

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : KANAŁ SANITARNY GRAWITACYJNY - STRZEBIN I PRĄDY - ZAD. IV CZĘŚĆ A  
ADRES INWESTYCJI : STRZEBIN I PRĄDY GM. KOSZECIN  
INWESTOR : URZĄD GMINY KOSZECIN  
ADRES INWESTORA : UL. POWSTAŃCÓW 10 42-286 KOSZECIN  
BRANŻA : SANITARNA KOD CPV 45231

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : KRZYSZTOF GRYGIELSKI  
DATA OPRACOWANIA : LISTOPAD 2008

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
LISTOPAD 2008

Data zatwierdzenia



| Lp.      | Podst     | Opis i wyliczenia                                                          | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|
| <b>1</b> |           | <b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE , ROZBIÓRKOWE I ODTWORZENIOWE</b>                 |                |              |                |
| 1        | KNR 2-01  | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie  | km             |              |                |
| d.1      | 0119-03   | równinnym                                                                  | km             | 1.228        |                |
|          |           | 1.2275                                                                     |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.228</b>   |
| 2        | KNR 2-25  | Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr.70 mm - budowa             | szt.           |              |                |
| d.1      | 0419-02   |                                                                            | szt.           | 10.000       |                |
|          |           | 10                                                                         |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 3        | KNR 2-25  | Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr.70 mm - rozebranie         | szt.           |              |                |
| d.1      | 0419-05   |                                                                            | szt.           | 10.000       |                |
|          |           | 10                                                                         |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 4        | KNR 2-25  | Znaki drogowe płaskie - budowa                                             | szt.           |              |                |
| d.1      | 0420-01   |                                                                            | szt.           | 10.000       |                |
|          |           | 10                                                                         |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 5        | KNR 2-25  | Znaki drogowe płaskie - rozebranie                                         | szt.           |              |                |
| d.1      | 0420-03   |                                                                            | szt.           | 10.000       |                |
|          |           | 10                                                                         |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 6        | KNR 2-25  | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa                 | m              |              |                |
| d.1      | 0417-01   |                                                                            | m              | 50.000       |                |
|          |           | 50                                                                         |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>50.000</b>  |
| 7        | KNR 2-25  | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie             | m              |              |                |
| d.1      | 0417-02   |                                                                            | m              | 50.000       |                |
|          |           | 50                                                                         |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>50.000</b>  |
| 8        | KNR AT-03 | Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm     | m              |              |                |
| d.1      | 0101-02   | Analogia - cięcie nawierzchni na gł. 7 cm                                  | m              | 151.000      |                |
|          |           | 50+25,5=75,5*2=151                                                         |                |              |                |
|          |           | 151                                                                        |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>151.000</b> |
| 9        | KNR AT-03 | Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywozem | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.1      | 0102-03   | materiału z rozbiórki na odl. do 1 km                                      | m <sup>2</sup> | 226.500      |                |
|          |           | 151*1,5=226,5                                                              |                |              |                |
|          |           | 226.5                                                                      |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>226.500</b> |
| 10       | KNR 2-31  | Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm       | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.1      | 0802-07   |                                                                            | m <sup>2</sup> | 226.500      |                |
|          |           | 226.5                                                                      |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>226.500</b> |
| 11       | KNR 2-31  | Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm       | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.1      | 0802-08   | grub.                                                                      | m <sup>2</sup> | 226.500      |                |
|          |           | Krotność = 8                                                               |                |              |                |
|          |           | 226.5                                                                      |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>226.500</b> |
| 12       | KNR 4-04  | Ładowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez    | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1      | 1103-01   | 3 samochody samowyladowcze                                                 | m <sup>3</sup> | 52.100       |                |
|          |           | 226,5*0,23=52,1                                                            |                |              |                |
|          |           | 52.1                                                                       |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>52.100</b>  |
| 13       | KNR 4-04  | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładowaniu i wyła-   | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1      | 1103-04   | dowaniu samochodem samowyladowczym na odleg. 1 km                          | m <sup>3</sup> | 52.100       |                |
