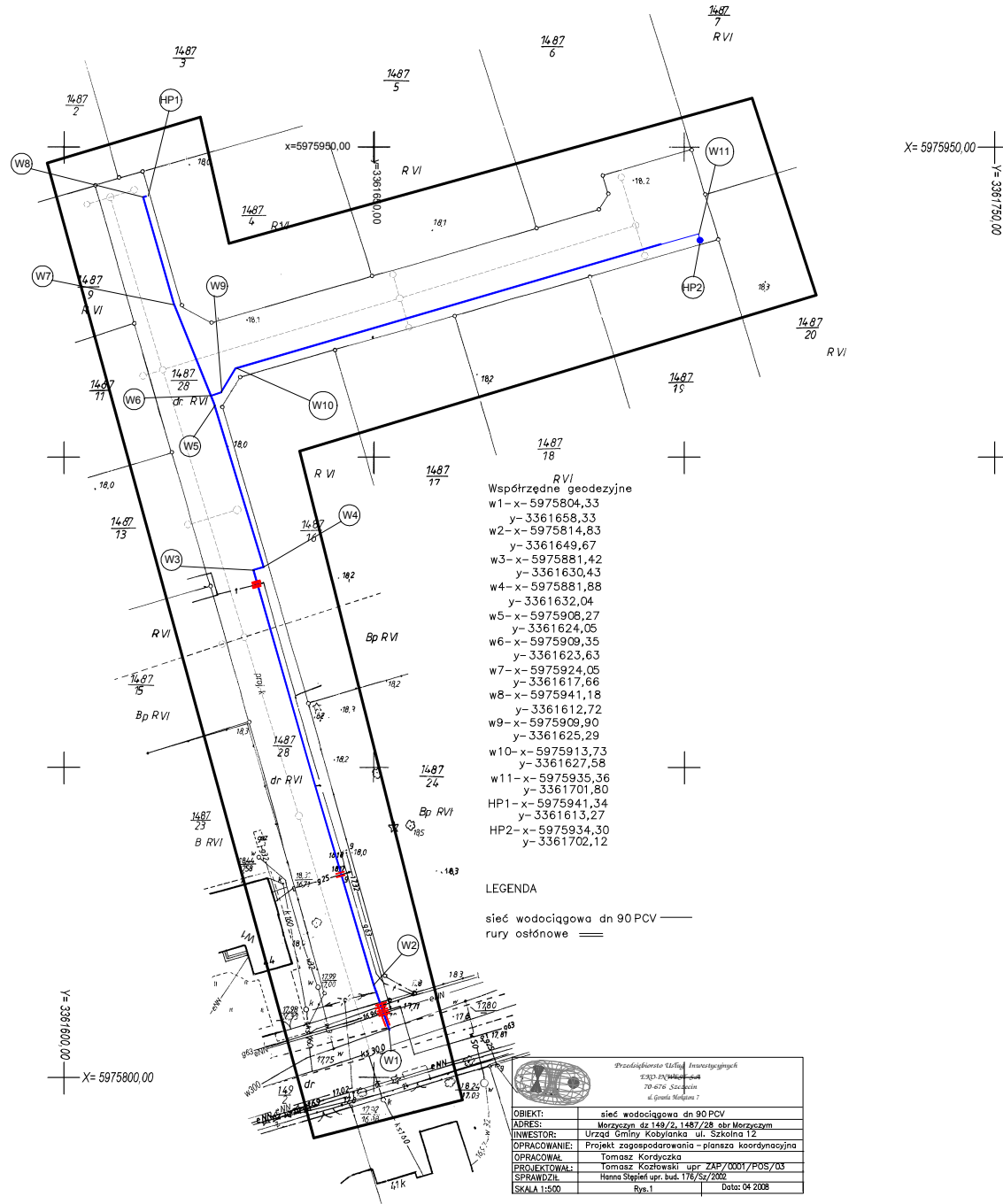




INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ MAPY JEST KARTA REJESTRACYJNA

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>OBIEKT</b> Morzyczyn dz. 1487/28<br>gm. Kobyłanka<br>pow. stargardzki<br>woj. zachodniopomorskie  |  | <b>„AZYMUT”</b><br>Zakład Usług Geodezyjnych<br>geod. Jerzy Kielan<br>ul. Staszica 9/1 A-B, tel. 578-03-67<br>73-110 Stargard Szczeciński |  |
| SKALA 1 : 500<br>Wykonano metodą - kalibracji - skanowania   |  |   |  |
| Kierownik roboty<br>GEODETA<br>Jerzy Kielan<br>Up. Zaw. Nr 9656  | Wykonano w ramach roboty geodezyjnej<br><b>Ldz. KERG- 062-266/2008 - 341.411.3</b><br>zgłoszonej w PODGK w Stargardzie Szcz. |   |  |
| Wtórnik niniejszy sporządzono przy wykorzystaniu :<br>1. mapy zasadniczej w skali 1:500 nr arkusza 341.411.2122, 2211<br>2. danych brązowych części użyczenia podziemnego<br>3. pomiaru dodatkowych elementów ( zrzędne wejść , drzewostan )<br>4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego<br>( linie regulacyjne , osie ulic )   |  |   |  |
| Na niniejszym wtórniku wykazano następujące projekty obiektów budowlanych , w tym użyczenia podziemnego terenu :<br><b>1.ZU/9/2001 z dnia 10.01.01r. -k</b><br>Informacje dodatkowe:<br>1. zakres opracowania _____<br>2. Mapę sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami<br>3. Redakcja znaków zgodna z instrukcją techniczną K-1 „Mapa zasadnicza z 1981 r.”<br>4. Punkty geodezyjne podlegające ochronie : brak<br>5. Kartometryczność mapy odpowiada obowiązującym standardom technicznym.<br>6. Stan prawny na mapie nie zawiera wszystkich informacji określonych w rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 29.03.2001r.w sprawie ewidencji gruntów i budynków.<br>( Dz.U. nr 38, poz. 454, § 86, ust. 1 )<br>7. Nie wklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały załączone do inwentaryzacji i nie zostały odnalezione w terenie w czasie pomiarów. |  |   |  |
| Użyczenie podziemne opracowano na podstawie:<br>1. danych brązowych – z liter A-B<br>2. pośredniego ustalenia przebiegu aparaturą elektroniczną - z liter A<br>3. bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez liter<br>W związku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności , a dokładność poziomu użyczenia jest niższa od dokładności kartometrycznej mapy.   | Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.                             |   |  |
| Stan wladania wg ewidencji gruntów i aktualność wtórnika na dzień 28.03.2008 r.  | (miejsca na pieczęcie)   |   |  |
| Stargard Szczeciński dnia 28.03.2008 r.  | podpis wykonawcy robót geodezyjnych<br>Jerzy Kielan  |   |  |



