

**Temat:** **Projekt rozbudowy sieci wodociągowej  
w miejscowości Klonówka  
gm. Starogard Gd.**

**Obiekt:** **Sieć wodociągowa z przyłączami  
KLONÓWKA ul. Klonowa - Rajkowska gm. Starogard Gd.**  
[ działki : nr 45/2, 46/3, 59/2, 62/2, 69/2, 70/2, 87/1, 88/3, 89/1, 89/2, 89/3, 89/4,  
90/3, 91/1, 91/2, 93, 96, 98, 101, 105/1, 105/2, 105/3, 107, 108/2, 112, 117/3  
obręb : Klonówka ]

**Załącznik:** **Projekt budowlano - wykonawczy**

**Inwestor:** **Gmina Starogard Gdański**  
ul. Sikorskiego 9, 83 – 200 Starogard Gd.

**Projektant:**

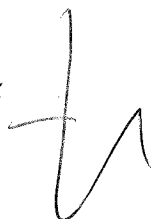
mgr inż. Dariusz Plata  
upr. nr 118/Gd/00

**Sprawdzający:**

mgr inż. Roman Plata  
upr. nr 10/65/G

**Opracował:**

techn. Jan Minasiewicz  
upr. nr 503/Gd/74



# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

## I. Część opisowa:

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot, zakres i cel opracowania
3. Materiały wyjściowe
4. Elementy Planu Zagospodarowania Terenu
  - 4.1 Dane ogólne
  - 4.2 Stan istniejący uzbrojenia terenu i obiektów budowlanych
  - 4.3. Projektowane uzbrojenie terenu
  - 4.4 Ogólna charakterystyka istniejących urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych
  - 4.5 Stan zadrzewienia
  - 4.6 Charakterystyka terenu pod względem ochrony archeologicznej
5. Zapotrzebowanie wody
6. Rozwiązania projektowe
  - 6.1 Ogólna koncepcja techniczna
  - 6.2 Sieć wodociągowa
    - 6.2.1 Trasa sieci wodociągowej
    - 6.2.2 Układanie przewodów wodociągowych
    - 6.2.3 Materiał, średnice, węzły i uzbrojenie sieci wodociągowej
    - 6.2.4 Skrzyżowania i kolizje
      - 6.2.4.1. Przejścia pod przeszkodami terenowymi
      - 6.2.4.3. Kolizje z kablami
    - 6.2.5 Przyłącza wodociągowe
    - 6.2.6 Technologia wykonania robót ziemnych
7. Kanalizacja indywidualna
8. Uwagi dla Wykonawcy
9. Załączniki
  - 9.1. Zestawienie działek
  - 9.2. Zestawienie sieci wodociągowej
  - 9.3. Zestawienie przyłączy wodociągowych
  - 9.4. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
  - 9.5. Uzgodnienia branżowe i lokalizacyjne
  - 9.6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .

## II. Rysunki:

|            |                                                                 |           |
|------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| Rys. 1A    | Orientacja                                                      | 1:50 000  |
| Rys. 1 ÷ 3 | Plan zagospodarowania terenu                                    | 1:1000    |
| Rys. 4     | Schemat węzłów wodociągowych                                    | -         |
| Rys. 5     | Profil sieci wodociągowej W1 ÷ W2 - skrzyżowanie z gazociągiem  | 1:100/500 |
| Rys. 6     | Profil sieci wodociągowej W2 ÷ W3 - przejście pod autostradą A1 | 1:100/500 |
| Rys. 7     | Profil sieci wodociągowej W4 ÷ Hn9 – droga powiatowa            | 1:100/500 |
| Rys. 8     | Studzienki wodomierzowe                                         | 1:20 1:10 |
| Rys. 9     | Węzły wodomierzowe                                              | 1:20      |
| Rys. 10    | Bloki oporowe                                                   | -         |
| Rys. 11    | Szczegół przejścia pod drogą – zamknięcie rury                  | -         |

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Podstawa opracowania**

Umowa Nr GPK – 01010-221-01/2009 z dnia 30.03.2009 r. Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Starogard Gdański; ul. Sikorskiego 9, 83 – 200 Starogard Gd. pow. starogardzki , woj. pomorskie.