|          |           | 52.1                                                                       |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>52.100</b>  |
| 14       | KNR 4-04  | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładowaniu i wyła-   | m <sup>3</sup> |              |                |
| d.1      | 1103-05   | dowaniu samoch. samowyl. - dod.za każdy nast.rozp. 1 km                    | m <sup>3</sup> | 67.960       |                |
|          |           | 52,1+226,5*0,07=67,96                                                      |                |              |                |
|          |           | 67.96                                                                      |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>67.960</b>  |
| 15       | KNR 2-31  | Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm    | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.1      | 0114-05   |                                                                            | m <sup>2</sup> | 226.500      |                |
|          |           | 226.5                                                                      |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>226.500</b> |
| 16       | KNR 2-31  | Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm     | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.1      | 0114-07   |                                                                            | m <sup>2</sup> | 226.500      |                |
|          |           | 226.5                                                                      |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>226.500</b> |
| 17       | KNR 2-31  | Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem                                   | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.1      | 1004-07   |                                                                            | m <sup>2</sup> | 226.500      |                |
|          |           | 226.5                                                                      |                |              |                |
|          |           |                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>226.500</b> |
| 18       | KNR 2-31  | Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wią-   | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.1      | 0310-01   | żąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm                                    |                |              |                |

| Lp.      | Podst    | Opis i wyliczenia                                                                                                                              | j.m.           | Poszcz       | Razem           |
|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-----------------|
|          |          | 226.5                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | 226.500      |                 |
|          |          |                                                                                                                                                |                | <b>RAZEM</b> | <b>226.500</b>  |
| 19       | KNR 2-31 | Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem                                                                                                       | m <sup>2</sup> |              |                 |
| d.1      | 1004-07  |                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 226.500      |                 |
|          |          | 226.5                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>226.500</b>  |
| 20       | KNR 2-31 | Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm                                 | m <sup>2</sup> |              |                 |
| d.1      | 0310-05  |                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 226.500      |                 |
|          |          | 226.5                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>226.500</b>  |
| 21       | KNR 2-31 | Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz.                    | m <sup>2</sup> |              |                 |
| d.1      | 0310-06  |                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 226.500      |                 |
|          |          | 226.5                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>226.500</b>  |
| 22       | KNR 2-31 | Nawierzchnia z żużla paleniskowego - dolna warstwa jezdni - grub.po zagęszcz. 12 cm                                                            | m <sup>2</sup> |              |                 |
| d.1      | 0203-01  |                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 651.000      |                 |
|          |          | 50+384=434*1,5=651                                                                                                                             |                | <b>RAZEM</b> | <b>651.000</b>  |
|          |          | 651                                                                                                                                            |                |              |                 |
| 23       | KNR 2-31 | Nawierzchnia z żużla paleniskowego - górna warstwa jezdni - grub.po zagęszcz. 8 cm                                                             | m <sup>2</sup> |              |                 |
| d.1      | 0203-03  |                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 651.000      |                 |
|          |          | 651                                                                                                                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>651.000</b>  |
| 24       | KNR 2-31 | Nawierzchnia gruntowa z mieszanek piaszczysto-gliniastych na piaszczystym gruncie rodzimym - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm             | m <sup>2</sup> |              |                 |
| d.1      | 0201-01  |                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 1144.500     |                 |
|          |          | 763*1,5=1144,5                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>1144.500</b> |
|          |          | 1144.5                                                                                                                                         |                |              |                 |
| 25       | KNR 2-31 | Nawierzchnia gruntowa z mieszanek piaszczysto-gliniastych na piaszczystym gruncie rodzimym - każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu | m <sup>2</sup> |              |                 |
| d.1      | 0201-02  |                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 1144.500     |                 |