## KOSZTORYS ŚLEPY (PRZEDMIAR ROBÓT)

NAZWA INWESTYCJI : Sieć wodociągowa  
ADRES INWESTYCJI : Morzyczyn działka nr geod. 149/2, 1487/28  
INWESTOR : Urząd Gminy Kobylanka  
ADRES INWESTORA : Ulica Szkolna 12  
BRANŻA : Sanitarna - sieć wodociągowa

---

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł  
Poziom cen :

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

| Lp.                        | Podst                    | Opis i wyliczenia  | j.m.                             | Poszcz      | Razem       |
|----------------------------|--------------------------|--|----------------------------------|-------------|-------------|
| <b>Roboty ziemne</b>       |                          |  |                                  |             |             |
| 1                          | KNR-W 2-01<br>d.10202-02 | Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.III z transportem urobku przyczepami samowładowczymi holowanymi ciągnikami na odl. do 0.5 km<br>299 | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>299.000 | <br>299.000 |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 299.000     |
| 2                          | KNR-W 2-01<br>d.10310-02 | Wykopy liniowe szer. 1.0 m pod rurociągi w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m<br>4.84                               | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>4.840   | <br>4.840   |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 4.840       |
| 3                          | KNR-W 2-01<br>d.10314-07 | Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m)<br>760       | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>760.000 | <br>760.000 |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 760.000     |
| 4                          | KNR 2-18<br>d.10501-02   | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm<br>178.8   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>178.800 | <br>178.800 |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 178.800     |
| 5                          | KNR 2-18<br>d.10501-02   | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.30 cm<br>223.5   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>223.500 | <br>223.500 |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 223.500     |
| 6                          | KNR-W 2-01<br>d.10222-01 | Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III<br>223.34   | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>223.340 | <br>223.340 |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 223.340     |
| 7                          | KNR-W 4-01<br>d.10109-06 | Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat.III)<br>79.5   | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>79.500  | <br>79.500  |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 79.500      |
| 8                          | KNR-W 4-01<br>d.10109-08 | Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km<br>79.5   | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>79.500  | <br>79.500  |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 79.500      |
| <b>Roboty instalacyjne</b> |                          |  |                                  |             |             |
| 9                          | KNR-W 2-18<br>d.20108-03 | Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm<br>223.5  | m<br>m                           | <br>223.500 | <br>223.500 |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 223.500     |
| 10                         | analiza włas-<br>d.2na   | Wcinka do istniejącej sieci wodociągowej<br>1  | kpl.<br>kpl.                     | <br>1.000   | <br>1.000   |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 1.000       |
| 11                         | KNR-W 2-18<br>d.20123-06 | Sieci wodociągowe - opaska do nawiercenia HAWLE na rurę PCv o śr.zewn. 225 mm z odejściem kołnierzowym śr. 100 HAKU 5230 (wcinka do ist. rurociągu)<br>1                             | szt<br>szt                       | <br>1.000   | <br>1.000   |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 1.000       |
| 12                         | KNR-W 2-18<br>d.20205-03 | Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm HAWLE<br>2   | kpl.<br>kpl.                     | <br>2.000   | <br>2.000   |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 2.000       |
| 13                         | KNR-W 2-18<br>d.20114-03 | Sieci wodociągowe - trójnik żeliwny o śr. 100/80/100 mm<br>1   | szt<br>szt                       | <br>1.000   | <br>1.000   |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 1.000       |
| 14                         | KNR-W 2-18<br>d.20114-03 | Sieci wodociągowe - trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100/100/100 mm<br>1   | szt<br>szt                       | <br>1.000   | <br>1.000   |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 1.000       |
| 15                         | KNR-W 2-18<br>d.20219-03 | Hydranty pożarowe nadziemne HAWLE o śr. 80 mm z żeliwa sferoidalnego<br>3  | kpl<br>kpl                       | <br>3.000   | <br>3.000   |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 3.000       |
| 16                         | KNR-W 2-18<br>d.20114-03 | Sieci wodociągowe - kolana żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm<br>2   | szt<br>szt                       | <br>2.000   | <br>2.000   |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 2.000       |
| 17                         | KNR-W 2-18<br>d.20114-03 | Sieci wodociągowe - prostki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm l= 1,0m<br>1  | szt<br>szt                       | <br>1.000   | <br>1.000   |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 1.000       |
| 18                         | KNR-W 2-18<br>d.20114-03 | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm<br>3  | szt<br>szt                       | <br>3.000   | <br>3.000   |
|                            |                          |  |                                  | RAZEM       | 3.000       |