### **2. Przedmiot, zakres i cel opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy budowy sieci wodociągowej z przyłączami do posesji , obejmujący odcinki rozgałęźnej sieci wodociągowej w ulicach Klonowa i Rajkowska w miejscowości Klonówka .

Opracowanie związane jest z planowaną inwestycją celu publicznego – rozbudową sieci wodociągowej, służącą poprawie stanu zaopatrzenia w wodę mieszkańców części miejscowości Klonówka gm. Starogard Gd. Projekt budowlany spełnia wymogi ustawy z dnia 07.07.1994 „Prawo budowlane”, wraz z późniejszymi zmianami .

Projekt zawiera wymagane elementy projektu zagospodarowania terenu . Projekt budowlany w zakresie uwzględniającym specyfikację robót budowlanych wraz załączonymi elementami projektu wykonawczego i przedmiarem robót stanowi dokumentację projektową dla realizacji przedmiotowej inwestycji celu publicznego .

### **3. Materiały wyjściowe**

- a.) Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr GPK-7331/93-CP/09 z dnia 03.11.2009 r. wydana przez Wójta Gminy Starogard Gdański ,
- b.) Warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej Nr L.Dz.W.81/DT/2009 z dnia 22.05.2009 r. wydane przez Gminny Zakład Usług Komunalnych 83 – 211 Jabłowo ul. Szkolna 3,
- c.) Mapy dla celów projektowych w skali 1:1000 ,
- d.) Dane wyjściowe i informacje uzyskane w Urzędzie Gminy Starogard Gd.
- e.) „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych ” – zeszyt 3; wydanie ‘COBRTI INSTAL ‘; Warszawa , wrzesień 2001 r.
- f.) Uzgodnienia lokalizacyjne i branżowe,
- g.) Obowiązujące ‘Prawo budowlane’, normy i rozporządzenia,
- h.) Wizja lokalna.

### **4. Elementy Planu Zagospodarowania Terenu**

#### **4.1 Dane ogólne**

**Gmina Starogard Gd.** należy do powiatu Starogardzkiego i położona jest w południowej części województwa pomorskiego , 65 km na południe od Gdańska . Leży na trasie krzyżujących się dróg z północy na południe ( droga wojewódzka nr 222 Gdańsk – Godziszewo – Starogard Gd. - Skórcz ) i ze wschodu na zachód ( droga krajowa nr 22 Czarlin – Starogard Gd. – Chojnice – Kostrzyn ). Gmina obejmuje znaczną część Pojezierza Starogardzkiego . Przez jej teren

przepływa rzeka Wierzyca ( dopływ Wisły ) . Gmina ma charakter rolniczo – turystyczny . Rzeźba omawianego terenu była kształtowana działalnością akumulacyjną lądolodu i wód roztopowych w czasie zlodowacenia północno – polskiego fazy pomorskiej .

Wieś Klonówka leży na wschód od Starogardu Gd. po zachodniej stronie autostrady A1 przy drodze powiatowej Nr 2718G Starogard Gd. Rywałd – Klonówka – Pelplin . Ewidencja ludności na stan obecny wynosi: - 431 osób .

#### **4.2 Stan istniejący uzbrojenia terenu i obiektów budowlanych**

W obrębie przewidywanej inwestycji zlokalizowane są następujące obiekty budowlane oraz elementy uzbrojenia terenu:

- autostrada A1 z wiaduktem i zjazdami o nawierzchni asfaltowej ;
- drogi powiatowe o nawierzchni asfaltowej i gruntowej ;
- drogi gminne i prywatne – wewnętrzne o nawierzchni tłuczniowej i gruntowej ;
- sieć wodociągowa PVC DN 90 ;
- sieć energetyczna NN napowietrzna i kablowa ;
- sieć telefoniczna kablowa .