|          |          | Krotność = 5                                                                                                                                   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1144.500</b> |
|          |          | 1144.5                                                                                                                                         |                |              |                 |
| 26       | KNR 2-01 | Ścinanie drzew piłą ręczną lub siekierą (śr. 26-35 cm)                                                                                         | szt.           |              |                 |
| d.1      | 0104-03  |                                                                                                                                                | szt.           | 9.000        |                 |
|          |          | 9                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>    |
| 27       | KNR 2-01 | Mechaniczne karczowanie pni (śr. 26-35 cm)                                                                                                     | szt.           |              |                 |
| d.1      | 0105-03  |                                                                                                                                                | szt.           | 9.000        |                 |
|          |          | 9                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>    |
| 28       | KNR 2-01 | Wywożenie gałęzi na odległość do 2 km                                                                                                          | mp             |              |                 |
| d.1      | 0110-03  |                                                                                                                                                | mp             | 55.000       |                 |
|          |          | 55                                                                                                                                             |                | <b>RAZEM</b> | <b>55.000</b>   |
| <b>2</b> |          | <b>ROBOTY ZIEMNE</b>                                                                                                                           |                |              |                 |
| 29       | KNR 2-01 | Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1.0 m (kat.gr.III)                                                     | dół.           |              |                 |
| d.2      | 0312-10  |                                                                                                                                                | dół.           | 25.000       |                 |
|          |          | Analogia - inwentaryzacja istniejącego uzbrojenia                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>25.000</b>   |
|          |          | 25                                                                                                                                             |                |              |                 |
| 30       | KNR 2-01 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.I-II                                      | m <sup>3</sup> |              |                 |
| d.2      | 0218-01  |                                                                                                                                                | m <sup>3</sup> | 2826.060     |                 |
|          |          | Średnia głębokość wykopu - 4,24+4,51+3,43+3,38+3,14+2,7+2,46+2,6+2,62+2+1,63+2,2+1,75=36,66/13=2,82                                            |                | <b>RAZEM</b> | <b>2826.060</b> |
|          |          | 2,4+1,85+1,64+2+1,99+2,11+1,85+1,61+1,73=17,18/9=1,9                                                                                           |                |              |                 |
|          |          | 1,9+2,82=4,72/2=2,36+0,2=2,56                                                                                                                  |                |              |                 |
|          |          | kanał - 1227,5*1*2,56=3142,5                                                                                                                   |                |              |                 |
|          |          | studnie - 2,5*2,5*2,56*36=576                                                                                                                  |                |              |                 |
|          |          | Razem 3718,5 - kat I-II 80 % - 2974,8                                                                                                          |                |              |                 |
|          |          | Mech. 95 % - 2826,06                                                                                                                           |                |              |                 |
|          |          | 2826.06                                                                                                                                        |                |              |                 |
| 31       | KNR 2-01 | Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach kat.I-II                                                                        | m <sup>3</sup> |              |                 |
| d.2      | 0317-01  |                                                                                                                                                | m <sup>3</sup> | 148.740      |                 |
|          |          | R - 5% - 148,74                                                                                                                                |                | <b>RAZEM</b> | <b>148.740</b>  |
|          |          | 148.74                                                                                                                                         |                |              |                 |
| 32       | KNR 2-01 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III                                       | m <sup>3</sup> |              |                 |
| d.2      | 0218-02  |                                                                                                                                                | m <sup>3</sup> | 706.520      |                 |
|          |          | Grunt kat. III 20 % - 3718,5*0,2=743,7                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>706.520</b>  |
|          |          | Mech. 95 % - 706,52                                                                                                                            |                |              |                 |
|          |          | 706.52                                                                                                                                         |                |              |                 |
| 33       | KNR 2-01 | Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach kat.III                                                                         | m <sup>3</sup> |              |                 |
| d.2      | 0317-02  |                                                                                                                                                | m <sup>3</sup> | 37.190       |                 |
|          |          | R 5 % - 37,19                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>37.190</b>   |
|          |          | 37.19                                                                                                                                          |                |              |                 |

| Lp.      | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                         | j.m.                                         | Poszcz                   | Razem            |
|----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|------------------|
| 34       | KNR 2-01<br>d.2 0324-02   | Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką<br>1227,5*2*2,56=6284,8<br>43734.6                                                                                                                   | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>         | <br><br>43734.600        |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>43734.600</b> |
| 35       | KNR 2-01<br>d.2 0230-01   | Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III<br>Wypór - studnie kan. - 3,14*0,7*0,7*2,56*36=141,8<br>podsypka - 1227,5*1*0,5=245,5 - 50% pochodzi z wykopu - 122,75<br>rury - 3,14*0,12*0,12*1227,5=55,5<br>Razem - 320,05<br>3718,5-320,5=3398<br>3398 | m <sup>3</sup><br><br><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br><br><br>3398.000 |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>3398.000</b>  |
| 36       | KNR 2-01<br>d.2 0236-01   | Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III<br><br>3398                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>         | <br><br>3398.000         |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>3398.000</b>  |
| 37       | KNR 2-01<br>d.2 0212-07   | Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km<br>3718,5-3398=320,5<br>320.5                                                                                                    | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>         | <br><br>320.500          |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>320.500</b>   |
| 38       | KNR 2-01<br>d.2 0214-04   | Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV<br>Krotność = 8<br>320.5                                                                                                                                         | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>         | <br><br>320.500          |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>320.500</b>   |
| 39       | KNR 2-25<br>d.2 0307-03   | Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie<br>40+77=117<br>117                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>         | <br><br>117.000          |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>117.000</b>   |
| 40       | KNR 2-25<br>d.2 0307-01   | Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa - siatka ogrodzeniowa z odzysku<br>117                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>         | <br><br>117.000          |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>117.000</b>   |
| <b>3</b> |                           | <b>ROBOTY ZWIĄZANE Z ODWODNIENIEM WYKOPU</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |                          |                  |
| 41       | KNR 2-01<br>d.3 0607-01   | Igłofiltr y o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m<br>812,5/1*2=1625<br>25,5/1*2=51<br>50,5/1=50<br>1726                                                                                                                                                              | szt.<br><br><br><br>szt.                     | <br><br><br><br>1726.000 |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>1726.000</b>  |
| 42       | KNR 2-01<br>d.3 0613-02   | Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe- śr. 150-200 mm<br>Analogia - rurociągi z rur PCV<br>250                                                                                                                                                                                                          | m<br><br>m                                   | <br><br>250.000          |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>250.000</b>   |
| 43       | Kalkulacja<br>d.3 własna  | Pompowanie wody zestawem pompowo - próżniowym<br>1227,5*0,5=613<br>613                                                                                                                                                                                                                                    | m-g<br><br>m-g                               | <br><br>613.000          |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>613.000</b>   |
| <b>4</b> |                           | <b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |                          |                  |
| 44       | KNR 2-18<br>d.4 0501-03   | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm<br>1227,5*1=1227,5<br>Uwaga - 50 % materiału na podsypkę pochodzi z wykopu<br>1227.5                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>         | <br><br>1227.500         |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>1227.500</b>  |
| 45       | KNR-W 2-18<br>d.4 0408-03 | Kanały z rur PVC t.c. łączonych na wcisk o śr. zewn. 200/5,9 mm<br><br>1227.5                                                                                                                                                                                                                             | m<br><br>m                                   | <br><br>1227.500         |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>1227.500</b>  |
| 46       | KNR 2-18<br>d.4 0613-03   | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm z betonu B - 45 łączonych na uszczelkę z włazem 40 t posadowionych na fundamencie z betonu B - 10 w gotowym wykopie o głębok. 3m<br>36                                                                                                                 | stud.<br><br>stud.                           | <br><br>36.000           |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>36.000</b>    |
| 47       | KNR 2-18<br>d.4 0613-04   | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.<br>-36                                                                                                                                                                                                 | [0.5 m]<br>stud.<br>[0.5 m]<br>stud.         | <br><br>-36.000          |                  |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <b>RAZEM</b>             | <b>-36.000</b>   |
| 48       | KNR 2-28<br>d.4 0408-01   | Studzienki rewizyjne o śr. 425 mm głębokości do 2.0 m z rury karbowanej - kłneta przepływowa typ 1                                                                                                                                                                                                        | szt.                                         |                          |                  |

| Lp.      | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                | j.m.           | Poszcz       | Razem           |
|----------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-----------------|
|          |                           | 3                                                                                                                                                                                                                | szt.           | 3.000        |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>    |
| 49       | KNR-W 2-18<br>d.4 0421-03 | Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm<br>Analogia - montaż przejść szczelnych 70                                                                             | szt.           |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | szt.           | 70.000       |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>70.000</b>   |
| 50       | KNR-W 2-18<br>d.4 0421-02 | Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm<br>Analogia - montaż przejść szczelnych o śr. 160 mm - przykanaliki sanitarne 18                                       | szt.           |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | szt.           | 18.000       |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>18.000</b>   |
| 51       | KNR 2-28<br>d.4 0510-03   | Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 200 mm<br>Analogia - trójniki PCV 200x200 do zejść kaskadowych 5                                                               | szt.           |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | szt.           | 5.000        |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>    |
| 52       | KNR-W 2-18<br>d.4 0408-03 | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm<br>Analogia - montaż zejść kaskadowych 5*1,5=7,5<br>7.5                                                                                                   | m              |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | m              | 7.500        |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>7.500</b>    |
| 53       | KNR 2-28<br>d.4 0510-03   | Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 200 mm<br>Analogia - montaż kolan z PCV do zejść kaskadowych 5                                                                 | szt.           |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | szt.           | 5.000        |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>    |
| 54       | KNR 2-28<br>d.4 0510-02   | Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm<br>Analogia - montaż trójników 200/160 20                                                                               | szt.           |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | szt.           | 20.000       |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>   |
| 55       | KNR 4<br>d.4 1408-01      | Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami<br>Analogia - bloki oporowe dla potrzeb montażu trójników 0,6*0,5*0,2*20=1,2<br>1.2   | m <sup>3</sup> |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup> | 1.200        |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.200</b>    |
| 56       | KNR 2-28<br>d.4 0510-02   | Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm<br>Analogia - montaż kolan 20                                                                                           | szt.           |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | szt.           | 20.000       |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>   |
| 57       | KNR-W 2-18<br>d.4 0408-02 | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm<br>Analogia - montaż tzw stójek dla potrzeb wykonania przyłączy 20*1,5=30<br>30                                                                           | m              |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | m              | 30.000       |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>30.000</b>   |
| 58       | KNR 5-10<br>d.4 0303-02   | Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 110 mm w wykopie<br>Analogia - układanie rur dwudzielnych Arota 7*3=21<br>21                                                                                             | m              |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | m              | 21.000       |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>21.000</b>   |
| 59       | KNR 2-31<br>d.4 0105-03   | Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu<br>Analogia - wykonanie obsypki wykonanej kanalizacji 1227,5*1=1227,5 - 50 % materiału pochodzi z wykopu 1227.5            | m <sup>2</sup> |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | 1227.500     |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1227.500</b> |
| 60       | KNR 2-31<br>d.4 0105-04   | Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu<br>Analogia - jak poz. 57<br>Krotność = 27<br>1227.5                                                       | m <sup>2</sup> |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | 1227.500     |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1227.500</b> |
| 61       | Kalkulacja<br>d.4 własna  | Inspekcja TV wykonanego kanału<br>1227.5                                                                                                                                                                         | m              |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | m              | 1227.500     |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1227.500</b> |
| <b>5</b> |                           | <b>ROBOTY PRZEWIERTOWE</b>                                                                                                                                                                                       |                |              |                 |
| 62       | KNR 2-01<br>d.5 0206-04   | Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość do 1 km - odwóz z wykopu pod komory przewiertowe 1,5*4*2,56*4=61,44<br>61.44 | m <sup>3</sup> |              |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup> | 61.440       |                 |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>61.440</b>   |

| Lp.      | Podst                   | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                           | j.m.                             | Poszcz       | Razem          |
|----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|----------------|
| 63       | KNR 2-01<br>d.5 0212-07 | Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - przywóz<br>61.44 | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>61.440   |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>61.440</b>  |
| 64       | KNR 2-01<br>d.5 0229-01 | Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. I-II<br>61.44                                                                                                  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>61.440   |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>61.440</b>  |
| 65       | KNR 2-01<br>d.5 0236-01 | Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III<br>61.44                                                                                                             | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>61.440   |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>61.440</b>  |
| 66       | KNR 2-01<br>d.5 0322-02 | Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)<br>2,56*4*2*2=40,96<br>40.96                         | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>40.960   |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>40.960</b>  |
| 67       | KNR 2-19<br>d.5 0109-01 | Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t<br>2                                                                                                                                      | kpl.<br>kpl.                     | <br>2.000    |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 68       | KNR 2-25<br>d.5 0408-03 | Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o pow.do 3 m2) - budowa Analogia - wyłożenie dna komory<br>4*1,5*2=12<br>12                                                                  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>12.000   |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b>  |
| 69       | KNR 2-25<br>d.5 0408-05 | Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o pow.do 3 m2) - rozebranie<br>12                                                                                                            | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>12.000   |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b>  |
| 70       | KNR 2-18<br>d.5 0409-01 | Przewierty o dług.do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.323mm w gruntach kat.I-II<br>22.8                                                                               | m<br>m                           | <br>22.800   |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>22.800</b>  |
| 71       | KNR 2-18<br>d.5 0412-01 | Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych<br>Pozycja nie obejmuje rur roboczych , służy jedynie do wyliczenia podpor<br>22.8                      | m<br>m                           | <br>22.800   |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>22.800</b>  |
| 72       | KNR 2-18<br>d.5 0413-01 | Zamknięcie rur ochronnych betonem<br>0.5                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>0.500    |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>0.500</b>   |
| <b>6</b> |                         | <b>ODTWORZENIE ROWÓW I PRZEPUSTÓW</b>                                                                                                                                                       |                                  |              |                |
| 73       | KNR 2-31<br>d.6 0816-01 | Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 40 cm<br>22                                                                                                                            | m<br>m                           | <br>22.000   |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>22.000</b>  |
| 74       | KNR 2-31<br>d.6 0816-04 | Rozebranie przepustów rurowych - ścianki czołowe i ławy betonowe<br>5.5                                                                                                                     | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>5.500    |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>5.500</b>   |
| 75       | KNR 2-01<br>d.6 0421-03 | Wykopy rowów i kanałów po koparkach grub.nadmieru gruntu do ścinania do 15 cm - kat.III<br>120                                                                                              | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>120.000  |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>120.000</b> |
| 76       | KNR 2-01<br>d.6 0510-03 | Obsianie skarp w ziemi urodzajnej<br>360                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>360.000  |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>360.000</b> |
| 77       | KNR 2-31<br>d.6 0605-02 | Przepusty rurowe pod zjazdami - ława fundamentowa betonowa - zjazdy<br>2.54                                                                                                                 | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>2.540    |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.540</b>   |
| 78       | KNR 2-31<br>d.6 0605-03 | Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o śr. 40 cm - zjazdy<br>10                                                                                                          | ściank.<br>ściank.               | <br>10.000   |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 79       | KNR 2-31<br>d.6 0605-06 | Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o śr. 40 cm - zjazdy<br>18                                                                                                                    | m<br>m                           | <br>18.000   |                |
|          |                         |                                                                                                                                                                                             |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>18.000</b>  |
| 80       | KNR 2-31<br>d.6 0605-07 | Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o śr. 50 cm - miejsce zlokalizowania studni w rowach<br>12                                                                                    | m<br>m                           | <br>12.000   |                |

| Lp. | Podst    | Opis i wyliczenia                                                | j.m.           | Poszcz       | Razem         |
|-----|----------|------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|
|     |          |                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b> |
| 81  | KNR 2-31 | Naprawy dróg gruntowych wykonywane ręcznie pospółką              | m <sup>3</sup> |              |               |
| d.6 | 1401-04  | Analogia - umocnienie poboczy materiałem pochodzącym z rozbiórki | m <sup>3</sup> | 42.000       |               |
|     | 42       |                                                                  |                |              |               |
|     |          |                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>42.000</b> |