| Lp. | Podst                                  | Opis i wyliczenia   | j.m.              | Poszcz            | Razem  |
|-----|--|---|-------------------|-------------------|--------|
| 19  | KNR-W 2-18<br>d.20114-03               | Sieci wodociągowe - z węzki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100/80 mm                                 | szt               |                   |        |
|     |  |   | 2                 | szt               | 2.000  |
|     |  |   |                   | RAZEM             | 2.000  |
| 20  | KNR-W 2-18<br>d.20123-03               | Sieci wodociągowe - nasuwka PVC ciśnieniowe dwukielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 100 mm                | szt               |                   |        |
|     |  |   | 1                 | szt               | 1.000  |
|     |  |   |                   | RAZEM             | 1.000  |
| 21  | KNR-W 2-18<br>d.20530-01 ana-<br>logia | Blok oporowy betonowy   | m <sup>3</sup>    |                   |        |
|     |  |   | 1                 | m <sup>3</sup>    | 1.000  |
|     |  |   |                   | RAZEM             | 1.000  |
| 22  | KNR-W 2-18<br>d.20109-08 ana-<br>logia | Montaż rur osłonowych PE o śr.zewnętrznej 180 mm  | m                 |                   |        |
|     |  |   | 3.5               | m                 | 3.500  |
|     |  |   |                   | RAZEM             | 3.500  |
| 23  | KNR-W 5-10<br>d.20303-03               | Układanie rur osłonowych AROT o śr.do 160 mm w wykopie  | m                 |                   |        |
|     |  |   | 12                | m                 | 12.000 |
|     |  |   |                   | RAZEM             | 12.000 |
| 24  | KNR-W 5-10<br>d.20305-01               | Układanie rur osłonowych stalowych o śr.50 mm   | m                 |                   |        |
|     |  |   | 3                 | m                 | 3.000  |
|     |  |   |                   | RAZEM             | 3.000  |
| 25  | KNR-W 2-18<br>d.20804-04 ana-<br>logia | Odgałęzienie siodłowe o śr. 180/32 mm   | wcin.             |                   |        |
|     |  |   | 1                 | wcin.             | 1.000  |
|     |  |   |                   | RAZEM             | 1.000  |
| 26  | KNR-W 2-18<br>d.20708-07               | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 500 mm   | odc.200<br>m      |                   |        |
|     |  |   | 2                 | odc.200<br>m      | 2.000  |
|     |  |   |                   | RAZEM             | 2.000  |
| 27  | KNR-W 2-18<br>d.20704-04               | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 250-280 mm | 200m -<br>1 prób. |                   |        |
|     |  |   | 2                 | 200m -<br>1 prób. | 2.000  |
|     |  |   |                   | RAZEM             | 2.000  |

| Lp.                                    | Podstawa                 | Opis  | jm             | Nakłady  | Koszt jedn. | R    | M    | S    |
|--|--------------------------|---|----------------|----------|-------------|------|------|------|
| <b>Roboty ziemne</b>                   |                          |   |                |          |             |      |      |      |
| 1                                      | KNR-W 2-01<br>d.10202-02 | Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transportem urobku przyczepami samowładowczymi holowanymi ciągnikami na odl. do 0.5 km<br>obmiar = 299m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> |          |             |      |      |      |
| 1*                                     |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,226r-g/m <sup>3</sup>   | r-g            | 67.5740  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                          | -- S --<br>koparko-spycharka 0.15 m <sup>3</sup><br>0,0942m-g/m <sup>3</sup>  | m-g            | 28.1658  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                          | ciągnik kołowy 37 kW (50 KM)<br>0,2478m-g/m <sup>3</sup>  | m-g            | 74.0922  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                          | przyczepa samowładowcza do ciągnika 5 t<br>0,2478m-g/m <sup>3</sup>   | m-g            | 74.0922  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                          |   |                |          | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2                                      | KNR-W 2-01<br>d.10310-02 | Wykopy liniowe szer. 1.0 m pod rurociągi w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m<br>obmiar = 4.84m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> |          |             |      |      |      |
| 1*                                     |                          | -- R --<br>robocizna<br>1,65r-g/m <sup>3</sup>  | r-g            | 7.9860   |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                          |   |                |          | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3                                      | KNR-W 2-01<br>d.10314-07 | Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m)<br>obmiar = 760m <sup>2</sup>                   | m <sup>2</sup> |          |             |      |      |      |
| 1*                                     |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,52r-g/m <sup>2</sup>  | r-g            | 395.2000 |             |      |      |      |
| 2*                                     |                          | -- M --<br>pale szalunkowe stalowe (wypraski)<br>0,00016t/m <sup>2</sup>  | t              | 0.1216   |             |      |      |      |
| 3*                                     |                          | bale iglaste obrzynane nasycone gr.63mm kl.III<br>0,00092m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>   | m <sup>3</sup> | 0.6992   |             |      |      |      |
| 4*                                     |                          | drewno na stemple okrągłe iglaste nasycone<br>0,00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>   | m <sup>3</sup> | 0.6536   |             |      |      |      |
| 5*                                     |                          | klamry ciesielskie<br>0,1kg/m <sup>2</sup>  | kg             | 76.0000  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                          |   |                |          | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4                                      | KNR 2-18<br>d.10501-02   | Kanady rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm<br>obmiar = 178.8m <sup>2</sup>   | m <sup>2</sup> |          |             |      |      |      |
| 1*                                     |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,363*0.955=0.346665r-g/m <sup>2</sup>  | r-g            | 61.9837  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                          | -- M --<br>piasek<br>0,183m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>  | m <sup>3</sup> | 32.7204  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                          | materiały pomocnicze<br>2,5%  | %              | 2.5000   |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                          |   |                |          | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5                                      | KNR 2-18<br>d.10501-02   | Kanady rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.30 cm<br>obmiar = 223.5m <sup>2</sup>   | m <sup>2</sup> |          |             |      |      |      |
| 1*                                     |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,363*1.91=0.69333r-g/m <sup>2</sup>  | r-g            | 154.9593 |             |      |      |      |
|  |                          | -- M --   |                |          |             |      |      |      |