#### **4.3 Projektowane uzbrojenie terenu**

Projektowana jest rozbudowa sieć wodociągowej z rur PE Dz 90 i PVC Dz 110 , o całkowitej długości 4473 m , oraz 13 szt. przyłączy wodociągowych z rur PE Dz 40 o łącznej długości  $L = 292$  m ; ( hydranty p.poż. nadziemne szt. 13 ).

#### **4.4 Ogólna charakterystyka istniejących urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych**

W obrębie inwestowania wodociągowego w chwili obecnej eksploatowany jest układ wodociągowy Klonówka - wodociąg wiejski z ujęciem wody zlokalizowanym w Klonówce.

Ujęcie składa się z jednej studni wierconej z pompą głębinową i jednostopniowym układem pompowania wody . Wyposażenie budynku stacji wodociągowej wolnostojącej stanowi zbiornik hydroforowy  $V = 6,0$  m<sup>3</sup> szt. 1 , dwa filtry zamknięte – odżelaziacze DN 1200 mm z mieszaczami wodno-powietrznymi typu ARDW 2 DN 300 mm i sprężarką powietrza.

Do zbiorowego układu zaopatrzenia w wodę , eksploatowanego obecnie przez Gminny Zakład Usług Komunalnych w Jabłowie, podłączonych jest większość gospodarstw domowych . Istniejąca sieć wodociągowa wodociągu publicznego wykonana jest głównie z rur PVC o średnicach od Dz 90 do Dz 110 . Ogólny stan sieci wodociągowej jest zadowalający w stosunku do obecnych potrzeb .

Wieś Klonówka obecnie nie posiada kanalizacji sanitarnej zbiorowej , ścieki sanitarne gromadzone będą tymczasowo w zbiornikach bezodpływowych .

#### 4.5 Stan zadrzewienia

Na trasie przyszłego zainwestowania zieleni ozdobna – drzewa liściaste wzdłuż drogi gminnej występują pojedynczo w niewielkim zakresie. Trasę wodociągu projektuje się w odległościach od drzew gwarantujących brak wystąpienia typowych kolizji projektowanej infrastruktury podziemnej z zielenią ozdobną.

#### 4.6 Charakterystyka terenu pod względem ochrony archeologicznej

Projektowana inwestycja liniowa nie jest położona w strefie ochrony konserwatorskiej oraz nie stanowi stanowiska archeologicznego (punkt 1.5. decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr GPK-7331/93-CP/09 z dnia 03.11.2009).

### 5. Zapotrzebowanie wody

#### 5.1. Dla celów bytowo – gospodarczych

Zapotrzebowanie wody związane z rozbudową sieci wodociągowej w miejscowości Klonówka wyniesie :

$$13 \text{ przyłączy} \times 4 \text{ osoby} \text{ co daje } 52 \text{ osób}.$$

$$Q_{\text{śr.dob.}} = 52 \times 0,120 = 6,24 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.dob.}} = 6,24 \times 1,4 = 8,74 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.godz.}} = 8,74 \times 2,0 : 20 = 0,85 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zapotrzebowanie wody docelowo przyjęto przy założeniu wzrostu ludności o około 20% do stanu obecnego co wyniesie :  $431 \times 1,20 = 517$  osób.

$$Q_{\text{śr.dob.}} = 517 \times 0,120 = 62,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.dob.}} = 62,0 \times 1,4 = 86,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.godz.}} = 86,8 \times 2 : 20 = 8,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wydajność stacji uzdatniania wody przy założeniu średniej prędkości na filtrze 6 m/h wyniesie  $Q = 6 \text{ m/h} \times 1,13 \text{ m}^2 \times 2 = 13,56 \text{ m}^3/\text{h}$ , obecny stan stacji wodociągowej jest wystarczający i zabezpiecza potrzeby obecnej rozbudowy sieci wodociągowej z przyłączami.

