         |               |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.62</b>   |
| 51<br>d.2.2                 | KNNR 4<br>1308-02<br>z.sz.3.4.<br>9913-2 | Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm "SN8" - wykopy<br>umocnione                                                                                            | m    |              |               |
|                             |                                          | 86.0                                                                                                                                                                         | m    | 86.00        |               |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                              |      | <b>RAZEM</b> | <b>86.00</b>  |
| 52<br>d.2.2                 | KNNR 4<br>1308-03<br>z.sz.3.4.<br>9913-2 | Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm "SN8" - wykopy<br>umocnione                                                                                            | m    |              |               |
|                             |                                          | 293.0                                                                                                                                                                        | m    | 293.00       |               |



|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |               |              |               |
|-------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|
|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |               | <b>RAZEM</b> | <b>293.00</b> |
| 53<br>d.2.2 | KNNR-W 2-19 0102-01             | Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego                                                                                                                                                                         | m             |              |               |
|             |                                 | 379.0                                                                                                                                                                                                                                          | m             | 379.00       |               |
|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |               | <b>RAZEM</b> | <b>379.00</b> |
| 54<br>d.2.2 | KNNR 4 1413-08                  | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 1200mm                                                                                                                                                      | m3            |              |               |
|             |                                 | 4.60                                                                                                                                                                                                                                           | m3            | 4.60         |               |
|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |               | <b>RAZEM</b> | <b>4.60</b>   |
| 55<br>d.2.2 | KNNR 4 1413-03                  | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - z włazem typ ciężki kl. D 400 (40t), pokrywą nastudzienną, pierścieniem odciążającym, izolacją lepikiem asfaltowym na zimno, stopniami włazowymi żłiwymi. | stud.         |              |               |
|             |                                 | 10.0                                                                                                                                                                                                                                           | stud.         | 10.00        |               |
|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |               | <b>RAZEM</b> | <b>10.00</b>  |
| 56<br>d.2.2 | KNNR 4 1413-04                  | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.                                                                                                                                             | [0.5 m] stud. |              |               |
|             |                                 | -11.0                                                                                                                                                                                                                                          | [0.5 m] stud. | -11.00       |               |
|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |               | <b>RAZEM</b> | <b>-11.00</b> |
| 57<br>d.2.2 | KNNR 4 1321-02 z.sz.3.4. 9913-3 | Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - korek                                                                                                                                     | szt           |              |               |
|             |                                 | 12.0                                                                                                                                                                                                                                           | szt           | 12.00        |               |
|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |               | <b>RAZEM</b> | <b>12.00</b>  |
| 58<br>d.2.2 | KNNR 5 1209-10                  | Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu - włączenie do istniejącej studni, wyrobienie otworu o śr. 200 mm i gr. 120 mm Krotność = 2                                                                | otw.          |              |               |
|             |                                 | 1.0                                                                                                                                                                                                                                            | otw.          | 1.00         |               |
|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |               | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 59<br>d.2.2 | KNNR 4 1427-01                  | Tuleje ochronne na rurę o śr. zewn. 160 mm - włączenie do studni                                                                                                                                                                               | szt           |              |               |
|             |                                 | 12.0                                                                                                                                                                                                                                           | szt           | 12.00        |               |
|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |               | <b>RAZEM</b> | <b>12.00</b>  |
| 60<br>d.2.2 | KNNR 4 1427-01                  | Tuleje ochronne na rurę o śr. zewn. 200 mm - włączenie do studni                                                                                                                                                                               | szt           |              |               |
|             |                                 | 20.0                                                                                                                                                                                                                                           | szt           | 20.00        |               |
|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |               | <b>RAZEM</b> | <b>20.00</b>  |
| 61<br>d.2.2 | KNNR 4 1610-02                  | Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm                                                                                                                                                                                | odc. -1 prób. |              |               |