| Lp.                                    | Podstawa              | Opis  | jm             | Nakłady | Koszt jedn. | R    | M    | S    |
|--|-----------------------|---|----------------|---------|-------------|------|------|------|
| 2*                                     |                       | piasek  | m <sup>3</sup> | 81.8010 |             |      |      |      |
| 3*                                     |                       | 0,183*2=0.366m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup><br>materiały pomocnicze<br>2,5%   | %              | 2.5000  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                       |   |                |         |             | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6<br>d.1                               | KNR-W 2-01<br>0222-01 | Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III<br>obmiar = 223.34m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                       | -- S --<br>spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)<br>0,0135m-g/m <sup>3</sup>  | m-g            | 3.0151  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                       |   |                |         |             | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7<br>d.1                               | KNR-W 4-01<br>0109-06 | Wywóz ziemi samochodami samowyładowczy-mi na odległość do 1 km (grunt kat.III)<br>obmiar = 79.5m <sup>3</sup>                   | m <sup>3</sup> |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                       | -- R --<br>robocizna<br>1,02r-g/m <sup>3</sup>  | r-g            | 81.0900 |             |      |      |      |
| 2*                                     |                       | -- S --<br>samochód samowyładowczy do 5 t<br>0,63m-g/m <sup>3</sup>   | m-g            | 50.0850 |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                       |   |                |         |             | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 8<br>d.1                               | KNR-W 4-01<br>0109-08 | Wywóz ziemi samochodami samowyładowczy-mi na każdy następny 1 km<br>obmiar = 79.5m <sup>3</sup>                                 | m <sup>3</sup> |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                       | -- S --<br>samochód samowyładowczy do 5 t<br>0,03*9=0.27m-g/m <sup>3</sup>  | m-g            | 21.4650 |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                       |   |                |         |             | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

PODSUMOWANIE

|       |       |             |           |           | Roboty ziemne |        |
|-------|-------|-------------|-----------|-----------|---------------|--------|
|       | RAZEM | Uproszczone | Robocizna | Materiały | Sprzęt        |        |
| RAZEM |       |             |           |           |               |        |
|       |       |             |           |           |               | OGÓŁEM |

Słownie: zero i 00/100 zł



| Lp.                                    | Podstawa                   | Opis  | jm   | Nakłady  | Koszt jedn. | R    | M    | S    |
|--|----------------------------|---|------|----------|-------------|------|------|------|
| <b>Roboty instalacyjne</b>             |                            |   |      |          |             |      |      |      |
|  | 9KNR-W 2-18<br>d.20108-03  | Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm<br>obmiar = 223.5m   | m    |          |             |      |      |      |
| 1*                                     |                            | -- R --<br>robocizna<br>0,355r-g/m  | r-g  | 79.3425  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                            | -- M --<br>rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 110 mm<br>1,02m/m   | m    | 227.9700 |             |      |      |      |
| 3*                                     |                            | materiały pomocnicze<br>1,5%  | %    | 1.5000   |             |      |      |      |
| 4*                                     |                            | -- S --<br>samochód skrzyniowy<br>0,0063m-g/m   | m-g  | 1.4081   |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                            |   |      |          | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|  | 10analiza własna<br>d.2    | Wcinka do istniejącej sieci wodociągowej<br>obmiar = 1kpl.  | kpl. |          |             |      |      |      |
| 1*                                     |                            | -- R --<br>robocizna<br>32r-g/kpl.  | r-g  | 32.0000  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                            |   |      |          | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|  | 11KNR-W 2-18<br>d.20123-06 | Sieci wodociągowe - opaska do nawiercenia HAWLE na rurę PCv o śr.zewn. 225 mm z odejściem kołnierзовym śr. 100 HAKU 5230 (wcin-ka do ist. rurociągu)<br>obmiar = 1szt | szt  |          |             |      |      |      |
| 1*                                     |                            | -- R --<br>robocizna<br>3,55r-g/szt   | r-g  | 3.5500   |             |      |      |      |
| 2*                                     |                            | -- M --<br>opaska do nawiercania HAWLE na rurę śr. 225mm z odejściem kołnierзовym śr. 100mm HAKU 5230<br>1szt/szt   | szt  | 1.0000   |             |      |      |      |
| 3*                                     |                            | materiały pomocnicze<br>1,5%  | %    | 1.5000   |             |      |      |      |
| 4*                                     |                            | -- S --<br>samochód skrzyniowy<br>0,094m-g/szt  | m-g  | 0.0940   |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                            |   |      |          | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|  | 12KNR-W 2-18<br>d.20205-03 | Zasuwę żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o śr.100 mm HAWLE<br>obmiar = 2kpl.   | kpl. |          |             |      |      |      |
| 1*                                     |                            | -- R --<br>robocizna<br>4,67r-g/kpl.  | r-g  | 9.3400   |             |      |      |      |
| 2*                                     |                            | -- M --<br>zasuwa żeliwna klinowa kołnierзова o śr.100 mm HAWLE z miękkim zamknięciem<br>1szt/kpl.  | szt  | 2.0000   |             |      |      |      |
| 3*                                     |                            | kształtki żeliwne kołnierзовe o śr.100 mm na rurę PCV<br>2szt/kpl.  | szt  | 4.0000   |             |      |      |      |
| 4*                                     |                            | nasuwka PCV o śr.100 mm<br>2szt/kpl.  | szt  | 4.0000   |             |      |      |      |
| 5*                                     |                            | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnier-zowych o śr.100 mm<br>2szt/kpl.  | szt  | 4.0000   |             |      |      |      |
| 6*                                     |                            | śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14<br>1,57kg/kpl.  | kg   | 3.1400   |             |      |      |      |
| 7*                                     |                            | sznur konopny surowy  | kg   | 0.7200   |             |      |      |      |