#### 5.2. Dla celów pożarowych

Dla zabudowy zwartej wg normy PN-97/B-02864 zapotrzebowanie wody dla celów pożarowych wynosi 10 l/s. Wymagania te nie dotyczą małych jednostek osadniczych i zabudowy luźnej. Zgodnie z Rozp. Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16. VI 2003 r ‘w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych’, małe jednostki osadnicze (wybudowania), nie wymagają zapewnienia zaopatrzenia w wodę z wodociągu publicznego do zewnętrznego gaszenia pożarów. W pozostałych miejscowościach objętych opracowaniem spełnione będzie zapotrzebowanie wody dla celów pożarowych wynoszące 5 l/s. Dodatkowym źródłem wody pożarowej mogą być zbiorniki przeciwpożarowe lub punkty czerpalne na zbiornikach wody powierzchniowej (jeziora, stawy lub rzeki).

## **6. Rozwiązania projektowe**

### **6.1 Ogólna koncepcja techniczna**

Projektuje się odcinek rozgałęznej sieci wodociągowej W1 ÷ W2 ÷ W3 ÷ W4 ÷ W5 do zabudowy istniejącej przy ulicach Klonowej i Rajkowskiej z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej PVC Dz 90 w węźle W1. Przebieg trasy przewiduje lokalizację po działkach A.N.R. ( dz. 87/1 ) prywatnych rolnych i budowlanych, przejście pod autostradą A1 w istniejącym przepuście z rury PE 160 mm oraz przewiertem pod zjazdem z wiaduktu, w drodze powiatowej ( dz. 117/3 ), gminnej ( dz.105/3 ) zakończenie hydrantami p.poż. Hn4, Hn6, Hn9, Hn13.

### **6.2 Sieć wodociągowa**

#### **6.2.1 Trasa sieci wodociągowej**

Projektowana trasa sieci wodociągowej przebiega od węzła W1 poprzez W2 do Hn4 skrajem działek rolnych wzdłuż drogi gminnej o nawierzchni z tłucznia , dalej od W2 do W3 poboczem pasa drogowego krzyżując się z autostradą A1 i zjazdem z wiaduktu poprzez W4 , W5 do Hn9 i Hn13 , zgodnie z planem zagospodarowania terenu [ rys. nr 1 ÷ 3 ] . Na końcówce projektowanej sieci wodociągowej i w najwyższych punktach terenu zlokalizowano hydranty nadziemne w celu umożliwienia odpowietrzania.

Przy układaniu przewodów należy zachować odpowiednie minimalne odległości skrajni przewodów sieci wodociągowej względem innych obiektów :

- od budynków – 1,5 - 2,0 m ;
- od linii ogrodzenia i geodezyjnych linii rozgraniczających – 1,0 m ;
- od krawędzi fundamentów słupów energet. i telekom. – 0,8 - 1,0 m ;
- od osi kabli telekomunikacyjnych i energetycznych – 0,7 m ;
- od drzewa – 2,0 m ;
- od krawędzi drogi i rowu – 0.8 m .

#### **6.2.2 Układanie przewodów wodociągowych**

Przewiduje się układanie przewodów wodociągowych na istniejącym podłożu na głębokości min 1,5 m p.p.t., zgodnie z PN-B-10736:1999 oraz PN-81/B-03020 – na ewentualnej podsypce pozyskanej z wykopu .

#### **6.2.3 Materiał, średnice, węzły i uzbrojenie sieci wodociągowej**

Wodociąg zaprojektowano z rur PVC Dz 110 i PE Dz 90 o łącznej długości L = 4473 m , zestawienie tabelaryczne [ zał. 9.2 ] z węzłami z kształtek PVC , PE i żeliwnych [ rys. schematyczny Nr 4 ]; łuki z PVC i PE . Dopuszcza się stosowanie innych kształtek – pod warunkiem uzgodnienia z inspektorem nadzoru i dostarczeniem użytkownikowi schematu wszystkich węzłów. W miejscu odgałęzienia, na końcówkach i przy hydrantach należy stosować bloki oporowe z betonu B-10. Wzdłuż trasy przewodów na głębokości ~ 1,0 m należy ułożyć taśmę foliową metalizowaną.

Sieć wodociągowa będzie uzbrojona w niezbędny układ zasuw żeliwnych DN 80 i DN 100 kołnierзовych z miękkim doszczelnieniem i hydranty nadziemne  $\varnothing 80$  na kolanie stopowym – odcięte zasuwami żeliwnymi kołnierзовymi  $\varnothing 80$ .