|             |                                 | 12.0                                                                                                                                                                                                                                           | odc. -1 prób. | 12.00        |               |
|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |               | <b>RAZEM</b> | <b>12.00</b>  |
| 62<br>d.2.2 | KNNR 4 1610-02                  | Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm                                                                                                                                                                                | odc. -1 prób. |              |               |
|             |                                 | 10.0                                                                                                                                                                                                                                           | odc. -1 prób. | 10.00        |               |
|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |               | <b>RAZEM</b> | <b>10.00</b>  |
| 63<br>d.2.2 | wycena indywidualna             | Monitoring wykonanej kanalizacji deszczowej za pomocą kamery TV                                                                                                                                                                                | m             |              |               |

|             |                         |                                                                                                                                                                                 |    |              |               |
|-------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|---------------|
|             |                         | 379.0                                                                                                                                                                           | m  | 379.00       |               |
|             |                         |                                                                                                                                                                                 |    | <b>RAZEM</b> | <b>379.00</b> |
| <b>3</b>    | <b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b> |                                                                                                                                                                                 |    |              |               |
| <b>3.1</b>  | <b>ROBOTY ZIEMNE</b>    |                                                                                                                                                                                 |    |              |               |
| 64<br>d.3.1 | KNNR 1<br>0202-05       | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.                                              | m3 |              |               |
|             |                         | $9.5*1.0*(1.50+0.2)+9.5*1.0*(1.61+0.2)+9.5*1.0*(1.65+0.2)+9.5*1.0*(1.78+0.2)+9.5*1.0*(1.85+0.2)+1.0*1.0*(1.97+0.15)+9.0*1.0*(1.82+0.2)+10.0*1.0*(1.92+0.2)+10.0*1.0*(1.77+0.2)$ |    | 150.41       |               |
|             |                         | A (obliczenia pomocnicze)                                                                                                                                                       |    | =            |               |
|             |                         |                                                                                                                                                                                 |    | 150.41       |               |
|             |                         | $150.41*0.8$                                                                                                                                                                    | m3 | 120.33       |               |
|             |                         |                                                                                                                                                                                 |    | <b>RAZEM</b> | <b>120.33</b> |
| 65<br>d.3.1 | KNNR 1<br>0307-03       | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II                                                                   | m3 |              |               |
|             |                         | $150.41*0.2$                                                                                                                                                                    | m3 | 30.08        |               |
|             |                         |                                                                                                                                                                                 |    | <b>RAZEM</b> | <b>30.08</b>  |
| 66<br>d.3.1 | KNNR 1<br>0208-02       | Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz nadmiaru gruntu                            | m3 |              |               |
|             |                         | $0.04*0.04*3.14/4*77.5$                                                                                                                                                         |    | 0.10         |               |
|             |                         | 15.50                                                                                                                                                                           |    | 15.50        |               |
|             |                         | 26.25                                                                                                                                                                           |    | 26.25        |               |
|             |                         | A (obliczenia pomocnicze)                                                                                                                                                       |    | =            |               |
|             |                         |                                                                                                                                                                                 |    | 41.85        |               |
|             |                         | 41.85                                                                                                                                                                           | m3 | 41.85        |               |
|             |                         |                                                                                                                                                                                 |    | <b>RAZEM</b> | <b>41.85</b>  |
| 67<br>d.3.1 | KNNR 1<br>0313-01       | Pełne 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. I-IV              | m2 |              |               |
|             |                         | $(9.5*(1.50+0.2)+9.5*(1.61+0.2)+9.5*(1.65+0.2)+9.5*(1.78+0.2)+9.5*(1.85+0.2)+1.0*(1.97+0.15)+9.0*(1.82+0.2)+10.0*(1.92+0.2)+10.0*(1.77+0.2))*2$                                 | m2 | 300.81       |               |
|             |                         |                                                                                                                                                                                 |    | <b>RAZEM</b> | <b>300.81</b> |
| 68<br>d.3.1 | materiał                | Koszt piasku do zasypki - obsypka piaskowa do wys. 30cm ponad wierzch rury                                                                                                      | m3 |              |               |