| Lp.                                    | Podstawa                 | Opis  | jm  | Nakłady | Koszt jedn. | R    | M    | S    |
|--|--------------------------|---|-----|---------|-------------|------|------|------|
| 8*                                     |                          | 0,36kg/kpl.<br>sznur konopny smołowany  | kg  | 0.9600  |             |      |      |      |
| 9*                                     |                          | 0,48kg/kpl.<br>folia aluminiowa zwykła - szczeliwo  | kg  | 2.5200  |             |      |      |      |
| 10*                                    |                          | 1,26kg/kpl.<br>obudowy żeliwne do zasuw o śr.100 mm   | szt | 2.0000  |             |      |      |      |
| 11*                                    |                          | 1szt/kpl.<br>skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100 mm  | szt | 2.0000  |             |      |      |      |
| 12*                                    |                          | 1szt/kpl.<br>materiały pomocnicze   | %   | 1.5000  |             |      |      |      |
| 13*                                    |                          | 1,5%<br>-- S --<br>samochód dostawczy 0.9 t   | m-g | 0.5000  |             |      |      |      |
|  |                          | 0,25m-g/kpl.  |     |         |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                          |   |     |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 13                                     | KNR-W 2-18<br>d.20114-03 | Sieci wodociągowe - trójnik żeliwny o śr. 100/<br>80/100 mm<br>obmiar = 1szt                                    | szt |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,708r-g/szt  | r-g | 0.7080  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                          | -- M --<br>trójnik żeliwny o śr. 100/80/100 mm  | szt | 1.0000  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                          | 1szt/szt<br>śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i<br>podkładkami M-16                                      | kg  | 1.3570  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                          | 1,357kg/szt<br>materiały pomocnicze   | %   | 1.5000  |             |      |      |      |
| 5*                                     |                          | 1,5%<br>-- S --<br>samochód skrzyniowy  | m-g | 0.0700  |             |      |      |      |
|  |                          | 0,07m-g/szt   |     |         |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                          |   |     |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 14                                     | KNR-W 2-18<br>d.20114-03 | Sieci wodociągowe - trójniki żeliwne żeliwne ciś-<br>nieniowe kołnierzowe o śr. 100/100/100 mm<br>obmiar = 1szt | szt |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,708r-g/szt  | r-g | 0.7080  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                          | -- M --<br>trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr.<br>100/100/100 mm                                     | szt | 1.0000  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                          | 1szt/szt<br>śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i<br>podkładkami M-16                                      | kg  | 1.3570  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                          | 1,357kg/szt<br>materiały pomocnicze   | %   | 1.5000  |             |      |      |      |
| 5*                                     |                          | 1,5%<br>-- S --<br>samochód skrzyniowy  | m-g | 0.0700  |             |      |      |      |
|  |                          | 0,07m-g/szt   |     |         |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                          |   |     |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 15                                     | KNR-W 2-18<br>d.20219-03 | Hydranty pożarowe nadziemne HAWLE o śr.<br>80 mm z żeliwa sferoidalnego<br>obmiar = 3kpl                        | kpl |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                          | -- R --<br>robocizna<br>4,68r-g/kpl   | r-g | 14.0400 |             |      |      |      |
| 2*                                     |                          | -- M --<br>hydrant żeliwny nadziemny HAWLE o śr. 80<br>mm z żeliwa sferoidalnego                                | szt | 3.0000  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                          | 1szt/kpl<br>zasuwa żeliwna kołnierzowa o śr. 80 mm z<br>miękkim zamknięciem                                     | szt | 3.0000  |             |      |      |      |
|  |                          | 1szt/kpl  |     |         |             |      |      |      |

| Lp.                                    | Podstawa                 | Opis   | jm             | Nakłady | Koszt jedn. | R    | M    | S    |
|--|--------------------------|--|----------------|---------|-------------|------|------|------|
| 4*                                     |                          | obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm<br>1szt/kpl   | szt            | 3.0000  |             |      |      |      |
| 5*                                     |                          | skrzynki żeliwne do zasuw śr. 80mm<br>1szt/kpl   | szt            | 3.0000  |             |      |      |      |
| 6*                                     |                          | kolana żeliwne kołnierzowe do hydrantów śr. 80mm<br>1szt/kpl                                     | szt            | 3.0000  |             |      |      |      |
| 7*                                     |                          | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm<br>5szt/kpl                       | szt            | 15.0000 |             |      |      |      |
| 8*                                     |                          | śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-16<br>2,04kg/kpl                        | kg             | 6.1200  |             |      |      |      |
| 9*                                     |                          | żwir sortowany<br>0,38m <sup>3</sup> /kpl  | m <sup>3</sup> | 1.1400  |             |      |      |      |
| 10*                                    |                          | prostka kołnierzowa śr.80mm l=0,5m<br>0,33333szt/kpl   | szt            | 1.0000  |             |      |      |      |
| 11*                                    |                          | kolano stopowe śr. 80/90mm<br>1szt/kpl   | szt            | 3.0000  |             |      |      |      |
| 12*                                    |                          | materiały pomocnicze<br>1,5%   | %              | 1.5000  |             |      |      |      |
| 13*                                    |                          | -- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t<br>1,05m-g/kpl   | m-g            | 3.1500  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                          |  |                |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 16                                     | KNR-W 2-18<br>d.20114-03 | Sieci wodociągowe - kolana żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm<br>obmiar = 2szt         | szt            |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,708r-g/szt   | r-g            | 1.4160  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                          | -- M --<br>kolana żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm<br>1szt/szt                       | szt            | 2.0000  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                          | śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-16<br>1,357kg/szt                       | kg             | 2.7140  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                          | materiały pomocnicze<br>1,5%   | %              | 1.5000  |             |      |      |      |
| 5*                                     |                          | -- S --<br>samochód skrzyniowy<br>0,07m-g/szt  | m-g            | 0.1400  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                          |  |                |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 17                                     | KNR-W 2-18<br>d.20114-03 | Sieci wodociągowe - prostki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm l=1,0m<br>obmiar = 1szt | szt            |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,708r-g/szt   | r-g            | 0.7080  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                          | -- M --<br>prostki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm l=1,0m<br>1szt/szt               | szt            | 1.0000  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                          | śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-16<br>1,357kg/szt                       | kg             | 1.3570  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                          | materiały pomocnicze<br>1,5%   | %              | 1.5000  |             |      |      |      |
| 5*                                     |                          | -- S --<br>samochód skrzyniowy<br>0,07m-g/szt  | m-g            | 0.0700  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                          |  |                |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 18                                     | KNR-W 2-18<br>d.20114-03 | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm<br>obmiar = 3szt      | szt            |         |             |      |      |      |