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej z PVC Dz 90 przewidziano w węzłach W1 za pomocą trójnika kołnierзовego żeliwnego z układem dwóch zasuw i zastosowaniem nasuwek z PVC .

Lokalizację zasuw należy utrwalić za pomocą tabliczek umocowanych do słupków.

Teren wokół hydrantów i zasuw należy umocnić kostką brukową i krawężnikami na podsypce piaskowej w promieniu 0,5 m.

#### **6.2.4 Skrzyżowania i kolizje**

##### **6.2.4.1. Przejście pod przeszkodami terenowymi**

1/ Przejścia poprzeczne przewodem sieci wodociągowej PE Dz 110 pod Autostradą A1 o nawierzchni asfaltowej należy wykonać w istniejącym przepuszczeniu dla tego celu wykonanym z rur PE DZ 160 w km A1 32+163,6 oznaczonym symbolem RO W-5 ( wycinek mapy z projektu autostrady ) następnie pod zjazdem z wiaduktu za pomocą horyzontalnego przewiertu kierunkowego 'HDD' ( sterowanego ) w rurze osłonowej :

- dla rurociągu przewodowego Dz 110 rura osłonowa PE HD Dz 225 ,

2/ Skrzyżowanie sieci wodociągowej z gazociągiem w/c DN 125 wykonać w rurze osłonowej: dla rurociągu przewodowego Dz 110 rura osłonowa PE HD Dz 225, L = 12 m ,

5/ Przejścia poprzeczne pod drogami gminnymi o nawierzchni gruntowej wykonać przekopem w rurach osłonowych :

- dla rurociągu przewodowego Dz 90 rura osłonowa PE HD DZz160 .

Lokalizacje i szczegółowe rozwiązania pokazano na planach zagospodarowania ( rys. nr 1÷3 ) oraz profile ( rys. nr 5 ÷ 7 ) z zachowaniem warunków podanych w uzgodnieniach branżowych .

##### **6.2.4.2. Kolizje z kablami**

Należy dostosować się do uzgodnień branżowych . W pobliżu kolizji roboty wykonywać należy ręcznie .W miejscu skrzyżowań , na odkopanych kablach elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych należy założyć rury osłonowe dwudzielne z PVC Dz 110 typu 'AROT' zgodnie z zaleceniami PN-76/E-05125 .

##### **6.2.5. Przyłącza wodociągowe**

Zaprojektowano przyłącza wodociągowe szt. 13 o łącznej długości L=292 m z rur PE Dz 40 , zgodnie z zestawieniem [ zał. 9.3 ]. Wcięcie do rozdzielczego przewodu wodociągowego przewidziano za pomocą opasek uzbrojonych w zawór odcinający (nawiertka ciśnieniowa samonawiercająca do rur PE typ NCS DN80(100) / 5/4" lub nawiertka typ NWZ DN80(100)

/ 1½"). Zawór należy wyposażyć w nadstawę, skrzynkę i oznakować przy pomocy tabliczki, a teren wokół skrzynki umocnić (jak w poz. 6.2.3.). W węzłach wodomierzowych [ w studzienkach i budynkach ] należy zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy zgodnie z [rys. nr 8 i 9]. Przy podłączeniu do istniejącej instalacji wodociągowej użytkownik winien zapewnić trwałe odcięcie od istniejącego hydroforu i lokalnego źródła wody ( przez odcięcie przewodu istniejącego i zakorkowanie ) .

#### **6.2.6. Technologia wykonania robót ziemnych**

W poziomie posadowienia rurociągów utwory gliniasto-piaszczyste – grunt kat. II i III, z możliwością wystąpienia sączeń wód podskórnych.

Technologia wykonania robót ziemnych:

- wykopy skarpowe wykonywane koparką podsiębierną na odkład ;
- wykopy ręczne , częściowo umocnione w obrębie kolizji z kablami i istniejącymi rurociągami ;
- odwodnienia wykopów powierzchniowe pompą szlamową przy występowaniu sączeń, igłofiltrami w przypadku wystąpienia wody gruntowej (w razie konieczności) .

