

	Nr projektu: <b>1/INW/2011</b>	Egz. nr 1
INWESTOR :	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach 43-330 Wilamowice, ul. Sienkiewicza 2A	
INWESTYCJA:	Przebudowa – wymiana wodociągu z rur stalowych $\phi$ 200mm od hydroforni przy ul. Jana III Sobieskiego do ul. Pułaskiego w Wilamowicach	
ZADANIE:	<b>Projektowany wodociąg w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4492 S ul. Pułaskiego w Wilamowicach</b>	
STADIUM:	Projekt Budowlano - Wykonawczy	
ZAKRES OPRACOWANIA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ, NR UPR BUD, DATA, PODPIS	
	<b>PROJEKTANT</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>
BRANŻA TECHNOLOGICZNA:	<i>Danuta Mleczko</i> <i>upr. nr 10/94 B-B</i>	<i>mgr inż. Grażyna Cembala</i> <i>upr. nr 97/93 B-B</i> <i>upr. nr 17/91 B-B</i>
Bielsko-Biała, listopad 2011r.		

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność „Aktyn” Sp. z o.o. w Bielsku - Białej i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Spółki z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

Projektant i sprawdzający oświadczają, iż niniejszy projekt oraz wszystkie jego składowe są wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, obowiązującymi przepisami technicznymi oraz normami a także z zasadami wiedzy technicznej.

Projektant i sprawdzający oświadczają, że niniejszy projekt oraz wszystkie jego składowe zostają wydane jako kompletne z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

## **Zawartość Projektu**

### **CZEŚĆ OPISOWA**

#### **1. Opis techniczny**

**I Projekt Zagospodarowania Terenu**

**II Projekt Architektoniczno-Budowlany**

#### **2. Dokumentacja Formalno-Prawna:**

**1. Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego**

**2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach**

**3. Protokół ZUD**

**4. Uzgodnienia branżowe**

### **CZEŚĆ GRAFICZNA**

**1. Orientacja**

**2. Projekt zagospodarowania terenu 1:1000**

**3. Przejsie wodociągiem pod drogą powiatową**

*Przebudowa - wymiana wodociągu z rur stalowych  $\phi$  200mm od hydroforni przy ul. Jana III Sobieskiego  
do ul. Pułaskiego w Wilamowicach*

**Projektowany wodociąg w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4492 S ul. Pułaskiego w Wilamowicach**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

*Przebudowa - wymiana wodociągu z rur stalowych  $\phi$  200mm od hydroforni przy ul. Jana III Sobieskiego  
do ul. Pułaskiego w Wilamowicach*

**Projektowany wodociąg w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4492 S ul. Pułaskiego w Wilamowicach**

## **1. OPIS TECHNICZNY**

## Spis treści

<b>I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>5</b>
1. DANE OGÓLNE.....	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
4. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI .....	5
4.1. POŁOŻENIE TERENU INWESTYCJI .....	5
4.2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	6
4.3. PROJEKTOWANE PRZEJŚCIE BEZWYKOPOWE POD DROGĄ POWIATOWĄ.....	6
4.4. WARUNKI GRUNTOWE.....	6
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	6
6. DANE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW .....	6
7. DANE O EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
<b>II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....</b>	<b>7</b>
1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.....	7
2. UKŁAD KONSTRUKCYJNY, KATEGORIE GEOTECHNICZNE GRUNTU, SPOSÓB POSADOWIENIA .....	7
2.1. ZAPOTRZEBOWANIE WODY DLA CELÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	7
2.2. ZAGŁĘBIENIE I NIWELETA WODOCIĄGU .....	7
2.3. DOBÓR MATERIAŁU I DŁUGOŚCI RUR WODOCIĄGOWYCH .....	7
3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – INSTALACYJNE W ODNIESIENIU DO     WARUNKÓW TERENOWYCH.....	8
3.1. PRZEJŚCIE POD DROGĄ POWIATOWĄ.....	8
3.4. SKRZYŻOWANIE WODOCIĄGU Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM .....	8
3.5. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA RUROCIĄGU .....	9
3.6. PRÓBA SZCZELNOŚCI.....	9
3.7. ODPOMPOWANIE WODY Z WYKOPÓW .....	9
3.8. ZASYPKA WYKOPU I PRACE WYKOŃCZENIOWE.....	10
4. WARUNKI BHP .....	10
5. UWAGI KOŃCOWE .....	10

## **I. Projekt Zagospodarowania Terenu**

### **1. Dane ogólne**

Nazwa inwestycji: Przebudowa – wymiana wodociągu z rur stalowych  $\phi$  200mm od hydroforni przy ul. Jana III Sobieskiego do ul. Pułaskiego w Wilamowicach

Stadium opracowania: Projekt budowlano-wykonawczy

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach  
43-330 Wilamowice, ul. Sienkiewicza 2A

Projektowanie: AKTYN Sp. z o.o. 43-300 Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6

### **2. Podstawa opracowania**

- Umowa nr 1/INW/2011 z dnia 21.03.2011 r.
- Aktualne podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000
- Wypis i wyrys z tekstu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru gminy Wilamowice, Obejmującego miasto Wilamowice, Uchwała Rady Miejskiej w Wilamowicach nr XX/159/2004 z dnia 23 lipca 2004 r.
- Obowiązujące przepisy, normy oraz Wymagania Techniczne COBRTI Instal (Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych)
- Uzgodnienia dokonane w trakcie projektowania
- Wizje w terenie

### **3. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa – wymiana wodociągu z rur stalowych  $\phi$  200mm zlokalizowanego w pasie jezdnym drogi powiatowej nr **4492 S** ul. Pułaskiego w Wilamowicach. Zakres projektu obejmuje przekroczenie poprzeczne projektowanym wodociągiem drogi powiatowej nr **4492 S**.

### **4. Charakterystyka terenu inwestycji**

#### **4.1. Położenie terenu inwestycji**

Inwestycja zlokalizowana jest w mieście Wilamowice w rejonie ulicy Sobieskiego. Przedmiotowy teren położony jest w dorzeczu rzeki Soły w gminie Wilamowice, w powiecie bielskim, w województwie śląskim.

#### **4.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

Teren, na którym zlokalizowana będzie w/w inwestycja jest słabo zurbanizowany, z zabudową niską jednorodziną i zagrodową z usługami wbudowanymi lub przybudowanymi do budynków mieszkalnych. Uzbrojenie terenu obecnie stanowi: istniejący wodociąg, gazociąg, kanalizacja sanitarna, kable energetyczne, słupy energetyczne i telefoniczne. Drogi w rejonie w/w inwestycji to: droga powiatowa, drogi gminne o nawierzchni asfaltowej i gruntowej.

#### **4.3. Projektowane przejście metodą bezwykopową pod drogą powiatową**

Zaprojektowane przejście wodociągiem pod drogą powiatową nr 4492 S - ul. Pułaskiego w Wilamowicach (dz. nr 1914/2) należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w Decyzji Nr ZDP7442/3F/69/11 z dnia 19.09.2011r. wydanej przez Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej. Przejście wodociągiem Dz225mm PE pod drogą powiatową projektuje się wykonać metodą bezwykopową w rurze przewiertowej PE100 TS Dz225x20,5mm SDR11 o długości 12,0m. Na projekcie zagospodarowania terenu naniesiono lokalizację projektowanego przekroczenia od pkt A do pkt B. Komory przewiertowe nadawcze i odbiorcze zlokalizowano poza pasem drogowym. Do dokumentacji została dołączona aprobata techniczna IBDiM dopuszczająca stosowania rur TS jako rury przewiertowe bez rur osłonowych.

#### **4.4. Warunki gruntowe**

Z uwagi na zagłębienie wodociągu poniżej 1,2m pod terenem zaliczono posadowienie obiektu do drugiej kategorii geotechnicznej. Teren projektowanej sieci wodociągowej zalicza się do gruntów o prostych warunkach geologicznych.

### **5. Projektowane Zagospodarowanie Terenu**

Na podstawie planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilamowice zatwierdzonego Uchwałą Nr XX/159/2004 Rady Miejskiej w Wilamowicach z dnia 23 lipca 2004r. projektowana przebudowa wodociągu: „Przebudowa - wymiana wodociągu z rur stalowych  $\phi$  200mm od hydroforni przy ul. Jana III Sobieskiego do ul. Pułaskiego w Wilamowicach” jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla miasta Wilamowice przewiduje się utrzymanie istniejącej funkcji zabudowy mieszkaniowej, oraz doinwestowanie w zakresie zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzenia ścieków.

### **6. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków**

Na przedmiotowym terenie nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków.

## **II Projekt Architektoniczno-Budowlany**

### **1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne**

Projektowany wodociąg do przebudowy - wymiany ma za zadanie doprowadzenie wody pitnej do odbiorców (budynków i parcel budowlanych) w mieście Wilamowice – gmina Wilamowice.

Trasa projektowanego wodociągu do wymiany przebiega po działkach prywatnych, ogrodach, głównie poza zabudowaniami gospodarczymi. Przebieg projektowanej trasy wodociągu uzgodniono z Inwestorem oraz właścicielami działek. Trasa projektowanego wodociągu uzgodniona została także z właścicielami istniejącego uzbrojenia terenu, przy zachowaniu podanych warunków. Trasę projektowanego wodociągu należy wytyczyć na podstawie projektu zagospodarowania terenu uwzględniając faktyczny przebieg istn. uzbrojenia terenu na podstawie przekopów kontrolnych.

### **2. Układ konstrukcyjny, kategorie geotechniczne gruntu, sposób posadowienia**

#### **2.1. Zapotrzebowanie wody dla celów ochrony przeciwpożarowej**

Ze względów ochrony przeciwpożarowej oraz celem odpowietrzenia i odwodnienia rurociągu, projektuje się zamontowanie hydrantów nadziemnych DN 80 o wydajności 10 [l/s]. Lokalizację hydrantów pokazano na rys.: „Projekt zagospodarowania terenu”.

#### **2.2. Zagłębienie i niweleta wodociągu**

Niweletę projektowanego wodociągu dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu i lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego zachowując minimalne przykrycie wodociągu 1,4 m z uwagi na przemarzanie. Ze względu na brak szczegółowych danych o zagłębieniu istniejącego uzbrojenia terenu zachodzi konieczność wykonywania odkrywek kontrolnych dla dokładnego zlokalizowania przewodów podziemnych na trasie wodociągu.

W koniecznych przypadkach korektę niwelety rurociągu należy uzgodnić z projektantem.

#### **2.3. Dobór materiału i długości rur wodociągowych**

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE100 Dz225x13,4mm, SDR17, PN10 posadowionych na podsypce piaskowej grubości 0,20m i w obsypce piaskowej do wysokości 0,30m (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury. W celu późniejszej lokalizacji rurociągów z PE nad rurociągiem należy ułożyć taśmę identyfikacyjną z tworzywa z wkładką ze stali nierdzewnej podłączoną do żeliwnych elementów armatury. Sieć wodociągową należy wykonać z rur ciśnieniowych wodociągowych łączonych za pomocą muf elektrooporowych.



### **3. Rozwiązania techniczno – instalacyjne w odniesieniu do warunków terenowych**

#### **3.1. Przejście pod drogą powiatową**

Zaprojektowane przejście wodociągiem pod drogą powiatową nr 4492 S ul. Pułaskiego w Wilamowicach (dz. nr 1914/2) należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w Decyzji Nr ZDP7442/3F/69/11 z dnia 19.09.2011r. wydanej przez Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej.

Przejście wodociągiem Dz225mm PE pod drogą powiatową projektuje się wykonać metodą bezwykopową w rurze przewiertowej PE100 TS Dz225x20,5mm SDR11 o długości 12,0m.

Na projekcie zagospodarowania terenu naniesiono lokalizację projektowanego przekroczenia od pkt A do pkt B. Komory przewiertowe nadawcze i odbiorcze zlokalizowano poza pasem drogowym.

Do dokumentacji została dołączona aprobata techniczna IBDiM dopuszczająca stosowania rur TS jako rury przewiertowe bez rur osłonowych.

Szczegóły konstrukcyjne przejścia pod drogą powiatową projektowanym wodociągiem przedstawiono w części rysunkowej projektu.

#### **3.4. Skrzyżowanie wodociągu z uzbrojeniem podziemnym**

Projektowany wodociąg krzyżuje się z niżej wymienionym uzbrojeniem podziemnym:

- z istniejącym wodociągiem do wymiany
- z istniejącym gazociągiem
- z istniejącą kanalizacją sanitarną
- z napowietrzną linią telefoniczną
- z napowietrzną linią energetyczną NN, SN

Przed rozpoczęciem prac podstawowych należy wykonać ręcznie odkrywki kontrolne celem szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela tego uzbrojenia, ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć w trakcie wykonywania robót, zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami oraz wymaganiami podanymi przez dysponenta uzbrojenia terenu.

Wykopy w pobliżu istniejących gazociągów prowadzić ręcznie, a w wypadku ich odkrycia fakt ten zgłosić w Rozdzielni Gazu Kęty celem dokonania oględzin oraz ustalenia prac związanych z zabezpieczeniem jego stanu technicznego. W przypadku głębokich wykopów (poniżej gazociągu) gazociąg zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zerwaniem przez podwieszenie na belkach. Miejsca skrzyżowania projektowanego wodociągu z istniejącymi gazociągami należy wykonać zgodnie z PN-91/M-34501. Przy przebiegu równoległym zachować minimalną odległość poziomą 1,5m wg obowiązujących przepisów (Dz.U. Nr 139 z dnia 7 grudnia 1995r. poz. 686).

W celu ustalenia faktycznej trasy kabli elektroenergetycznych wykonać wykopy kontrolne.

W miejscach skrzyżowań projektowanego wodociągu z kablami elektroenergetycznymi, należy na kable nN założyć rury ochronne – dwudzielne  $\phi$  110 PC, na kable SN  $\phi$  110 PCV. Zachować minimalną odległość pionową i poziomą 25cm + średnica rurociągu pomiędzy wodociągiem a kablami elektroenergetycznymi. Wodociąg wykonać w taki sposób, aby jego istnienie nie powodowało przeszkód w eksploatacji słupów linii elektroenergetycznej (zachować minimalną odległość 1,0m od wodociągu do nóg słupów linii elektroenergetycznej. Roboty ziemne w pobliżu istniejących kabli elektroenergetycznych wykonywać sprzętem ręcznym (przy wyłączonych kablach spod napięcia), pod nadzorem TAURON Dystrybucja S.A. Rejon Dystrybucji Kęty i z jego upoważnionym pracownikiem przed zasypaniem kabli spisać protokoły robót zanikowych. Roboty wykonywać zgodnie z normami: N SEP-E-003, N SEP-E-004, PN-E-05100-1 i PN-EN 50423-1 oraz w taki sposób, aby nie naruszyć posadowień słupów linii elektroenergetycznej.

Przy zbliżeniu wodociągu do słupów telefonicznych należy zachować odległość min. 1,0m od skrajnej ściany wykopu. Pod i w pobliżu linii napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu, a przy zbliżeniu do słupów prace należy prowadzić ręcznie i zachować odległość min 1,0m od słupa telefonicznego a słup zabezpieczyć przed przemieszczeniem.

### **3.5. Płukanie i dezynfekcja rurociągu**

Rurociąg wodociągowy przed przekazaniem do eksploatacji należy przepłukać oraz poddać dezynfekcji /chlorowaniu/ po uprzednim uzgodnieniu z przedstawicielem Sanepidu i użytkownikiem wodociągu tj. Zakładem Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach. Wodę z płukania i dezynfekcji po uprzednim uzgodnieniu należy odwieźć wozami asenizacyjnymi na oczyszczalnię ścieków.

### **3.6. Próba szczelności**

Po wykonaniu montażu rurociągu bez armatury należy przeprowadzić próbę szczelności wodociągu na ciśnienie próbne 1,0 MPa /robocze/ wg PN-B-10725. Wodę do próby można pobierać z istniejącego rurociągu wodociągowego po uzgodnieniu z Zakładem Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach. Po wykonaniu próby rurociąg należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem, jak również można przystąpić do montażu armatury – zasuw i hydrantów.

### **3.7. Odpompowanie wody z wykopów**

Ze względu na poziom zabudowy wodociągu (1,5-1,8m) pod terenem, w wykopach mogą pojawiać się wody gruntowe, które należy odpompować.

Sposób odwodnienia wykopów – określi wykonawca. Zgodnie z ustawą ‘Prawo Wodne’ z dn. 18.07.01r. Dz. U. Nr 239/2005r. poz. 2019, art. 124 pkt. 6 - „odwodnienie obiektów lub wykopów budowlanych jeżeli zasięg leja depresji nie wykracza poza granice terenu, którego zakład jest właścicielem” – nie wymaga uzyskania decyzji pozwolenia wodnoprawnego.

### **3.8. Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe**

Po przeprowadzeniu próby szczelności i odbioru technicznego wodociągu, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu wodociągu piaskiem do wysokości 0,30m powyżej wierzchu rury wraz z zagęszczeniem, należy przystąpić do zasyпки wykopu. Zasypkę należy wykonywać warstwami o grubości 0,20m, gruntem bez kamieni a w miejscach przekroczeń pod drogami tłuczniem na warstwie piasku o grubości 0,50m równocześnie z zasypką należy równomiernie zagęszczać grunt do 90% zmodyfikowanej wartości Proctora, pod drogami do 95% (SP).

## **4. Warunki BHP**

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w:

- Rozporządzeniu MIPS z dn. 26. 09. 1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. nr 129/97 poz. 844z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzeniu MIPS z dn. 06. 02. 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.nr 47/03 z późniejszymi zmianami)
- PN-B-10736:1999 - roboty ziemne - wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- Instrukcje montażu sieci wodociągowej od producentów materiałów

## **5. Uwagi końcowe**

1. Rozpoczęcie robót może nastąpić po dokonaniu zgłoszenia o rozpoczęciu robót do właściwego organu administracji terenowej i zachowaniu ustawowego terminu określonego ustawą
2. Wejście na teren posesji prywatnych należy uzgodnić z ich właścicielami.
3. W celu prawidłowego i ekonomicznego realizowania projektowanej inwestycji zaleca się, aby w trakcie robót ziemnych przestrzegane były następujące wymagania:
  - a. roboty ziemne i posadowieniowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów z wyłączeniem okresu niskich temperatur.
  - b. chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych
  - c. unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do robót posadowieniowych
  - d. obiekty posadawiać poniżej strefy przemarzania
  - e. w gruntach nawodnionych oraz pod drogami realizować wykopy możliwie krótkimi odcinkami przy równoczesnym częściowym odbiorze realizowanych odcinków wodociągu.
4. Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowego wodociągu należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi Polskimi Normami, warunkami podanymi w uzgodnieniach, z obowiązującymi warunkami BHP, zaleceniami i uwagami Inspektora nadzoru

oraz pozostałych służb budowlanych i państwowych.

5. W miejscach zbliżenia się osi wykopu do budynków mieszkalnych, gospodarczych, słupów energetycznych i telekomunikacyjnych oraz innych obiektów budowlanych i uzbrojenia podziemnego na odległość mniejszą niż 4,0m wykop należy prowadzić ręcznie, jako wąskoprzestrzenny zabezpieczony przez odeskowanie balami, krawędziakami i stemplami drewnianymi lub ścianą ze stalowych pali szalunkowych zgodnie z obowiązującymi normami i warunkami podanymi w uzgodnieniach.
6. Z uwagi na trudności z ustaleniem szczegółowego przebiegu uzbrojenia podziemnego przed przystąpieniem do prac ziemnych, należy wykonać ręcznie odkrywki i określić rzeczywisty przebieg uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela, właściciela lub dysponenta danego uzbrojenia.

## **2. DOKUMENTACJA** **FORMALNO - PRAWNA**

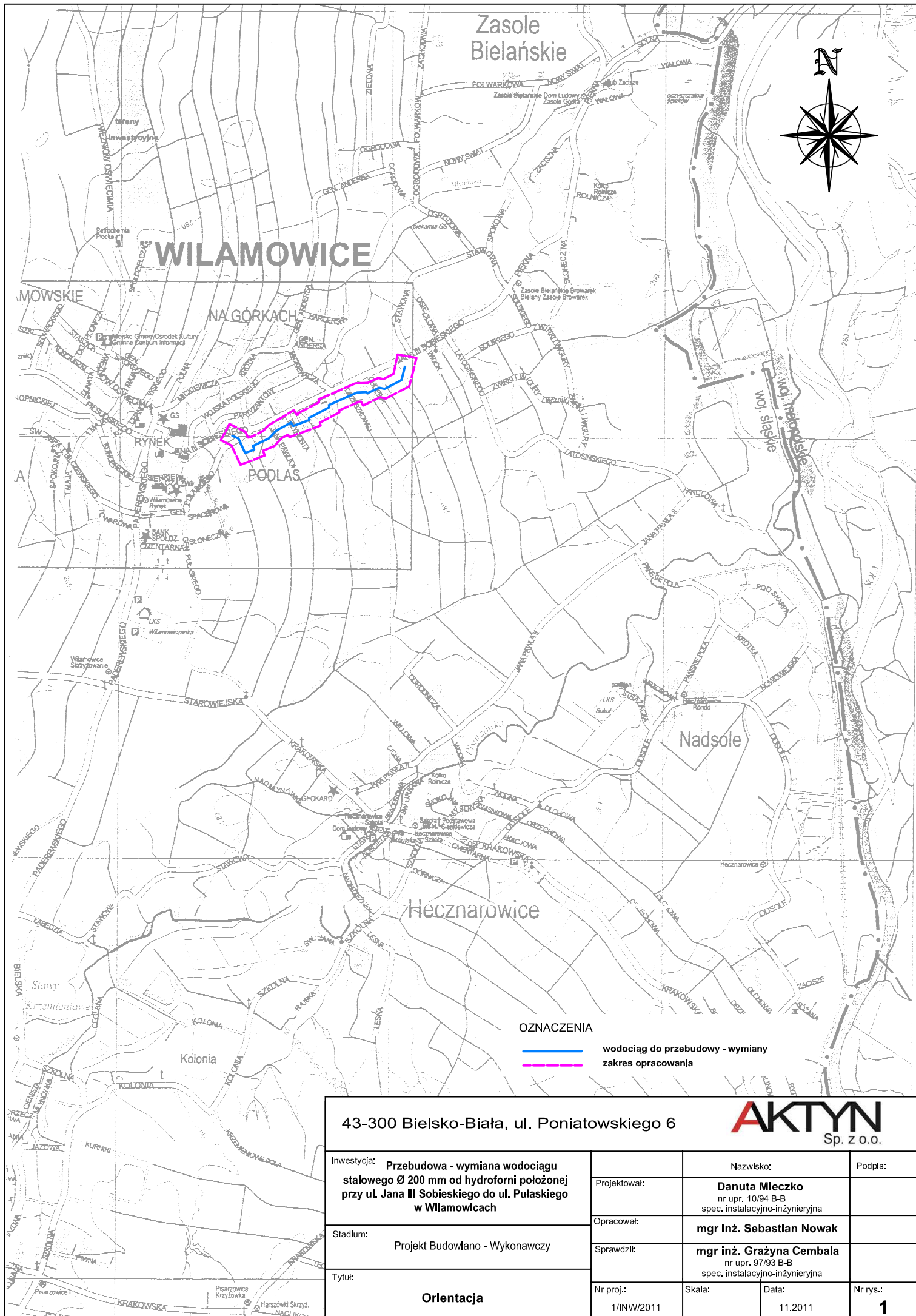
## **Spis uzgodnień i dokumentów**

1. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru gminy Wilamowice obejmującego miasto Wilamowice, zatwierdzonego Uchwałą Rady Miejskiej w Wilamowicach nr XX/159/2004 z dnia 23.07.2004r.
2. Warunki techniczne – Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach znak L.dz. 891/ZW/2011 z dnia 12.09.2011r.
3. Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Opinia GK.6630.703.2011.SD z dnia 01.12.2011r.
4. Uzgodnienie - Górnośląska Spółka Gazownictwa, Rozdzielnia Gazu w Kętach znak B5-432-1005-3431/11 z dnia 12.09.2011r.
5. Uzgodnienie - TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej, Rejon Dystrybucji Kęty znak OBB/RD5/ZS/MK/U-1124/2964/2011 z dnia 15.09.2011r.
6. Uzgodnienie - Telekomunikacja Polska S.A. Pion Sieci Obszar Eksploatacji w Bielsku - Białej znak 10384/11 z dnia 26.09.2011r.
7. Decyzja nr ZDP-7442/3F/69/11- Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej z dnia 19.09.2011r.
8. Pełnomocnictwo

*Przebudowa - wymiana wodociągu z rur stalowych  $\phi$  200mm od hydroforni przy ul. Jana III Sobieskiego  
do ul. Pułaskiego w Wilamowicach*

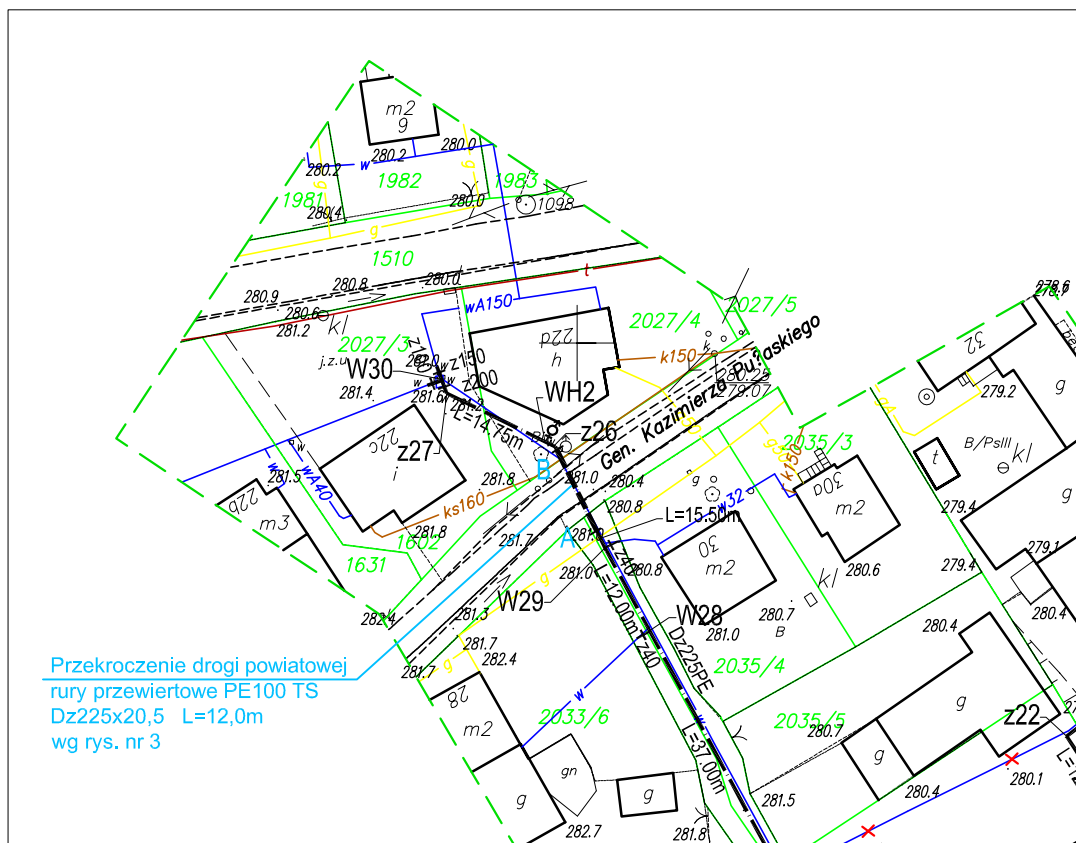
**Projektowany wodociąg w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4492 S ul. Pułaskiego w Wilamowicach**

## **CZEŚĆ GRAFICZNA**



43-300 Bielsko-Biała, ul. Poniatowskiego 6				<b>AKTYN</b> Sp. z o.o.	
Inwestycja: <b>Przebudowa - wymiana wodociągu stalowego Ø 200 mm od hydroforni położonej przy ul. Jana III Sobieskiego do ul. Pułaskiego w Wilamowicach</b>		Projektował:	<b>Danuta Mieczko</b> nr upr. 10/94 B-B spec. Instalacyjno-Inżynieryjna		Podpisł:
Stadium: <b>Projekt Budowlano - Wykonawczy</b>		Opracował:	<b>mgr inż. Sebastian Nowak</b>		
Tytuł: <b>Orientacja</b>		Sprawdził:	<b>mgr inż. Grażyna Cembala</b> nr upr. 97/93 B-B spec. Instalacyjno-Inżynieryjna		
Nr proj.: 1/INW/2011		Skala:	Data: 11.2011	Nr rys.: <b>1</b>	





#### OZNACZENIA:

— — — — —	proj. wodociąg
— x — w — x —	istn. wodociąg do likwidacji
— w —	istn. wodociąg
— k —	istn. kanalizacja
— g —	istn. gazociąg
— t —	istn. kable telekomunikacyjne
— eN —	istn. kable energetyczne
- - - - -	zakres opracowania

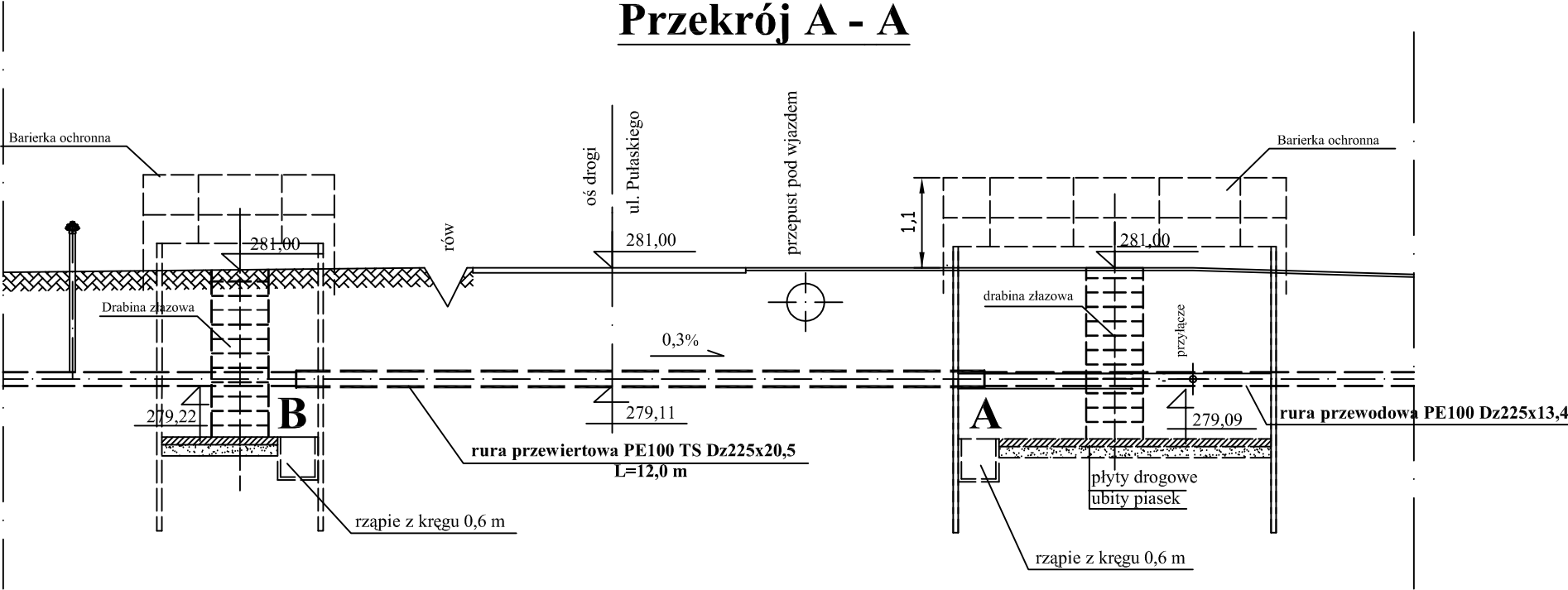
43-300 Bielsko-Biała, ul. Poniatowskiego 6

**AKTYN**  
Sp. z o.o.

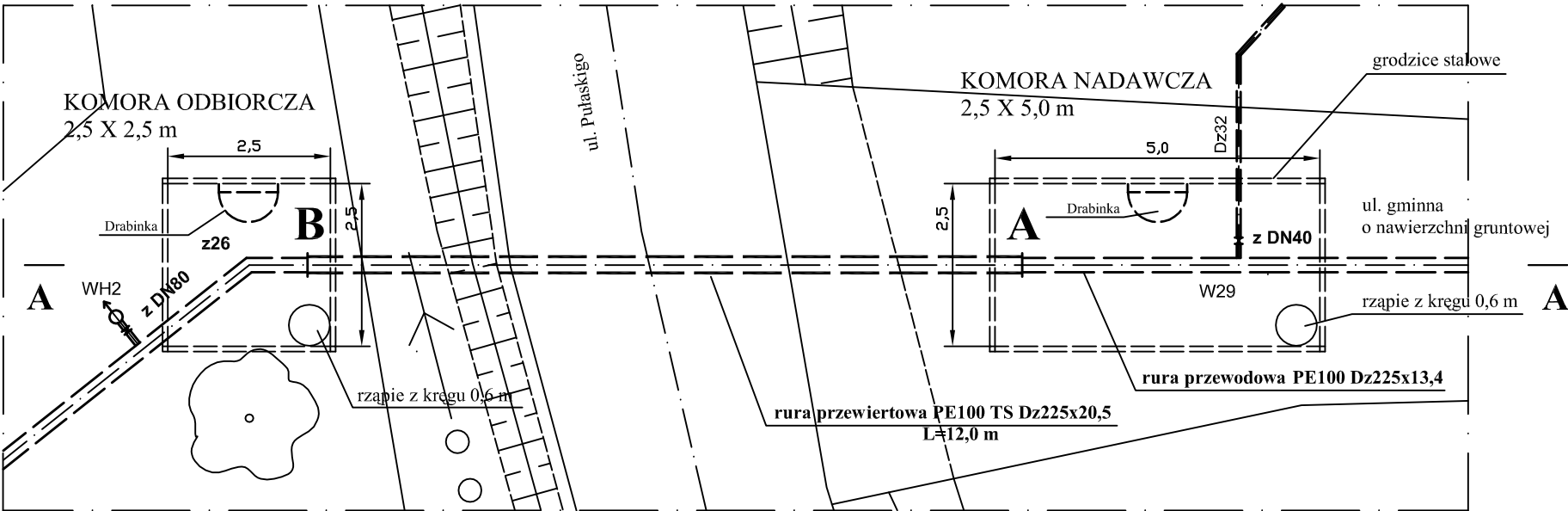
Investycja:	Przebudowa - wymiana wodociągu stalowego $\phi$ 200mm od hydroforni położonej przy ul. Jana III Sobieskiego do ul. Pułaskiego w Wilamowicach	Nazwisko:	Podpis:
Stadium:	Projekt Budowlano - Wykonawczy	Projektował:	Danuta Mleczko nr upr. 10/94 B-B spec. Instalacyjno-Inżynierska
Tytuł:	Projekt zagospodarowania terenu	Opracował:	mgr Inż. Sebastian Nowak
		Sprawdził:	mgr Inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B-B spec. Instalacyjno-Inżynierska
		Nr proj.:	Skala:
		1/NW/2011	1:1000
		Data:	Nr rys.:
		11.2011	2

Przejście wodociągiem pod drogą powiatową

Przekrój A - A



Rzut



43-300 Bielsko-Biała, ul. Poniatowskiego 6

**AKTYN**  
Sp. z o.o.

Investycja:	Przebudowa - wymiana wodociągu stalowego $\phi$ 200mm od hydroforni położonej przy ul. Jana III Sobieskiego do ul. Pułaskiego w Wilamowicach	Nazwisko:	Podpis:
Projektował:		Danuta Mleczko nr upr. 10/94 B-B spec. Instalacyjno-Inżynierska	
Opracował:		mgr Inż. Sebastian Nowak	
Stadium:	Projekt Budowlano - Wykonawczy	Sprawdził:	mgr Inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B-B spec. Instalacyjno-Inżynierska
Tytuł:	Przejście projektowanym wodociągiem pod drogą powiatową	Nr proj.:	Nr rys.:
		1/INW/2011	3
		Skala:	Data:
			11.2011