| Lp.                                    | Podstawa                          | Opis  | jm             | Nakłady | Koszt jedn. | R    | M    | S    |
|--|-----------------------------------|---|----------------|---------|-------------|------|------|------|
| 1*                                     |                                   | -- R --<br>robocizna<br>0,708r-g/szt  | r-g            | 2.1240  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                                   | -- M --<br>kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr.<br>100 mm<br>1szt/szt                                      | szt            | 3.0000  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                                   | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnier-<br>zowych o śr. 110 mm<br>1,1szt/szt                                    | szt            | 3.3000  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                                   | śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i<br>podkładkami M-16<br>1,357kg/szt   | kg             | 4.0710  |             |      |      |      |
| 5*                                     |                                   | materiały pomocnicze<br>1,5%  | %              | 1.5000  |             |      |      |      |
| 6*                                     |                                   | -- S --<br>samochód skrzyniowy<br>0,07m-g/szt   | m-g            | 0.2100  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                                   |   |                |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 19                                     | KNR-W 2-18<br>d.20114-03          | Sieci wodociągowe - zwężki żeliwne ciśnienio-<br>we kołnierzowe o śr. 100/80 mm<br>obmiar = 2szt                      | szt            |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                                   | -- R --<br>robocizna<br>0,708r-g/szt  | r-g            | 1.4160  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                                   | -- M --<br>zwężki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr.<br>100/80 mm<br>1szt/szt                                      | szt            | 2.0000  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                                   | śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i<br>podkładkami M-16<br>1,357kg/szt   | kg             | 2.7140  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                                   | materiały pomocnicze<br>1,5%  | %              | 1.5000  |             |      |      |      |
| 5*                                     |                                   | -- S --<br>samochód skrzyniowy<br>0,07m-g/szt   | m-g            | 0.1400  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                                   |   |                |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 20                                     | KNR-W 2-18<br>d.20123-03          | Sieci wodociągowe - nasuwka PVC ciśnienio-<br>we dwukielichowe łączone na wcisk o śr.zewn.<br>100 mm<br>obmiar = 1szt | szt            |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                                   | -- R --<br>robocizna<br>2,96r-g/szt   | r-g            | 2.9600  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                                   | -- M --<br>nasuwki ciśnieniowe dwukielichowe PVC z<br>uszczelką o śr.zewn. 110 mm<br>1szt/szt                         | szt            | 1.0000  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                                   | materiały pomocnicze<br>1,5%  | %              | 1.5000  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                                   | -- S --<br>samochód skrzyniowy<br>0,078m-g/szt  | m-g            | 0.0780  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                                   |   |                |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 21                                     | KNR-W 2-18<br>d.20530-01 analogia | Blok oporowy betonowy<br>obmiar = 1m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                                   | -- R --<br>robocizna<br>7,78r-g/m <sup>3</sup>  | r-g            | 7.7800  |             |      |      |      |
|  |                                   | -- M --   |                |         |             |      |      |      |

| Lp.                                    | Podstawa                          | Opis  | jm             | Nakłady | Koszt jedn. | R    | M    | S    |
|--|-----------------------------------|---|----------------|---------|-------------|------|------|------|
| 2*                                     |                                   | mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego<br>1,05m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>      | m <sup>3</sup> | 1.0500  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                                   | drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane<br>0,009m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> | 0.0090  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                                   | deski iglaste obrzynane gr. 19-25mm kl.III<br>0,095m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>           | m <sup>3</sup> | 0.0950  |             |      |      |      |
| 5*                                     |                                   | deski iglaste obrzynane gr. 28-45mm kl.III<br>0,0175m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>          | m <sup>3</sup> | 0.0175  |             |      |      |      |
| 6*                                     |                                   | materiały pomocnicze<br>2,5%  | %              | 2.5000  |             |      |      |      |
| 7*                                     |                                   | -- S --<br>samochód skrzyniowy 5 t<br>0,31m-g/m <sup>3</sup>                                | m-g            | 0.3100  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                                   |   |                |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 22                                     | KNR-W 2-18<br>d.20109-08 analogia | Montaż rur osłonowych PE o śr.zewnętrznej 180 mm<br>obmiar = 3.5m                           | m              |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                                   | -- R --<br>robocizna<br>0,285r-g/m  | r-g            | 0.9975  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                                   | -- M --<br>rury osłonowe PE o śr.zewnętrznej 180 mm<br>1,02m/m                              | m              | 3.5700  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                                   | materiały pomocnicze<br>1,5%  | %              | 1.5000  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                                   | -- S --<br>ciągnik siodłowy z naczepą 16t<br>0,0329m-g/m                                    | m-g            | 0.1152  |             |      |      |      |
| 5*                                     |                                   | żuraw samochodowy<br>0,0372m-g/m  | m-g            | 0.1302  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                                   |   |                |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 23                                     | KNR-W 5-10<br>d.20303-03          | Układanie rur osłonowych AROT o śr.do 160 mm w wykopie<br>obmiar = 12m                      | m              |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                                   | -- R --<br>robocizna<br>0,128r-g/m  | r-g            | 1.5360  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                                   | -- M --<br>Rury osłonowe AROT o śr. 160mm<br>1,04m/m  | m              | 12.4800 |             |      |      |      |
| 3*                                     |                                   | Dwukielich do rur AROT śr. 160mm<br>0,3szt/m  | szk            | 3.6000  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                                   | Materiały pomocnicze<br>4%  | %              | 4.0000  |             |      |      |      |
| 5*                                     |                                   | -- S --<br>Samochód dostawczy<br>0,0042m-g/m  | m-g            | 0.0504  |             |      |      |      |
| 6*                                     |                                   | Samochód skrzyniowy<br>0,0095m-g/m  | m-g            | 0.1140  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                                   |   |                |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 24                                     | KNR-W 5-10<br>d.20305-01          | Układanie rur osłonowych stalowych o śr.50 mm<br>obmiar = 3m                                | m              |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                                   | -- R --<br>robocizna<br>0,227r-g/m  | r-g            | 0.6810  |             |      |      |      |
| 2*                                     |                                   | -- M --<br>Rury stalowe osłonowe o śr. 50mm<br>1m/m   | m              | 3.0000  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                                   | Materiały pomocnicze<br>4%  | %              | 4.0000  |             |      |      |      |
|  |                                   | -- S --   |                |         |             |      |      |      |

| Lp.                                    | Podstawa                          | Opis  | jm                   | Nakłady | Koszt jedn. | R    | M    | S    |
|--|-----------------------------------|---|----------------------|---------|-------------|------|------|------|
| 4*                                     |                                   | Samochód dostawczy<br>0,0089m-g/m   | m-g                  | 0.0267  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                                   |   |                      |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 25                                     | KNR-W 2-18<br>d.20804-04 analogia | Odgałęzienie siodłowe o śr. 180/32 mm<br>obmiar = 1wcin.  | wcin.                |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                                   | -- R --<br>robocizna<br>17,1r-g/wcin.   | r-g                  | 17.1000 |             |      |      |      |
| 2*                                     |                                   | -- M --<br>rura preizometryczna PE o śr. 32mm<br>1,5m/wcin.   | m                    | 1.5000  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                                   | odgałęzienie siodłowe o śr. 180/32mm<br>1szt/wcin.  | szt                  | 1.0000  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                                   | skrzynka żeliwna<br>1szt/wcin.  | szt                  | 1.0000  |             |      |      |      |
| 5*                                     |                                   | materiały pomocnicze<br>2,5%  | %                    | 2.5000  |             |      |      |      |
| 6*                                     |                                   | -- S --<br>samochód dostawczy 0.9 t<br>0,1m-g/wcin.   | m-g                  | 0.1000  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                                   |   |                      |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 26                                     | KNR-W 2-18<br>d.20708-07          | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr.<br>nominalnej 500 mm<br>obmiar = 2odc.200m  | odc.<br>200<br>m     |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                                   | -- R --<br>robocizna<br>7,36r-g/odc.200m  | r-g                  | 14.7200 |             |      |      |      |
| 2*                                     |                                   | -- M --<br>woda z rurociągu<br>47,1m <sup>3</sup> /odc.200m   | m <sup>3</sup>       | 94.2000 |             |      |      |      |
| 3*                                     |                                   | materiały pomocnicze<br>2,5%  | %                    | 2.5000  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |                                   |   |                      |         | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 27                                     | KNR-W 2-18<br>d.20704-04          | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych<br>z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o<br>śr.nominalnej 250-280 mm<br>obmiar = 2 200m -1 prób. | 200<br>m -1<br>prób. |         |             |      |      |      |
| 1*                                     |                                   | -- R --<br>robocizna<br>14,2r-g/200m -1 prób.   | r-g                  | 28.4000 |             |      |      |      |
| 2*                                     |                                   | -- M --<br>krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II<br>0,04m <sup>3</sup> /200m -1 prób.  | m <sup>3</sup>       | 0.0800  |             |      |      |      |
| 3*                                     |                                   | bale iglaste obrzynane nasycane kl.III<br>0,03m <sup>3</sup> /200m -1 prób.   | m <sup>3</sup>       | 0.0600  |             |      |      |      |
| 4*                                     |                                   | drewno na stemple budowlane śr.12-14cm<br>0,03m <sup>3</sup> /200m -1 prób.   | m <sup>3</sup>       | 0.0600  |             |      |      |      |
| 5*                                     |                                   | klamry ciesielskie 10x25cm<br>7,2kg/200m -1 prób.   | kg                   | 14.4000 |             |      |      |      |
| 6*                                     |                                   | woda z rurociągu<br>9,81m <sup>3</sup> /200m -1 prób.   | m <sup>3</sup>       | 19.6200 |             |      |      |      |
| 7*                                     |                                   | rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm<br>1,5m/200m -1 prób.  | m                    | 3.0000  |             |      |      |      |
| 8*                                     |                                   | króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe<br>0,1szt/200m -1 prób.   | szt                  | 0.2000  |             |      |      |      |
| 9*                                     |                                   | tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych<br>0,2szt/200m -1 prób.  | szt                  | 0.4000  |             |      |      |      |
| 10*                                    |                                   | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnier-<br>zowych o śr.nominalnej 250-280 mm<br>1szt/200m -1 prób.                                      | szt                  | 2.0000  |             |      |      |      |
| 11*                                    |                                   | śruby stalowe średniodkładne z nakrętkami i<br>podkładkami M-16<br>8,08kg/200m -1 prób.   | kg                   | 16.1600 |             |      |      |      |
| 12*                                    |                                   | kołnierze ślepe o śr.nominalnej 250-280 mm<br>0,2szt/200m -1 prób.  | szt                  | 0.4000  |             |      |      |      |

| Lp.                                    | Podstawa | Opis   | jm  | Nakłady | Koszt jedn. | R    | M    | S    |
|--|----------|--|-----|---------|-------------|------|------|------|
| 13*                                    |          | zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm<br>0,1szt/200m -1 prób.        | szt | 0.2000  |             |      |      |      |
| 14*                                    |          | zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzone Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub<br>0,05szt/200m -1 prób. | szt | 0.1000  |             |      |      |      |
| 15*                                    |          | materiały pomocnicze<br>2,5%   | %   | 2.5000  |             |      |      |      |
| 16*                                    |          | -- S --<br>samochód skrzyniowy<br>3,16m-g/200m -1 prób.  | m-g | 6.3200  |             |      |      |      |
| Razem z narzutami:<br>Ceny jednostkowe |          |  |     |         |             | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

PODSUMOWANIE

Roboty instalacyjne

|       | RAZEM | Uproszczone | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------|-------|-------------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM |       |             |           |           |        |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

|       | RAZEM | Uproszczone | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------|-------|-------------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM |       |             |           |           |        |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

| <b>Lp.</b> | <b>Nazwa</b>        | <b>Robocizna</b> | <b>Materiały</b> | <b>Sprzęt</b> | <b>Uproszczone</b> | <b>RAZEM</b> |
|------------|---------------------|------------------|------------------|---------------|--------------------|--------------|
| 1          | Roboty ziemne       |                  |                  |               |                    | 0.00         |
| 2          | Roboty instalacyjne |                  |                  |               |                    | 0.00         |
|            | RAZEM               |                  |                  |               |                    | 0.00         |

Słownie: zero i 00/100 zł





przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie

**Uwagi dla Wykonawcy**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywania robót .Celem dokładnego zlokalizowania istniejących przewodów podziemnych należy wykonać ręcznie próbne przekopy przed przystąpieniem do robót

**Całość robót objętych niniejszym opracowaniem podlega odbiorowi przez WZ - Goleniów**

Miejsce i schemat montażu hydrantów wg profilu sieci wodociągowej  
Każdą zasuwę uzbroić w obudowę teleskopową, zabezpieczoną na rzędnej terenu skrzynką żeliwną ciężką. W pobliżu każdej zasuwki, w miejscu widocznym zamontować tabliczkę informacyjną. Miejsce o pow. 0,5x0,5m obrukować lub obetonować. Wzdłuż trasy wodociągu na wys. 0,5m od góry rury ułożyć taśmę ostrzegawczą magnetyczną w kolorze niebieskim. W pasie drogowym rurę umieścić w rurze osłonowej de180 PE. Rurę osłonową uzbroić w piezometr, i z obu stron zabezpieczyć manszetami. Na rzędnej terenu piezometr zabezpieczyć skrzynką uliczną o wym. 18,0x18cm. Wykonaną sieć zinventaryzować przez uprawnionego geodetę i uzyskać pozytywny wynik badań bakteriologicznych.

#### **4. Technologia wykonania robót**

##### 4.1 Roboty ziemne

Na całej długości projektowanych kanałów przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie, częściowo mechanicznie. Wykopy ręczne wykonać na odcinkach zbliżonych do istniejącego uzbrojenia podziemnego. Przejście w pasie drogowym prowadzić w rurze osłonowej. Z uwagi na występowanie wód gruntowych, przed montażem rurociągu wykop należy odwodnić.

Zasypkę kanałów prowadzić etapami

I- Wykonanie warstwy ochronnej o wys. 30cm ponad wierz. przewodu z piasku średnioziarnistego lub grubego dobrze uziarnionego z wyłączeniem odcinków na złączach. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie piasku w strefie ochronnej należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury.

Ubijanie mechaniczne na całej szerokości strefy może być prowadzone sprzętem lekkim przy 30-cm warstwie piasku ponad wierz. rury.

II Po próbie szczelności złącz, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń

III Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem z wykopu pozbawionym warstwy gleby, kamieni i gruzu z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 95% wartości Proctora wskaźnik  $I_s=0,95$

Przy kanałach układanych w pasie i drogowym górną warstwę o miąższości 0,5m poniżej podbudowy drogi zagęścić do wskaźnika  $I_s=1,0$ . Z właścicielami kolidujących

# I CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Podstawa i zakres opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Inwestora

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- a/ Wtórnik podkładu geodezyjnego w skali 1/500
- b/Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- c/ Warunki opracowania projektu budowlanego sieci wodociągowej
- d/ Opinia ZUD

W zakres niniejszego opracowania projektu budowlanego wchodzi ;

-sieć wodociągowa dn 110 PCV w Morzyczynie od istniejącej sieci dn 225 PCV

## 2. Warunki gruntowo-wodne

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej występują piski drobne

Woda gruntowa występuje na głębokości 1,20 –1,40m

## 3. Opis projektowanego rozwiązania

### 3.1 Sieć wodociągowa

#### 3.1.1 Przebieg trasy spadki i zagłębienia

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi w celu zasilenia w wodę projektowanych budynków mieszkalnych przyległych do pasa drogowego objętego opracowaniem należy wybudować nowy odcinek sieci dn 110 PCV

Układ wysokościowy dostosowano do istniejących rzędnych terenu Rury układać na gł 1,40m licząc od wierzchu rury na podsypce piaskowej gr 15 cm

#### 3.1.2 Rodzaj zastosowanych materiałów

Włączenie do istniejącej sieci dn 225 PCV zaprojektowano poprzez opaskę HAKU f-m y Hawle na rurę PCV dn 225 z odejściem kołnierzowym dn 100 nr katalogowy 5230 z zasuwą kołnierzową dn 100 nr f-my Hawle , Awp / długą / . Takie rozwiązanie pozwala na wykonanie wcinki bez konieczności zatrzymywania wody

Szczegół włączenia pokazano w części graficznej

Zaprojektowano sieć z rur dn 110 PCV ,kielichowych ,łączonych na uszczelkę

Sieć zakończyć hydrantem dn 80 nadziemnym

Na trasie sieci zamontować jeden hydrant nadziemny dn 80 / w skład zestawu hydrantowego wchodzi zasuwka np. Hawle , AWP dn 80 , kolano stopowe , hydrant / Hydrant oraz elementy żeliwne- z żeliwa sferoidalnego

# SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

|   |           |
|---|-----------|
| 1. Strona tytułowa  | str 1     |
| 2. Opis techniczny  | str 2-5   |
| 3. Oświadczenie projektanta   | str 6     |
| 4. Informacja o planie Bi OZ  | str 7-8   |
| 5. Kserokopia uprawnień projektowych  | str 9-10  |
| 6. Kserokopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów   | str 11-12 |
| 7..Decyzja 09/2008 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego z dnia 31.03.2008                               | str 13    |
| 8. Warunki opracowania projektu budowlanego sieci wodociągowej<br>ZO/1041/3592/2008 z dnia 18.04.2008-06-03 | str 14    |
| 9. Opinia ZU/389/2008 z dnia 15.05.2008r  | str 15    |
| Część rysunkowa   |           |
| - projekt zagospodarowania terenu   | rys 1a    |
| - profil podłużny sieci wodociągowej  | rys 1-5   |