|             |                         | $77.5*1.0*(0.04+0.3)-0.04*0.04*3.14/4*77.5$                                                                                                                                     |    | 26.25        |               |
|             |                         | A (obliczenia pomocnicze)                                                                                                                                                       |    | =            |               |
|             |                         |                                                                                                                                                                                 |    | 26.25        |               |
|             |                         | 26.25                                                                                                                                                                           | m3 | 26.25        |               |
|             |                         |                                                                                                                                                                                 |    | <b>RAZEM</b> | <b>26.25</b>  |
| 69<br>d.3.1 | KNNR 1<br>0214-04       | Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II         | m3 |              |               |
|             |                         | $150.41-41.85+26.25-27.07$                                                                                                                                                      | m3 | 107.74       |               |
|             |                         |                                                                                                                                                                                 |    | <b>RAZEM</b> | <b>107.74</b> |
| 70<br>d.3.1 | KNNR 1<br>0318-03       | Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III                                                                                 | m3 |              |               |
|             |                         | $30.08*0.9$                                                                                                                                                                     | m3 | 27.07        |               |
|             |                         |                                                                                                                                                                                 |    | <b>RAZEM</b> | <b>27.07</b>  |

|                             |                                          |                                                                                                                                                                     |        |              |              |
|-----------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|--------------|
| 71<br>d.3.1                 | KNNR 1<br>0528-01                        | Montaż konstrukcji podwieszń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m                                                       | kpl.   |              |              |
|                             |                                          | 14.0                                                                                                                                                                | kpl.   | 14.00        |              |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                     |        | <b>RAZEM</b> | <b>14.00</b> |
| 72<br>d.3.1                 | KNNR 1<br>0528-06                        | Demontaż konstrukcji podwieszń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m                                                     | kpl.   |              |              |
|                             |                                          | 14.0                                                                                                                                                                | kpl.   | 14.00        |              |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                     |        | <b>RAZEM</b> | <b>14.00</b> |
| 73<br>d.3.1                 | KNNR 1<br>0529-01                        | Montaż konstrukcji podwieszń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m                                                                                        | kpl.   |              |              |
|                             |                                          | 16.0                                                                                                                                                                | kpl.   | 16.00        |              |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                     |        | <b>RAZEM</b> | <b>16.00</b> |
| 74<br>d.3.1                 | KNNR 1<br>0529-06                        | Demontaż konstrukcji podwieszń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m                                                                                      | kpl.   |              |              |
|                             |                                          | 16.0                                                                                                                                                                | kpl.   | 16.00        |              |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                     |        | <b>RAZEM</b> | <b>16.00</b> |
| <b>3.2 ROBOTY MONTAŻOWE</b> |                                          |                                                                                                                                                                     |        |              |              |
| 75<br>d.3.2                 | KNNR 1<br>0608-02                        | Podsypka filtracyjna piaskowo-żwirowa o gr. 20cm w gotowym wykopie wyk.z piasku.                                                                                    | m3     |              |              |
|                             |                                          | 77.5*1.0*0.2                                                                                                                                                        | m3     | 15.50        |              |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                     |        | <b>RAZEM</b> | <b>15.50</b> |
| 76<br>d.3.2                 | KNNR 4<br>1009-01<br>z.sz.3.9.<br>9912-9 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - wykopy umocnione                                                    | m      |              |              |
|                             |                                          | 77.50                                                                                                                                                               | m      | 77.50        |              |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                     |        | <b>RAZEM</b> | <b>77.50</b> |
| 77<br>d.3.2                 | KNR-W 2-<br>19 0102-<br>01               | Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego                                                                                              | m      |              |              |
|                             |                                          | 77.5                                                                                                                                                                | m      | 77.50        |              |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                     |        | <b>RAZEM</b> | <b>77.50</b> |
| 78<br>d.3.2                 | KNR 2-18<br>0908-01                      | Montaż opaski do nawiercania PN16 DN200/1 1/4"                                                                                                                      | szt.   |              |              |