### **7. Kanalizacja indywidualna**

Każdy budynek podłączony do sieci wodociągowej winien mieć zapewniony odpływ ścieków do zbiorowego układu kanalizacji sanitarnej . W wypadku braku sieci kanalizacji sanitarnej w pobliżu posesji należy przewidzieć :

- a.) gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych o pojemności min.  $V_U = 6,0 \text{ m}^3$  zlokalizowanych min. 7,5 m od granicy sąsiada i ulicy, 10 m od budynku, 30 m od studni,
- b.) wykonanie lokalnej oczyszczalni ścieków z odprowadzaniem w grunt przy pomocy drenażu (min. 1,50 m powyżej lustra wody grunt.).

### **8. Uwagi dla Wykonawcy**

Sieć wodociagową po ułożeniu należy poddać próbie ciśnieniowej , płukaniu i chlorowaniu.

Do odbioru ostatecznego należy przedstawić pozytywny wynik badania wody z końcówki sieci wodociągowej . W trakcie trwania robót należy zapewnić obsługę geodezyjną , celem wykonania operatu geodezyjnego powykonawczego sieci wodociągowej i przyłączy wodociagowych.

## ZESTAWIENIE

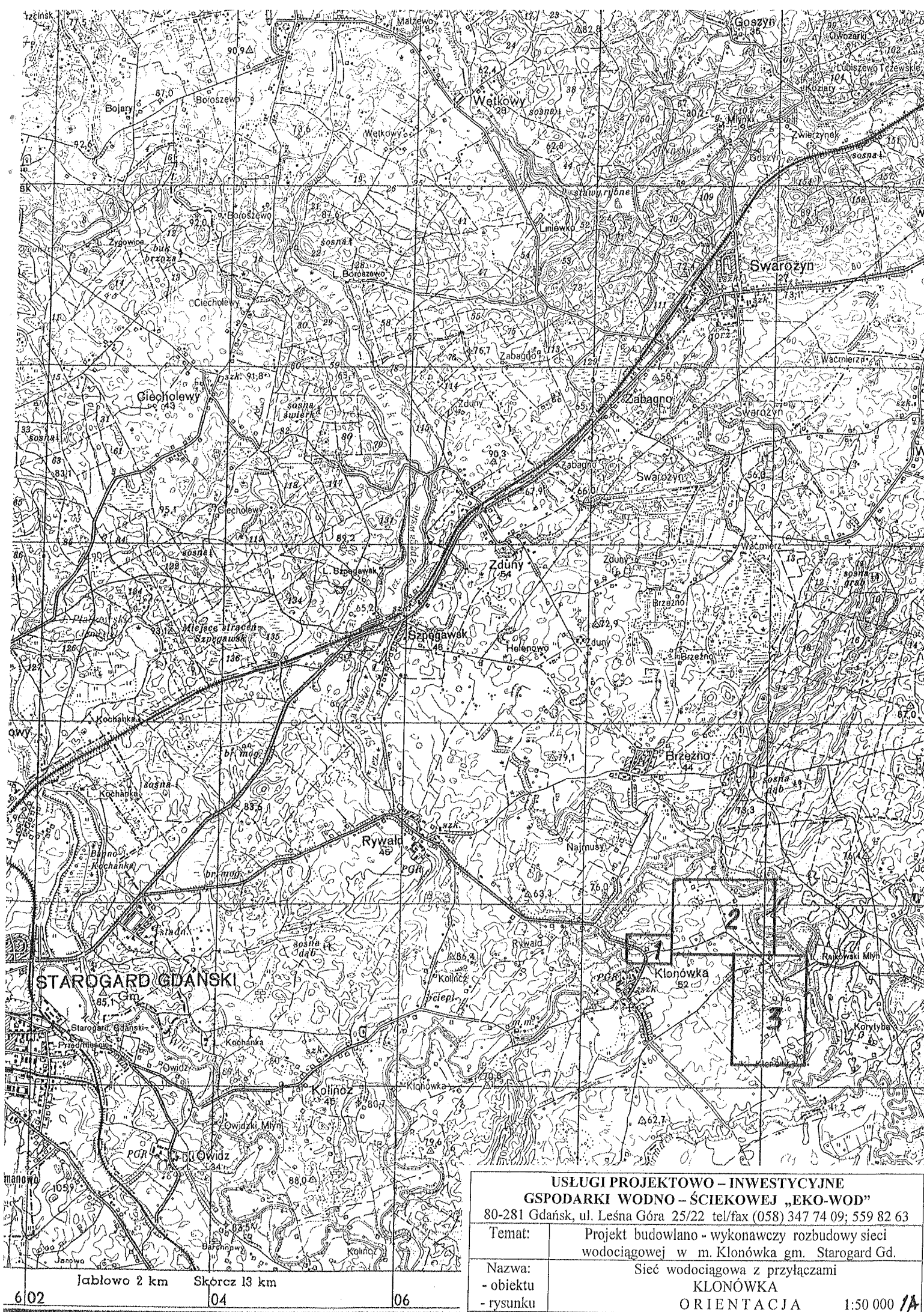
roboty na budowę sieci wodociągowej w miejscowości **KŁONÓWKA** gm. Starogard Gd.

| Odcinek trasy           | Długość odc.<br>L<br>[m] | Roboty ziemne |               | Przewody wodociągowe |                   |                  |  | Rury ochronne   |                 |                 |                 | Przewierty rurami |                 |                 |                 | Uwagi                                       |
|-------------------------|--------------------------|---------------|---------------|----------------------|-------------------|------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------------|
|                         |                          | Mech.<br>[m]  | Ręczne<br>[m] | PE<br>90<br>[m]      | PVC<br>110<br>[m] | PE<br>110<br>[m] |  | PE<br>Dz<br>160 | PE<br>Dz<br>225 | PE<br>Dz<br>280 | PE<br>Dz<br>160 | PE<br>Dz<br>225   | PE<br>Dz<br>160 | PE<br>Dz<br>225 | PE<br>Dz<br>280 |                                             |
| 1                       | 2                        | 3             | 4             | 5                    | 6                 | 7                |  | 8               | 9               | 10              | 11              | 12                | 13              |                 | 14              |                                             |
| W1 ÷ Hn1 ÷ W2           | 464                      | 434           | 30            | -                    | 464               | -                |  |                 | 12              |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                                             |
| W2 ÷ Hn2 ÷ Hn3 ÷ Hn4    | 855                      | 793           | 62            | 855                  | -                 | -                |  | 12              |                 |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                                             |
| W2 ÷ W3                 | 606                      | 443           | 76            | -                    | 486               | 120              |  |                 |                 |                 |                 | 16                |                 |                 |                 | istn. przepust pod A1 Dz<br>160 PE L = 71 m |
| W3 ÷ Hn5 ÷ Hn6          | 576                      | 556           | 20            | 576                  | -                 | -                |  | 5               |                 |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                                             |
| W3 ÷ Hn7 ÷ W4 ÷ Hn9     | 716                      | 671           | 45            | 260                  | 456               | -                |  | 8               |                 |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                                             |
| W4 ÷ Hn10 ÷ Hn11        | 691                      | 671           | 20            | -                    | 691               | -                |  |                 |                 |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                                             |
| Hn11 ÷ Hn12 ÷ W5 ÷ Hn13 | 565                      | 555           | 10            | 235                  | 330               | -                |  | 7               |                 |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                                             |
| Razem                   | 4473                     | 4123          | 263           | 1926                 | 2427              | 120              |  | 32              | 12              |                 |                 | 16                |                 |                 |                 | głęb. wykopów – 1,5 m                       |

Załącznik 9.3

Zestawienie projektowanych przyłączy wodociagowych w miejscowości KŁONÓWKA gm. Starogard Gd.

| Nr Przyłącza | Właściciel przyłącza | Nr działki | Długość przyłączy | Sposób Włączenia               | Instalacje wewnętrzne |                   |                  |               | Roboty ziemne |            | Lokalizacja wodomierza    | Uwagi                   |
|--------------|----------------------|------------|-------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------|---------------|---------------|------------|---------------------------|-------------------------|
|              |                      |            |                   |                                | PE Dz 40 [m]          | stal. oc. ø25 [m] | zawór antysk ø20 | wodomierz ø20 | mech. [m]     | ręczne [m] |                           |                         |
| 1            | 2                    | 3          | 4                 | 5                              | 6                     | 7                 | 8                | 9             | 10            | 11         | 12                        | 13                      |
| 1            |                      | 62/2       | 57                | opaska 90/32                   | 1,0                   | 0,5               | 1                | 1             | -             | 0          | studz. wodomierzowa       | dł. do przedmiaru - 0 m |
| 2            |                      | 59/2       | 19                | 90/32                          | 1,0                   | 0,5               | 1                | 1             | -             | 0          | -//-                      | - 0 m                   |
| 3            |                      | 46/3       | 17                | 90/32                          | 1,0                   | 0,5               | 1                | 1             | -             | 0          | -//-                      | - 0 m                   |
| 4            |                      | 89/1       | 5                 | 110/32                         | 2,5                   | 1,0               | 1                | 1             | -             | 5          | bud. mieszk. piwnica      | - 5+2=7 m               |
| 5            |                      | 69/2       | 26                | 90/32                          | 3,5                   | 1,0               | 1                | 1             | -             | 0          | bud. mieszk. kotłown.     | - 0 m                   |
| 6            |                      | 91/2       | 26                | 110/32                         | 1,0                   | 0,5               | 1                | 1             | -             | 0          | studz. wodomierzowa       | - 0 m                   |
| 7            |                      | 93         | 27                | 110/32                         | 1,0                   | 0,5               | 1                | 1             | -             | 0          | -//-                      | - 0 m                   |
| 8            |                      | 90/3       | 12                | 90/32                          | 1,0                   | 0,5               | 1                | 1             | -             | 2          | -//-                      | - 2 m                   |
| 9            |                      | 112        | 25                | 90/32                          | 1,0                   | 0,5               | 1                | 1             | -             | 8          | -//-                      | - 8 m                   |
| 10           |                      | 96         | 2                 | 110/32                         | 0                     | 0                 | -                | -             | -             | 2          | bud. gosp. (istniejący)   | - 2 m                   |
| 11           |                      | 108/2      | 2                 | 110/32                         | 0                     | 0                 | -                | -             | -             | 2          | bud. mieszk. (istniejący) | - 2 m                   |
| 12           |                      | 107        | 59                | 110/32                         | 1,0                   | 0,5               | 1                | 1             | -             | 2          | studz. wodomierzowa       | - 2 m                   |
| 13           |                      | 101        | 15                | 90/32                          | 1,0                   | 0,5               | 1                | 1             | -             | 0          | -//-                      | - 0 m                   |
|              | Razem:               |            | 292               | 110/32 - 6 szt. 90/32 - 7 szt. | 15                    | 11,5 m            | 11 szt.          | 11 szt.       | -             | 21         |                           | PE 40 - 23,0 m          |



|                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USŁUGI PROJEKTOWO – INWESTYCYJNE</b><br><b>GSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ „EKO-WOD”</b><br>80-281 Gdańsk, ul. Leśna Góra 25/22 tel/fax (058) 347 74 09; 559 82 63 |                                                                                             |
| <b>Temat:</b>                                                                                                                                                     | Projekt budowlano - wykonawczy rozbudowy sieci wodociągowej w m. Klonówka gm. Starogard Gd. |
| <b>Nazwa:</b>                                                                                                                                                     | Sieć wodociągowa z przyłączami                                                              |
| - obiektu                                                                                                                                                         | KŁONÓWKA                                                                                    |
| - rysunku                                                                                                                                                         | ORIENTACJA                                                                                  |
| 1:50 000 <b>1A</b>                                                                                                                                                |                                                                                             |