|                             |                                          | 4.0                                                                                                                                                                 | szt.   | 4.00         |              |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                     |        | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 79<br>d.3.2                 | KNR 2-18<br>0908-01                      | Montaż opaski do nawiercania PN16 DN90/1 1/4"                                                                                                                       | szt.   |              |              |
|                             |                                          | 5.0                                                                                                                                                                 | szt.   | 5.00         |              |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                     |        | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>  |
| 80<br>d.3.2                 | KNNR 4<br>1110-01<br>analogia            | Zasuwy z końcówką PE do zgrzewania z obudową o śr. do 90 mm montowane na rurociągach PVC i PE - zasuwą o śr. 32mm (gwint zewn./króciec do połączenia na wcisk)      | kpl.   |              |              |
|                             |                                          | 9.0                                                                                                                                                                 | kpl.   | 9.00         |              |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                     |        | <b>RAZEM</b> | <b>9.00</b>  |
| 81<br>d.3.2                 | KNNR 4<br>1011-01<br>z.sz.3.9.<br>9912-9 | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione - zaślepka DN40 | złącz. |              |              |
|                             |                                          | 9.0                                                                                                                                                                 | złącz. | 9.00         |              |
|                             |                                          |                                                                                                                                                                     |        | <b>RAZEM</b> | <b>9.00</b>  |

|             |                     |                                                                                                                                         |                |              |               |
|-------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|
| 82<br>d.3.2 | KNR-W 2-19 0119-01  | Rury ochronne o śr. 88,9x4,0 mm                                                                                                         | m              |              |               |
|             |                     | 49.50                                                                                                                                   | m              | 49.50        |               |
|             |                     |                                                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>49.50</b>  |
| 83<br>d.3.2 | KNR 2-18 0412-01    | Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych                                                                                | m              |              |               |
|             |                     | 49.50                                                                                                                                   | m              | 49.50        |               |
|             |                     |                                                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>49.50</b>  |
| 84<br>d.3.2 | KNR 2-28 0315-02    | Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku                                                                                       | kpl.           |              |               |
|             |                     | 9.0                                                                                                                                     | kpl.           | 9.00         |               |
|             |                     |                                                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>9.00</b>   |
| 85<br>d.3.2 | KNNR 4 1606-01      | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm                                        | 200m - 1 prób. |              |               |
|             |                     | 1.0                                                                                                                                     | 200m - 1 prób. | 1.00         |               |
|             |                     |                                                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 86<br>d.3.2 | KNR-W 2-18 9909c-02 | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm | 10m różn.      |              |               |
|             |                     | -12.25                                                                                                                                  | 10m różn.      | -12.25       |               |
|             |                     |                                                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>-12.25</b> |
| 87<br>d.3.2 | KNNR 4 1611-01      | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm                                                                   | odc.20 0m      |              |               |
|             |                     | 1.0                                                                                                                                     | odc.20 0m      | 1.00         |               |
|             |                     |                                                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 88<br>d.3.2 | KNNR 4 1612-01      | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm                                                                      | odc.20 0m      |              |               |
|             |                     | 1.0                                                                                                                                     | odc.20 0m      | 1.00         |               |
|             |                     |                                                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 89<br>d.3.2 | KNR-W 2-18 9910-01  | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100                      | 10m różn.      |              |               |
|             |                     | -12.25                                                                                                                                  | 10m różn.      | -12.25       |               |
|             |                     |                                                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>-12.25</b> |
| 90<br>d.3.2 | wycena indywidualna | Zrzut wód popłucznych do istniejącej kanalizacji sanitarnej - robocizna i materiał                                                      | kpl            |              |               |
|             |                     | 1.0                                                                                                                                     | kpl            | 1.00         |               |
|             |                     |                                                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |