

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

INWESTYCJA: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami
do budynków w sołectwie Wieszcza – gmina
Jasienica

OBIEKT: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami
do budynków w sołectwie Wieszcza – gmina
Jasienica

INWESTOR: Urząd Gminy Jasienica
43-385 Jasienica 159

Projektował:

mgr inż. Katarzyna Gumola
Nr upr. SLK/0392/PWOS/04

Sprawdzający:

mgr inż. Grażyna Cembala
Nr upr. 97/93 B-B

Opracował:

Krystyna Wisz

V-ce Prezes:

inż. Piotr Klimczyński

Bielsko-Biała, maj 2007r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Projekt budowlany

Część opisowa

1. Opis techniczny
2. Odpisy uzgodnień

Część rysunkowa

1. Orientacja 1:10 000
- 2.1 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.202
- 2.2 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.154
- 2.3 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.152/104
- 2.4 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.201
- 2.5 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.153/151
- 2.6 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.192
- 2.7 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.144/142
- 2.8 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.191
- 3.1 Profil podłużny wodoc. głównego Dz 110 W1-z14 w skali 1:100/1000
- 3.2 Profil podłużny wodoc. głównego Dz 110 z14-W27 w skali 1:100/1000
- 3.3 Profil podłużny wodoc. głównego Dz 110 W27-W44 w skali 1:100/1000
- 3.4 Profile podłużne wodoc. bocznych W8-W45, W11-W50, W12-W12.2, W53-W70 w skali 1:100/1000
- 3.5 Profil podłużny wodoc. bocznego W17-W57 w skali 1:100/1000
- 3.6 Profile podłużne wodoc. bocznych W57-W64.1, W59-W72, W64-W66 w skali 1:100/1000
- 3.7 Profile podłużne wodoc. bocznych W18-W85, W73-W88, W76-W90 w skali 1:100/1000
- 3.8 Profile podłużne wodoc. bocznych W78-W94, W91-W91.2, W93-W95, W82-W82.2, W85.1-W87.1, W87.1 w skali 1:100/1000
- 3.9 Profile podłużne wodoc. bocznych W27-W96, W34-W99, W98-W102.1 W100-W103, W110-W118, W112-W119, W117-W117.2 w skali 1:100/1000
- 3.10. Profile podłużne wodoc. bocznych W35-WH13, WH1, WH9 w skali 1:100/1000
- 3.11. Profile podłużne przyłączy cz. 1 w skali 1:100/1000
- 3.12. Profile podłużne przyłączy cz. 2 w skali 1:100/1000
- 3.13. Profile podłużne przyłączy cz. 3 w skali 1:100/1000
- 3.14. Profile podłużne przyłączy cz. 4 w skali 1:100/1000
- 3.15. Profile podłużne przyłączy cz. 5 w skali 1:100/1000
- 3.16. Profile podłużne przyłączy cz. 6 w skali 1:100/1000
- 3.17. Profile podłużne przyłączy cz. 7 w skali 1:100/1000
- 3.18. Profile podłużne przyłączy cz. 8 w skali 1:100/1000
- 3.19. Profil podłużny wodoc. W118-W120, W120-W120.1, W120-W121.1 w skali 1:100/1000
- 3.20. Profile podłużne wodoc. W122 –W123.3 wraz z przyłączami w skali 1:100/1000
- 3.21 Profil podłużny wodociągu W126-WH19 w skali 1:100/1000
- 4.1 Schemat montażowy wodociągu cz. 1
- 4.2 Schemat montażowy wodociągu cz. 2
- 4.3 Schemat montażowy wodociągu cz. 3
- 4.4 Schemat montażowy wodociągu cz. 4

4.5 Schemat montażowy wodociągu cz. 5

5. Schemat obliczeniowy sieci

5.1 Układ linii ciśnień dla różnych rozmiarów wody rurociągu W1-W44 skala 1:1000/4000

6.1 Przekroczenie drogi nr 1 i nr 2 nr 1 skala 1:100

6.2 Przekroczenie drogi nr 3 i nr 4 nr 1 skala 1:100

6.3 Przekroczenie drogi nr 5 i nr 6 nr 1 skala 1:100

6.4 Przekroczenie drogi nr 7 i nr 8 nr 1 skala 1:100

6.5 Przekroczenie drogi nr 9 skala 1:10

7. Przekroczenie potoku Łańskiego skala 1:100

8. Bloki oporowe

9. Punkt pomiarowy

10. Hydrant nadziemny Dn 80

11. Schemat zabudowy wodomierza

12. Komora redukcyjno pomiarowa

13. Studnia wodomierzowa

14. Zabezpieczenie kabli telefonicznych i energetycznych

15. Zabezpieczenie gazociągu

16.1 Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.1

16.2 Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.2

16.3 Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.3

16.4 Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.4

16.5 Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.5

II. Dowód stwierdzający prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

1. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
2. Wykaz działek dla inwestycji
3. Mapy własnościowe
4. Wypis skrócony z rejestru gruntów

III. Część kosztowa

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO

| | |
|---|-----------|
| I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 7 |
| 1. DANE OGÓLNE..... | 7 |
| 2. PODSTAWA OPRACOWANIA | 7 |
| 3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA..... | 7 |
| 4. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI | 7 |
| 4.1. POŁOŻENIE TERENU INWESTYCJI | 7 |
| 4.2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 8 |
| 4.3. STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 8 |
| 5. DANE GRUNTOWE | 8 |
| 6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU..... | 9 |
| 8. DANE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW | 10 |
| 9. DANE O EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ..... | 10 |
| II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY | 10 |
| 1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE..... | 10 |
| 2. SIEĆ WODOCIĄGOWA..... | 11 |
| 2.2. BILANS ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ..... | 11 |
| 2.3. ZAPOTRZEBOWANIE WODY DLA CELÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ | 13 |
| 2.4. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH..... | 14 |
| 2.4.1. TRASA PROJEKTOWANEGO WODOCIĄGU..... | 14 |
| 2.4.2. ZAGŁĘBIENIE I NIWELETA WODOCIĄGU | 14 |
| 2.4.3. KOMORA REDUKCYJNO-POMIAROWA NA SIECI WODOCIĄGOWEJ | 15 |
| 2.4.4. DOBÓR ŚREDNICY I MATERIAŁU I DŁUGOŚCI RUR WODOCIĄGOWYCH..... | 16 |
| 2.4.8. PRZYŁĄCZA DOMOWE | 19 |
| 2.4.9. STUDZIENKI WODOMIERZOWE | 19 |
| 2.4.10. ODWODNIENIE WODOCIĄGU | 20 |
| 2.4.11. BLOKI OPOROWE | 20 |
| 2.5. ROBOTY ZIEMNE | 21 |
| 2.6. ODPOMPOWANIE WODY Z WYKOPÓW | 22 |
| 2.7. PRZEJŚCIE POD DROGĄ POWIATOWĄ I DROGAMI GMINNYMI | 22 |
| 2.8. PRZEJŚCIE POD POTOKIEM ŁAŃSKIM | 23 |
| 2.9. SKRZYŻOWANIA WODOCIĄGU Z ROWAMI MELIORACYJNYMI I SIECIĄ DRENARSKĄ | 23 |
| 2.10. SKRZYŻOWANIA WODOCIĄGU Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM | 24 |
| 2.10.1. SKRZYŻOWANIA WODOCIĄGU Z KABŁAMI ENERGETYCZNYMI..... | 24 |
| 2.10.2. SKRZYŻOWANIA WODOCIĄGU Z KABŁAMI TELEKOMUNIKACYJNYMI..... | 24 |
| 2.10.3. SKRZYŻOWANIA WODOCIĄGU Z GAZOCIĄGAMI | 25 |
| 2.11. PRÓBA SZCZELNOŚCI..... | 25 |
| 2.12. ZASYPKA WYKOPU I PRACE WYKOŃCZENIOWE..... | 25 |
| 2.13. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI JEZDNI | 26 |
| 2.13.1. ODTWORZENIE DROGI POWIATOWEJ | 26 |
| 2.13.2. ODTWORZENIE DROGI GMINNEJ..... | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 3. WARUNKI BHP | 27 |
| 4. UWAGI KOŃCOWE | 28 |
| 5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 28 |
| 5.1. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT..... | 28 |
| 5.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH | 29 |
| 5.3. ELEMENTY MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI..... | 29 |
| 5.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT | 29 |
| 5.5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW | 30 |
| 5.6. TECHNICZNO - ORGANIZACYJNE ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE | 30 |

I Projekt Zagospodarowania Terenu

1. Dane ogólne

Nazwa inwestycji: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszcza – Gmina Jasienica.

Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków – w Sołectwie Wieszcza - Gmina Jasienica.

Stadium opracowania: Projekt budowlano-wykonawczy

Inwestor: Urząd Gminy Jasienica
43-385 Jasienica 159

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

2. Podstawa opracowania

- Umowa NR ORS 3421-275/2006
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Jasienica zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy nr XXVII/260/2005 z dnia 24 lutego 2005r.
- Aktualne podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez Biuro „Geologia” Krzysztof Sobol z Bielska-Białej.
- Uzgodnienia dokonane w trakcie projektowania
- Wizje w terenie

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy wodociągu wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszcza w gminie Jasienica

Opracowanie obejmuje dane lokalizacyjne oraz wykonawcze dla w/w sieci.

4. Charakterystyka terenu inwestycji

4.1. Położenie terenu inwestycji

Całość inwestycji zlokalizowana jest w województwie śląskim, powiecie bielskim na terenie gminy Jasienica, w sołectwie Wieszcza, Roztropice, Rudzica, Łazy i Bielowicko.

4.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Teren, na którym zlokalizowana będzie w/w inwestycja jest słabo zurbanizowany, z zabudową niską jednorodziną i zagrodową.

Uzbrojenie terenu w obecnie stanowi :

- gazociąg średnioprężny
- kable telekomunikacyjne
- kable energetyczne eNN
- słupy energetyczne i telefoniczne
- sieć drenarska

Brak jest sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Obecnie mieszkańcy zaopatrują się w wodę ze studni przydomowych.

Drogi w rejonie w/w inwestycji są drogami o nawierzchni asfaltowej, żwirowej oraz gruntowej.

Przez teren objęty projektem przepływa potok Łański i jego dopływy, rowy przydrożne i melioracyjne.

4.3. Stan projektowany zagospodarowania terenu

W celu zaopatrzenia w wodę mieszkańców sołectwa Wieszczeń oraz kilku budynków położonych na granicy Wieszczeń z Roztropicami i Rudzicą niepodłączonych obecnie do istniejących wodociągów projektuje się sieć wodociągową wraz z przyłączami.

Projekt obejmuje sieć główną Dz110mm PE, sieć rozdzielczą Dz 75-50mm PE oraz przyłącza do budynków Dz 50-40mm.

Projektuje się 135 przyłączy w tym 101 do budynków i 34 do parcel niezabudowanych .

5. Dane gruntowe

Dla projektowanej inwestycji zostały wykonane badania gruntów i opracowana dokumentacja geotechniczna w kwietniu 2007r. („Geologia”- Krzysztof Marian Sobol-Bielsko-Biała) Teren usytuowany jest na Pogórzu Cieszyńskim i należy do zlewni rzeki Wisły.

Dla rozpoznania budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych wykonano 34 otwory wiertnicze do głębokości ok. 4,0m.

Na podstawie wykonanych prac wyodrębniono 9 warstw geotechnicznych opisanych szczegółowo w dokumentacji geotechnicznej:

1. warstwa I - nasypy nie odpowiadające wymaganiom budowlanym

2. warstwy II – IV - gliny pylaste przewarstwione pyłami, pyły przewarstwione glinami
pylastymi, gliny piaszczyste, piaski gliniaste, lokalnie namuły i torfy
3. warstwy V – VII - piaski średnie i drobne, żwiry, żwiry gliniaste, piaski gliniaste
z dodatkiem glin piaszczystych i pyłów
4. warstwy VIII – IX - utwory kredowe wietrzliny spoiste, wietrzliny kamieniste fliszowych
utworów karpackich

Na trasach projektowanej sieci wodociągowej stwierdzono występowanie gruntów należących od II do V kategorii urabialności:

- Kategoria II - warstwa nr VII
- Kategoria III - warstwa nr II, III i IV
- Kategoria IV - warstwa nr I, V, VI, VIII
- Kategoria V - warstwa nr I, IX

Warunki hydrogeologiczne

Poziom wody gruntowej występujący na terenie projektowanej inwestycji może mieć wpływ na sposób realizacji wodociągu w przypadku wykonywania wodociągu technologią otwartego wykopu.

Poziom wody gruntowej oraz liczne sączenia śródwarstwowe wody z warstw spoistych zwłaszcza po opadach atmosferycznych i roztopach stwarzają konieczność obudowy wykopów oraz realizację wodociągu krótkimi odcinkami z uwagi na występowanie gruntów organicznych miękkoplastycznych, które mogą osuwać się do wykopu.

Odwodnienie głębszych wykopów należy prowadzić przy pomocy pomp powierzchniowych pracujących w dnie wykopu.

Woda gruntowa wykazuje względem betonu cechy agresywności kwasowej i węglanowej, z tego względu podziemne elementy betonowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

6. Projektowane Zagospodarowanie Terenu

Zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego jest to głównie teren zabudowy zagrodowej „RM” i jednorodzinnej „MM” oraz teren upraw rolnych „RM”

. Projektowana sieć wodociągowa spełnia wymagane w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym warunki i nie narusza przepisów odrębnych. Projektowane przedsięwzięcie nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco wpływać na środowisko. Nie występuje potrzeba sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

7. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Projektowana sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków jest inwestycją liniową. Wodociąg zaprojektowano z rur PE 100 SDR11 i SDR17 Dz 110 – 40mm.

Wszystkie rury, kształtki i armatura powinny spełniać wymogi normy PN-74/C/89200 i posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu ich do wody pitnej.

Głębokości ułożenia rurociągu 1,50 – ok. 3,0m.

Łączna długość projektowanej sieci wodociągowej wynosi:

| | |
|-------------------------------|------------------|
| - wodociąg Dz 110 mm÷90mm PE | 5827,55 m |
| - wodociąg Dz 75-63mm PE | 1828,55m |
| - przyłącza Dz50-40mm PE | 4639,95 m |
| Razem | 12296,05m |
| - ilość przyłączy do budynków | 101 szt |
| - do parcel niezabudowanych | 34 szt |
| Razem | 135 szt |

8. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków

Na przedmiotowym terenie nie występują obiekty wpisanych do rejestru zabytków

9. Dane o eksploatacji górniczej

Przedmiotowy teren leży poza zasięgiem eksploatacji górniczej.

II Projekt Architektoniczno-Budowlany

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

Projektowana sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków ma za zadanie doprowadzenie wody pitnej do odbiorców (budynków i parcel budowlanych) w sołectwie Wieszcza w gminie Jasienica

Sieć wodociągowa łącznie :

| | | |
|------------|----------|--------------|
| - wodociąg | Dz 110mm | L = 5816,05m |
| | Dz 90mm | L = 11,50m |
| | Dz 75mm | L = 581,25m |
| | Dz 63mm | L= 1247,30 m |
| | Dz50mm | L= 1680,65m |

| | | |
|--------------|---------|---------------------|
| | Dz 40mm | L= 2959,3m |
| Razem | | L= 12296,05m |

2. Sieć wodociągowa

2.1. Konfiguracja sieci zasilającej

Miejszem włączenia projektowanej sieci wodociągowej będzie:

- od strony zachodniej – wodociąg Dz 110mm PE od Bielowicka do Roztropic
 - od strony wschodniej – wodociąg Dz110mm PE dla sołectwa Łazy w rejonie bud. nr 68
- Ponadto projektuje się włączenie do istniejącego wodociągu Dz 63 PE w Bielowicku dwóch budynków Nr 70 i 47 oraz włączenie do wodociągu Dz 110mm PE w Łazach (przy drodze Wieszcza –Łazy) budynku nr 72.

Zaprojektowano przełączenie 3 istniejących przyłączy wodociągowych (Dz40 i Dz50) do projektowanej sieci (węzeł: W43.1, W43.2 i W123.2).

Zaprojektowano również przedłużenie wodociągu Dz110PE z Bielowicka w kierunku Roztropic zakończone hydrantem.

2.2. Bilans zapotrzebowania na wodę

Bilans zapotrzebowania wody opracowano dla istniejącego stanu zabudowy i dla okresu perspektywicznego w oparciu o przyjęte w planie zagospodarowania przestrzennego obszary przewidziane do zabudowy mieszkaniowej.

W części rysunkowej załączono schemat projektowanej sieci. Podano długości, średnice obliczeniowych odcinków sieci oraz rzędne i lokalizację obliczeniowych punktów węzłowych. Wyniki obliczeń dla poszczególnych odcinków projektowanej sieci zestawiono w formie tabelarycznej poniżej.

Podstawowe dane wyjściowe do obliczeń przyjęto na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody, oraz wg wskaźników z literatury Wyd. Arkady 1992r. poradnik „Wodociągi i kanalizacja” Adam Szpindor rozdział 2 – Zapotrzebowanie na wodę i ilość ścieków.

Dane wyjściowe:

- | | |
|-------------------|--|
| - M | - liczba mieszkańców (przy założeniu 3,5M/ budynek) |
| - $q = 0,1m^3/Md$ | - jednostkowe zapotrzebowanie wody |
| - $N_d = 1,5$ | - współczynnik nierównomierności dobowej |
| - $N_h = 2,6$ | - współczynnik nierównomierności godzinowej |

Zapotrzebowanie wody obliczono na podstawie wzorów:

$$Q_{\text{śrd}} = q \times M \text{ [m}^3/\text{d]}$$

$$Q_{\text{maxd}} = Q_{\text{śrd}} \times N_d = q \times M \times N_d \text{ [m}^3/\text{d]}$$

$$Q_{\text{maxh}} = \frac{Q_{\text{maxd}}}{24} \times N_h = \frac{Q_{\text{śrd}}}{24} \times N_d \times N_h \times \frac{1000}{3600} \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

| Zestawienie rozbioru wody dla poszczególnych odcinków –rurociąg główny W1-W44 | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|------------------------------|----------------|---------------|------|-----------------|----------------|-----|----------------|
| Odcinek | Liczba osób stan istn. | Liczba osób stan prspekt. | Qśrd [m3/d] | Qśrd [l/s] | Nd | Qmaxd [m3/d] | Qmaxd [l/s] | Nh | Qmaxh [l/s] |
| <u>Wodociąg W1– W11</u> | | | | | | | | | |
| W1-W11 | 40 | 52 | 5,25 | 0,06 | 1,5 | 7,88 | 0,091 | 2,6 | 0,237 |
| <u>Wodociąg W11 – W50</u> | | | | | | | | | |
| W50- W49 | 8 | 10 | 1,05 | 0,01 | 1,5 | 1,58 | 0,020 | 2,6 | 0,047 |
| W49-W11 | 20 | 25 | 2,45 | 0,03 | 1,5 | 3,67 | 0,043 | 2,6 | 0,111 |
| Razem | 28 | 35 | 3,50 | 0,04 | 1,5 | 5,25 | 0,061 | 2,6 | 0,159 |
| <u>Wodociąg W11 – W17</u> | | | | | | | | | |
| W11-W17 | 20 | 28 | 2,8 | 0,03 | 1,5 | 4,2 | 0,049 | 2,6 | 0,126 |
| <u>Wodociąg W53 – W64.1</u> | | | | | | | | | |
| W64.1-W59 | 28 | 32 | 3,15 | 0,04 | 1,5 | 4,73 | 0,258 | 2,6 | 0,142 |
| W59-W53 | 40 | 52 | 5,25 | 0,06 | 1,5 | 7,87 | 0,091 | 2,6 | 0,237 |
| Razem | 68 | 84 | 8,40 | 0,10 | 1,5 | 12,60 | 0,146 | 2,6 | 0,379 |
| <u>Wodociąg W53– W70</u> | | | | | | | | | |
| W53-W70 | 20 | 35 | 3,50 | 0,04 | 1,50 | 5,25 | 0,061 | 2,6 | 0,158 |
| <u>Wodociąg W53– W17</u> | | | | | | | | | |
| W53-W17 | 8 | 14 | 1,40 | 0,02 | 1,5 | 2,10 | 0,024 | 2,6 | 0,063 |
| <u>Wodociąg W17 –W18</u> | | | | | | | | | |
| W17-W18 | 4 | 14 | 1,40 | 0,02 | 1,5 | 2,10 | 0,024 | 2,6 | 0,063 |
| <u>Wodociąg W78-W93</u> | | | | | | | | | |
| W93-W91 | 12 | 28 | 2,80 | 0,03 | 1,5 | 4,20 | 0,049 | 2,6 | 0,126 |
| W91-W78 | 16 | 21 | 2,10 | 0,03 | 1,5 | 3,15 | 0,036 | 2,6 | 0,095 |
| Razem | 28 | 49 | 4,90 | 0,06 | 1,5 | 7,35 | 0,085 | 2,6 | 0,221 |
| <u>Wodociąg W78– W85.1</u> | | | | | | | | | |
| W78-W85.1 | 20 | 56 | 5,60 | 0,06 | 1,5 | 8,40 | 0,097 | 2,6 | 0,252 |
| <u>Wodociąg W18 –W78</u> | | | | | | | | | |
| W78-W76 | 8 | 14 | 1,40 | 0,02 | 1,5 | 2,10 | 0,024 | 2,6 | 0,063 |
| W76-W18 | 28 | 28 | 2,80 | 0,03 | 1,5 | 4,20 | 0,049 | 2,6 | 0,126 |
| Razem | 36 | 42 | 4,20 | 0,05 | 1,5 | 6,30 | 0,073 | 2,6 | 0,190 |
| <u>Wodociąg W18 – W34</u> | | | | | | | | | |
| W18-W27 | 36 | 56 | 5,60 | 0,06 | 1,5 | 8,40 | 0,097 | 2,6 | 0,252 |
| W27-W34 | 28 | 42 | 4,20 | 0,05 | 1,5 | 6,30 | 0,073 | 2,6 | 0,190 |
| Razem | 64 | 98 | 9,80 | 0,11 | 1,5 | 14,70 | 0,170 | 2,6 | 0,442 |
| <u>Wodociąg W34 –W99</u> | | | | | | | | | |
| W34-W99 | 20 | 35 | 3,50 | 0,04 | 1,5 | 5,25 | 0,061 | 2,6 | 0,159 |
| <u>Wodociąg W34– W35</u> | | | | | | | | | |
| W34-W35 | 8 | 14 | 1,40 | 0,02 | 1,5 | 2,10 | 0,024 | 2,6 | 0,063 |
| <u>Wodociąg W35 – WH9</u> | | | | | | | | | |
| W35-WH9 | 20 | 91 | 9,10 | 0,11 | 1,5 | 13,65 | 0,158 | 2,6 | 0,411 |
| <u>Wodociąg W35-W44</u> | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|------------|------------|--------------|-------------|------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| W35-W44 | 36 | 42 | 4,20 | 0,05 | 1,5 | 6,30 | 0,073 | 2,6 | 0,190 |
| Razem W1-W44 | 420 | 689 | 68,95 | 0,81 | 1,5 | 103,43 | 1,199 | 2,6 | 3,112 |
| Zestawienie rozbiórki wody dla poszczególnych odcinków | | | | | | | | | |
| Wodociąg W118-W121 | | | | | | | | | |
| W121-W120 | 8 | 14 | 1,40 | 0,02 | 1,5 | 2,10 | 0,024 | 2,6 | 0,063 |
| W120-W118 | 16 | 28 | 2,80 | 0,03 | 1,5 | 4,20 | 0,049 | 2,6 | 0,126 |
| Razem W118-W 121 | 24 | 42 | 4,20 | 0,05 | 1,5 | 6,30 | 0,073 | 2,6 | 0,190 |
| Wodociąg W122-W123.3 | | | | | | | | | |
| W122-123 | 4 | 7 | 0,70 | 0,01 | 1,5 | 1,05 | 0,012 | 2,6 | 0,032 |
| W123-W123.3 | 8 | 14 | 1,40 | 0,02 | 1,5 | 2,10 | 0,024 | 2,6 | 0,063 |
| Razem W122-W123.3 | 12 | 21 | 2,10 | 0,03 | 1,5 | 3,15 | 0,036 | 2,6 | 0,095 |
| Ogółem cała sieć | 456 | 752 | 75,25 | 0,89 | 1,5 | 112,88 | 1,308 | 2,6 | 3,397 |
| | | | | | | | | | |

Dla określonych w powyższej tabeli rozbiórki wody wykonano obliczenia hydrauliczne, na podstawie których określono średnice poszczególnych odcinków sieci, prędkości przepływu i straty ciśnienia. W projekcie zamieszczono profil podłużny rurociągu magistralnego z naniesionymi liniami ciśnienia Q_{maxh} i Q_{maxh+} poz. z uwzględnieniem projektowanych reduktorów ciśnienia.

2.3. Zapotrzebowanie wody dla celów ochrony przeciwpożarowej

W nawiązaniu do istniejącej zabudowy hydranty nadziemne DN80 usytuowano w odstępach ok. 150m

Ciśnienie wody w punktach włączenia do istniejącej sieci wg warunków technicznych podanych przez AQUA S.A. jest ciśnieniem wystarczającym dla celów przeciwpożarowych. Linie ciśnień dla rozbiórki pożarowej przy założeniu wystąpienia pożaru w najbardziej niekorzystnym punkcie sieci przedstawiono w części graficznej projektu.

Uwzględniając zapotrzebowanie wody dla celów ochrony przeciwpożarowej w ilości $Q_p=5,0l/s$ wymagana średnica projektowanego wodociągu wyniesie Dz 110mm.

Projektuje się zamontowanie hydrantów nadziemnych DN 80 o wydajności 5 [l/s]. Lokalizację hydrantów podano na rys.: „Projekt zagospodarowania terenu”

Zabudowa hydrantu składa się z następujących elementów:

1. Trójnik redukcyjny Dz110/Dz90 (dla włączenia do rurociągu Dz110) PN10 zgrzewany doczołowo WAVIN
2. Tuleja kołnierzysta PE100 Dz90/DN80 z kołnierzem luźnym stalowym DN80
3. Zasuwa kołnierzysta z uszczelnieniem miękkim - krótka typu E DN80 PN16 prod. Hawle nr kat. 4000 z trzpieniem, teleskopową obudową do zasuw Hawle nr kat. 9500 i skrzynką uliczną żeliwną prod. Hawle nr kat. 1750

4. Prostka dwukołnierzowa FF z żeliwa sferoidalnego DN 80 prod. Hawle nr kat. 8500 – 2szt o długości 1,00m.
5. Kolano 90° ze stopką typu N PN10 DN 80 prod. Hawle nr kat. 5049
6. Hydrant żeliwny nadziemny JAFAR nr kat 8003 (załącznik nr 2 opisu technicznego)

Na rysunku szczegółowym przedstawiono sposób zabudowy węzła hydrantowego w gruncie.

2.4 Charakterystyka rozwiązań projektowych

2.4.1. Trasa projektowanego wodociągu

Trasa projektowanej sieci wodociągowej przebiegać będzie głównie przez tereny rolne za budynkami mieszkalnymi natomiast odgałęzienia i przyłącza prowadzone będą po parcelach prywatnych zgodnie z mapami ewidencji gruntów.

Przebieg projektowanej trasy wodociągu uzgodniono z Inwestorem oraz właścicielami parcel gruntowych według załączonego zestawienia.

Trasa projektowanego wodociągu uzgodniona została także z właścicielami istniejącego uzbrojenia terenu, przy zachowaniu podanych warunków.

Trasę projektowanych wodociągów należy wytyczyć na podstawie projektu zagospodarowania terenu uwzględniając faktyczny przebieg istniejącego uzbrojenia terenu na podstawie przekopów kontrolnych.

2.4.2. Zagłębienie i niweleta wodociągu

Niweletę projektowanego wodociągu dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu i lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego zachowując minimalne przykrycie wodociągu 1,4m z uwagi na przemarzanie. Z uwagi 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.

W najwyższych punktach niwelety rurociągów zaprojektowano zawory odpowietrzające – napowietrzające firmy HAWLE nr kat 9822 do zabudowy podziemnej. Do projektu dołączono kartę katalogową przyjętego zaworu.

W najniższych punktach niwelety wodociągu zaprojektowano hydranty technologiczne Ht firmy JAFAR DN 80 nr kat 8003 umożliwiające odwadnianie rurociągu.

Na końcowych odcinkach sieci o małych rozmiarach przewidziano zabudowę hydrantów ogrodowych HO Hawle DN 50mm nr kat 5081 umożliwiającą okresowe płukanie rurociągu.

Lokalizację zaworów odpowietrzających, hydrantów technologicznych i ogrodowych naniesiono na „Plan zagospodarowania terenu” oraz rysunki profili podłużnych.

2.4.3. Komora redukcyjno-pomiarowa na sieci wodociągowej

Ciśnienie wody w punktach włączenia do istniejącej sieci wg warunków technicznych podanych przez AQUA S.A. wynosi:

- w węźle W1 $h = 0,58\text{Mpa}$ w rurociągu na rzędnej 321,90mnpm
- w węźle W44 $h = 0,60\text{Mpa}$ w rurociągu na rzędnej 328,24
- w węźle W118 $h = 0,60\text{Mpa}$ w rurociągu na rzędnej 328,20
- w węźle W122 $h = 0,40\text{Mpa}$ w rurociągu na rzędnej 295,00
- w węźle W126 $h = 0,60\text{Mpa}$ w rurociągu na rzędnej 295,00

Z uwagi na konfigurację wysokościową projektowanej sieci wodociągowej i występujące wysokie ciśnienie wody w punktach węzłowych W1 i W44 zachodzi potrzeba redukcji ciśnienia w rurociągu magistralnym W1-W44. Zaprojektowano 2 komory redukcyjne w rejonie węzłów W11 i W44.

Dane wyjściowe do doboru reduktorów

Ciśnienie w istniejącej sieci (dla $Q_{\max h}$) $0,73 \div 0,58\text{Mpa}$

Cisnienie wymagane za reduktorem $0,30 \div 0,40\text{MPa}$

Przepływ $Q_{\max h} = 11,21\text{m}^3 = 3,11\text{l/s}$

I. Budowa komory

1. Studnia podziemna z żelbetowych elementów prefabrykowanych P.V. PREFABET– o wymiarach $\phi 1500\text{mm}$ $h = 2490\text{mm}$ łączonych na uszczelkę z włazem żeliwnym Dn600mm z zamknięciem na klucz z otworami wentylacyjnymi.
2. Stopnie żłazowe, nakrętki, śruby i podkładki ze stali nierdzewnej
3. Drabinka żłazowa ze stali nierdzewnej
4. Odwodnienie komory za pomocą ręcznej pompy skrzydełkowej
5. Betonowe bloki podporowe pod wyposażenie komory
6. Rurociąg obiegowy DN80/50mm długości 11,5m z zamontowanym na nim przepływomierzem elektromagnetycznym Dn 50mm z rozłącznym przetwornikiem oraz dwiema zasuwaniami DN80mm.
7. Wentylacja grawitacyjna -2 kominki Dn110mm PVC

8. Na rurociągu przesyłowym pomiędzy rurociągami obiegowymi zaprojektowano zasuwę Dn100mm

II. Wyposażenie komory

1. Zawór redukcyjny CLA-VAL DN 50 typ NG1E- 90-01 / KCOS z systemem LFS
2. Przepływomierz elektromagnetyczny AquaMaster zasilany bateryjnie z przetwornikiem oraz czujnikiem do zakopania w ziemi -IP68
3. Filtr siatkowy kołnierzowy skośny DN50mm PN16
4. Rejstrator ciśnienia i przepływu CELL-BOX-H z zasilaniem akumulatorowym i przesyłem danych GSM do zdalnego monitorowania sieci z przetwornikiem sygnału
5. Zewnętrzny przetwornik ciśnienia z zasilaniem baterijnym
6. Kształtki demontażowo-montażowe
7. Automatyczny zawór odpowietrzający DN25mm PN16
8. Króciec do pomiaru ciśnienia i podłączenia urządzenia dozującego podchloryn sodu

2.4.4. Dobór średnicy i materiału i długości rur wodociągowych

Doboru średnic rurociągów dokonano na podstawie przeprowadzonych obliczeń hydraulicznych z uwzględnieniem obliczeniowych rozborów wody na poszczególnych odcinkach sieci i w warunkach poboru wody do celów przeciwpożarowych.

Projektuje się wariantową technologię budowy wodociągu:

- w otwartym wykopie na podsypce i obsypce piaskowej
- metodą bezwykopową, przewiertem sterowanym bez podsypki i obsypki piaskowej

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE100 Dz 110mm, Dz75mm, Dz63mm i Dz50mm SDR17 PN 10 i SDR11 PN16.

Do układania w otwartym wykopie zastosowano rury ciśnieniowe z PE100 „EGELEN”- Egeplast Polska Sp. z o.o. na podsypce piaskowej grubości 0,20 m i w obsypce piaskowej grubości 0,30 m. W celu późniejszej lokalizacji rurociągów z PE nad rurociągiem należy ułożyć taśmę identyfikacyjną z tworzywa a wkładką ze stali nierdzewnej podłączoną do żeliwnych elementów armatury.

Przy zastosowaniu metody przewiertu sterowanego zastosowano rury PE100 „SLM 2.0 DCT” Egeplast Polska Sp. z o.o. o specjalnej konstrukcji, odporne na skutki zarysowań i nacisków punktowych potwierdzone ciągłą kontrolą jakości, z wbudowaną miedzianą taśmą lokalizacyjną.

Przyłącza do budynków z rur PE100 Dz 40mm i Dz50mm na podsypce piaskowej grubości 0,20 m i w obsypce piaskowej grubości 0,30m.

Sieć wodociągowa łącznie :

| | | |
|--------------|----------|----------------------|
| - wodociąg | Dz 110mm | L = 5816,05m |
| | Dz 90mm | L = 11,50m |
| | Dz 75mm | L = 581,25m |
| | Dz 63mm | L = 1247,30 m |
| | Dz 50mm | L = 1680,65m |
| | Dz 40mm | L = 2959,30m |
| Razem | | L = 12296,05m |

Jako system połączenia poszczególnych odcinków sieci o średnicach Dz110mm÷Dz63mm przyjęto zgrzewanie doczołowe rur i kształtek, natomiast dla średnic Dz63mm÷Dz40mm (odgałęzienia i przyłącza) projektuje się połączenia za pomocą muf elektrooporowych. W miejscach zabudowy żeliwnej armatury kołnierzonej zastosowano tuleje kołnierzone do zgrzewania. Do połączeń kołnierзовych zastosować śruby, nakrętki zasuw i kształtek ze stali nierdzewnej.

Szczegółowe schematy montażowe węzłów połączeniowych załączono w części graficznej projektu (rys 4.1- 4.5).

2.4.5. Węzły pomiarowe i dobór wodomierzy i armatury

Zaprojektowano węzły wodomierzowe w budynkach lub w studzienkach wodomierzowych na zewnątrz budynków w zależności od długości przyłącza. Standardowy pobór wody dla budynku mieszkalnego:

| Lp | Wyszczególnienie | qn dm ³ /s |
|----------|-------------------|--------------------------|
| 1 | umywalka | 2x0,07 |
| 2 | zlewozmywak | 2x0,07 |
| 3 | spłuczka ustępowa | 2x0,13 |
| 4 | wanna | 2x0,15 |
| 5 | natrysk | 2x0,15 |
| 6 | pralka | 0,25 |
| 7 | zawór czerpalny | 0,30 |
| 8 | Razem | 1,69 |

Na przyłączach domowych dobrano wodomierz mokrobieżny firmy SENSUS METERING SYSTEMS średnicy nominalnej Dn 20mm typu MN XN.

Wodomierze montować zgodnie z normą PN-91/M-54910.

Na przyłączach należy zabudować zawory antyskażeniowe typ EA251 -1 ¼"

W przypadku występowania na włączeniu ciśnienia hydrostatycznego w sieci przekraczającego wartość dopuszczalną 0,6Mpa projektuje się na przyłączach domowych zabudowę indywidualnych reduktorów ciśnienia. Przyjęto regulatory ciśnienia firmy Danfoss typ 8BO DN 1". Szczegóły montażowe węzła wodomierzowego przedstawiono w części graficznej (rys. 11). Potrzebę zabudowy reduktorów ciśnienia przewiduje się w budynkach nr 16,127, 26, 117, 20, 20A, 5, 57, 48, 55, 102 i budynku na pgr 24/19

2.4.6. Węzły hydrantowe

Lokalizację hydrantów ustalono i wielkość dobrano zgodnie z normą PN-71/B-02863. Zaprojektowano hydranty nadziemne DN80 oznakowane w terenie tabliczkami zgodnymi z normą PN-86/B-09700. przyjęto hydrant firmy „Jafar” - podziemny -nr kat 8852 i nadziemny –nr kat 8003. Szczegóły montażowe węzła hydrantowego przedstawiono w części graficznej projektu (rys. nr 10).

W najniższych punktach niwelety wodociągu zaprojektowano hydranty technologiczne Ht firmy JAFAR DN 80 nr kat 8003 umożliwiające odwadnianie rurociągu.

Na końcowych odcinkach sieci o małych rozmiarach przewidziano zabudowę hydrantów ogrodowych HO Hawle DN 50mm nr kat 5081 umożliwiających okresowe płukanie rurociągu.

Lokalizację zaworów odpowietrzających, hydrantów technologicznych i ogrodowych naniesiono na „Plan zagospodarowania terenu” oraz rysunki profili podłużnych

2.4.7. Zasuwy odcinające

Zaprojektowano zasuwę odcinającą strefową na rurociągach Dz110mm ÷ Dz 63mm z żeliwa sferoidalnego firmy HAWLE kołnierzone z miękkim uszczelnieniem klina, zabezpieczone antykorozyjnie wewnątrz i na zewnątrz.

Dla mniejszych średnic i na przyłączach domowych zastosowano zasuwę odcinającą firmy HAWLE do zgrzewania elektrooporowego o średnicach 1 ¼"/40, 1 ½"/50

Szczegółowy sposób zabudowy zasuw przedstawiono na schematach montażowych.

Wszystkie zasuwki wyposażono w teleskopowe przedłużacze do wrzecion z obudową i skrzynką uliczną. Skrzynki uliczne usytuowane w terenie poza pasem drogowym należy zabezpieczyć poprzez utwardzenie nawierzchni wokół nich. Lokalizację zasuw w terenie należy oznaczyć przy pomocy tablic orientacyjnych wg PN-86/B-09700.

2.4.8. Przyłącza domowe

Odgąlenia przyłączy domowych zaprojektowano za pomocą obejmy do nawiercania FRIALEN lub z użyciem trójników i kształtek elektrooporowych z PE. Zasuwki odcinające Firmy HAWLE do zgrzewania na przyłączach domowych usytuowano poza pasem jezdnią dróg.

Przyłącza domowe obejmują odcinki o średnicach Dz40mm i Dz50mm.

Trasy przyłączy do budynków zostały nawiązane do lokalizacji węzła wodomierzowego w budynku lub do studzienki wodomierzowej i do budynku w miejscu wskazanym przez właściciela. Trasa przyłącza uwzględnia jednocześnie istniejące uzbrojenie podziemne, zagospodarowanie powierzchni działki i uzgodnienie z właścicielem posesji.

Przejścia pod budynkami lub przez ściany budynków należy wykonać w rurach ochronnych (tulejach) dla rur PE.

Dodatkowo zaprojektowano 34 przyłącza do niezabudowanych działek zakończone studzienkami wodomierzowymi.

Tabelaryczne zestawienie projektowanych przyłączy przedstawiono w tabeli na końcu części opisowej – załącznik nr 3.

Ilość przyłączy wodociągowych:

- do budynków 101 szt

- do parcel niezabudowanych 34 szt

razem 135 szt

Zestawienie przyłączy domowych wraz ze średnicą, długością oraz punktem włączenia przyłącza stanowią załącznik nr. 3 opisu technicznego.

2.4.9. Studzienki wodomierzowe

Na projektowanych przyłączach zastosowano studnie wodomierzowe z kręgów betowych i kinety całkowicie szczelnych np. „PREFABET” Kluczbork z uszczelnkami gumowymi min ϕ 1000 mm z żelbetową płytą pokrywową wyposażoną w pierścien

odciążający, na którym osadzony jest wąż żeliwny o klasie dostosowanej do rodzaju terenu (obciążeń):

- w drogach lokalnych o małym natężeniu ruchu i na wjazdach do posesji – wąż klasy C 250 kN
- w terenach zielonych, na których nie ma możliwości ruchu pojazdów – wąż lekki, klasy A lub B 50 – 150 kN

Wypełnienie wykopu wokół studni powinno być wykonane materiałem sypkim, warstwami o grubości 0,30 m z równomiernym zagęszczeniem warstw tak aby minimalny stopień zagęszczenia gruntu wg skali Proctora (SP) wynosił dla lokalizacji studzienek w terenie zielonym : 95 %. a dla studzienek w drodze: 98 – 100 %.

Przy występowaniu wody gruntowej powyżej dna studni

- dla gruntów słabonośnych- dno studni do wysokości kinety należy obetonować betonem B-15 z dodatkiem materiałów antykorozyjnych wraz z obsypką cementowo-piaskową
- dla gruntów o wystarczającej nośności, na całej wysokości występowania wody gruntowej, a powyżej zamiast obsypki piaskowej należy zastosować obsypkę cementowo-piaskową.

Dopuszcza się możliwość zabudowy studni wodomierzowych firmy DANWELL 0 średnicy \varnothing 500mm ocieplanych z pokrywą izolowaną termicznie wg załączonego rysunku szczegółowego załącznik nr1 do opisu technicznego). Wypełnienie wykopu wokół studni powinno być wykonane materiałem sypkim żwirowo- piaskowym. Minimalny stopień zagęszczenia gruntu wg skali Proctora (SP) wynosi dla lokalizacji studzienek w terenie zielonym: 95 %,

Rozwiązanie studzienek wodomierzowych pokazano w części rysunkowej projektu.

Montaż i zabudowa studzienek – zgodnie z instrukcją producenta.

2.4.10. Odwodnienie wodociągu

W najniższych punktach niwelety sieci wodociągowej zaprojektowano hydranty technologiczne Ht1-Ht8.

2.4.11. Bloki oporowe

Zaprojektowano betonowe bloki oporowe w następujących punktach sieci wodociągowej:

- na włączeniach wodociągu do istniejących rurociągów Dz110mm
- na odgałęzieniach z rurociągu Dz110 o średnicach Dz 110mm
- na załomach trasy przy kącie zmiany trasy 90^0

- pod zasuwami i hydrantami

2.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą branżową BN-72/8932-01 i II redakcją projektu normy – roboty ziemne. Technologia wymagania i badania – opracowaną przez J.B.D. i M. Warszawa 1998 r.

Rozpoczęcie prac wymaga wytyczenia osi wykopu w nawiązaniu do lokalizacji sieci podanych na mapach. Równocześnie należy zlokalizować i zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne. Nie wyklucza się sieci nie zinwentaryzowanych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej grubości 15 cm. Wszystkie roboty ziemne w rejonie występowania urządzeń uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie pod nadzorem i w obecności przedstawicieli dysponentów występujących urządzeń, Inwestora i Wykonawcy.

Rurociągi wodociągowe układane będą wzdłuż linii zabudowy umożliwiając podłączenie przyłączy z budynków. Zagłębienie rurociągów waha się w granicach 1,45- ok.3,0m.

Wykopy mechaniczne należy wykonać do rzędnej 30cm powyżej rzędnej dna wykopu, dalej prowadzić wykopy ręczne przygotowując podłoże pod podsypkę piaskową.

Zakłada się wykonanie wykopów wąsko przestrzennych, deskowanych ażurowo dylami stalowymi. Istniejące podłoże należy dogłębić sprzętem statycznym. Odkład urobku po jednej stronie wykopu w odległości min 0,60m od krawędzi wykopu.

Podsypka piaskowa powinna być tak wyprofilowana żeby spoczywała na niej ¼ powierzchni rury (kąt opasania 90°). Grubość podsypki piaskowej 20cm, obsypka i zasypka rurociągu min 30cm nad powierzchnią rury.

Ze względu na występowanie na trasie wodociągu gruntów organicznych miękkoplastycznych należy prace ziemne w rejonie ich występowania wykonywać w okresie suchym bezdeszczowym krótkimi odcinkami z pełnym deskowaniem wykopów. W celu posadowienia rurociągu na plastycznym gruncie organicznym projektuje się wykonanie tzw. materaca z pospółki ułożonego na dnie wykopu o wysokości min 0,50m zamkniętego w otulinie z geowłókniny.

Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami zasypkę zagęścić do 95 % wg skali Proctora, boczna obsypka rury powinna być zagęszczona do 85% wg SP.

Na odcinkach, na których występuje woda gruntowa powyżej niwelety wodociągu należy przyjąć szalunek pełny do wysokości występowania wody gruntowej i odpompowanie wody z wykopu.

2.6. Odpompowanie wody z wykopów

W przypadku wystąpienia wody gruntowej lub przedostania się wody deszczowej do wykopu, należy wodę odpompować z uprzednio założonych w dnie wykopu studzienek odwadniających, z kręgów betonowych ϕ 600 mm, o wysokości 0,6m. Pompowanie można prowadzić pompami spalinowymi dwuprzeponowymi tzw. żabkami lub pompami odśrodkowymi MS 100.

Wodę z wykopów należy odpompować do cieków terenowych leżących w sąsiedztwie nawodnionego odcinka wykopu w uzgodnieniu z użytkownikiem cieku terenowego. W trakcie realizacji wodociągu należy prowadzić dziennik pompowań.

Na trasach projektowanej sieci wodociągowej stwierdzono występowanie gruntów należących od II do V kategorii urabialności.

2.7. Przejście pod drogą powiatową i drogami gminnymi

Trasa projektowanego wodociągu przekracza drogi powiatowe o nawierzchni asfaltowej.

Zaprojektowano 9 przekroczeń dróg powiatowych **nr 4419S , nr 2640S i nr 4420S**

wykonywanych metodą przewiertową w rurze ochronnej stalowej, na głębokości min 1,7m od góry rury do rzędnej niwelety drogi i nie mniej niż 0,50m pod dnem rowów przdrożnych, zgodnie z rysunkami szczegółowymi.. Po wykonanych pracach teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

W miejscu prowadzenia wodociągu w pasie jezdni drogi nr 4419S metodą rozkopu

Inwestor zobowiązany jest do odtworzenia konstrukcji drogi zgodnie z warunkami określonymi przez administratora drogi Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej w **Decyzji nr ZDP 7442/3F/435/17/07.**

Przekroczenia dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej i tłuczniowej należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w **Decyzji nr BRG. 5548-1-38/07** wydanej przez Wójta Gminy Jasienica.

Gminne drogi o nawierzchni asfaltowej należy przekraczać metodą przewiertu natomiast przejście pod drogami o nawierzchni tłuczniowej można wykonać metoda przekopu z

odtworzeniem konstrukcji drogi po wybudowaniu kanalizacji zgodnie z warunkami określonymi przez administratora w powyższej decyzji.

2.8. Przejście pod potokiem Łańskim

Projektuje się jedno przekroczenie potoku Łańskiego w km 3+700m.

Przekroczenie pod dnem cieku projektuje się wykonać przewiertem sterowanym lub przepychem, bez naruszenia skarp i dna cieku, na głębokości ok. 1,3m pod dnem w rurze ochronnej stalowej Dz 219,1x6mm, L=14,50m.

Sposób posadowienia wodociągu pod dnem cieku przedstawiono na rys. nr. 7.

Po zakończeniu robót budowlano-montażowych prawobrzeżną skarpe cieku projektuje się zabezpieczyć opaską siatkowo kamienną w formie kosza o wymiarze 1,0m x 1,0m x 6,0m wkopując ją na głębokość 0,3m poniżej dna cieku. Kosz należy posadzić na wyściółce faszynowej o wymiarach 1,0m x 6,0m i grubości 0,15m. Powyżej kosza prawą skarpe należy zabezpieczyć narzutem kamiennym na długości 6,0m do wysokości górnej krawędzi skarpy oraz wypełnieniem szczelin ziemią urodzajną i obsiewem mieszkanką traw szlachetnych.

Dno cieku zabudować narzutem kamiennym o frakcji min. 0,5m na długości 6,0m, po 3,0m licząc od osi wodociągu w stronę górnej i dolnej wody. Zabezpieczenie dna i skarpy zakończyć od strony górnej i dolnej wody palisadą z pali drewnianych o średnicy 10-12cm i długości ok. 1,2m.

Należy zachować umocnienie lewego brzegu potoku w postaci opaski siatkowo-kamiennej.

Przekroczenie potoku Łańskiego zaprojektowano zgodnie z warunkami administratora t.j. Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach Oddział Bielsko-Biała, ul. Gen.M.B. Spiechowicza.

. Dla powyższego przekroczenia opracowano operat wodno-prawny i uzyskano pozwolenie wodno-prawne.

2.9. Skrzyżowania wodociągu z rowami melioracyjnymi i siecią drenarską

Projektowana sieć wodociągowa przebiega w kompleksie gruntów zmeliorowanych.

Ciągi drenarskie uszkodzone podczas robót należy połączyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi wykonywania połączeń przerwanej sieci drenarskiej.

Przejścia siecią wodociagową pod dnami rowów melioracyjnych zaprojektowano w rurach ochronnych na głębokości min. 1,2m.

W przypadku uszkodzenia dna i skarpy rowów melioracyjnych należy wykonać ich umocnienie wg warunków administratora t.j. Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Bielsku-Białej, ul. Sobieskiego 106.

2.10. Skrzyżowania wodociągu z uzbrojeniem podziemnym

Projektowany wodociąg krzyżuje się z niżej wymienionym uzbrojeniem podziemnym:

- z istn. kablami energetycznymi
- z istn. kablami telekomunikacyjnymi
- z istn. kablami telefonii NETIA
- z istniejącym gazociągiem

Przed rozpoczęciem prac podstawowych należy wykonać ręcznie odkrywki kontrolne celem szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela użytkownika uzbrojenia. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi oraz warunkami określonymi w uzgodnieniach użytkownika danego uzbrojenia i pod jego nadzorem. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć w trakcie wykonywania robót, zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami Branżowymi oraz wymaganiami podanymi przez dysponenta uzbrojenia terenu.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

2.10.1 Skrzyżowania wodociągu z kablami energetycznymi

W miejscach skrzyżowań roboty ziemne prowadzi ręcznie pod nadzorem użytkownika ENION S.A. Beskidzka Energetyka Rejon Energetyczny Bielsko-Biała

W obrębie linii napowietrznych prace ziemne wykonywać bez użycia sprzętu o wysokim zasięgu. Przy przebiegu wodociągu w pobliżu napowietrznych linii wysokiego napięcia należy uwzględnić wymagania określone w PN-E-05100-1:1998. Na kablach każdorazowo, na skrzyżowaniu z wodociągiem należy, założyć dwudzielne rury ochronne typu AROT o długości 2,5 m wg rysunku szczegółowego.

Skrzyżowania i zbliżenia wykonywać zgodnie z normą PN-76/E-05125

2.10.2 Skrzyżowania wodociągu z kablami telekomunikacyjnymi

W miejscach skrzyżowań roboty ziemne prowadzi ręcznie pod nadzorem użytkownika

Telekomunikacji Polskiej S.A. Pion Bielsko-Biała
„AKTYN” Sp. Zo.o
ul. Poniatowskiego 6
43-300 Bielsko - Biała

W obrębie linii napowietrznych prace ziemne wykonywać bez użycia sprzętu o wysokim zasięgu. Na kablach każdorazowo, na skrzyżowaniu z wodociągiem należy, założyć dwudzielne rury ochronne typu AROT o długości 2,5 m wg rysunku szczegółowego.

Skrzyżowania i zbliżenia wykonywać zgodnie wytycznymi użytkownika sieci

2.10.3. Skrzyżowania wodociągu z gazociągami

Przy przebiegu wodociągu w pobliżu gazociągu - przy równoległym przebiegu należy zachować odległość poziomą minimum 1,5m a w przypadku nie zachowania tej odległości na kanalizację założyć rurę ochronną. Skrzyżowania wodociągu z gazociągiem wykonać wg PN-91/M-34501 i w wypadku niezachowania normatywnej odległości pionowej skrzyżowanie zabezpieczyć rurą ochronną na wodociągu długości 3,0m.

W miejscach skrzyżowań roboty ziemne prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika

2.11. Próba szczelności

Po wykonaniu montażu wodociągu należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną dla sprawdzenia przede wszystkim szczelności połączeń rur, zgodnie z obowiązującymi normami. Wymagania, co do próby szczelności precyzuje norma:

PN-81/B10725. Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu. Wymagane minimalne ciśnienie próbne 1,0MPa.

Próbę przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem, dla zabezpieczenia przed przemieszczaniem się. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Wodę do próby można pobierać z istniejącego wodociągu po uzgodnieniu z dysponentem.

2.12. Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe

Po przeprowadzeniu próby szczelności i odbioru technicznego wodociągu, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu wodociągu piaskiem do wysokości 0,30 m 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 0,50 m równocześnie z zasypką należy równomiernie zagęszczać grunt do $S_z = 0,90\%$, pod drogami do $S_z = 0,95\%$

2.13. Odtworzenie nawierzchni jezdni

Konstrukcję nawierzchni drogi przyjęto na podstawie obowiązującego Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r opublikowanego w Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05. 1999r.

Przygotowane podłoże pod budowę konstrukcji drogi powinno charakteryzować się następującymi wartościami:

wskaźnik zagęszczenia $I_s > 0,98$

wtórny moduł odkształcenia $E_2 - 170 \text{ MPa}$

Jako dodatkowe kryterium oceny wymaganego zagęszczenia przyjmuje się wartość stosunku modułów wtórny do pierwotnego: $E_2/E_1 < 2,2$. Wartości modułów E_2 nie powinny być mniejsze, a wartość stosunku E_2/E_1 większa od wymaganych.

Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczania powinna być zbliżona do optymalnej
Odtworzenie konstrukcji dróg należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi przez administratora dróg:

- Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej w **Decyzji nr ZDP 7442/3F/435/17/07.**
- Wójta Gminy Jasienica w Decyzji nr BRG. 5548-1-38/07

2.13.1. Odtworzenie drogi powiatowej

Drogi powiatowe, w ciągu których zaprojektowano trasy wodociągu są drogami o nawierzchni bitumicznej kategorii ruchu KR2.

Droga - kategorii KR2– odtworzenie konstrukcji

- 5cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- 7cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 20cm kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
- 30cm pospółka

Warstwę ścieralną należy odtworzyć na całej szerokości istniejącej jezdni

2.13.2. Odtworzenie drogi gminnej

Droga o nawierzchni bitumicznej

- 5cm mieszanka mineralno-bitumiczna średnioziarnista
- 5cm mieszanka mineralno-bitumiczna gruboziarnista

- 8cm górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego
- 15cm dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego
- 10cm warstwa odsączająca z pospółki

Droga o nawierzchni tłuczniowej

- 5cm mieszanka z kruszywa łamanego(kliniec)
- 8cm górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego
- 15cm dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego
- 10cm warstwa odsączająca z pospółki

Odtworzenie podbudowy dróg projektuje się na szerokości wykopu poszerzonej po obu stronach wykopu o 0,25m. Szerokość odtworzenia warstwy bitumicznej powinna być większa od szerokości odtworzenia podbudowy o 0,25m z każdej strony. Jeśli do istniejącej krawędzi jezdni zostanie mniej niż 0,50m to nową warstwę ścieralną należy ułożyć do krawędzi jezdni. Masa bitumiczna po zagęszczeniu powinna wystawać około 0,50cm nad istniejącą nawierzchnię jezdni.

3. Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych:

- Rozporządzenie MIPS z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów ubezpieczeń bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 129/07 poz.844, z późniejszymi zmianami).
- Dz.U. nr 22/53 poz 89- BHP- transport ręczny
- Dz.U. nr 2/67 – Warunki techniczne wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych w zakresie gospodarki wodnej
- Dz.U. nr 13/72 – W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych
- Rozporządzenie MIOŚ z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz.Unr 47/3 z późniejszymi zmianami)
- BN-83/8836-02- roboty ziemne- przewody podziemne, roboty ziemne wymagania i badania przy odbiorze
- PN- 68/B-06050-Roboty ziemne budowlane-wymogi w zakresie wykonania i badania oraz Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych
- PN-B-10736:1999- Roboty ziemne- wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji – Warszawa 1994r
- Instrukcje montażu sieci z PE od producentów rur.

4. Uwagi końcowe

1. Wytyczenie trasy kanalizacji należy wykonać w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy, pomiary należy odczytywać graficznie z projektu zagospodarowania terenu.
2. Wszystkie roboty związane z budową sieci kanalizacyjnej należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz zaleceniami i uwagami inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych.
3. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać odkrywki kontrolne dla szczegółowego zlokalizowania danego uzbrojenia.
4. W celu prawidłowego i ekonomicznego realizowania projektowanej inwestycji zaleca się, aby w trakcie robót ziemnych przestrzegane były następujące wymogi:

5. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

5.1. Zakres i kolejność robót

Roboty przy realizacji zaprojektowanego przedsięwzięcia będą wykonywane w następującej kolejności:

- a) Wytyczenie trasy projektowanego wodociągu wraz z przyłączami do budynków i zabezpieczenie terenu inwestycji przed dostępem osób niepowołanych Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu.
- b) Wykonanie wykopów liniowych po wytyczonej trasie
- c) Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną
- d) Wyrównanie dna wykopu z wykonaniem podsypki, na podstawie pomiarów niwelacyjnych
- e) Montaż i ułożenie projektowanych przewodów w wykopie
- f) Próba szczelności wodociągu
- g) Obsypanie przewodów piaskiem wraz z zagęszczeniem gruntu

- h) Zasypanie wykopów gruntem rodzimym
- i) Wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych
- j) Wykonanie podbudowy drogi i odtworzenie nawierzchni
- k) Uporządkowanie terenu z przywróceniem do stanu pierwotnego
- l) Równomierne zasypanie wykopu warstwami po około 50 cm z ubiciem każdej warstwy i polaniem wodą

5.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzenia robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- a) sieć wodociągowa
- b) kable energetyczne
- c) sieć gazowa
- d) kable telekomunikacyjne

5.3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Wykonywanie wykopów pionowych bez rozparcia, przy przewidywanej w projekcie głębokości (poniżej 1,5 m), oraz prace montażowe w wykopach stanowią zagrożenie przysypania ziemią.

Dodatkowe zagrożenie stanowią roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV oraz 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym 1 kV – 15 kV.

5.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Przewidywane zagrożenie to:

- Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopów.
- Wpadnięcie do wykopu na skutek uderzenia (np. łyżką koparki)
- Obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się
- Uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem
- Porażenie prądem podczas prowadzenia robót w pobliżu przewodów energetycznych
- Zawadzenie sprzętem o wysokim zasięgu o linię energetyczną napowietrzną.

5.5. Instrukcja pracowników

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi.

Ponadto bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w pkt 1
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z pkt 3 i 4.
- Przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia

5.6. Techniczno - organizacyjne środki zapobiegawcze

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- a) oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych.
- b) Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą: dojścia pracowników, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych.
- c) Wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów.
- d) Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- e) Zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli
- f) Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp i umocnień
- g) Prace w pobliżu słupów energetycznych i telekomunikacyjnych należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego o wysokim zasięgu.
- h) Prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci
- i) Kierownik Budowy lub inna osoba powinna sporządzić dla inwestycji PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ).

6. Zestawienie materiałów

| Lp. | Wyszczególnienie | Nazwa proponowanej firmy Katalog | Jednostka | Ilość |
|------|---|----------------------------------|-----------|---------|
| 1. | Rura ciśnieniowa PE 100 Dz 110 x 6,6 SDR 17 | EGEPLAST-egelen | m | 5106,55 |
| 2. | Rura ciśnieniowa PE 100 Dz 110 x 10 SDR 11 | EGEPLAST-egelen | m | 709,50 |
| 3. | Rura ciśnieniowa PE 100 Dz 90 x 5,4 SDR 17 | EGEPLAST-egelen | m | 5,50 |
| 4. | Rura ciśnieniowa PE 100 Dz 90 x 8,2 SDR 11 | EGEPLAST-egelen | m | 6,00 |
| 5. | Rura ciśnieniowa PE 100 Dz 75 x 5,4 SDR 17 | EGEPLAST-egelen | m | 581,25 |
| 6. | Rura ciśnieniowa PE 100 Dz 63 x 5,8 SDR 11 | EGEPLAST-egelen | m | 41,50 |
| 6.1. | Rura ciśnieniowa PE 100 Dz 63 x 3,8 SDR 17 | EGEPLAST-egelen | m | 1205,80 |
| 7. | Rura ciśnieniowa PE 100 Dz 50 x 3,0 SDR 17 | EGEPLAST-egelen | m | 1607,25 |
| 8. | Rura ciśnieniowa PE 100 Dz 50 x 4,6 SDR 11 | EGEPLAST-egelen | m | 73,40 |
| 9. | Rura ciśnieniowa PE 100 Dz 40 x 2,4 SDR 17 | EGEPLAST-egelen | m | 2803,30 |
| 10. | Rura ciśnieniowa PE 100 Dz 40 x 3,7 SDR 11 | EGEPLAST-egelen | m | 156,00 |
| 11. | Kolano PE 100 Dz 110 x 90 ⁰ elektrooporowe | FRIALEN | szt. | 23 |
| 12. | Kolano PE 100 Dz 110 x 45 ⁰ elektrooporowe | FRIALEN | szt. | 13 |
| 13. | Kolano PE 100 Dz 110 x 30 ⁰ elektrooporowe | FRIALEN | szt. | 25 |
| 14. | Kolano PE 100 Dz 110 x 15 ⁰ | WAVIN | szt. | 9 |
| 15. | Kolano PE 100 Dz 75 x 45 ⁰ elektrooporowe | FRIALEN | szt. | 2 |
| 16. | Kolano PE 100 Dz 63 x 90 ⁰ elektrooporowe | FRIALEN | szt. | 1 |
| 17. | Kolano PE 100 Dz 63 x 45 ⁰ elektrooporowe | FRIALEN | szt. | 6 |
| 18. | Kolano PE 100 Dz 63 x 30 ⁰ | WAVIN | szt. | 3 |
| 19. | Kolano PE 100 Dz 63 x 15 ⁰ | WAVIN | szt. | 4 |
| 20. | Kolano PE 100 Dz 50 x 90 ⁰ elektrooporowe | FRIALEN | szt. | 6 |
| 21. | Kolano PE 100 Dz 50 x 45 ⁰ elektrooporowe | FRIALEN | szt. | 4 |
| 22. | Kolano PE 100 Dz 50 x 30 ⁰ | WAVIN | szt. | 1 |
| 23. | Kolano PE 100 Dz 40 x 90 ⁰ elektrooporowe | FRIALEN | szt. | 17 |
| 24. | Kolano PE 100 Dz 40 x 45 ⁰ elektrooporowe | FRIALEN | szt. | 5 |
| 25. | Kolano PE 100 Dz 40 x 30 ⁰ | WAVIN | szt. | 3 |
| 26. | Kolano PE 100 Dz 40 x 15 ⁰ | WAVIN | szt. | 4 |
| 27. | Trójnik redukcyjny PE 100 Dz 110/75 | WAVIN | szt. | 3 |
| 28. | Trójnik redukcyjny PE 100 Dz 110/90 | WAVIN | szt. | 28 |
| 29. | Trójnik redukcyjny PE 100 Dz 110/63 | WAVIN | szt. | 18 |
| 30. | Trójnik redukcyjny PE 100 Dz 75/63 | WAVIN | szt. | 2 |
| 31. | Trójnik redukcyjny PE 100 Dz 63/50 | WAVIN | szt. | 2 |
| 32. | Trójnik redukcyjny PE 100 Dz 63/40 | WAVIN | szt. | 19 |
| 33. | Trójnik równoprzelotowy PE 100 Dz 110/110 | WAVIN | szt. | 13 |
| 34. | Trójnik równoprzelotowy PE 100 Dz 75/75 | WAVIN | szt. | 2 |
| 35. | Trójnik równoprzelotowy PE 100 Dz 63/63 | WAVIN | szt. | 4 |
| 36. | Trójnik równoprzelotowy PE 100 Dz 50/50 | WAVIN | szt. | 20 |

Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszcza
Gmina Jasienica

| | | | | |
|-----|---|-----------------------|------|-----|
| 37. | Redukcja centryczna PE100 Dz 110/75 | FRIALEN | szt. | 3 |
| 38. | Redukcja centryczna PE100 Dz 110/63 elektrooporowa | FRIALEN | szt. | 3 |
| 39. | Redukcja centryczna PE100 Dz 75/63 | FRIALEN | szt. | 5 |
| 40. | Redukcja centryczna PE100 Dz 75/50 | FRIALEN | szt. | 4 |
| 41. | Redukcja centryczna PE100 Dz 63/50 elektrooporowa | FRIALEN | szt. | 11 |
| 42. | Mufa elektrooporowa PE 100 Dz 75 | FRIALEN | szt. | 2 |
| 43. | Mufa elektrooporowa PE 100 Dz 63 | FRIALEN | szt. | 36 |
| 44. | Mufa elektrooporowa PE 100 Dz 50 | FRIALEN | szt. | 46 |
| 45. | Mufa elektrooporowa PE 100 Dz 40 | FRIALEN | szt. | 232 |
| 46. | Mufa elektroop. redukcyjna PE 100 Dz 63/50 | FRIALEN | szt. | 13 |
| 47. | Mufa elektroop. redukcyjna PE 100 Dz 63/40 | FRIALEN | szt. | 1 |
| 48. | Mufa elektroop. redukcyjna PE 100 Dz 50/40 | FRIALEN | szt. | 38 |
| 49. | Zaślepka PE Dz 110 elektrooporowa | FRIALEN | szt. | 3 |
| 50. | Zaślepka PE Dz 63 elektrooporowa | FRIALEN | szt. | 3 |
| 51. | Zaślepka PE Dz 50 elektrooporowa | FRIALEN | szt. | 2 |
| 52. | Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz 110/DN100 | WAVIN | szt. | 44 |
| 53. | Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz 90/DN80 | WAVIN | szt. | 32 |
| 54. | Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz 75/DN65 | WAVIN | szt. | 6 |
| 55. | Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz 63/DN50 | WAVIN | szt. | 26 |
| 56. | Kołnierz stalowy galwanizowany Dz90/80 | WAVIN | szt. | 7 |
| 57. | Kołnierz stalowy galwanizowany Dz63/50 | WAVIN | szt. | 12 |
| 58. | Obejma do nawiercania DAA do rur PE PN16 110/40 | FRIALEN | szt. | 72 |
| 59. | Obejma do nawiercania DAA do rur PE PN16 75/40 | FRIALEN | szt. | 5 |
| 60. | Zawór do nawiercania DAV do przyłączy domowych dla rur PE Dz 110/50 z teleskopową obudową do armatury przyłączy domowych i skrzynką uliczną do zasuw | FRIALEN | szt. | 6 |
| 61. | Zawór do nawiercania DAV do przyłączy domowych dla rur PE Dz 110/63 z teleskopową obudową do armatury przyłączy domowych i skrzynką uliczną do zasuw | FRIALEN | szt. | 2 |
| 62. | Zasuwa do przyłączy domowych z żywic POM z króćcem do zgrzewania z PE DN32 z teleskopową obudową do armatury przyłączy domowych i skrzynką uliczną do zasuw | HAWLE Nr kat. 2670 | szt. | 124 |
| 63. | Zasuwa do przyłączy domowych z żywic POM z króćcem do zgrzewania z PE DN40 z teleskopową obudową do armatury przyłączy domowych i skrzynką uliczną do zasuw | HAWLE Nr kat. 2670 | szt. | 8 |
| 64. | Zasuwa z króćcem do zgrzewania typ E2 z PE DN50 z teleskopową obudową do armatury przyłączy domowych i skrzynką uliczną do zasuw | HAWLE Nr kat. 4050 | szt. | 8 |
| 65. | Zasuwa kołnierzowa krótka typ E DN 100 PN16 z trzpieniem, teleskopową obudową i skrzynką uliczną do zasuw | HAWLE Nr kat. 4000 | szt. | 22 |
| 66. | Zasuwa kołnierzowa krótka typ E DN 80 PN16 z trzpieniem, teleskopową obudową i skrzynką uliczną do zasuw | HAWLE Nr kat. 4000 | szt. | 28 |

Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczyca
Gmina Jasienica

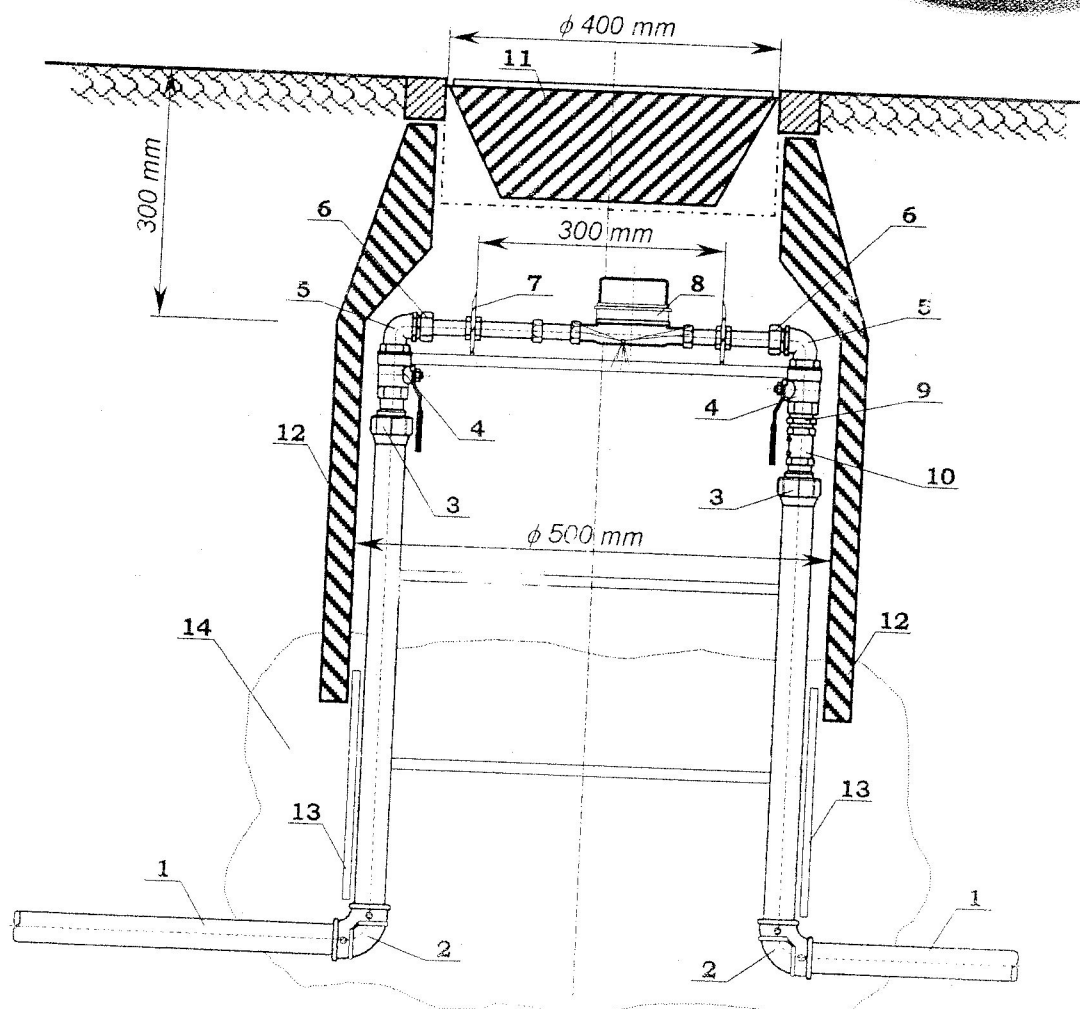
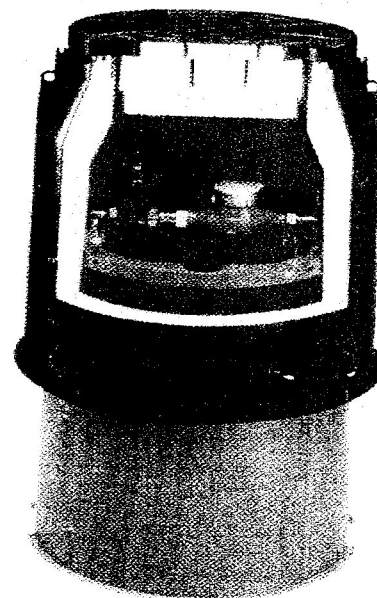
| | | | | |
|-----|---|--------------------------------------|------|-------|
| 67. | Zasuwa kołnierзова krótka typ E DN 65 N16 z trzpieniem, teleskopową obudową i skrzynką uliczną do zasuw | HAWLE Nr kat. 4000 | szt. | 4 |
| 68. | Zasuwa kołnierзова krótka typ E DN 50 N16 z trzpieniem, teleskopową obudową i skrzynką uliczną do zasuw | HAWLE Nr kat. 4000 | szt. | 9 |
| 69. | Hydrant nadziemny sztywny DN 80 Hn | JAFAR Nr kat. 8003 | szt. | 25 |
| 70. | Łuk kołnierзовy 90 ⁰ ze stopką typu N DN 80 PN 16 | HAWLE Nr kat. 5049 | szt. | 25 |
| 71. | Prostka dwukołnierзова z żeliwa sferoidalnego FF DN 80 L= 1000 mm | HAWLE Nr kat. 8500 | szt. | 25 |
| 72. | Hydrant podziemny DN 50 Hp | HAWLE Nr kat. 5081 | szt. | 8 |
| 73. | Łuk kołnierзовy 90 ⁰ ze stopką typu N DN 50 | HAWLE Nr kat. 290 | szt. | 8 |
| 74. | Prostka dwukołnierзова z żeliwa sferoidalnego FF DN 50 L= 1000 mm | HAWLE Nr kat. 530 | szt. | 8 |
| 75. | Bloki podporowe pod zasuwę i hydranty 0,50 x 0,50 x 0,10 m – płyta chodnikowa | BETONEX Bielsko-Biała | szt. | 66 |
| 76. | Bloki oporowe na załomach trasy, trójkątach 0,50 x 0,50 x 0,10 m – płyta chodnikowa | Wg BN-81/9192-05 i rys szczeg. | szt. | 48 |
| 77. | Zestaw wodomierzowy z wodomierzem DN 20 makrobieżny | Metwin-Sensus Wg rys szczeg. | szt. | 136 |
| 78. | Zawór zwrotny antyskażeniowy 1 ¼” typ BA 2760 | DANFOSS lub HAWLE Nr kat.372 | szt. | 136 |
| 79. | Filtr do wody DN 1 ¼” | DANFOSS | szt. | 136 |
| 80. | Studnia wodomierzowa | Wg rys szczeg. | szt. | 106 |
| 81. | Zawór odpowietrzający Dn 50 L=1550 | HAWLE Nr kat.9822/9823 | szt. | 7 |
| 82. | Reduktory ciśnienia Dn40 | Danfoss | szt. | 8 |
| 83. | Komory redukcyjne | Wg. rys. szczeg. | kpl | 2 |
| 84. | Rura ochronna stalowa ϕ 219,1 x 5,6 | | m | 129,5 |
| 85. | Rura ochronna stalowa ϕ 114,3 x 5,0 | | m | 50,5 |
| 86. | Rura ochronna stalowa ϕ 88,9 x 4,0 | | m | 18,0 |
| 87. | Rura ochronna dwudzielna PEHD ϕ 110x6,3 dla zabezpieczenia kabli | WAVIN | m | 32,5 |

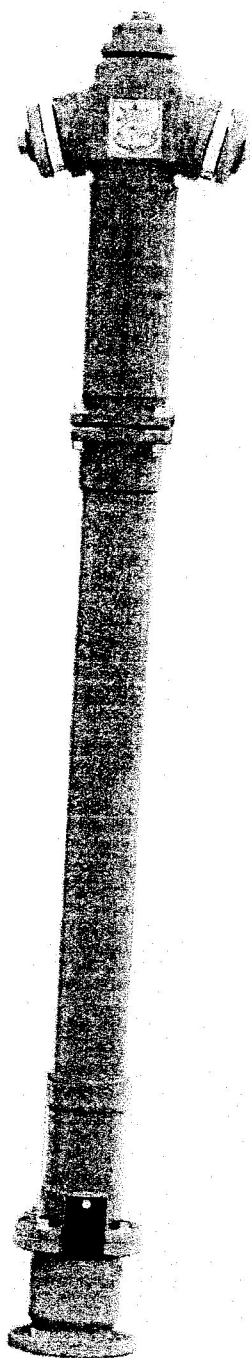
SCHEMAT MONTAŻOWY STUDZIENKI WODOMIERZOWEJ

LEGENDA:

1. Przewód wodociągowy PE Dz 40 mm,
2. Kolano 90° elektrooporowe Dw₁/Dw₂ 40/40 mm,
3. Złączka ISO Dz/Dw 40/32 mm,
4. Zawór kulowy ϕ 32 mm,
5. Kolano w-z ϕ 32 mm,
6. Redukcja nakrętno-wkrętna ϕ 32/25 mm,
7. Konsola wodomierzowa z obustronną kompensacją,
8. Wodomierz wraz z plombą legalizacyjną ϕ 20 mm,
9. Nipel ϕ 32 mm,
10. Zawór zwrotny antyskażeniowy ϕ 32 mm,
11. Pokrywa studzienki izolowana termicznie,
12. Korpus studzienki wodomierzowej izolowany termicznie,
13. Płaszcz,
14. Złoże żwirowe lub piaskowe.

Charakterystyczną cechą studzienki jest to, że nie ma ona dna. Licznik wody umieszczony jest 30 cm od poziomu terenu. Studzienka ocieplona jest styropianem. Zaletą studzienki jest możliwość montażu w terenie o wysokim poziomie wód gruntowych a tym samym gwarancja bezproblemowego odczytu zużycia wody. Woda nie zamrażnie w instalacji nawet przy temperaturze zewnętrznej -25°C .





HYDRANT NADZIEMNY

zabezpieczony
w przypadku złamania
- podwójne zamknięcie

OVERGROUND HYDRANT

protected
against breakage
- with double closing

Dane techniczne:

ciśnienie nominalne 1.6 MPa
temperatura czynnika - do 70 °C
połączenia kołnierzowe PN-EN 1092-2:1999

Technical data:

nominal pressure - 1.6 MPa
medium temperature - to 70 °C
flange connections are to PN-EN-1092-2:1999

Cechy konstrukcyjne:

dodatkowy zawór kulowy uniemożliwiający wypływ medium w przypadku uszkodzenia podziemnej kolumny
część nadziemna hydrantu stanowi monolityczny odlew
dzielona kolumna hydrantu w punkcie łamania połączona kołnierzami umożliwia szybką naprawę
blokada zabezpieczająca wrzeciono w miejscu łamania
samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odcięcia wody
całość z materiałów odpornych na korozję
uszczelnienie wrzeciona o-ring
elementy odcinająco-zamykające (kula, grzyb) całkowicie zaważkanizowane EPDM
możliwość wymiany elementów wewnętrznych bez wykopywania
możliwość obrotu nadziemnej głowicy hydrantu
pole herbowe
malowanie - farba epoksydowa o grubości warstwy 250µm (300µm)*, RAL3000 (inny kolor)*
dodatkowe zabezpieczenie przed promieniowaniem UV

Design features:

additional ball valve preventing outflow of medium in case of the underground column damage
overground part of the hydrant is a monolithic cast
sectional column of the hydrant is connected with flanges in a breakage point what allows prompt damage repair
interlocking protecting spindle in a breakage point
automatic and complete outflow of water while cutting of the water from line
all materials are protected against corrosion
o-ring spindle sealing
closing and cutting-off parts (ball, valve head) fully vulcanized with EPDM rubber
possibility of internal parts exchange without disconnecting from the line
possibility of underground head rotating
coat of arms
coating - epoxy 250µm (300µm)* RAL3000 (other colour)* additional protection against UV radiation

Zastosowanie:

Podłączenie do instalacji wodociągowych - p. pożarowych celem poboru wody.

Certyfikat CNBOP - Józefów

Atest higieniczny PZH

Application:

connections to the waterlines and firefighting installations

Certificate CNBOP - Józefów

Hygienic attest PHZ

Montaż:

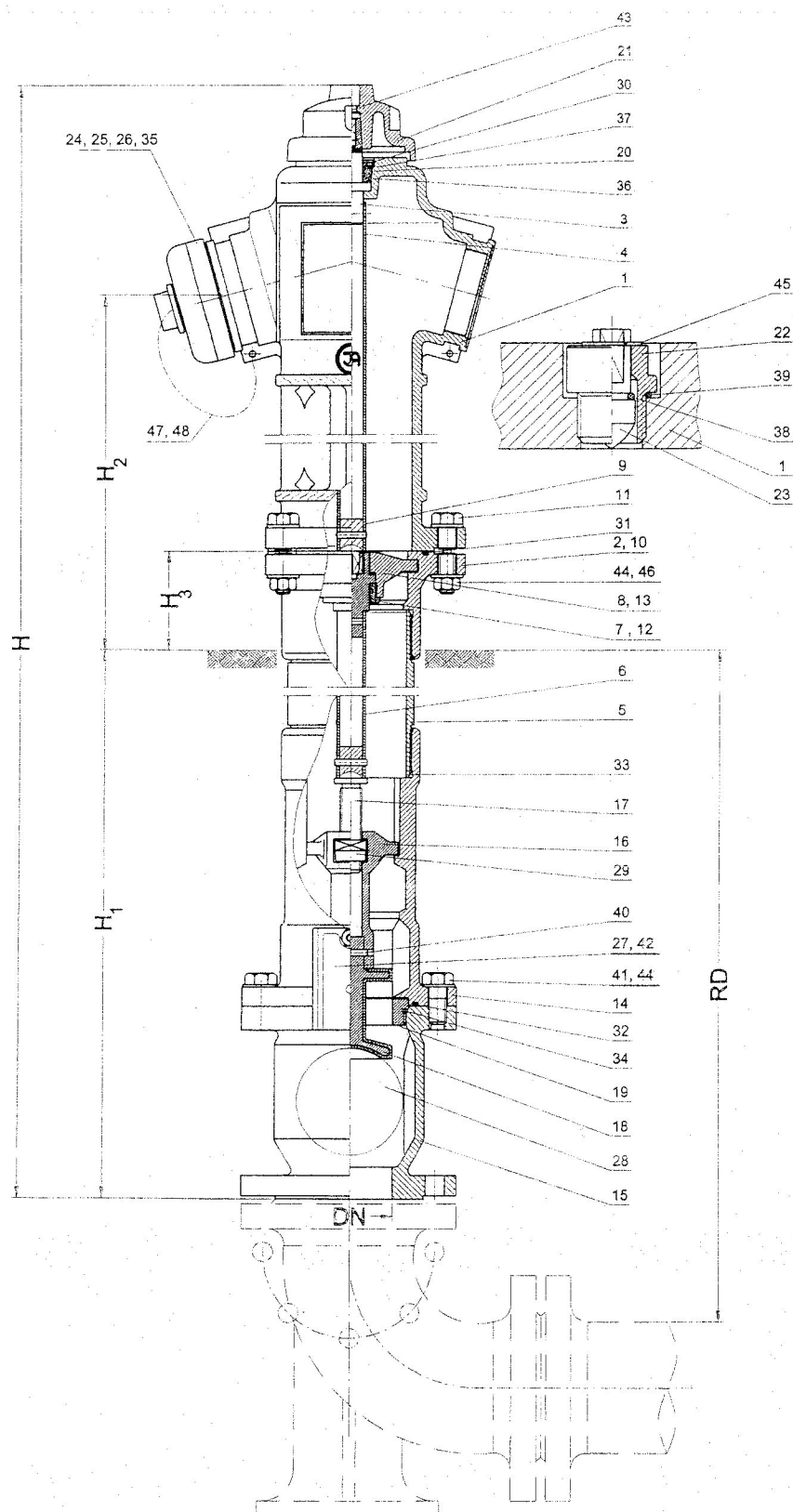
zabudowuje się w pozycji pionowej w rurociągach poziomych

* - na życzenie Klienta

Assembly:

are designed for mounting in vertical position on horizontal pipe runs buried in ground

* - for special order



| Nr | Nazwa części | Materiał |
|-------|----------------------------|---|
| 1 | Korpus górny | żeliwo sferoidalne - EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000 |
| 2 | Kolnierz dolny | żeliwo sferoidalne - EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000 |
| 3 | Trzpień komory górnej | stal nierdzewna - X20Cr13 PN-EN 10088-1:1998 |
| 4 | Rura dystansowa górna | stal nierdzewna - X5CrNi18-10 PN-EN 10088-1:1998 |
| 5 | Kolumna podziemna | żeliwo sferoidalne - EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000 |
| 6 | Rura dystansowa dolna | stal nierdzewna - X5CrNi18-10 PN-EN 10088-1:1998 |
| 7 | Tuleja sprzęgła | mosiądz PN-EN 1982:2002 |
| 8 | Obciska sprzęgła | żeliwo sferoidalne - EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000 |
| 9 | Palec sprzęgła | stal nierdzewna - X20Cr13 PN-EN 10088-1:1998 |
| 10 | Blockada obsady | żeliwo sferoidalne - EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000 |
| 11 | Śruba specjalna | stal Fe/Zn5, stal nierdzewna PN-EN ISO 4016:2004 |
| 12 | Sprzęgło | żeliwo sferoidalne - EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000 |
| 13 | Podkładka sprzęgła | tarnamid BN-80/6336-01.17 |
| 14 | Korpus dolny | żeliwo sferoidalne - EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000 |
| 15 | Komora dolna | żeliwo sferoidalne - EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000 |
| 16 | Obciska nakrętki trzpienia | żeliwo sferoidalne - EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000 |
| 17 | Trzpień z gwintem | stal nierdzewna - X20Cr13 PN-EN 10088-1:1998 |
| 18 | Grzyb wulkanizowany | żeliwo sferoidalne - EN-GJS-400-15, PN-EN 1563:2000 / guma - EPDM, PN-92/C-01604.01 |
| 19 | Gniazdo | mosiądz PN-EN 1982:2002 |
| 20 | Korek dławiący | mosiądz PN-EN 1982:2002 |
| 21 | Kaptur trzpienia | żeliwo sferoidalne - EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000 |
| 22 | Korpus napowietrznika | mosiądz PN-EN 1982:2002 |
| 23 | Zawór napowietrznika | mosiądz PN-EN 1982:2002 |
| 24 | Nasada | aluminium - AK11 PN-EN 1706:2001 |
| 25 | Pokrywa nasady | żeliwo sferoidalne - EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000 aluminium - AK11 PN-EN 1706:2001 |
| 26 | Uszczelka nasady | guma - EPDM PN-92/C-01604.01 |
| 27 | Przystosowana odwadniająca | polietylen - PE PN-EN ISO 1872-1:2000 |
| 28 | Kula wulkanizowana | aluminium - AK11 PN-EN 1706:2001 / guma - EPDM, PN-92/C-01604.01 |
| 29 | Nakrętka trzpienia | mosiądz PN-EN 1982:2002 |
| 30 | Pierścień zabezpieczający | stal - 65G PN-74/H-84032 |
| 31-39 | Pierścień uszczelniający | guma - EPDM PN-92/C-01604.01 |
| 40 | Kolek sprężysty | stal Fe/Zn5, stal nierdzewna PN-EN ISO 8752:2000 |
| 41-42 | Śruba | stal Fe/Zn5, stal nierdzewna PN-EN ISO 4017:2004 |
| 43 | Śruba | stal A2 PN-EN ISO 4762:2004 |
| 44 | Podkładka | stal Fe/Zn5, stal nierdzewna PN-EN ISO 7091:2002 |
| 45 | Płytki osadza sprężynująca | stal PN-84/M-85112 |
| 46 | Nakrętka | stal Fe/Zn5, stal nierdzewna PN-EN ISO 4032:2004 |
| 47 | Linka | stal Fe/Zn5, stal nierdzewna PN-69/M-80202 |
| 48 | Płomba ołowiana | ołów - Po |

Uwaga: Na życzenie klienta możliwość wykonania z innych porównywalnych materiałów.
Sposób zamawiania: Nr wyrobu, DN, wymiar RD
Przykład: 8003, 80, 1500

Ze względu na ciągły rozwój firmy zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji produkowanych wyrobów.

**Zestawienie przyłączy wodociągowych do budynków w sołectwie Wieszczyta –
Gmina Jasienica**

| Lp | Punkt włączenia | Nr działki | Właściciel Adres | Dz | Długość Przyłącza (m) | Miejsce zabudowy wodomierza |
|-----------|----------------------------|-----------------------|--|-----------|--------------------------------------|--|
| 1 | W46 | 24/8 | Gmina Jasienica OSP w Wieszczytach | 50 | 17,0 | studzienka |
| 2 | W151 | 153/1 | Baran Jadwiga, Roman | 40 | 2,0 | studzienka |
| 3 | W3 | 121/20 | Żyłka Leszek, Ewa | 40 | 4,0 | studzienka |
| 4 | W2 | 121/19 | Faruga Andrzej, Ewa | 40 | 4,0 | studzienka |
| 5 | W4 | 121/12 | Suchy Czesław | 40 | 71,0 | studzienka |
| 6 | W5 | 121/13 | Faruga Genowefa | 40 | 9,50 | piwnica |
| 7 | W6 | 121/14 | Faruga Alina Frycz Agnieszka Macura Danuta | 40 | 29,50 | studzienka |
| 8 | W7 | 90/7 | Faruga Krzysztof, Alina | 40 | 45,75 | studzienka |
| 9 | W45 | 37/1pb (385) | Brudny Krystyna | 40 | 1,75 | Pom. gospodarcze |
| 10 | W45 | 37/2pb (386) | Kaliński Adam | 40 | 11,0 | Pom. gospodarcze |
| 11 | W124 | 14/1 | Gruszka Lucyna | 40 | 126 | studzienka |
| 12 | W9 | 24/20 | Rozmus Eugeniusz, Janina | 40 | 21,50 | studzienka |
| 13 | W10 | 24/19 | Rozmus Eugeniusz, Janina | 40 | 30,75 | studzienka |
| 14 | W47 | 24/14 | Hiltawski Andrzej, Wioletta | 40 | 42,75 | studzienka |
| 15 | W48 | 24/13 | Nowogrodzki Karol, Jadwiga | 40 | 33,50 | studzienka |
| 16 | W49 | 24/10 | Król Józef, Maria | 40 | 46,0 | studzienka |
| 17 | W50 | 3/2 | Brudys Irena | 40 | 22,50 | studzienka |
| 18 | W50 | 3/5 | Brudys Irena | 40 | 13,50 | kotłownia |
| 19 | W13 | 90/9 | Frycz Franciszka | 40 | 6,50 | kotłownia |
| 20 | W12.1 | 90/10 | Frycz Leszek, Dariusz | 40 | 2,0 | studzienka |
| 21 | W12.2 | 90/11 | Frycz Tomasz | 40 | 2,0 | studzienka |
| 22 | W12.2 | 90/12 | Krywult Arkadiusz | 40 | 23,50 | studzienka |
| 23 | W14 | 130/4 | Rybica Grzegorz, Regina | 40 | 3,0 | klatka schodowa |
| 24 | W15 | 6/3pb (391) | Bogusław Baron | 40 | 5,75 | piwnica |
| 25 | W16 | 75/15 | Bogusław Baron | 40 | 2,0 | studzienka |
| 26 | W70 | 75/30 | Czeredrecka Irena | 40 | 7,0 | kotłownia |

| | | | | | | |
|----|--------------|---------------|--|----|-------|--------------------------|
| 27 | W70 | 78/6 | Jankowski Aleksander, Katarzyna | 40 | 15,75 | kotłownia |
| 28 | W82.2 | 239/60 | Jankowski Aleksander, Katarzyna | 40 | 34,50 | studzienka |
| 29 | W51 | 9pb (365) | Gruszka Józef | 40 | 22,0 | studzienka |
| 30 | W52 | 16pb (372) | Gil Marian, Danuta | 40 | 2,75 | kuchnia |
| 31 | W67 | 60/1 | Martynek Anna | 40 | 10 | garaż |
| 32 | W68 | 75/26 | Stroka Franciszek, Helena | 40 | 16,5 | studzienka |
| 33 | W69 | 75/24 | Rajba Leszek, Ewa | 40 | 23,25 | studzienka |
| 34 | W54 | 38/4 | Gawłowski Zdzisław, Barbara | 40 | 21,70 | studzienka |
| 35 | W55 | 166/14 | Ostruszka Piotr | 40 | 20,50 | studzienka |
| 36 | W56 | 166/24 | Król Krzysztof, Beata | 40 | 29,25 | studzienka |
| 37 | W57 | 166/26 | Bujok Roman | 40 | 25,0 | studzienka |
| 38 | W58 | 166/12 | Szkorupa Franciszek, Krystyna | 40 | 21,25 | studzienka |
| 39 | W60 | 174/2 | Nowakowska Renata | 40 | 20,50 | studzienka |
| 40 | W61 | 174/5 | Gwiżdż Jan, Halina | 40 | 21,50 | studzienka |
| 41 | W62 | 174/6 | Rucki Jan | 40 | 8,0 | studzienka |
| 42 | W63 | 174/7, | Rucki Jerzy, Wiesława | 40 | 7,50 | studzienka |
| 43 | W64 | 174/8, | Rucki Piotr, Bronisława | 40 | 8,50 | studzienka |
| 44 | W71 | 166/21 | Polońska Joanna | 40 | 15,0 | studzienka |
| 45 | W72 | 166/23 | Mikołajczyk Leszek, Teresa | 40 | 3,0 | studzienka |
| 46 | W66 | 1423 | Szkorupa Piotr Skorupa Stanisław Skorupa Józef | 40 | 61,10 | studzienka |
| 47 | W66 | 1419/2 | Potoczny Mirosław, Krystyna budowa | 40 | 56,75 | studzienka |
| 48 | W65 | 1420/7 | Madejczyk Antoni, Zdzisława | 40 | 70,0 | studzienka |
| 49 | W74 | 150 | Kohutek Krystyna | 40 | 7,0 | pom. z hydroforem |
| 50 | W88 | 239/31 | Kajzer Zdzisław, Teresa | 40 | 2,0 | kotłownia |
| 51 | W88 | 239/30 | Gańcarczyk Tomasz, Bożena budowa | 40 | 8,80 | pomieszc. gospodarcze |
| 52 | W89 | 239/37 | Wisz Eugeniusz, Krystyna | 40 | 12,50 | studzienka |
| 53 | W90 | 239/18 | Jonderko Lucjan Łęska Katarzyna | 40 | 11,0 | pomieszc. gospodarcze |
| 54 | W90 | 239/40 | Kantor Jan | 40 | 18,50 | studzienka |

| | | | | | | |
|----|---------------|----------------|-----------------------------|----|--------|--|
| 55 | W75 | 235/26 | Jenkner Jan, Małgorzata | 40 | 53,25 | studzienka |
| 56 | W79 | 235/20 | Zamarski Rafał | 40 | 10,0 | studzienka |
| 57 | W80 | 235/19 | Zamarski Dominik, Cecylia | 40 | 10,0 | studzienka |
| 58 | W77 | 239/51 | Wioletta Łomozik | 50 | 4,50 | studzienka |
| 59 | W82.1 | 239/59 | Gandzel Marek | 40 | 3,50 | studzienka |
| 60 | W83 | 239/55 | Habdas Piotr, Anna | 40 | 4,0 | studzienka |
| 61 | W84 | 239/43 | Jankowski Łukasz | 40 | 4,0 | studzienka |
| 62 | W85 | 239/42 | Jankowski Marcin | 40 | 4,0 | studzienka |
| 63 | W87 | 239/46 | Jankowska Eryka | 40 | 3,50 | studzienka |
| 64 | W86 | 239/41 | Jankowski Andrzej | 40 | 13,0 | pomieszcz. gospodarcze hydrofornia |
| 65 | W119 | 239/48 | Jankowski Andrzej | 40 | 12,75 | |
| 66 | W119 | 239/26 | Jankowski Bogdan | 40 | 14,55 | pomieszcz. gospodarcze studzienka |
| 67 | W133 | 239/33 | Świńczyk Henryk, Anna | 40 | 25,50 | |
| 68 | W114 | 239/34 | Świńczyk Leszek, Wanda | 40 | 20,50 | studzienka |
| 69 | W116 | 239/61 | Biesok Jan | 40 | 35,55 | studzienka |
| 70 | W117 | 239/6 | Wałach Adam, Beata | 40 | 17,0 | studzienka |
| 71 | W115 | 239/20 | Górnjak Tomasz, Anna | 40 | 22,70 | studzienka |
| 72 | W117.2 | 239/52 | Susek Renata | 40 | 22,0 | studzienka |
| 73 | W91.1 | 226/8 | Rak Tadeusz, Mirosława | 40 | 5,0 | studzienka |
| 74 | W92 | 224/1 | Gruszka Agnieszka, Fryderyk | 40 | 10,75 | piwnica |
| 75 | W94 | 231/2 | Emerling Barbara | 40 | 16,30 | studzienka |
| 76 | W81 | 235/4 | Mucha Adam | 50 | 10,50 | studzienka |
| 77 | W95 | 13 | Baszczyńska Maria | 40 | 26,0 | studzienka |
| 78 | W95.1 | 201,204 198 | Bujok Roman | 40 | 100,25 | studzienka |
| 79 | W111.1 | 239/44 | Jankowski Zbigniew | 40 | 7,50 | studzienka |
| 80 | W111 | 239/24 | Białoń Anna | 40 | 17,0 | studzienka |
| 81 | W118 | 239/50 | Mendroch Andrzej, Alfreda | 40 | 21,0 | studzienka |
| 82 | W118 | 239/23 | Dutka Krzysztof, Ewa | 40 | 15,50 | hydrofornia |
| 83 | W109 | 277/18 | Faruga Jarosław, Renata | 40 | 19,80 | studzienka |
| 84 | W108 | 277/19 | Tobiczyk Roman, Ewelina | 40 | 25,40 | studzienka |
| 85 | W107 | 277/7 | Faruga Józef, Marta | 40 | 16,50 | studzienka |

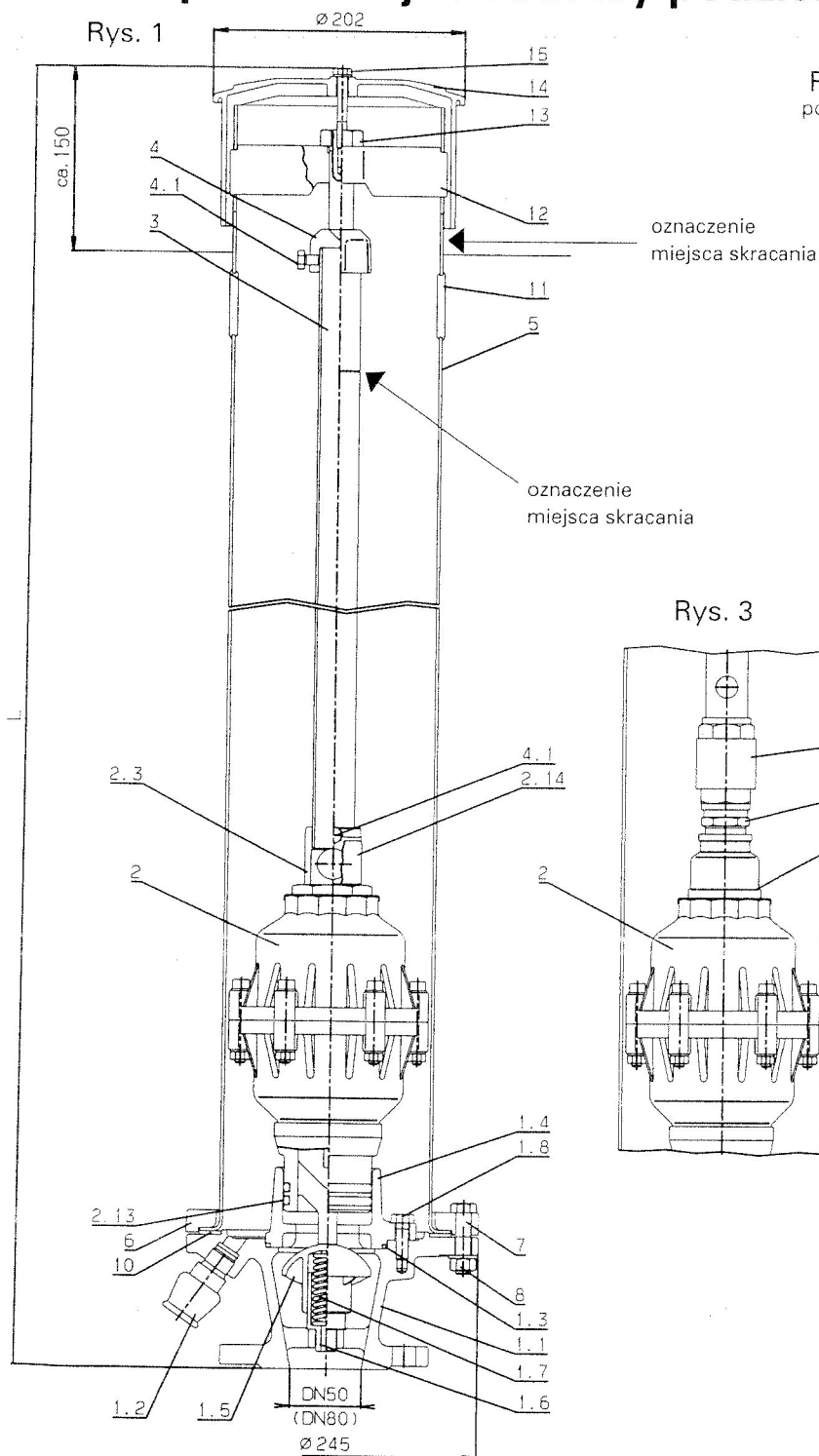
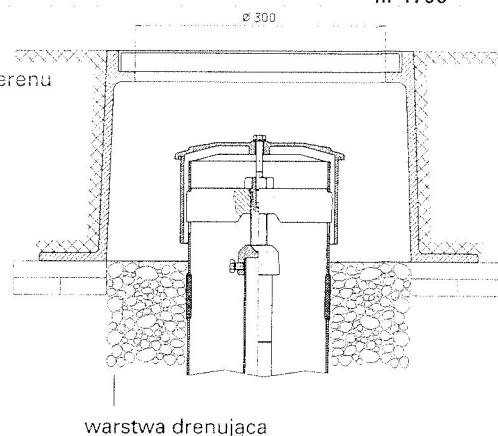
| | | | | | | |
|-----|---------------|--------|--|----------|-----------------|------------|
| 86 | W106 | 277/6 | Faruga Mirosław | 40 | 32,55 | studzienka |
| 87 | W105 | 277/15 | Gandzel Edward, Barbara | 40 | 20,50 | studzienka |
| 88 | W104 | 277/14 | Biesok Krystyna | 40 | 18,25 | studzienka |
| 89 | W36 | 284/24 | Pietrzyk Kazimierz, Alfreda | 40 | 22,50 | studzienka |
| 90 | W37 | 284/7 | Suchodolski Arkadiusz, Joanna | 40 | 127,50 | studzienka |
| 91 | W38 | 284/23 | Dziadek Wilhelm, Irena | 40 | 8,0 | piwnica |
| 92 | W39 | 284/38 | Bujok Karol | 40 | 8,80 | piwnica |
| 93 | W40 | 284/37 | Janik Henryka, Piotr | 40 | 20,0 | studzienka |
| 94 | W41 | 284/19 | Studnik Tadeusz, Joanna | 40 | 27,0 | studzienka |
| 95 | W42 | 284/18 | Sznajder Ernest, Bogusława | 40 | 26,50 | studzienka |
| 96 | W43 | 284/16 | Omorczyk Paweł | 40 | 21,50 | studzienka |
| 97 | W19 | 249/1 | Guzdek Piotr, Mirosława | 40 | 7,0 | kotłownia |
| 98 | W20 | 252/1 | Brudny Gustaw | 40 50 | 30,50 140,50 | studzienka |
| 99 | W123 | 253/2, | Strach Józef | 40 | 77,0 | studzienka |
| 100 | W123.1 | 253/1 | Szostok Tomasz | 40 50 | 29,50 190,25 | studzienka |
| 101 | W21 | 244/22 | Penkala Henryk | 40 | 28,25 | studzienka |
| 102 | W22 | 244/23 | Penkala Jan, Urszula | 40 | 15,75 | piwnica |
| 103 | W23 | 244/33 | Lewandowski Dariusz Lewandowska-Kasica Aleksandra | 40 | 31,50 | studzienka |
| 104 | W24 | 244/17 | Duława Przemysława | 40 | 27,50 | studzienka |
| 105 | W25 | 244/16 | Stokłosa Grzegorz | 40 | 29,0 | studzienka |
| 106 | W26 | 244/18 | Lorańczyk Lesław, Bogusława | 40 | 30,75 | studzienka |
| 107 | W26.1 | 244/20 | Faruga Andrzej | 40 | 2,5 | studzienka |
| 108 | W96 | 244/19 | Błasiak Maciej | 40 | 5,0 | piwnica |
| 109 | W96 | 244/36 | Faruga Józef, Krystyna | 40 | 7,50 | piwnica |
| 110 | W27.1 | 244/24 | Gil Izabela, Marek | 40 | 12,50 | studzienka |
| 111 | W28 | 244/13 | Kąkol Jan, Katarzyna | 40 | 2,50 | studzienka |
| 112 | W29 | 244/12 | Hura Piotr | 40 | 2,50 | studzienka |
| 113 | W30 | 244/10 | Kidoń Barbara, Czesław | 40 | 27,0 | studzienka |
| 114 | W31 | 274/6 | Świeńczyk Ludwik Świeńczyk Piotr Konior Danuta Świeńczyk Fryderyk Sosna Helena | 40 | 27,50 | studzienka |

| | | | | | | |
|-----|---------------|--------------|--|----|-------|------------|
| 115 | W32 | 274/5 | Zalewska Iwona Sosna Janusz Sosna Łukasz Sosna Ludwik Sosna Helena | 40 | 29,75 | studzienka |
| 116 | W33 | 274/4 | Kidoń Franciszek, Urszula | 40 | 16,75 | studzienka |
| 117 | W101 | 297/16 | Bernatek Małgorzata | 40 | 4,50 | studzienka |
| 118 | W105 | 297/6 | Wróbel Józef | 40 | 4,0 | studzienka |
| 119 | W103 | 297/8 | Tobias Ryszard, Wanda | 40 | 20,50 | studzienka |
| 121 | W97 | 297/14 | Łaciak Mirosław, Krystyna | 40 | 4,0 | studzienka |
| 122 | W97.2 | 297/15 | Dutka Jolanta | 40 | 4,0 | studzienka |
| 123 | W102 | 297/20 | Bojda Eugeniusz | 40 | 20,75 | studzienka |
| 124 | W99 | 292/4 | Wujkowski Piotr, Agnieszka | 40 | 55,50 | studzienka |
| 125 | W99 | 292/7 | Tomankiewicz Ireneusz Puciłowska-Tomankiewicz Urszula | 40 | 24,50 | studzienka |
| 126 | W97.1 | 259/1 | Dybka Tomasz | 40 | 15,0 | studzienka |
| 127 | W119 | 303/20 | Bartosik Elżbieta | 40 | 26,50 | studzienka |
| 128 | W119.1 | 303/24 | Grycz Stanisław, Maria | 40 | 23,20 | studzienka |
| 129 | W121 | 315/10 | Krystek Maria | 40 | 17,25 | studzienka |
| 130 | W121.1 | 315/12 | Machalica Franciszek Machalica Aleksandra | 40 | 48,50 | studzienka |
| 131 | W120.1 | 300/7 | Rucka Katarzyna | 40 | 2,0 | studzienka |
| 132 | W120.1 | 300/6 | Rucki Dariusz | 40 | 17,0 | studzienka |
| 133 | W125 | 303/16 | Podejma Teresa | 40 | 23,0 | studzienka |
| 134 | W87.2 | 47/2 14/4 | Bylok Józef, Gertruda | | 39,25 | studzienka |
| 135 | W78.1 | 235/22 | Zamarski Ryszard Akt. właściciele Neubauer Adam, Maria | 40 | 5,0 | studzienka |

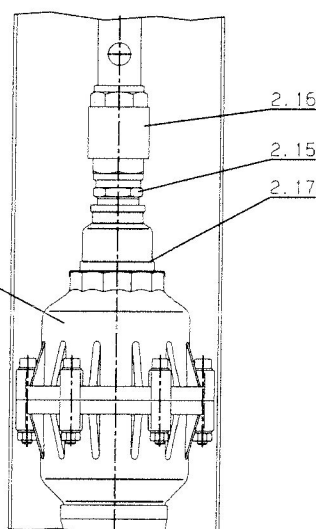
Zawór napowietrzająco – odpowietrzający do bezpośredniej zabudowy podziemnej

Skrzynka uliczna
nr 1790

Rys. 1

Rys. 2
poziom terenu

Rys. 3



Części składowe

Materiał

| | | |
|------|--|---------------------|
| 1.1 | Cokół | EN-GJS (GGG) |
| 1.2 | Złączka | EN-GJS (GGG) |
| 1.3 | Uszczelka typu O-ring | elastomer |
| 1.4 | Kołnierz uszczelniający | Rg7 |
| 1.5 | Grzybek | POM |
| 1.6 | Prowadnica sprężyny | POM |
| 1.7 | Sprężyna | A 2 |
| 1.8 | Śruba sześciokątna M10 DIN 934 | A 2 |
| 2 | Zawór na- i odpowietrzający | (patrz. str. E 1/2) |
| 2.3 | Gniazdo | Ms/elastomer |
| 2.13 | Uszczelka typu O-ring | elastomer |
| 2.14 | Sito chroniące przed owadami | A 2 |
| 2.15 | Dwuzłączka | Ms |
| 2.16 | Zawór zwrotny Europa | Ms |
| 2.17 | Kołnierz redukcyjny | Ms |
| 3 | Rura uruchamiająca | A 2 |
| 4 | Pokrywa centrująca | EN-GJS (GGG) |
| 4.1 | Śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 | A 2 |
| 5 | Kolumna | A 4 |
| 6 | Kołnierz mocujący | EN-GJS (GGG) |
| 7 | Śruba z łbem sześciokątnym M12 x 50 DIN 931 | A 2 |
| 8 | Nakrętka sześciokątna DIN 934 | A 2 |
| 10 | Uszczelka | elastomer |
| 11 | Zaślepka | elastomer |
| 12 | Prowadnica wrzeciona | EN-GJS (GGG) |
| 13 | Śruba uruchamiająca | Ms 58 |
| 14 | Pokrywa | HDPE |
| 15 | Śruba z łbem sześciokątnym DIN 933 | A 2 |

Demontaż zaworu:

- wykręcić śrubę z łbem sześciokątnym (15)
- zjąć pokrywę (14)
- poluzować śrubę (13) tak, aby można było wyjąć prowadnicę wrzecioną (12) z kolumny (5);

następuje odcięcie wody przez grzybek zaworu (1.5)

- wyjąć rurę uruchamiającą z zaworem

Montaż:

Powyższe czynności wykonać w odwrotnej kolejności

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian, wynikających z postępu technicznego.

1.2001

Odpisy uzgodnień i dokumentów

1. Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jasienica z dnia 23.01.2007r.
 - 1.1 Decyzja O Środowiskowych Uwarunkowaniach nr.GKOŚ. 7624/3/8/07
 - 1.2 Opinia ZUDP GK.7442-187/07 z dnia 25.04.2007r.
2. Warunki Techniczne" AQUA" S.A Bielsko-Biała, z dnia 30.09.2004r
3. Warunki Techniczne" AQUA" S.A Bielsko-Biała, z dnia 05.02.2007r
- 3a. Warunki techniczne wykonania przyłącza wodociągowego „AQUA” S.A Bielsko-Biała,
4. Uzgodnienie „AQUA” S.A Bielsko-Biała, - pismo nr. TT/UL/00598/2007 z dnia 03.04.2007r
5. Decyzja nr ZDP 7442/3F/435/17/07 Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej, ul. Regera 81 z dnia 08.03.2007r.
6. Telekomunikacja Polska – Pion Sieci Obszar Telekomunikacji w Bielsku-Białej
Znak 18/90/2007
7. ENION S.A. Oddział w Bielsku-Białej, Beskidzka Energetyka
Rejon Dystrybucji Cieszyn, ul. Frysztacka 50 z dnia 09.03 2007r.
8. Górnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Zabrze
Rozdzielnia Gazu Skoczów, ul. Łęgowa 54 nr. B8/802 -440-261/07 z dnia 19.03.2007r.
9. NETIA S.A. Dział Technicznego Wsparcia i Jakości
02-822 Warszawa, ul. Poleczki 13 z dnia 16.03.2007
10. Rejonowy Związek Spółek Wodnych, Bielsko-Biała, ul. Sobieskiego 105
RZSW-GWM-520/255/U/2007 z dnia 15.03.2007r.
11. Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach
Oddział w Bielsku-Białej, ul. Piechowicza 24 pismo nr. ŚZMiUW/B-B/552/2007/MJ
U-5/I/2007 z dnia 13.03.2007r.
12. Decyzja nr BRG. 5548-1-38/07 Wójt Gminy Jasienica z dnia 27.03.2007r
13. Pozwolenie Wodnoprawne
14. Upoważnienie Inwestora
15. Oświadczenie projektanta
16. Zaświadczenie przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
17. Decyzja o nadaniu uprawnień

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

I. Projekt budowlany

Część opisowa

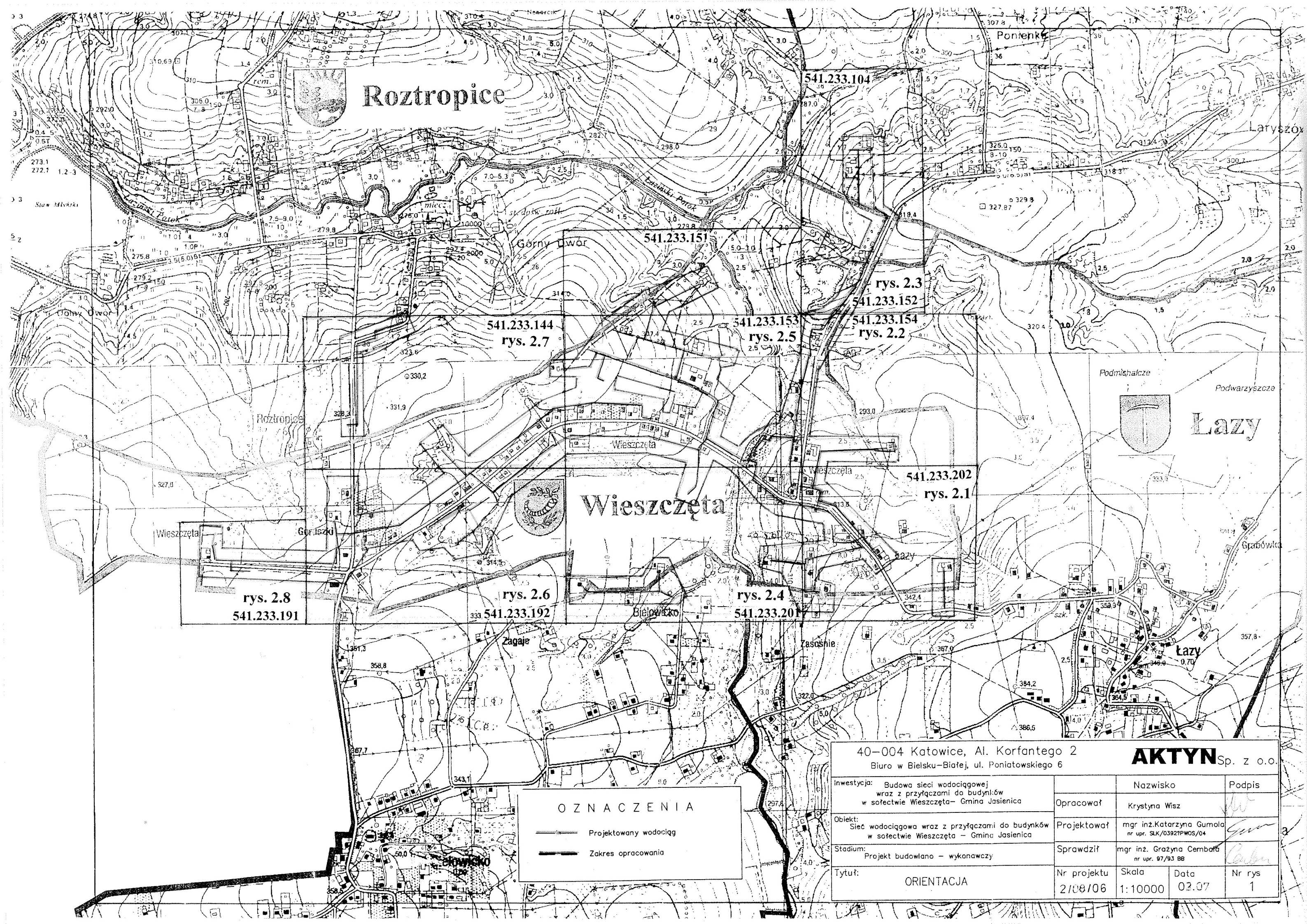
1. Opis techniczny
2. Odpisy uzgodnień

Część rysunkowa

1. Orientacja 1:10 000

- 2.1 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.202
- 2.2 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.154
- 2.3 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.152/104
- 2.4 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.201
- 2.5 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.153/151
- 2.6 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.192
- 2.7 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.144/142
- 2.8 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 sekcja 541.233.191
- 3.1 Profil podłużny wodoc. głównego Dz 110 W1-z14 w skali 1:100/1000
- 3.2 Profil podłużny wodoc. głównego Dz 110 z14-W27 w skali 1:100/1000
- 3.3 Profil podłużny wodoc. głównego Dz 110 W27-W44 w skali 1:100/1000
- 3.4 Profile podłużne wodoc. bocznych W8-W45, W11-W50, W12-W12.2, W53-W70 w skali 1:100/1000
- 3.5 Profil podłużny wodoc. bocznego W17-W57 w skali 1:100/1000
- 3.6 Profile podłużne wodoc. bocznych W57-W64.1, W59-W72, W64-W66 w skali 1:100/1000
- 3.7 Profile podłużne wodoc. bocznych W18-W85, W73-W88, W76-W90 w skali 1:100/1000
- 3.8 Profile podłużne wodoc. bocznych W78-W94, W91-W91.2, W93-W95, W82-W82.2, W85.1-W87.1, W87.1 w skali 1:100/1000
- 3.9 Profile podłużne wodoc. bocznych W27-W96, W34-W99, W98-W102.1 W100-W103, W110-W118, W112-W119, W117-W117.2 w skali 1:100/1000
- 3.10. Profile podłużne wodoc. bocznych W35-WH13, WH1, WH9 w skali 1:100/1000
- 3.11. Profile podłużne przyłączy cz. 1 w skali 1:100/1000
- 3.12. Profile podłużne przyłączy cz. 2 w skali 1:100/1000
- 3.13. Profile podłużne przyłączy cz. 3 w skali 1:100/1000
- 3.14. Profile podłużne przyłączy cz. 4 w skali 1:100/1000
- 3.15. Profile podłużne przyłączy cz. 5 w skali 1:100/1000
- 3.16. Profile podłużne przyłączy cz. 6 w skali 1:100/1000
- 3.17. Profile podłużne przyłączy cz. 7 w skali 1:100/1000
- 3.18. Profile podłużne przyłączy cz. 8 w skali 1:100/1000
- 3.19. Profil podłużny wodoc. W118-W120, W120-W120.1, W120-W121.1 w skali 1:100/1000
- 3.20. Profile podłużne wodoc. W122 –W123.3 wraz z przyłączami w skali 1:100/1000
- 3.21 Profil podłużny wodociągu W126-WH19 w skali 1:100/1000
- 4.1 Schemat montażowy wodociągu cz. 1
- 4.2 Schemat montażowy wodociągu cz. 2
- 4.3 Schemat montażowy wodociągu cz. 3
- 4.4 Schemat montażowy wodociągu cz. 4
- 4.5 Schemat montażowy wodociągu cz. 5
5. Schemat obliczeniowy sieci
- 5.1 Układ linii ciśnień dla różnych rozbiorów wody rurociągu W1-W44 skala 1:1000/4000

- 6.1 Przekroczenie drogi nr 1 i nr 2 nr 1 skala 1:100
- 6.2 Przekroczenie drogi nr 3 i nr 4 nr 1 skala 1:100
- 6.3 Przekroczenie drogi nr 5 i nr 6 nr 1 skala 1:100
- 6.4 Przekroczenie drogi nr 7 i nr 8 nr 1 skala 1:100
- 6.5 Przekroczenie drogi nr 9 skala 1:10
- 7. Przekroczenie potoku Łańskiego skala 1:100
- 8. Bloki oporowe
- 9. Punkt pomiarowy
- 10. Hydrant nadziemny Dn 80
- 11. Schemat zabudowy wodomierza
- 12. Komora redukcyjno pomiarowa
- 13. Studnia wodomierzowa
- 14. Zabezpieczenie kabli telefonicznych i energetycznych
- 15. Zabezpieczenie gazociągu
- 16.1 Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.1
- 16.2 Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.2
- 16.3 Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.3
- 16. 4 Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.4
- 16.5 Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.5



Roztropice

Wieszczęta

Łazy

OZNACZENIA

- Projektowany wodociąg
- Zakres opracowania

40-004 Katowice, Al. Korfantego 2
Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6

AKTYN Sp. z o.o.

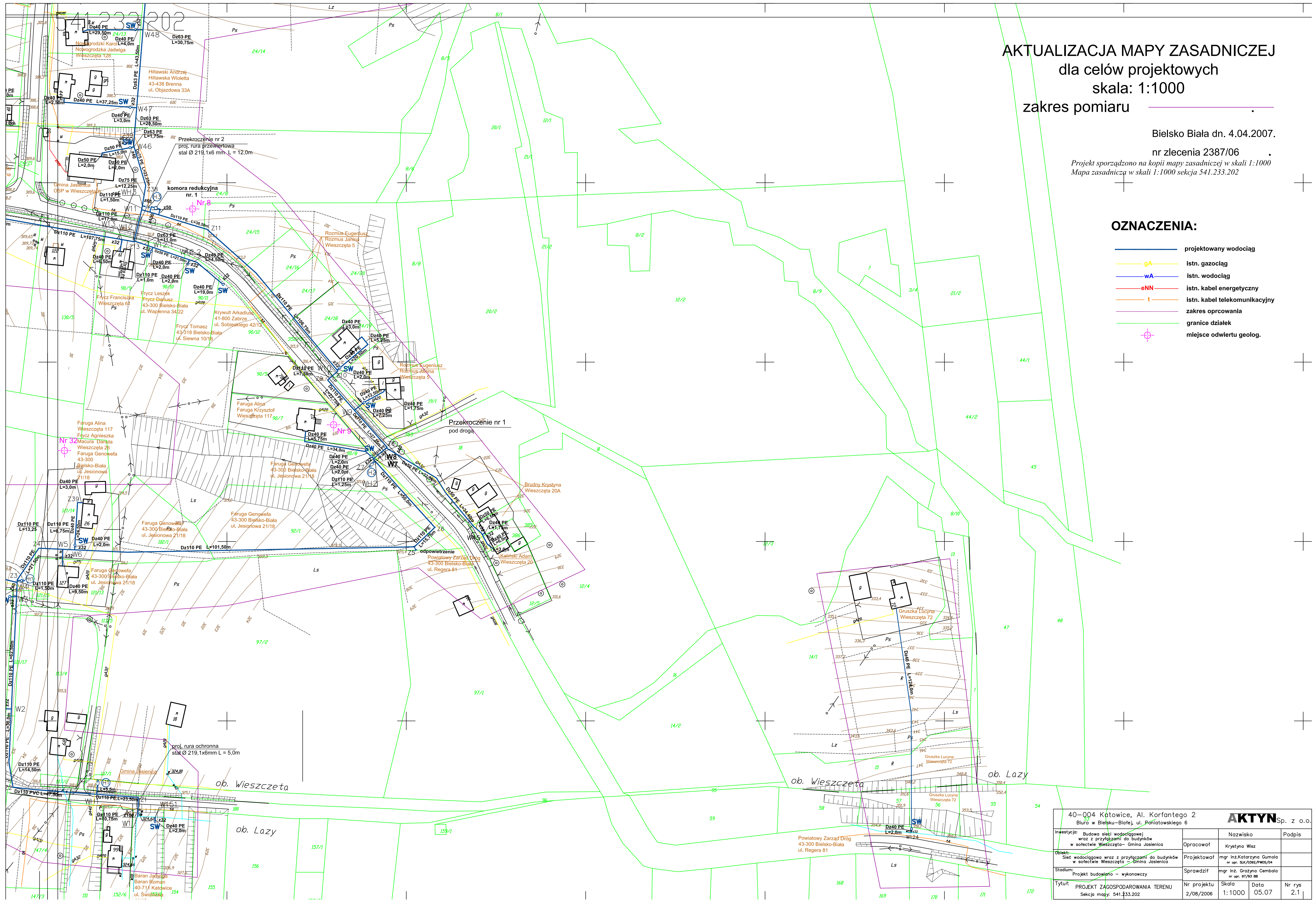
| | | | | |
|-------------|---|-------------|---|--------|
| inwestycja: | Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | Podpis |
| Obiekt: | Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Projektował | Krzysztof Wisz | |
| Stadium: | Projekt budowlany - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392PWOS/04 | |
| Tytuł: | ORIENTACJA | Nr projektu | Skala | Data |
| | | 2108/06 | 1:10000 | 02.07 |
| | | | | Nr rys |
| | | | | 1 |

AKTUALIZACJA MAPY ZASADNICZEJ
dla celów projektowych
skala: 1:1000
zakres pomiaru

Bielsko Biała dn. 4.04.2007.
nr zlecenia 2387/06
Projekt sporządzono na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000
Mapa zasadnicza w skali 1:1000 sekcja 541.233.202

OZNACZENIA:

- projektowany wodociąg
- gA istn. gazociąg
- wA istn. wodociąg
- eNN istn. kabel energetyczny
- t istn. kabel telekomunikacyjny
- zakres oprcowania
- granice działek
- miejsce odwiertu geolog.



| | | | | | |
|---|-------------|--|------------------|--------|--|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniałowskiego 6 | | | AKTYN Sp. z o.o. | | |
| Investycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczeta - Gmina Jasienica | Opracował | Krzysztof Wiaz | Podpis | | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczeta - Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SAK/0392/PW05/04 | | | |
| Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grzegorz Cembala nr upr. 97/93 | | | |
| Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Seksja mapy: 541.233.202 | Nr projektu | Skala | Data | Nr rys | |
| | z/08/2006 | 1:1000 | 05.07 | 2.1 | |

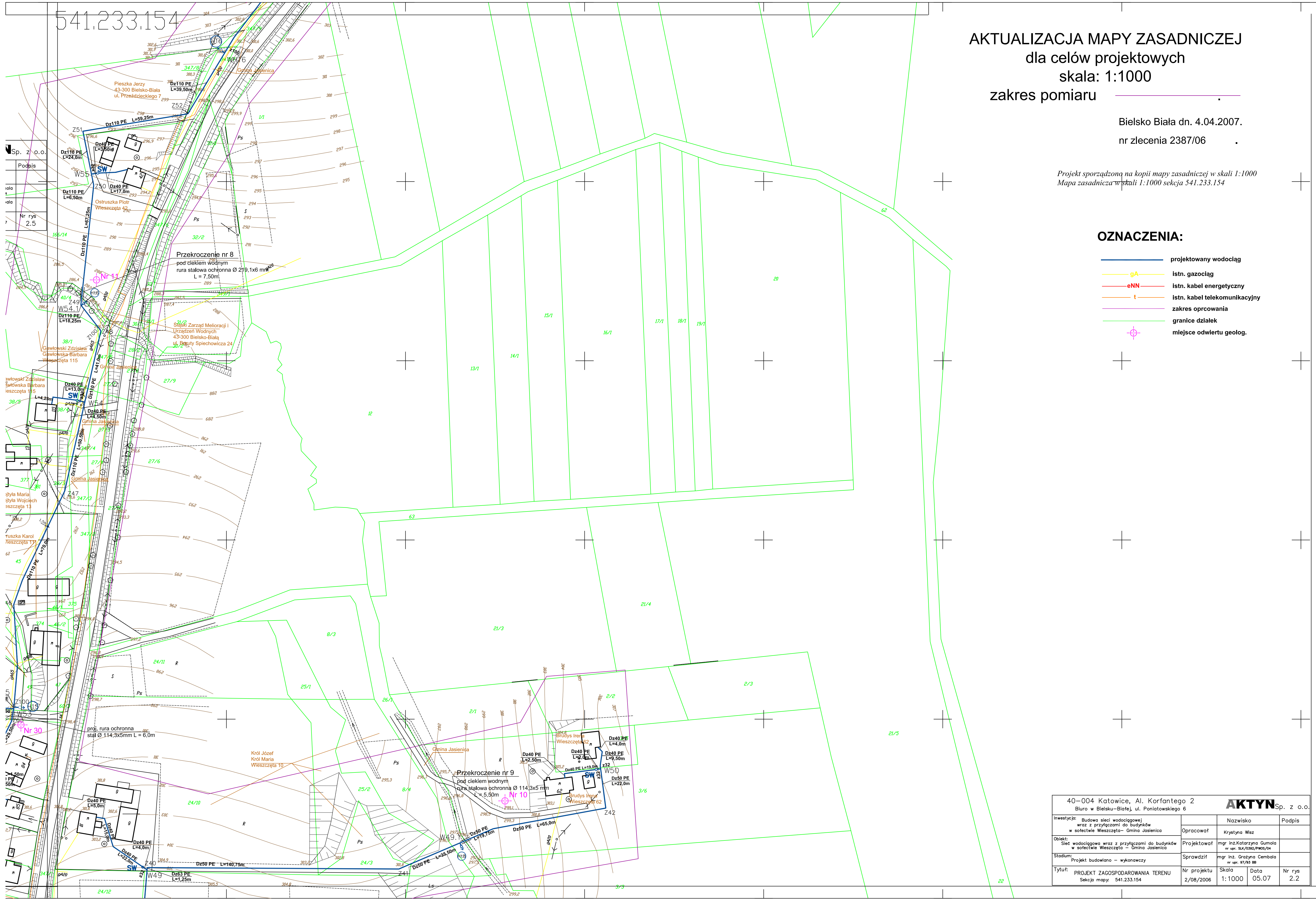
541.233.154

AKTUALIZACJA MAPY ZASADNICZEJ
dla celów projektowych
skala: 1:1000
zakres pomiaru

Bielsko Biala dn. 4.04.2007.
nr zlecenia 2387/06

Projekt sporządzony na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000
Mapa zasadnicza w skali 1:1000 sekcja 541.233.154

- OZNACZENIA:
- projektowany wodociąg
 - gA istn. gazociąg
 - eNN istn. kabel energetyczny
 - t istn. kabel telekomunikacyjny
 - zakres oprcowania
 - granice działek
 - miejsce odwiertu geolog.



| | | | | | |
|---|-------------|---|-------|-----------------|--|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | AKTYNSp. z o.o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszcza - Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | | Podpis | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszcza - Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PW05/04 | | | |
| Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grazyna Cembala nr upr. 97/93 BB | | | |
| Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Seksja mapy: 541.233.154 | Nr projektu | Skala | Data | Nr rys | |
| | 2/08/2006 | 1:1000 | 05.07 | 2.2 | |

AKTUALIZACJA MAPY ZASADNICZEJ
dla celów projektowych
skala: 1:1000
zakres pomiaru

Bielsko Biała dn. 4.04.2007.
nr zlecenia 2387/06

541.233.152

Projekt sporządzono na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000
Mapa zasadnicza w skali 1:1000 sekcja 541.233.152, 541.233.154

OZNACZENIA:

- projektowany wodociąg
- gA istn. gazociąg
- eNN istn. kabel energetyczny
- t istn. kabel telekomunikacyjny
- zakres oprcowania
- granice działek
- miejsce odwiertu geol.

| | | | | | |
|--|---|-------------|--|------------------|--------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Investycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | 8 | Opracował | Krzysztof Wisz | Nazwisko | Podpis |
| Objekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | |
| Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy | | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | | |
| Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Seksja mapy: 541.233.152, 541.233.104 | | Nr projektu | Skala | Data | Nr rys |
| | | 2/08/2006 | 1:1000 | 05.07 | 2.3 |

541.233.201

AKTUALIZACJA MAPY ZASADNICZEJ
dla celów projektowych
skala: 1:1000
zakres pomiaru

Bielsko Biała dn. 4.04.2007.

nr zlecenia 2387/06

Projekt sporządzono na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000
Mapa zasadnicza w skali 1:1000 sekcja 541.233.202

OZNACZENIA:

- projektowany wodociąg
- istn. gazociąg
- istn. wodociąg
- istn. kabel energetyczny
- istn. kabel telekomunikacyjny
- zakres oprcowania
- granice działek
- miejsce odwiertu geolog.

| | | | | | |
|--|---|--------------|---|------------------|--------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfatego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Inwestycja: | Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Opracował: | Krzysztof Wisz | Nazwisko | Podpis |
| Obiekt: | Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Projektował: | mgr inż. Katarzyna Gumola nr. ser. 364/0362/PM/04 | | |
| Stadium: | Projekt budowlany - wykonawczy | Sprawdził: | mgr inż. Grażyna Cembala nr. ser. 97/03 88 | | |
| Tytuł: | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU sekcja mapy: 541.233.201 | Nr projektu: | 2/08/2006 | Skala: | 1:1000 |
| | | Data: | 05.07 | Nr rys: | 2.4 |

AKTUALIZACJA MAPY ZASADNICZEJ
dla celów projektowych
skala: 1:1000
zakres pomiaru

Bielsko Biała dn. 4.04.2007.
nr zlecenia 2387/06

Projekt sporządzono na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000
Mapa zasadnicza w skali 1:1000 sekcja 541.233.153, 541.233.151

OZNACZENIA:

- granicze działek
- projektowany wodociąg
- istn. gazociąg
- istn. kabel energetyczny
- istn. kabel telekomunikacyjny
- zakres opróczania
- miejsce odwiertu geol.

541.233.153

| | | | | | |
|--|--|--------------|----------------------------|------------------|------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfanego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| inwestycja: | Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków | Opracował: | Krzysztof Wiesz | Nazwisko: | Podpis: |
| Objekt: | Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Projektował: | mgr inż. Katarzyna Gumioła | nr. ur.: | 54/03/1975 |
| Stadium: | Projekt budowlany - wykonawczy | Sprawdził: | mgr inż. Grażyna Cembala | nr. ur.: | 97/03/88 |
| Tytuł: | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | Nr projektu: | 541.233.153 | Data: | 05.07 |
| | | Skala: | 1:1000 | Nr rys: | 2.5 |
| | | | | | |

AKTUALIZACJA MAPY ZASADNICZEJ

dla celów projektowych

skala: 1:1000

zakres pomiaru

Bielsko Biala dn. 4.04.2007.

nr zlecenia 2387/06

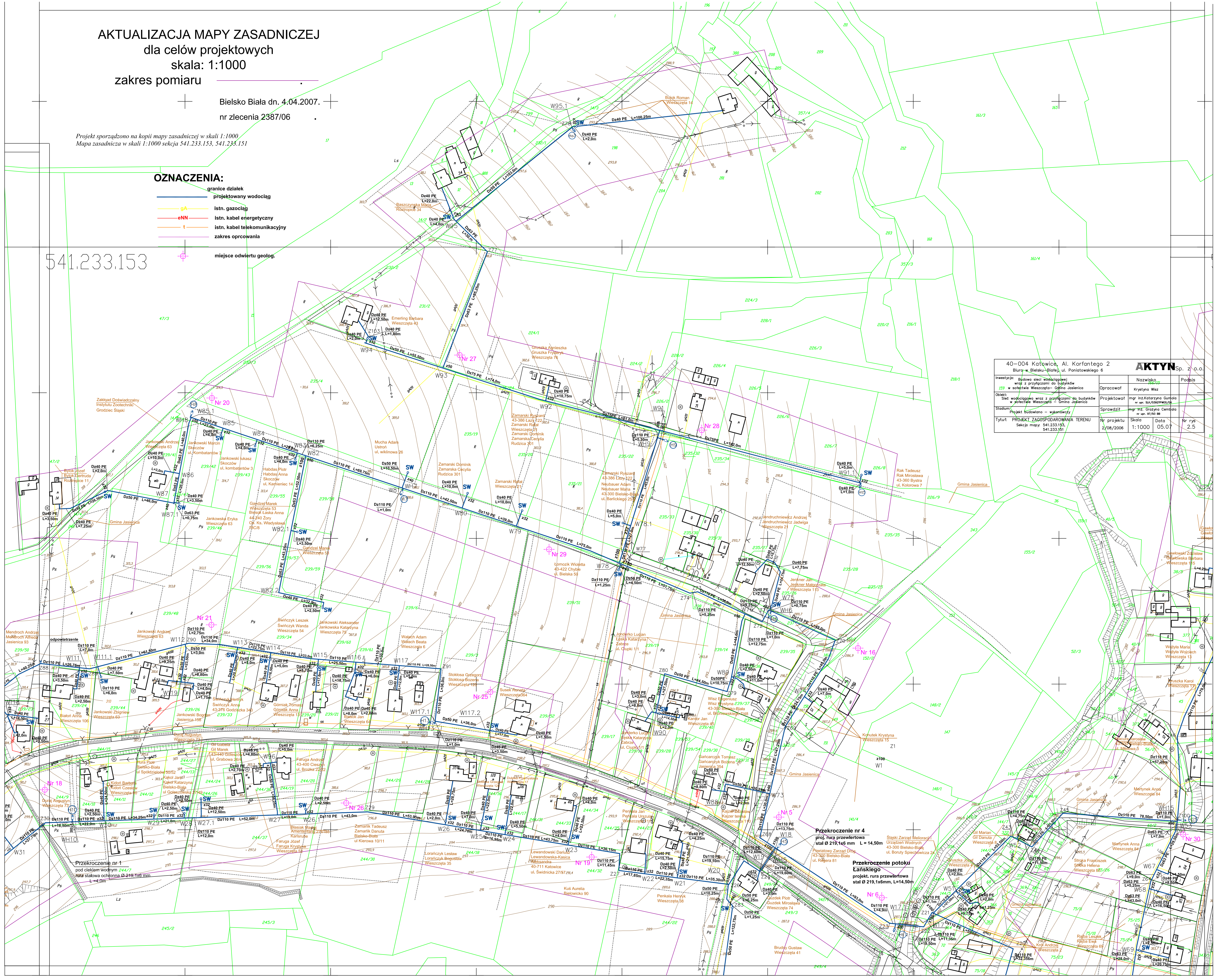
Projekt sporządzono na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000
Mapa zasadnicza w skali 1:1000 sekcja 541.233.153, 541.233.151

OZNACZENIA:

- granice działek
- projektowany wodociąg
- istn. gazociąg
- istn. kabel energetyczny
- istn. kabel telekomunikacyjny
- zakres oprcowania
- miejsce odwiertu geol.

541.233.153

| | | | |
|---|--|------------------------|--------------------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfańskiego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | | Opracował: | Nazwisko: Krystyna Wisz |
| Objekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | | Projektował: | mgr inż. Katarzyna Gunda |
| Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy | | Sprawił: | mgr inż. Grazyna Cendala |
| Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Seksja mapy: 541.233.153, 541.233.151 | | Nr projektu: 2/08/2006 | Skala: 1:1000 |
| | | Data: 05.07 | Nr rys: 2.5 |



541.233.144

Projekt sporządzono na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000
Mapa zasadnicza w skali 1:1000 sekcja 541.233.192, 541.233.144

AKTUALIZACJA MAPY ZASADNICZEJ
dla celów projektowych
skala: 1:1000
zakres pomiaru

Bielsko Biąta dn. 4.04.2007.
nr zlecenia 2387/06

- OZNACZENIA:
- projektowany wodociąg
 - gA istn. gazociąg
 - wA istn. wodociąg
 - eNN istn. kabel energetyczny
 - t istn. kabel telekomunikacyjny
 - zakres oprcowania
 - granice działek
 - miejsce odwiertu geolog.

| | | | |
|--|--|----------------|---|
| 40-004 Katowice, Al. Korfanego 2 | | | |
| Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | | Nazwisko | Podpis |
| Oprowadzał | | Krzysztof Wiaz | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumala nr upr. SK/0302/PW05/04 |
| Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy | | Sprawdził | mgr inż. Grazyna Cembala nr upr. 97/83 BB |
| Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | | Nr projektu | Skala |
| Seksja mapy: 541.233.144, 541.233.142 | | 2/08/2006 | 1:1000 |
| | | Data | Nr rys |
| | | 05.07 | 2.7 |

Przekroczenie nr 9
proj. rura przewiertowa
stal Ø219,1x6 mm L= 8,50m

Dz110 PE
L=222,50m

Przekroczenie nr 8
proj. rura przewiertowa
stal Ø 219,1x6 mm L= 15,0m

Przekroczenie nr 6
pod elekiem wodnym
rura stalowa ochronna
Ø 219,1x6 mm, L=5,0m

Przekroczenie nr 3a
pod elekiem wodnym
rura stalowa ochronna Ø 114,3x5 mm
L=3,0m

Przekroczenie nr 3
pod elekiem wodnym
rura stalowa ochronna Ø 219,1x6 mm
L=5,0m

Powiatowy Zarząd Dróg
43-300 Bielsko-Biała
ul. Regeera 81

zakres pomiaru

nr zlecenia 2387/06

Projekt sporządzono na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000
Mapa zasadnicza w skali 1:1000 sekcja 541.233.191

projektowany wodociąg

istn. gazociąg

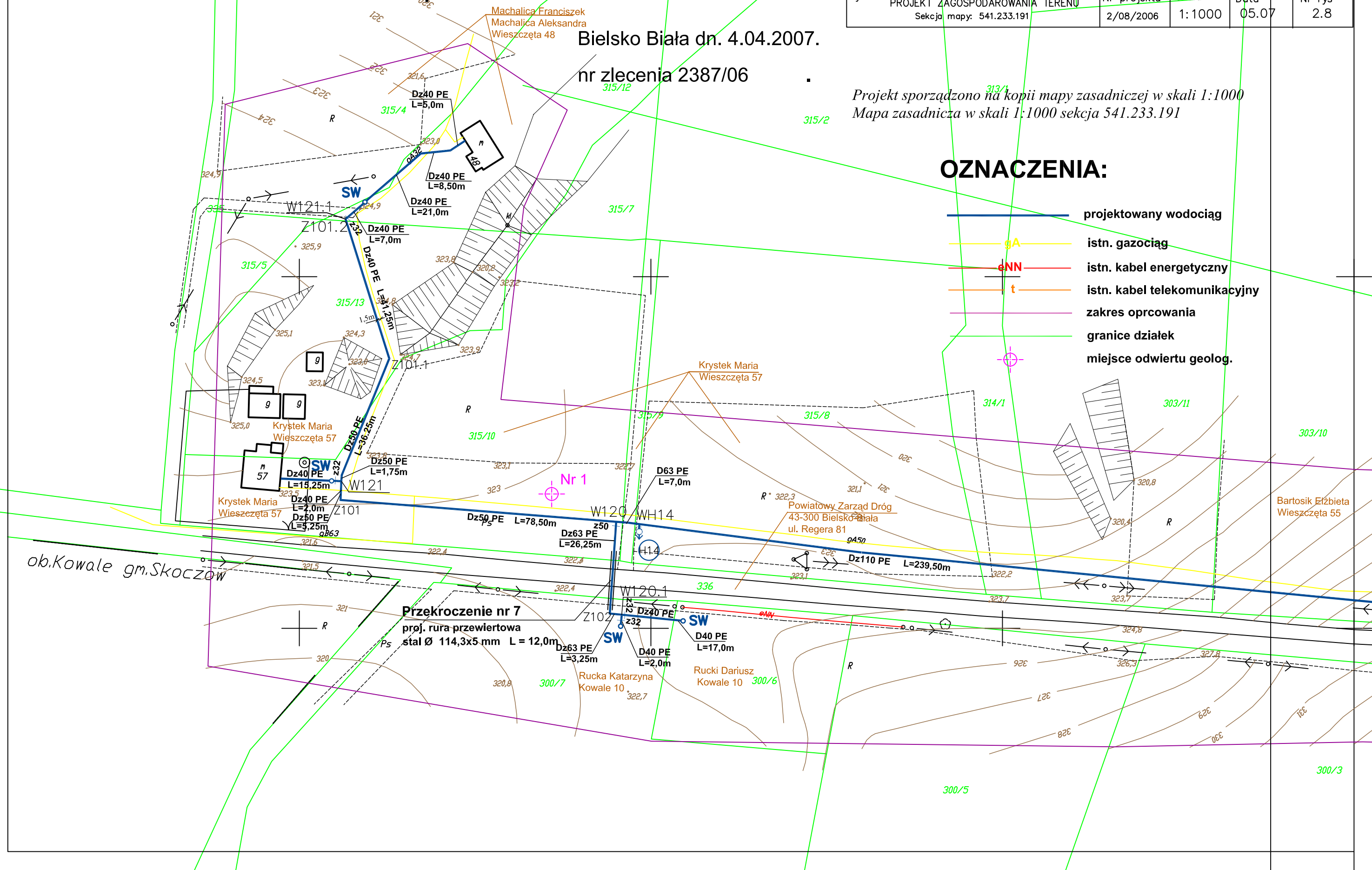
istn. kabel energetyczny

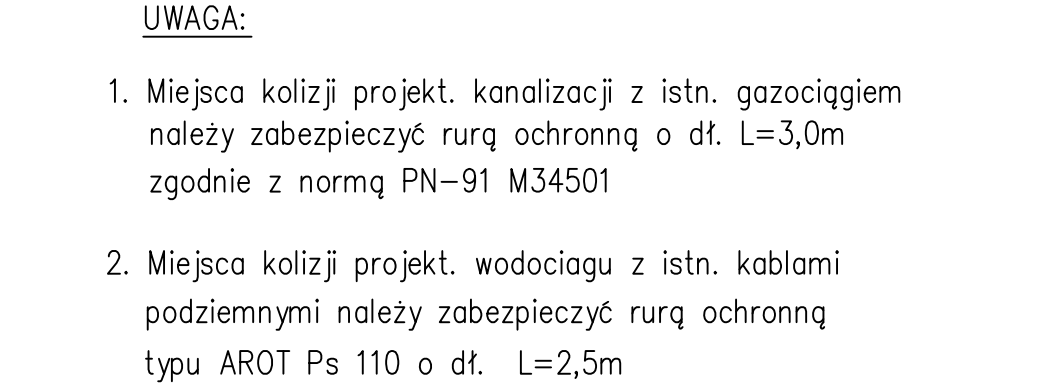
istn. kabel telekomunikacyjny

zakres oprcowiania

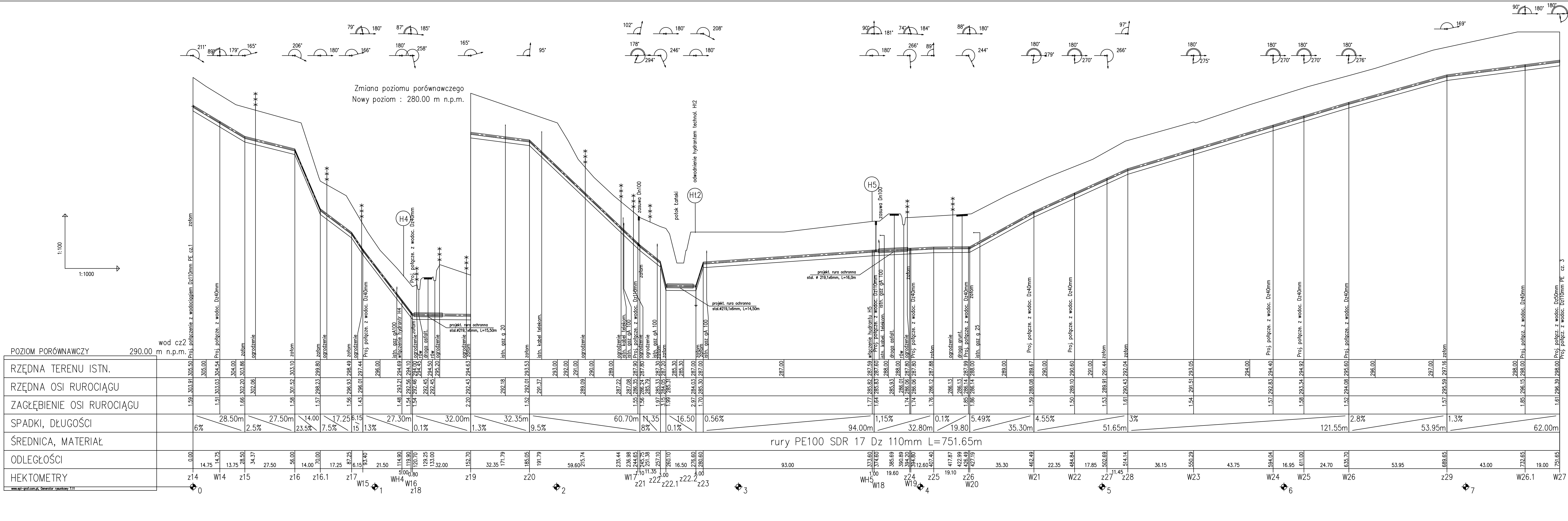
granice działek

miejsce odwiertu geolog.





| | | | |
|--|---|-----------------------|---|
| 40-004 Katowice, Al. Korfanteogo 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | AKTYN Sp. z o. | |
| Inwestycja: | Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – Gmina Jasienica | Nazwisko | Podpis |
| Opracował | Krzyszna Wisz | | |
| Objekt: | Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 |
| Stadium: | Projekt budowlany – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grazyna Cembala nr upr. 97/93 B8 |
| Tytuł: | PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU GŁÓWNEGO Dz 110mm PE W1-z14 | Nr projektu | Skala |
| | | 2/08/2006 | Data |
| | | 1:100/1000 | 05.07 |
| | | | Nr rys |
| | | | 3.1 |



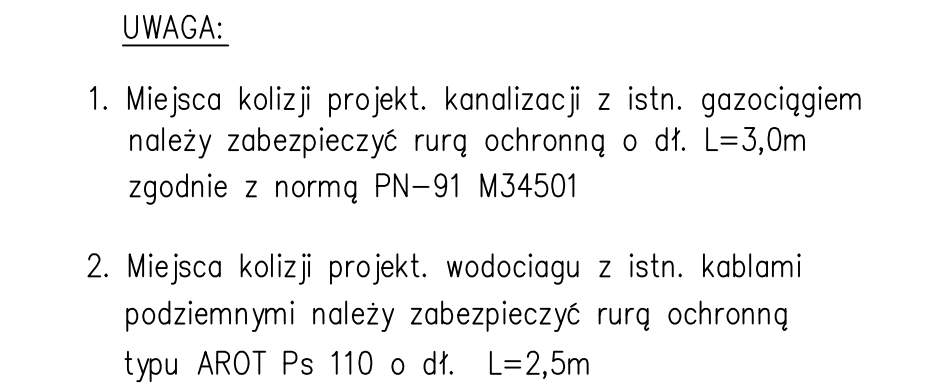
- UWAGA:**
- 1. Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
 - 2. Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. L=2,5m

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|
| POZIOM PORÓWNAWCZY | 290.00 m | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | | n.p.m. | |
|--------------------|----------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|

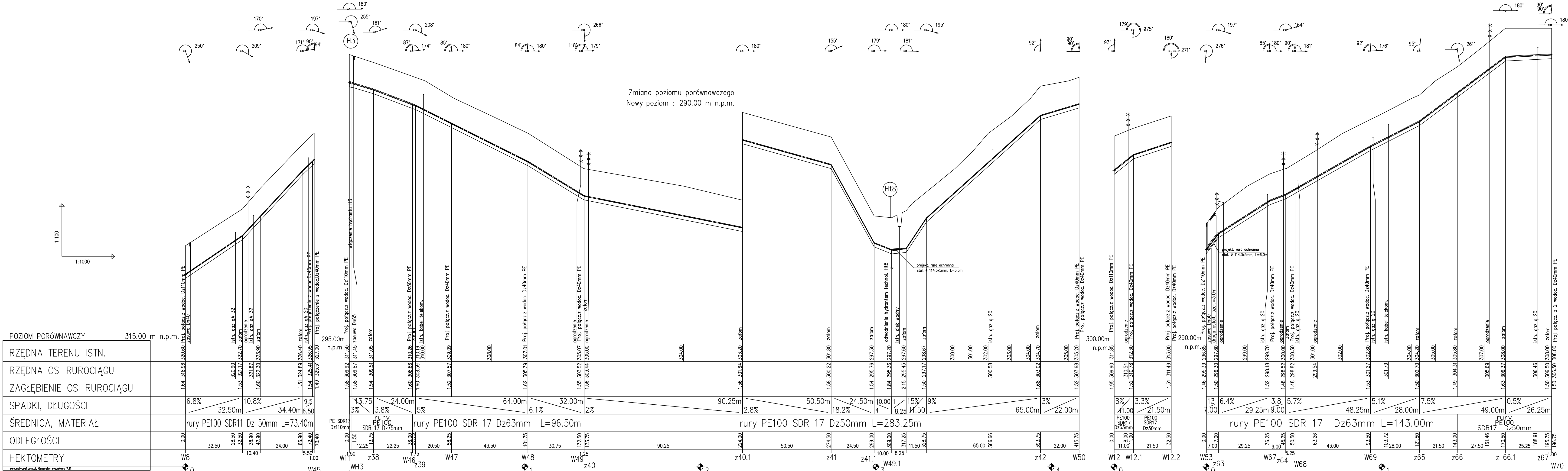
40-004 Katowice, Al. Korfantego 2
Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6

AKTYNSp. z o.o.

| | | | |
|---|-----------------------|---|------------|
| Investycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | Podpis |
| Objekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumala nr upr. SLK/0392/PW05/04 | |
| Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | |
| Tytuł: PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU GŁÓWNEGO Dz 110mm PE z14-W27 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 |
| | | | Nr rys 3.2 |



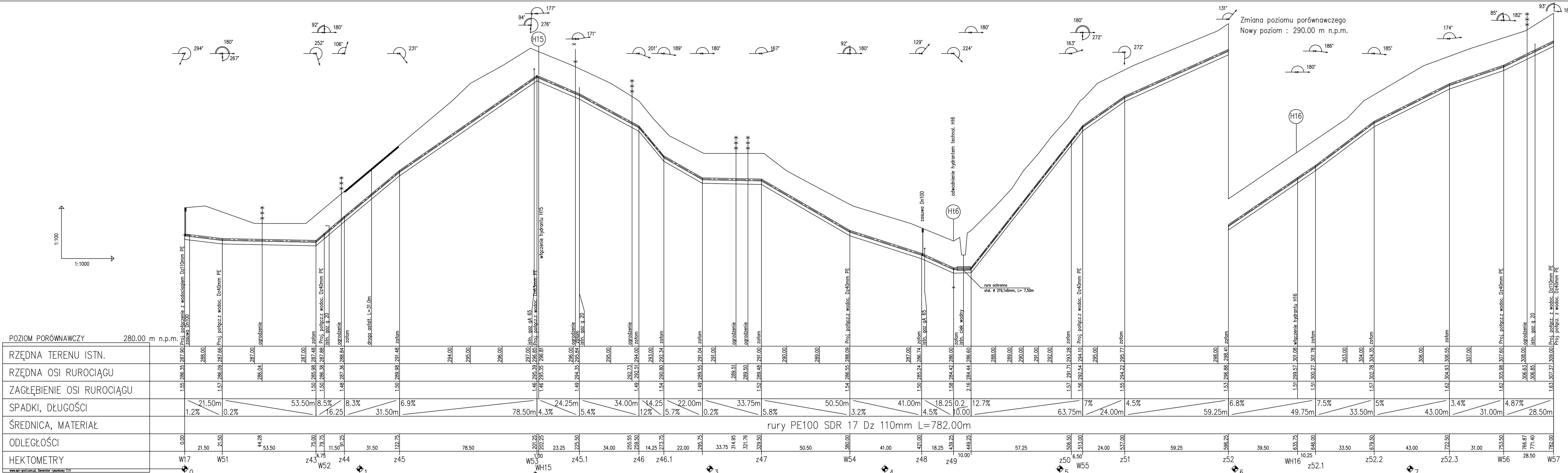
| | | | |
|---|--------------------------|---|------------------------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | AKTYN Sp. z o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w osiedlu Wieszczka - Gmina Jasienica | | Nazwisko | Podpis |
| | Opracował | Krystyna Wisz | |
| Objekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w osiedlu Wieszczka – Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumina nr upr. SIA/0392/PW05/04 | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grazyna Cembala nr upr. 97/93 BB | |
| Tytuł: PROFIL PODEŹYNY WODOCIĄGU GŁÓWNEGO Dz 110mm PE W27-W44 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 Nr rys. 3,3 |



UWAGA:

- Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
- Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AR0T Ps 110 o dł. L=2,5m

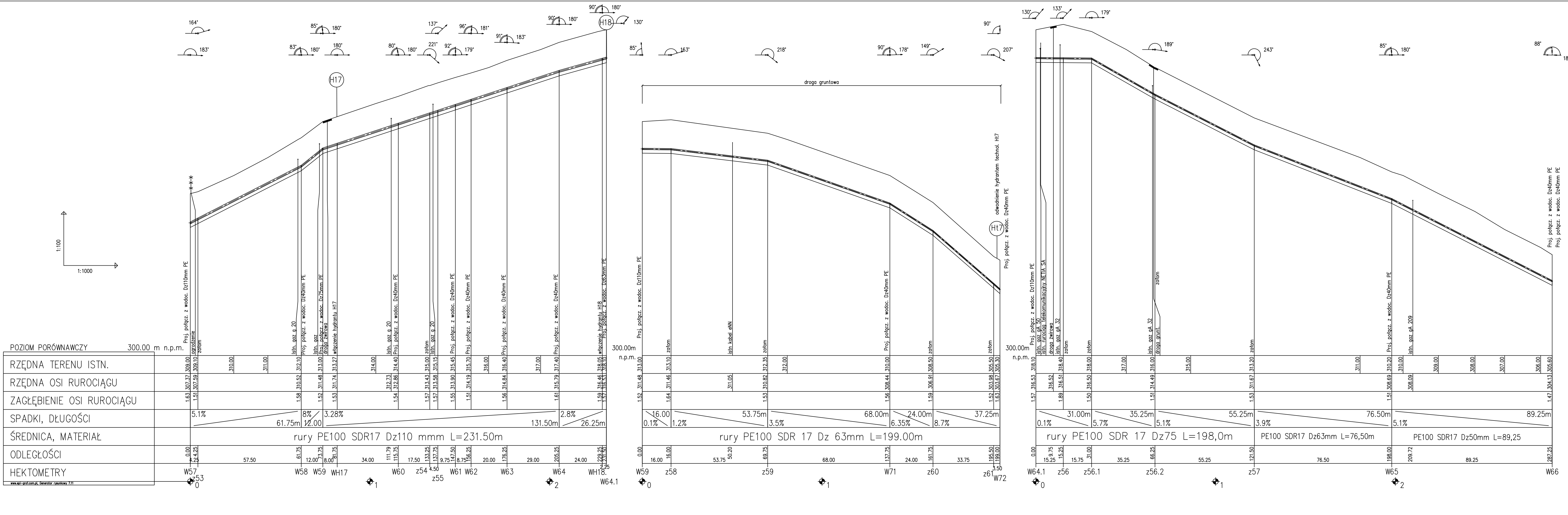
| | | | | | |
|--|--------------------------|--|---------------|------------------|--|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Investycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | | Podpis | |
| Objekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PW05/04 | | | |
| Stadium: Projekt budowlany – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | | | |
| Tytuł: PROFILE PODŁUŻNE WODOCIĄGÓW BOCZNYCH W8-W45, W11-W50, W12-W12.2, W53-W70 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 | Nr rys 3.4 | |



UWAGA:

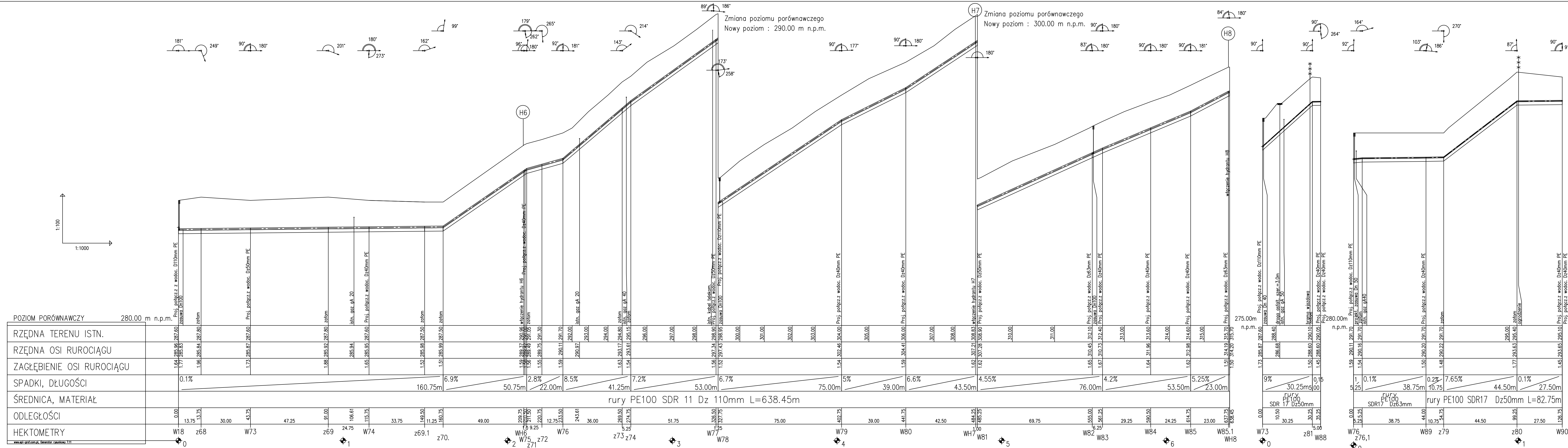
- 1. Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociąggiem należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
- 2. Miejsca kolizji projekt. wodociagu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. L=2,5m

| | | | | | |
|---|--|--------------------------|--|---------------|---------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | AKTYN Sp. z o.o. | | | |
| Inwestycja: | Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Krystyna Wisz | Podpis | |
| Objekt: | Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLX/0392/PWOS/04 | | |
| Stadium: | Projekt budowlano - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | | |
| Tytuł: PROFILE PODŁUŻNE WODOCIĄGÓW BOCZNYCH W17- W57 Dz110mm | | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 | Nr rys 3.5 |



- UWAGA:
- Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
 - Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. L=2,5m

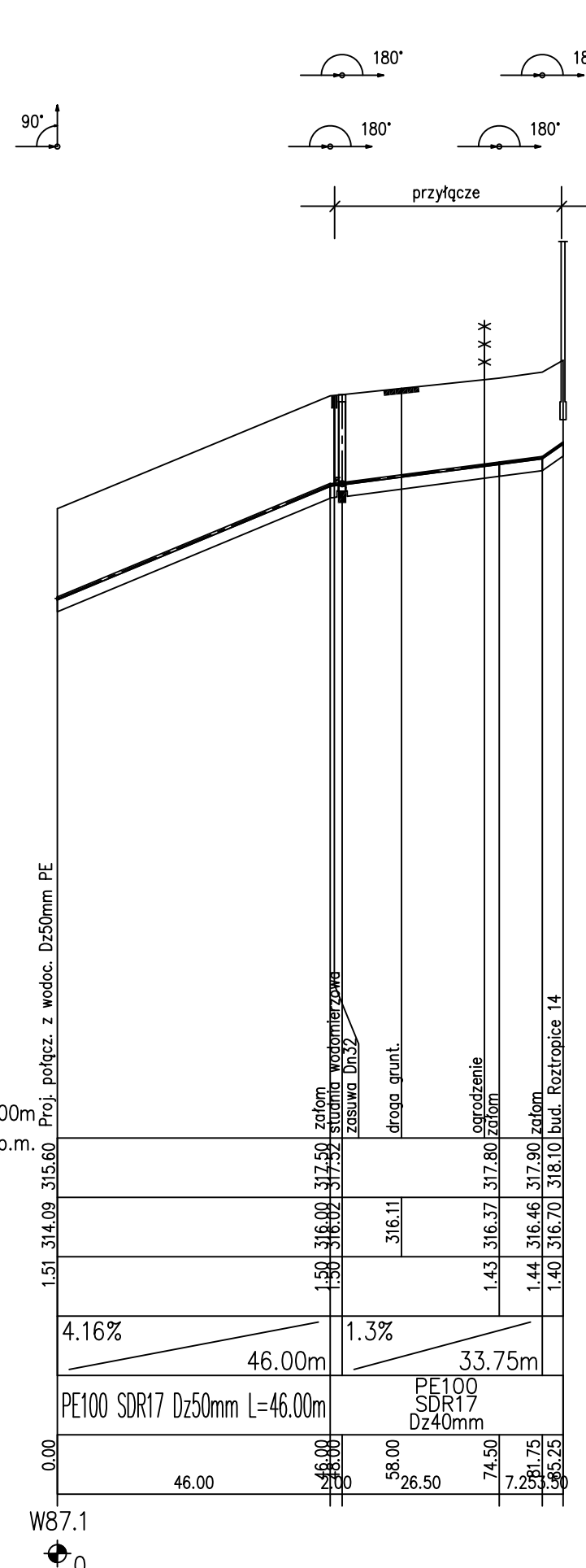
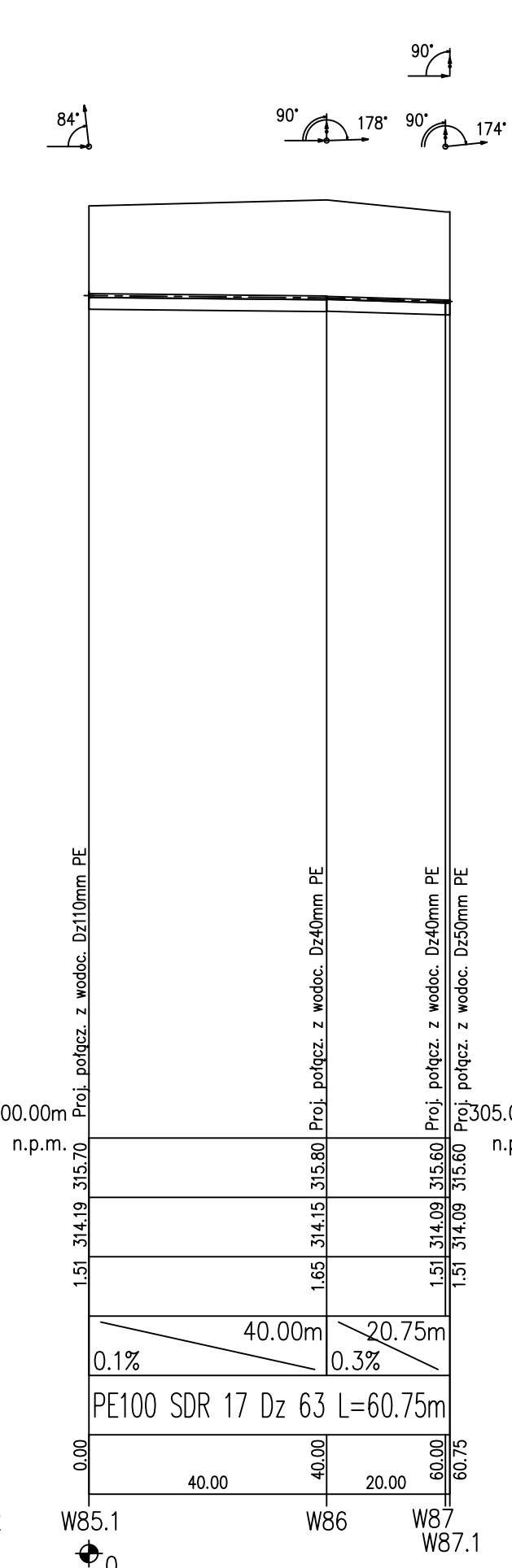
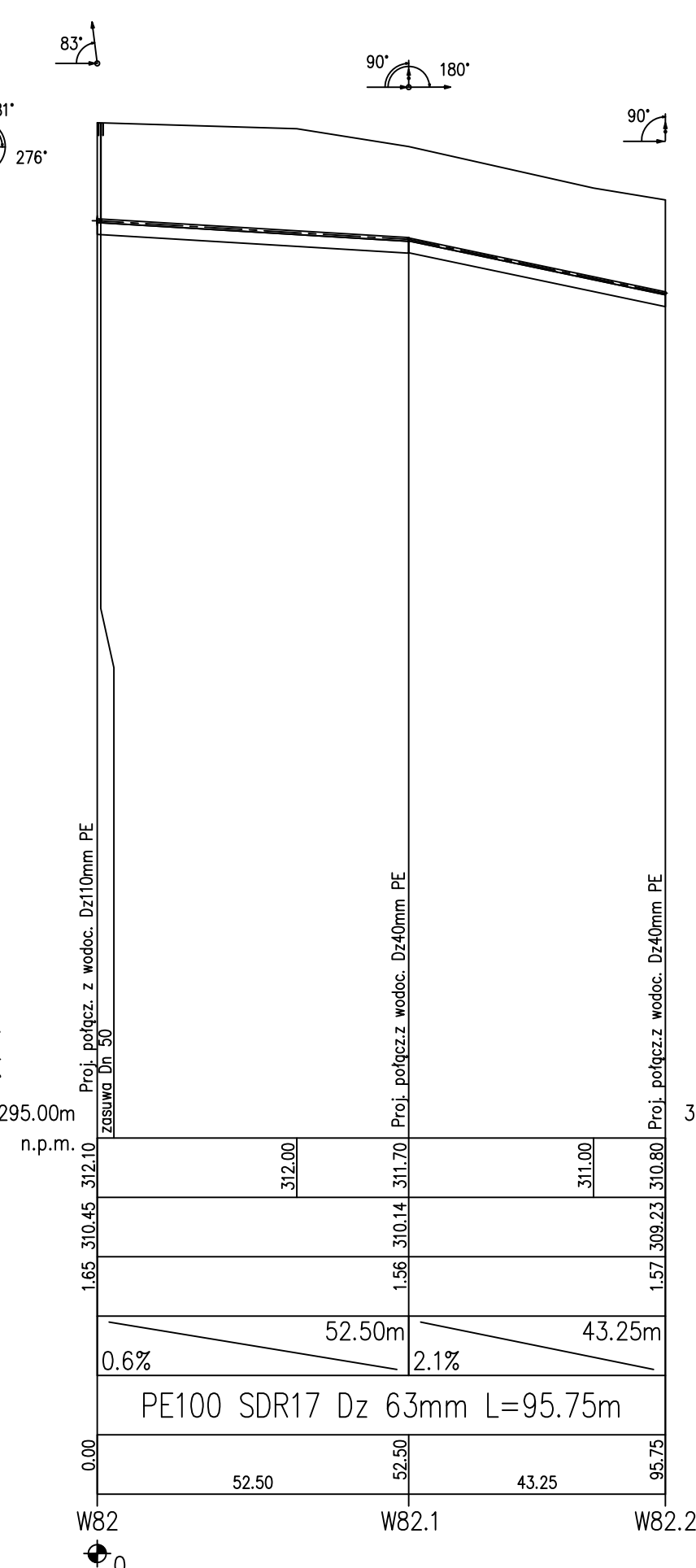
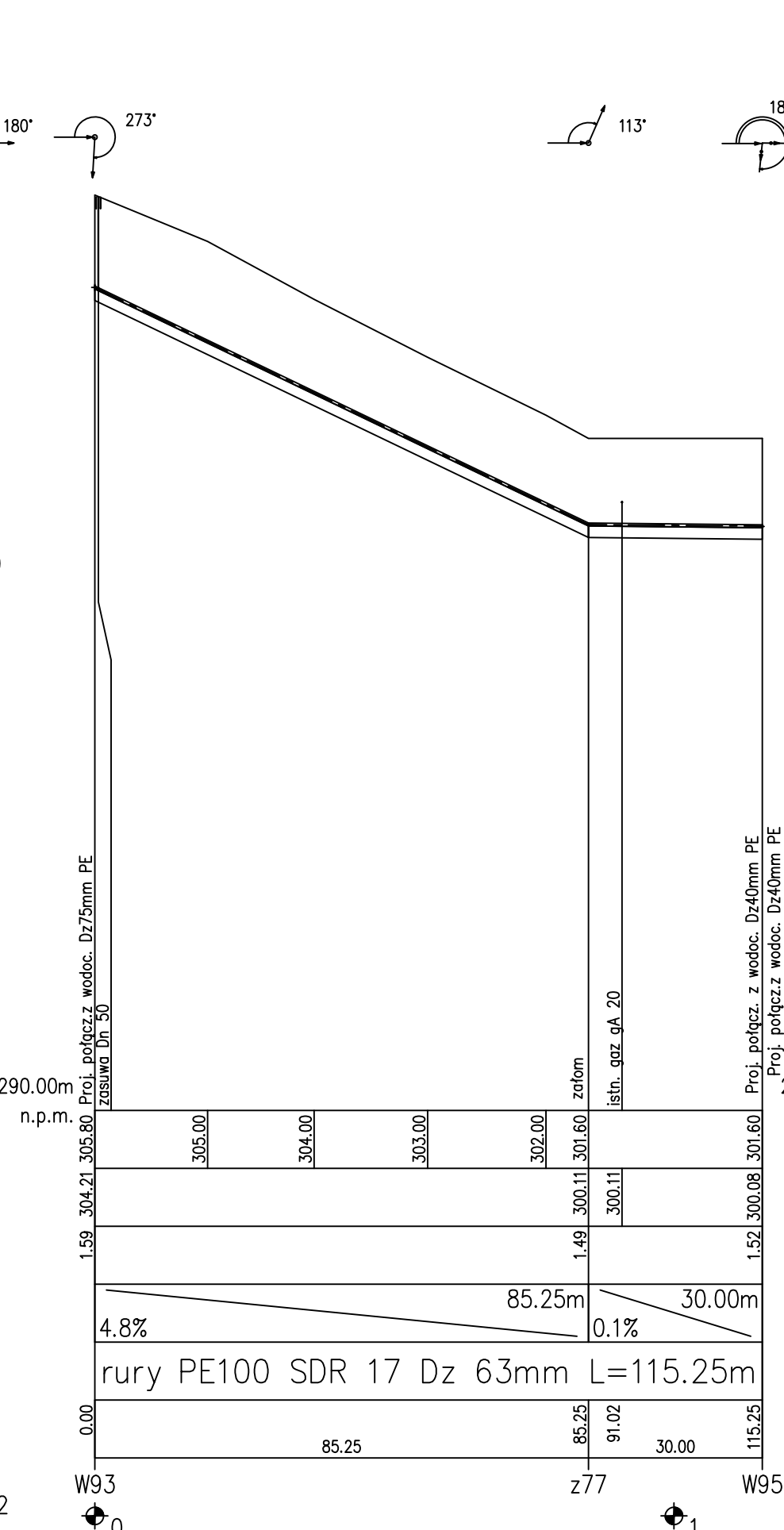
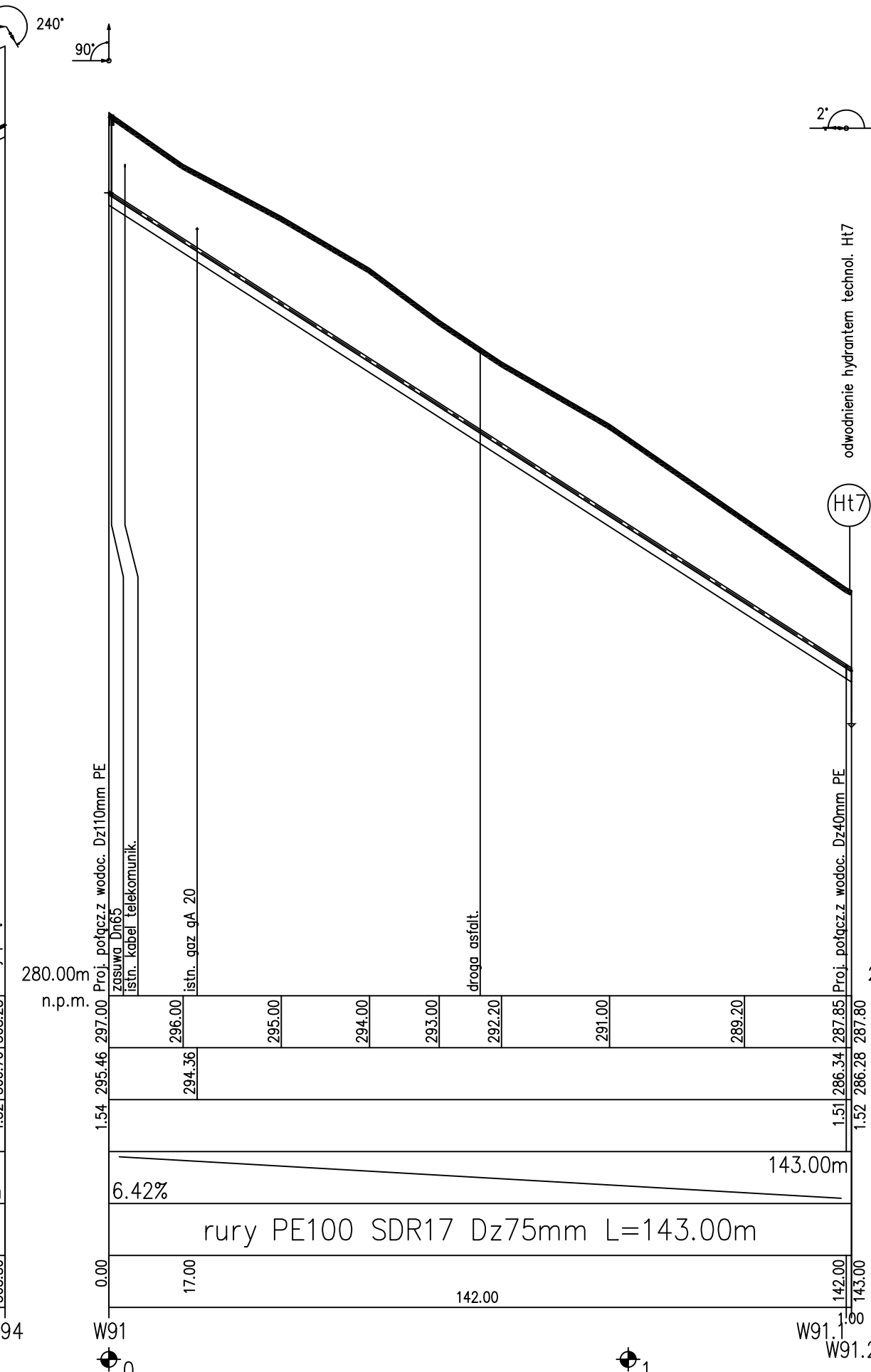
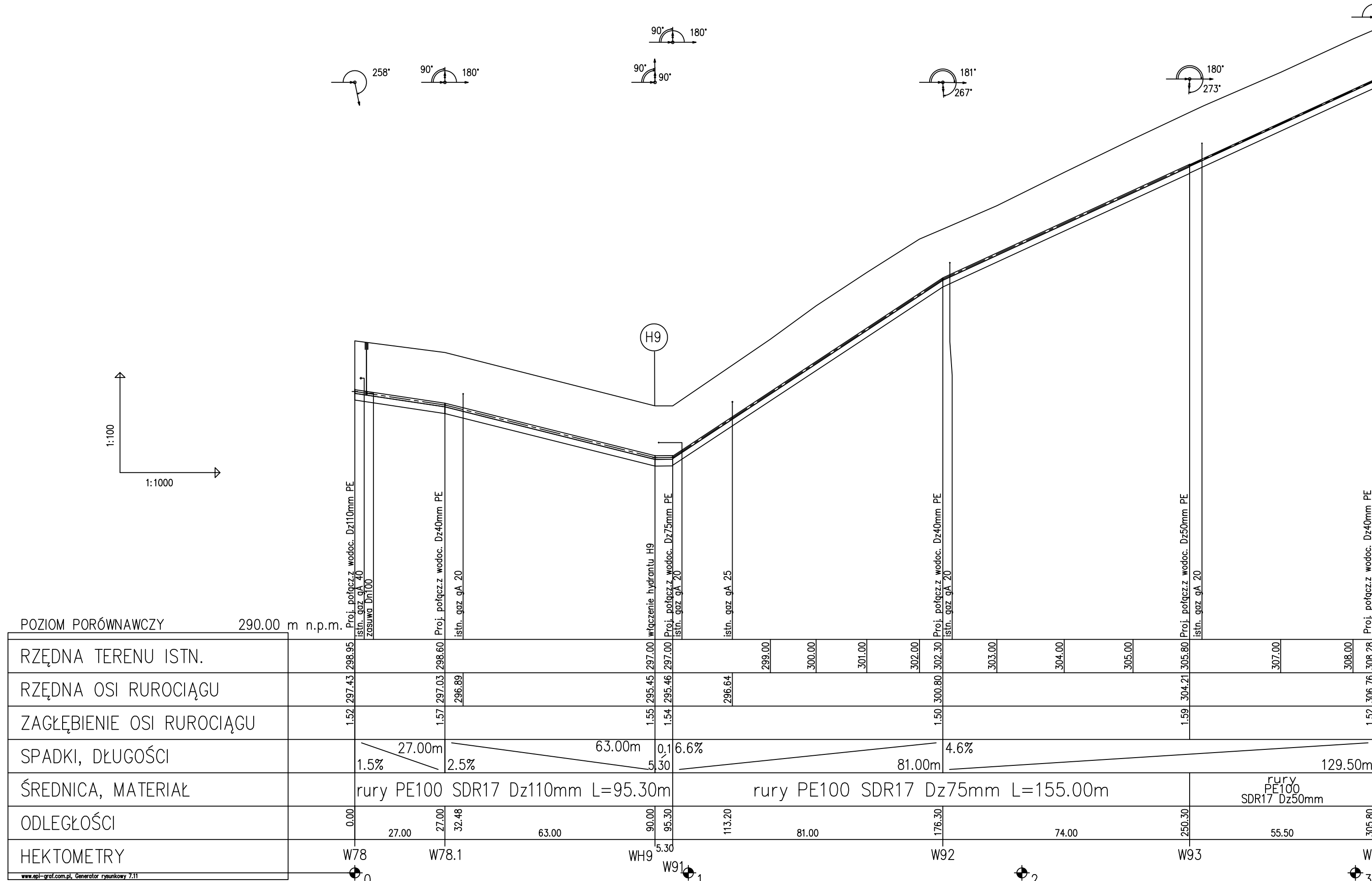
| | | | | | |
|--|--------------------------|--|---------------|------------------|--|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Investycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | | Podpis | |
| Objekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SUK/0392/PW05/04 | | | |
| Stadium: Projekt budowlany – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | | | |
| Tytuł: PROFILE PODŁUŻNE WODOCIĄGÓW BOCZNYCH W57-W64.1, W59-W72, W64.1-W66 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 | Nr rys 3.6 | |



UWAGA:

1. Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. $L=3,0m$ zgodnie z normą PN-91 M34501
2. Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. $L=2,5m$

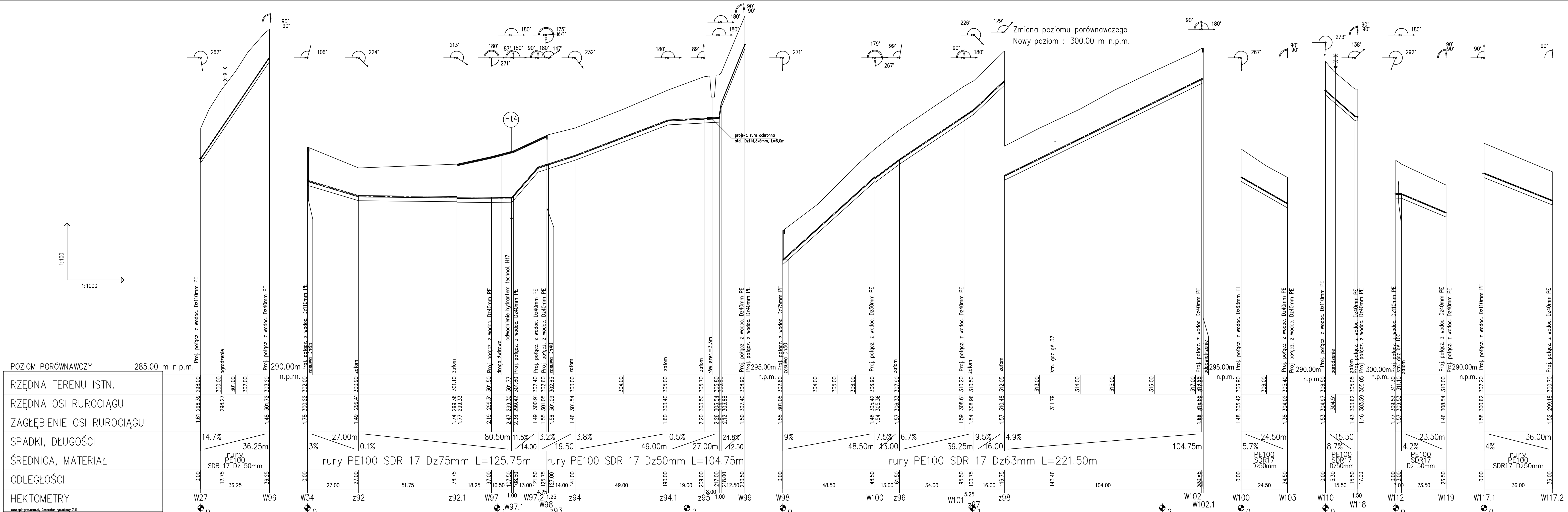
| | | | |
|--|-------------|---|--------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfanteo 2 Biuro w Błęsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej w szczytówkach do budynków w sołectwie Wieszczęta – Gmina Jasienica | Nazwisko | Podpis | |
| | Opracował | Krystyna Wisz | |
| Objekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0382/PW05/04 | |
| | Sprowadził | mgr inż. Grazyna Cembala nr upr. 97/93 DB | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | Nr projektu | Skala | Nr rys |
| W18-W85.1, W73-W88, W76-W90 | 2/08/2006 | 1:100/1000 | 05.07 3.7 |



UWAGA:

1. Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dś. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
2. Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dś. L=2,5m

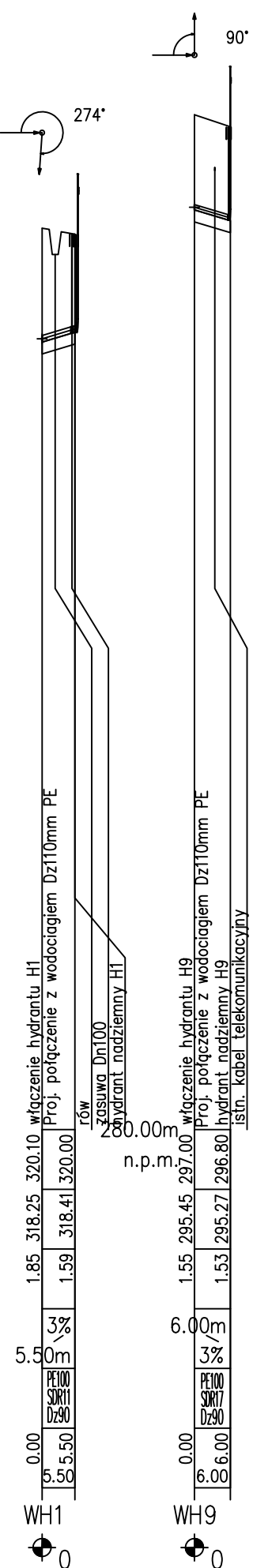
| | | | | |
|--|--|------------------|---|---------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | AKTYN Sp. z o.o. | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | | Opracował | Nazwisko | Podpis |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumala nr wp. 342/0322/PWOS/04 | |
| Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy | | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr wp. 97/83 BG | |
| Tytuł: PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGÓW BOCZNYCH | | Nr projektu | Skala | Data |
| W78-W94, W91-W91.2, W93-W95, W82-W82.2, W85.1-W87.1, W87.2 | | 2/08/2006 | 1:100/1000 | 05.07 |
| | | | | Nr rys 3.8 |



UWAGA:

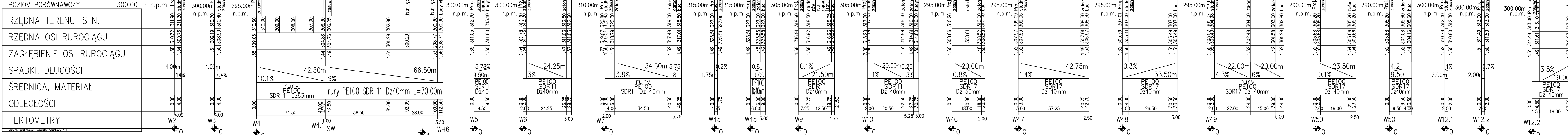
- Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
- Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. L=2,5m

| | | | |
|--|--------------------------|--|---------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | Podpis |
| Objekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PW05/04 | |
| Stadium: Projekt budowlano - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | |
| Tytuł: PROFILE PODŁUŻNE WODOCIĄGÓW BOCZNYCH W27-W96, W34-W99, W98-W102.1, W100-W103, W110-W118, W112-W119, W117-W117.2 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 |
| | | Nr rys 3.9 | |



1. Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. $L=3,0m$ zgodnie z normą PN-91 M34501
2. Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. $L=2,5m$

| | | | |
|--|--------------------------|--|----------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfanteego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | Podpis |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr. upr. SLK/0382/PWOS/04 | |
| Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr. upr. 97/93 BB | |
| Tytuł: PROFIL PODŁOŻNE WODOCIĄGÓW BOCZNYCH W35-WH13, WH1, WH9 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 |
| | | | Nr rys 3.10 |

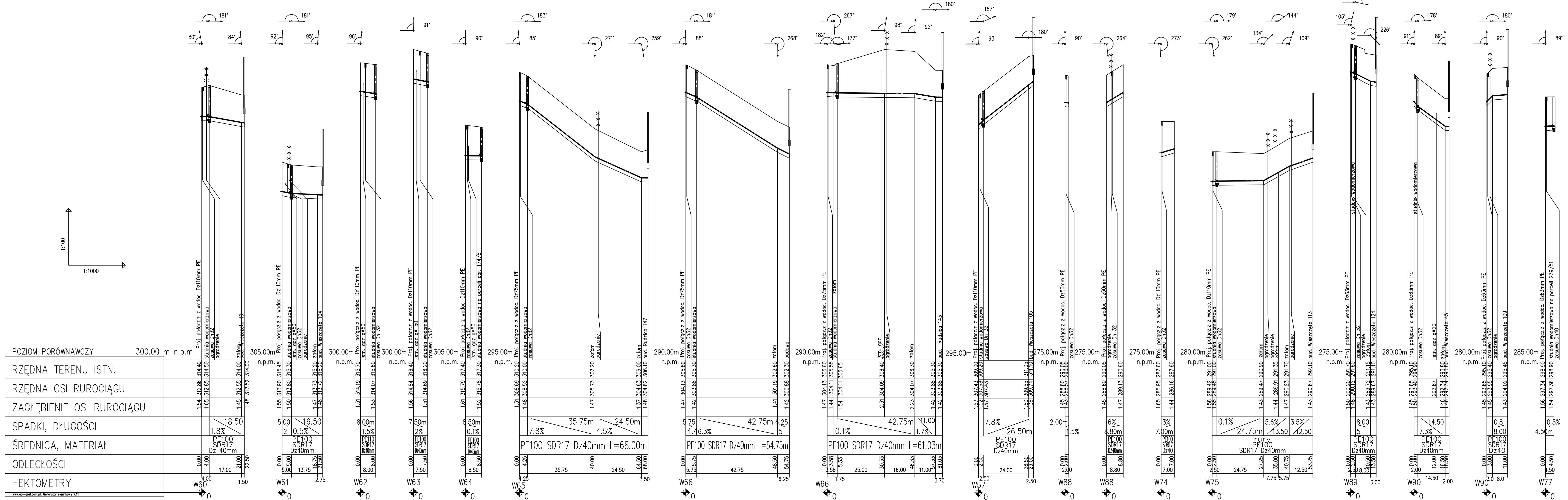


- UWAGA:
- Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
 - Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. L=2,5m

40-004 Katowice, Al. Korfantego 2
Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6

AKTYN Sp. z o.o.

| | | | |
|--|--------------------------|--|----------------|
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Krystyna Wisz | Podpis |
| Objekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLX/0392/PWOS/04 | |
| Stadium: Projekt budowlany – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | |
| Tytuł: PROFILE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZY cz. 1 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 |
| | | | Nr rys 3.11 |

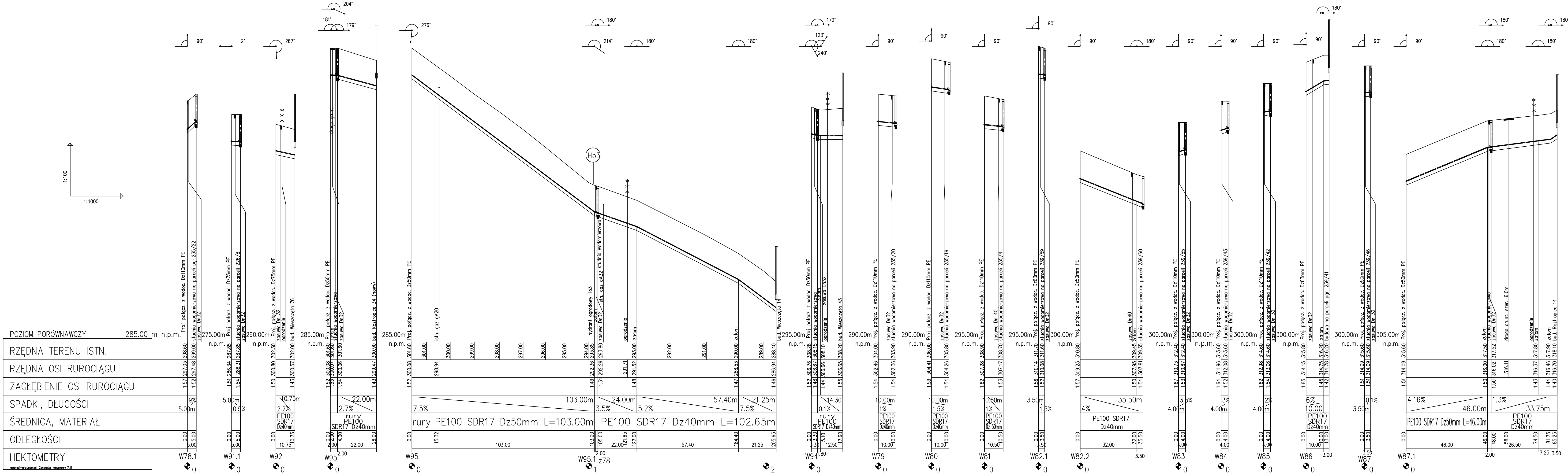


| POZIOM PORÓWNAWCZY | | 300.00 m n.p.m. |
|---------------------------|--|--|
| RZĘDNA TERENU ISTN. | | 1.54 312.86 314.40 1.65 312.65 314.50 1.45 312.55 314.00 1.48 312.52 314.00 |
| RZĘDNA OSI RUROCIĄGU | | |
| ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU | | |
| SPADKI, DŁUGOŚCI | | 18.50 1.8% |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ | | PE100 SDR17 Dz 40mm |
| ODLEGŁOŚCI | | 0.00 4.00 21.00 22.50 |
| HEKTOMETRY | | 4.00 17.00 1.50 |

UWAGA:

1. Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
2. Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. L=2,5m

| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | |
|--|--------------------------|--|----------------|
| Investycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | Podpis |
| Objekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | |
| Stadium: Projekt budowlany – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | |
| Tytuł: PROFILE PODUŻNE PRZYŁĄCZY cz. 2 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 |
| | | | Nr rys 3.12 |

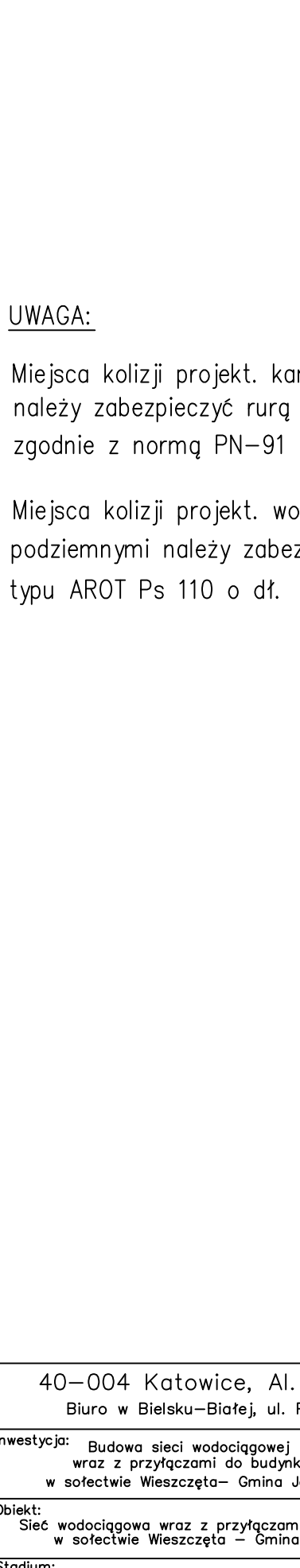
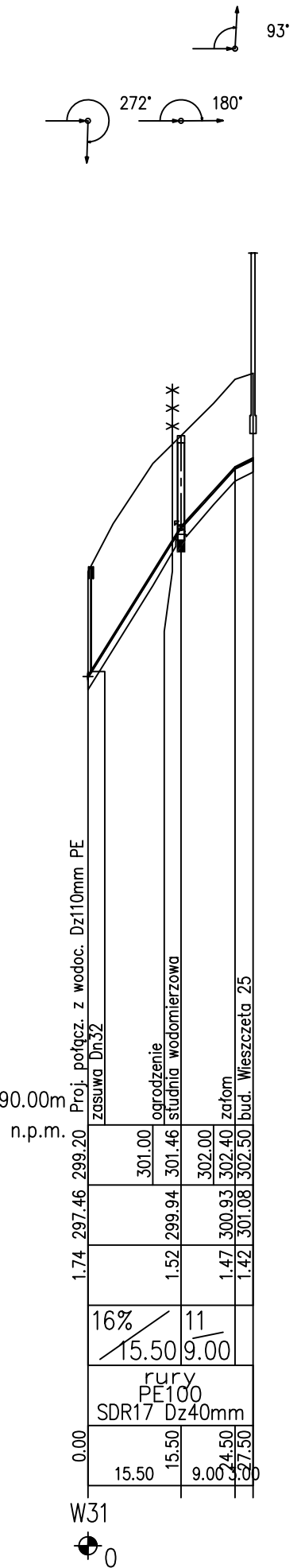
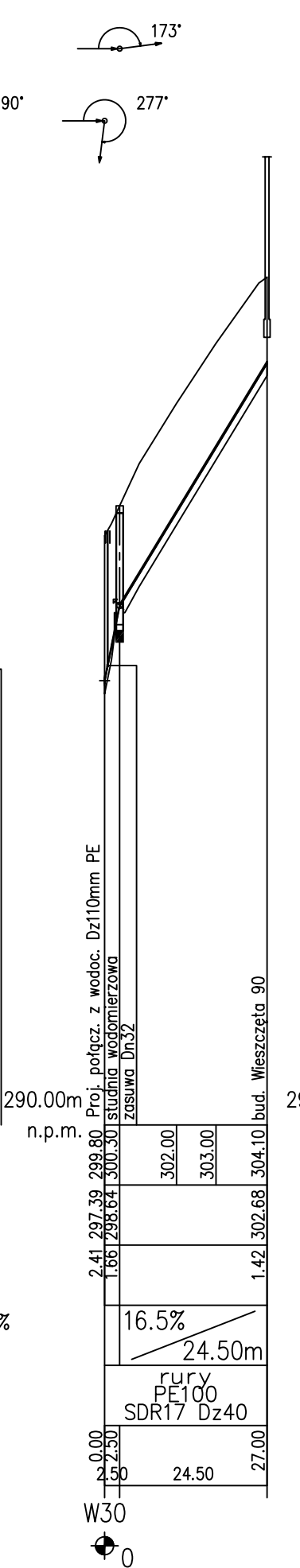
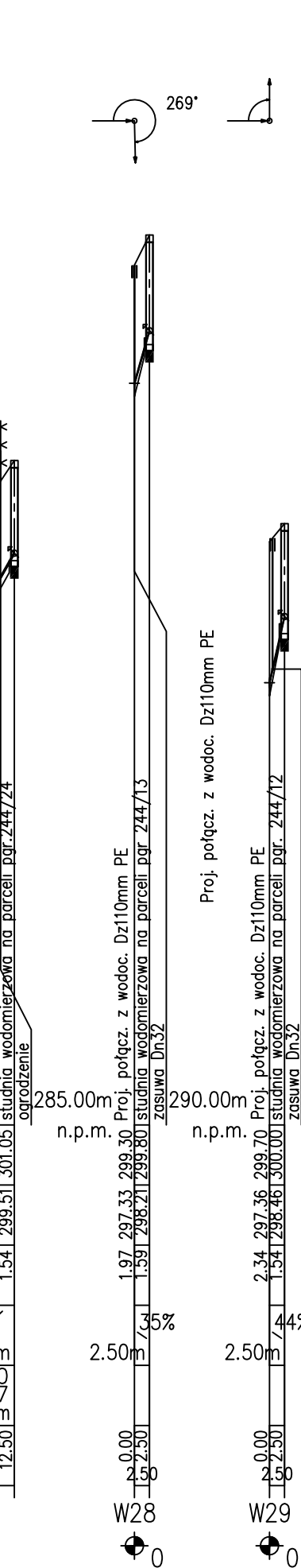
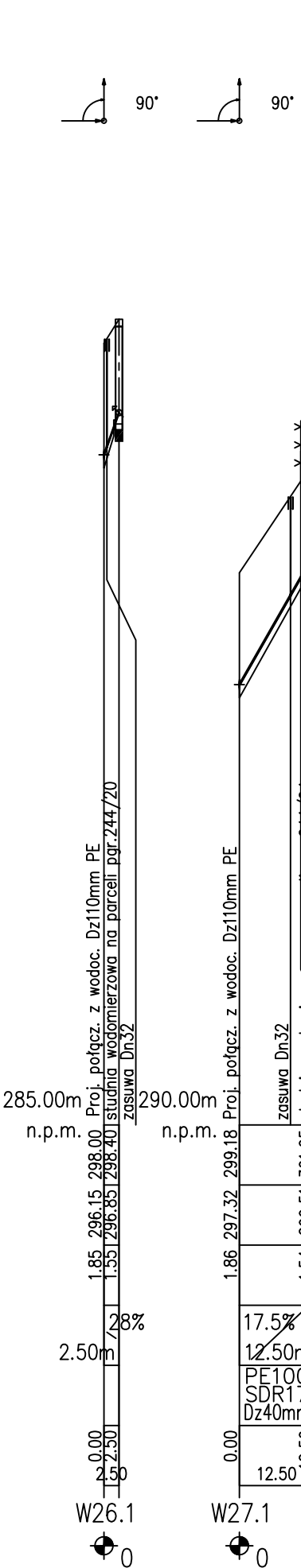
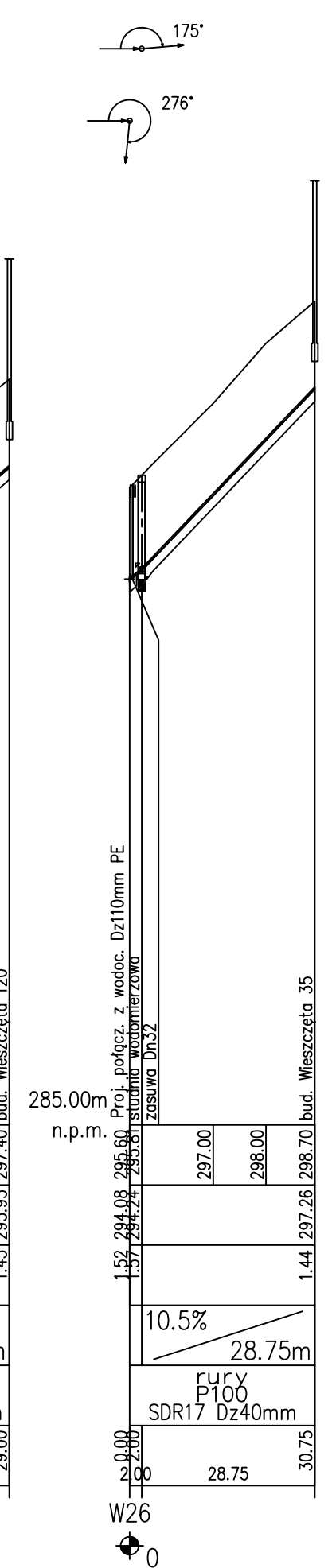
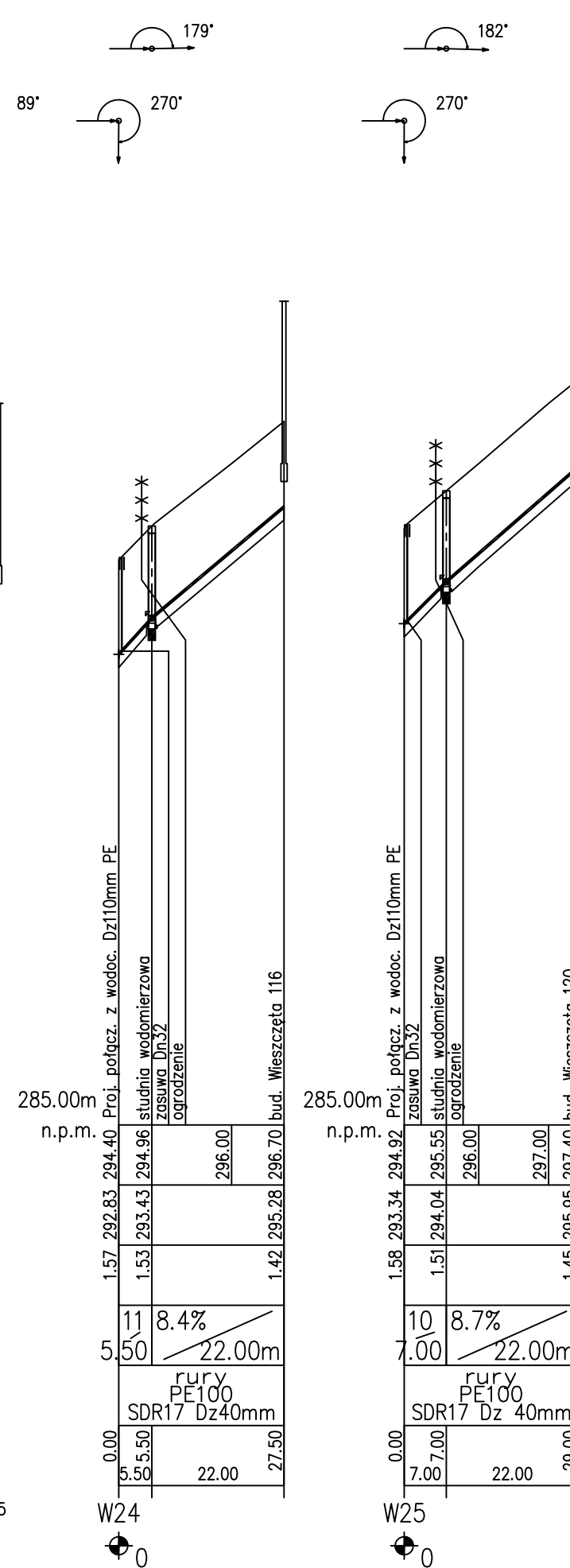
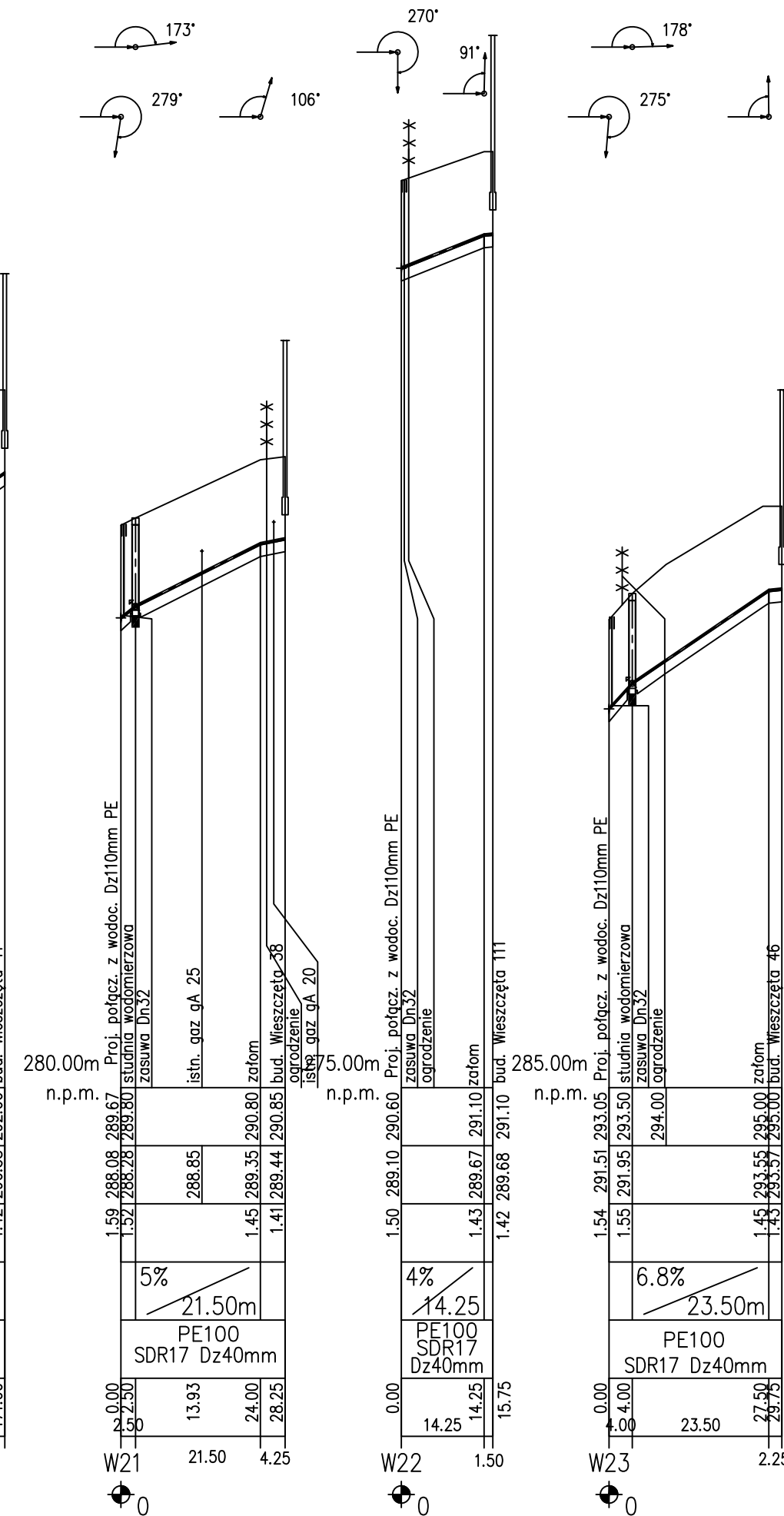
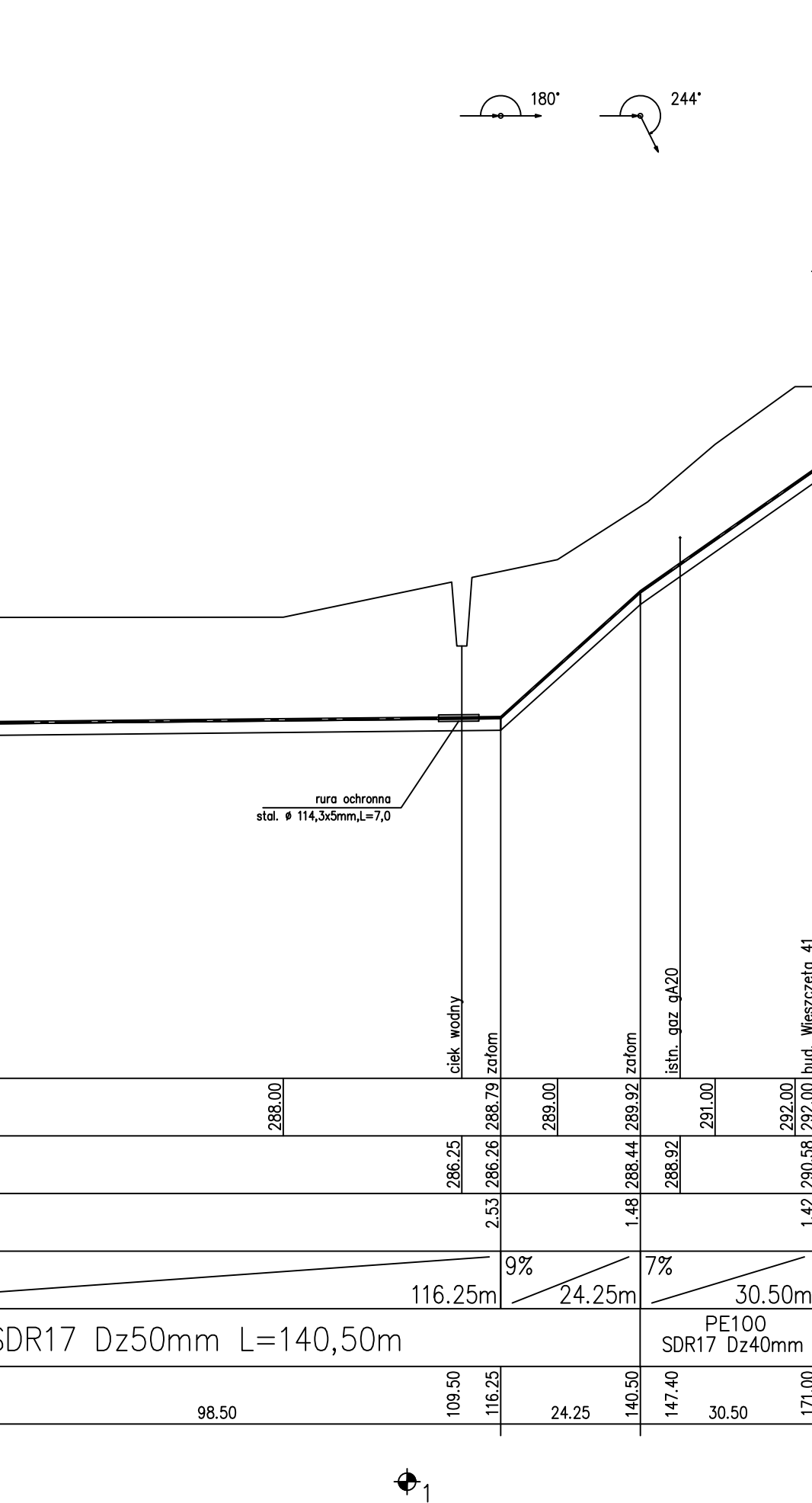
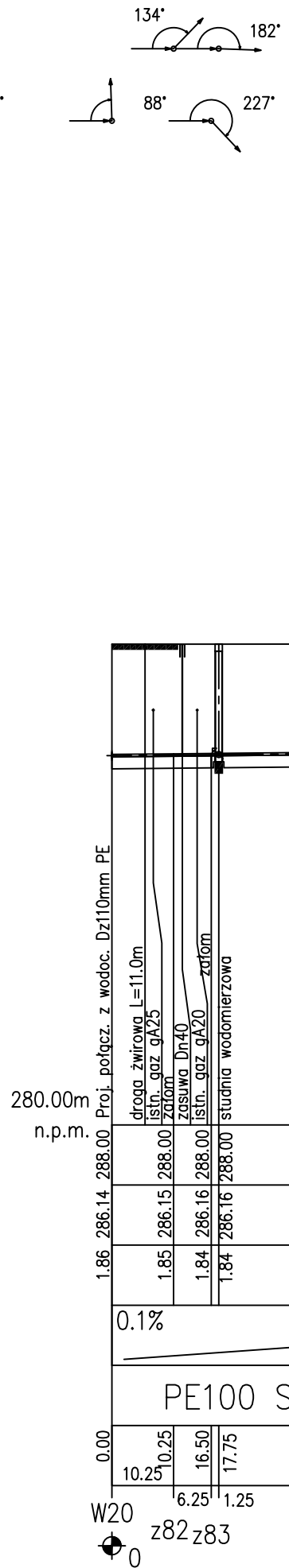


UWAGA:

- 1. Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
- 2. Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. L=2,5m

| | | | | | |
|--|-----------------------|--|------------|------------------|--|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | Podpis | | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumła nr upr. SUK/0392/PW05/04 | | | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | | | |
| Tytuł: PROFILE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZY cz. 3 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 | Nr rys 3.13 | |

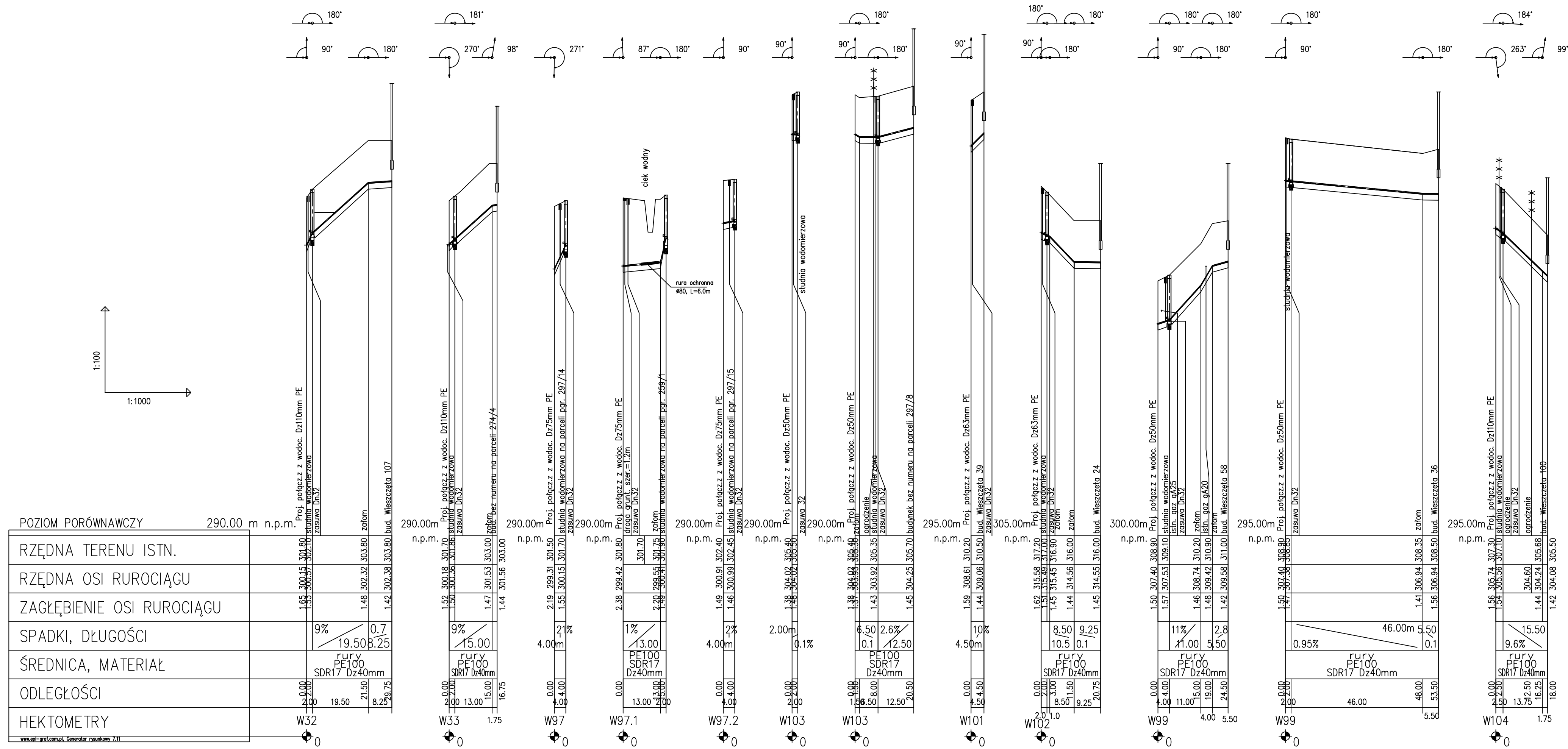
| | |
|---------------------------|---|
| POZIOM PORÓWNAWCZY | 275.00 m n.p.m. |
| RZĘDNA TERENU ISTN. | |
| RZĘDNA OSI RUROCIĄGU | |
| ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU | 1.74 286.06 287.80 1.74 286.06 287.80 1.66 286.14 287.80 bud. Wieszczęta 74 |
| SPADKI, DŁUGOŚCI | 1.2% 7.00m |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ | PE100 SDR17 Dz50mm |
| ODLEGŁOŚCI | 0.00 7.00 |
| HEKTOMETRY | W19 0 |



UWAGA:

- Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
- Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. L=2,5m

| | | | |
|--|-----------------------|---|-------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | Podpis |
| | | Krystyna Wisz | |
| Objekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PW05/04 | |
| Stadium: Projekt budowlano - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | |
| Tytuł: PROFILE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZY cz. 4 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 |
| | | | Nr rys 3.14 |



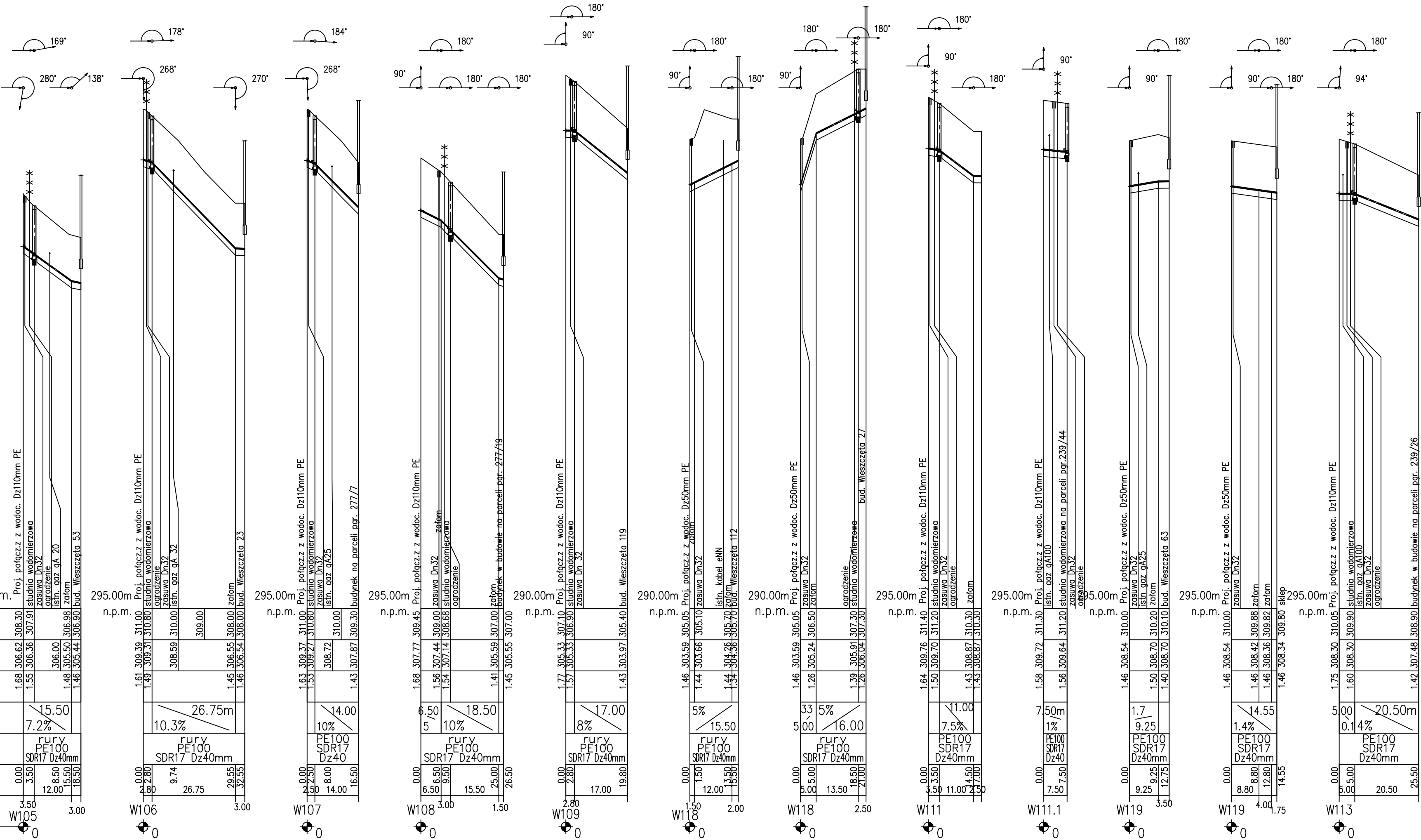
UWAGA:

1. Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
2. Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. L=2,5m

| | | | |
|---|---------------------------------|--|---|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | <b style="font-size: 1.2em;">AKTYN Sp. z o.o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | | Nazwisko | Podpis |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | | Opracował Krystyna Wisz | |
| | | Projektował mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0362/PWOS/04 | |
| Stadium: Projekt budowlano - wykonawczy | | Sprawdził mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 87/93 BB | |
| Tytuł: PROFILE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZY cz. 5 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 Nr rys 3.15 |

| POZIOM PORÓWNAWCZY | 295.00 m n.p.m. |
|---------------------------|-----------------|
| RZĘDNA TERENU ISTN. | |
| RZĘDNA OSI RUROCIĄGU | |
| ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU | |
| SPADKI, DŁUGOŚCI | |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ | |
| ODLEGŁOŚCI | |
| HEKTOMETRY | |

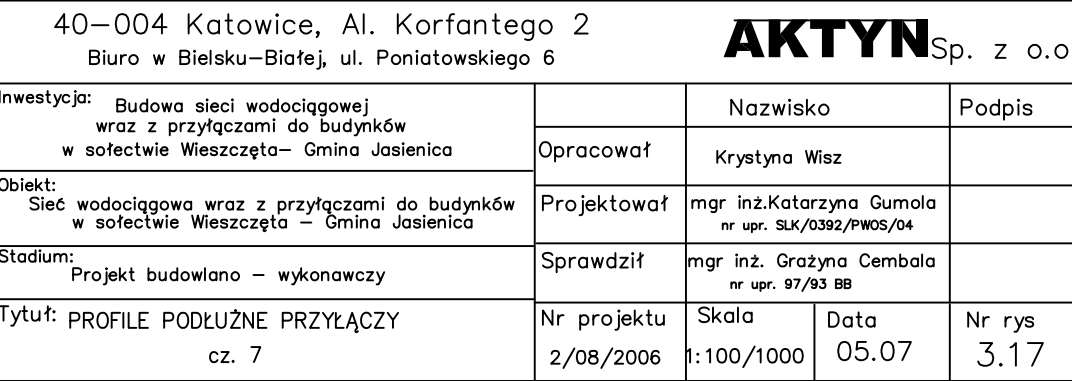
www.epi-graf.com.pl, Generator rysunkowy 7.11



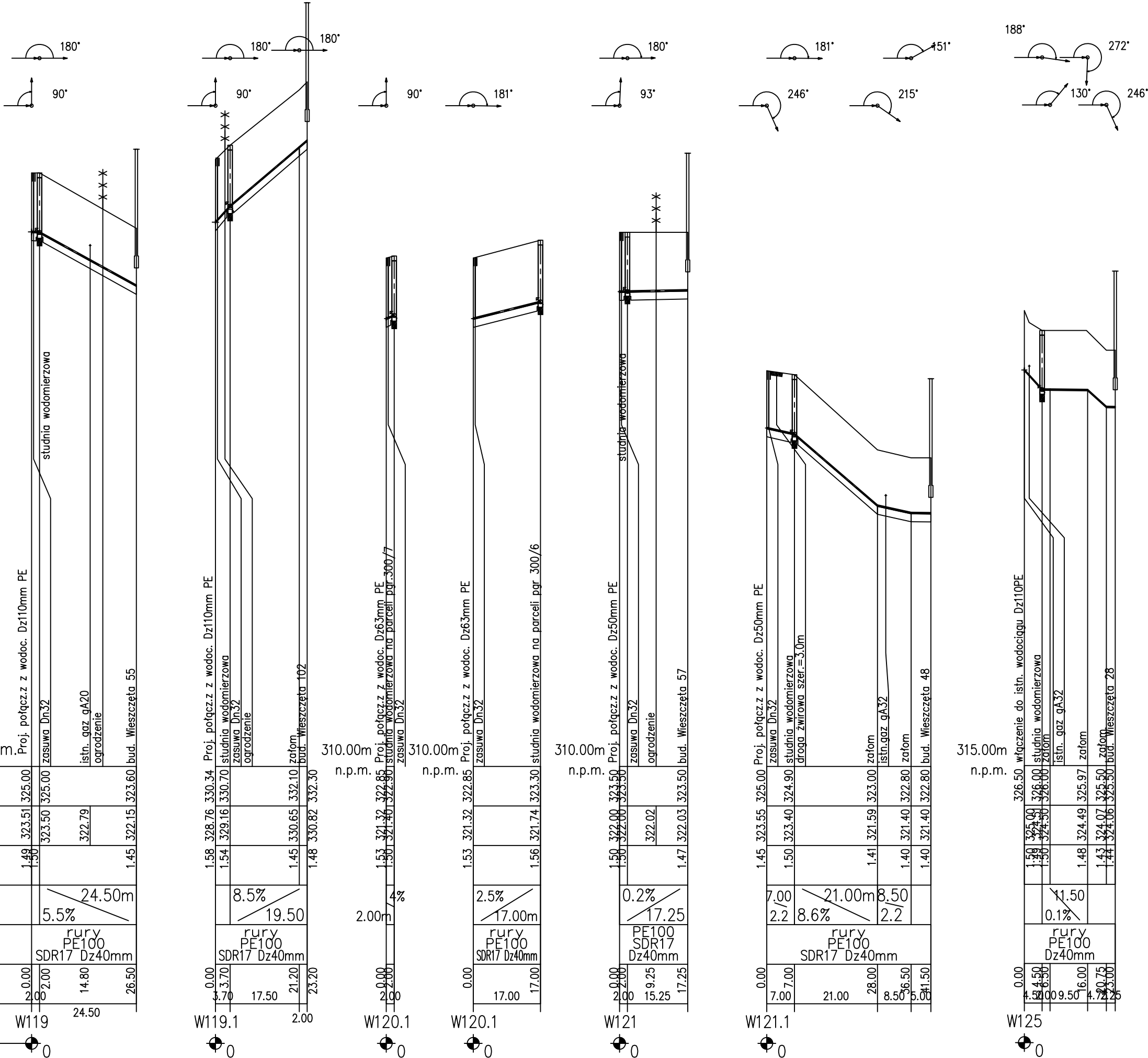
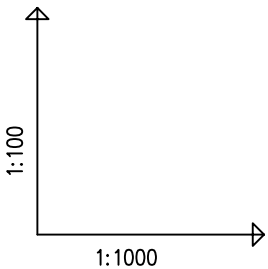
UWAGA:

- Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
- Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. L=2,5m

| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | |
|---|--|-------------|--|
| Investycja: | Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Nazwisko | Podpis |
| Obiekt: | Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Krystyna Wiesz |
| Stadium: | Projekt budowlany - wykonawczy | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumala nr upr. SLK/0392/PWOS/04 |
| Tytuł: | PROFILE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZY cz. 6 | Sprawił | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB |
| Nr projektu | | Skala | Data |
| 2/08/2006 | | 1:100/1000 | 05.07 |
| Nr rys | | 3.16 | |

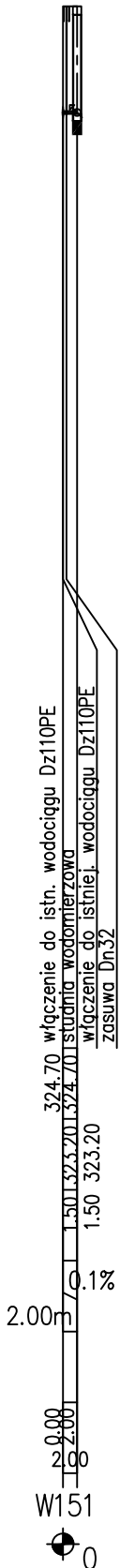
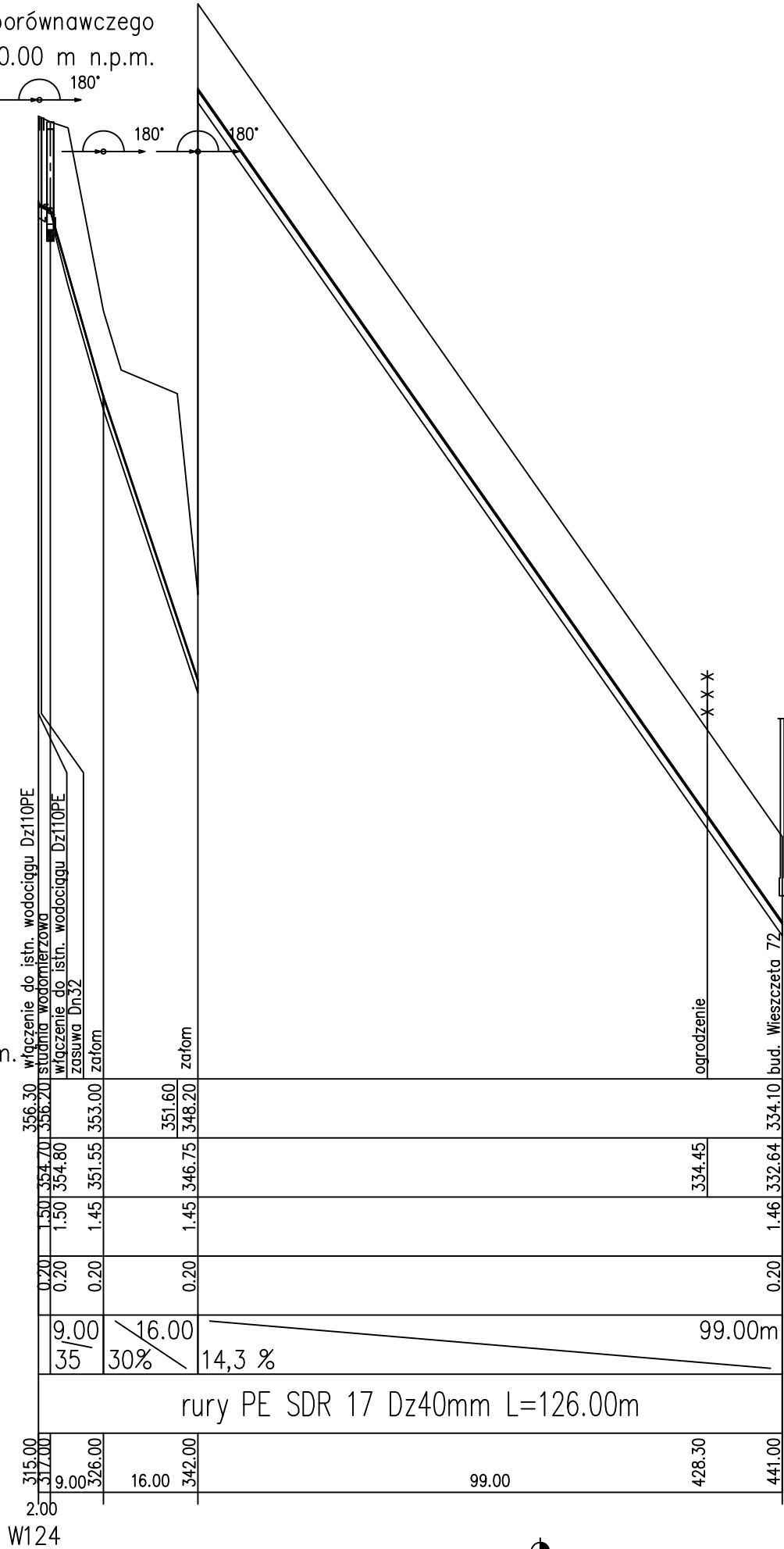


| POZIOM PORÓWNAWCZY 310.00 m n.p.m. | |
|---|--|
| RZĘDNA TERENU ISTN. | |
| RZĘDNA OSI RUROCIĄGU | |
| ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU | |
| SPADKI, DŁUGOŚCI | |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ | |
| ODLEGŁOŚCI | |
| HEKTOMETRY | |
| www.gpi-graf.com.pl, Generator rysunkowy 7.11 | |

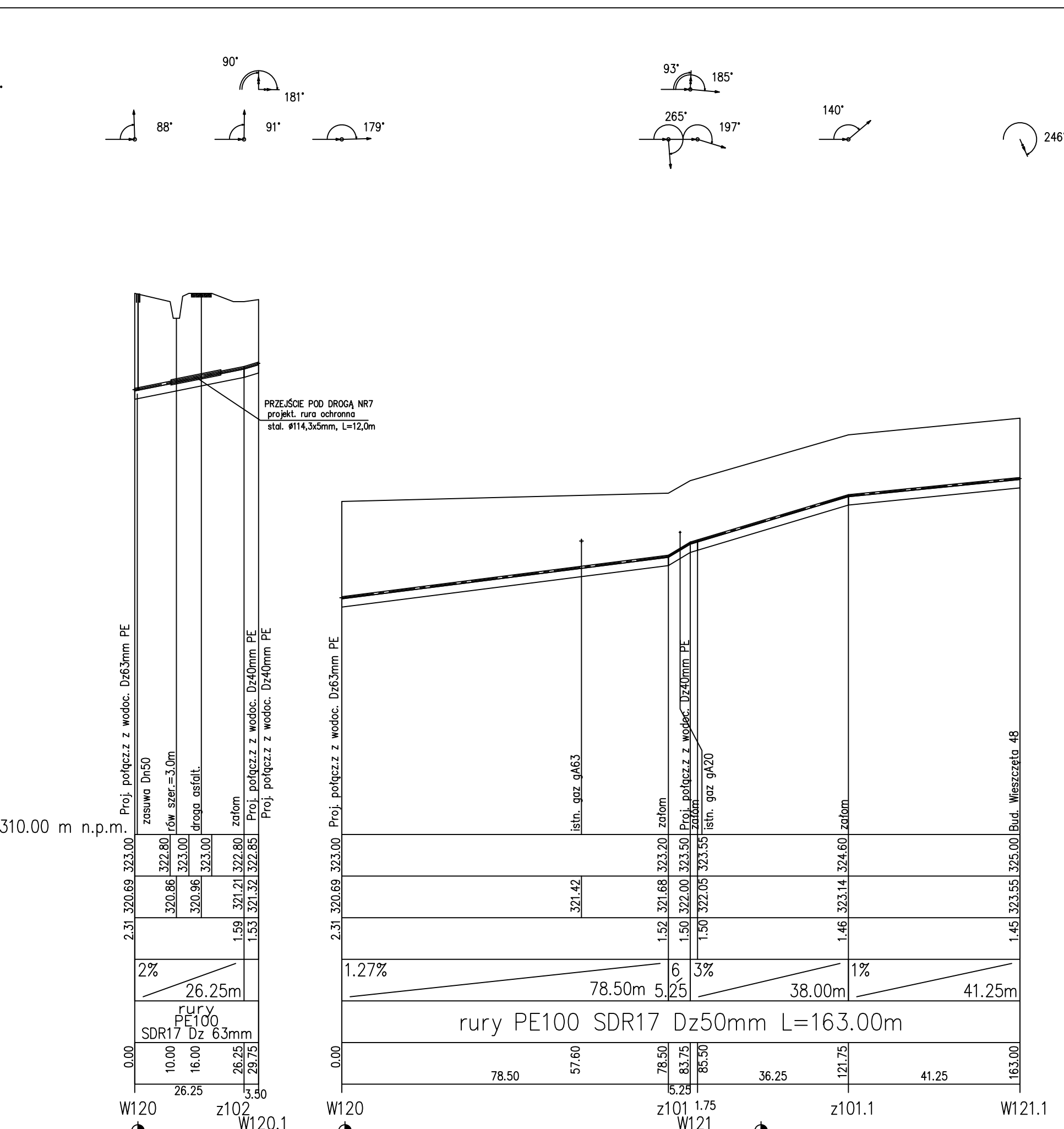
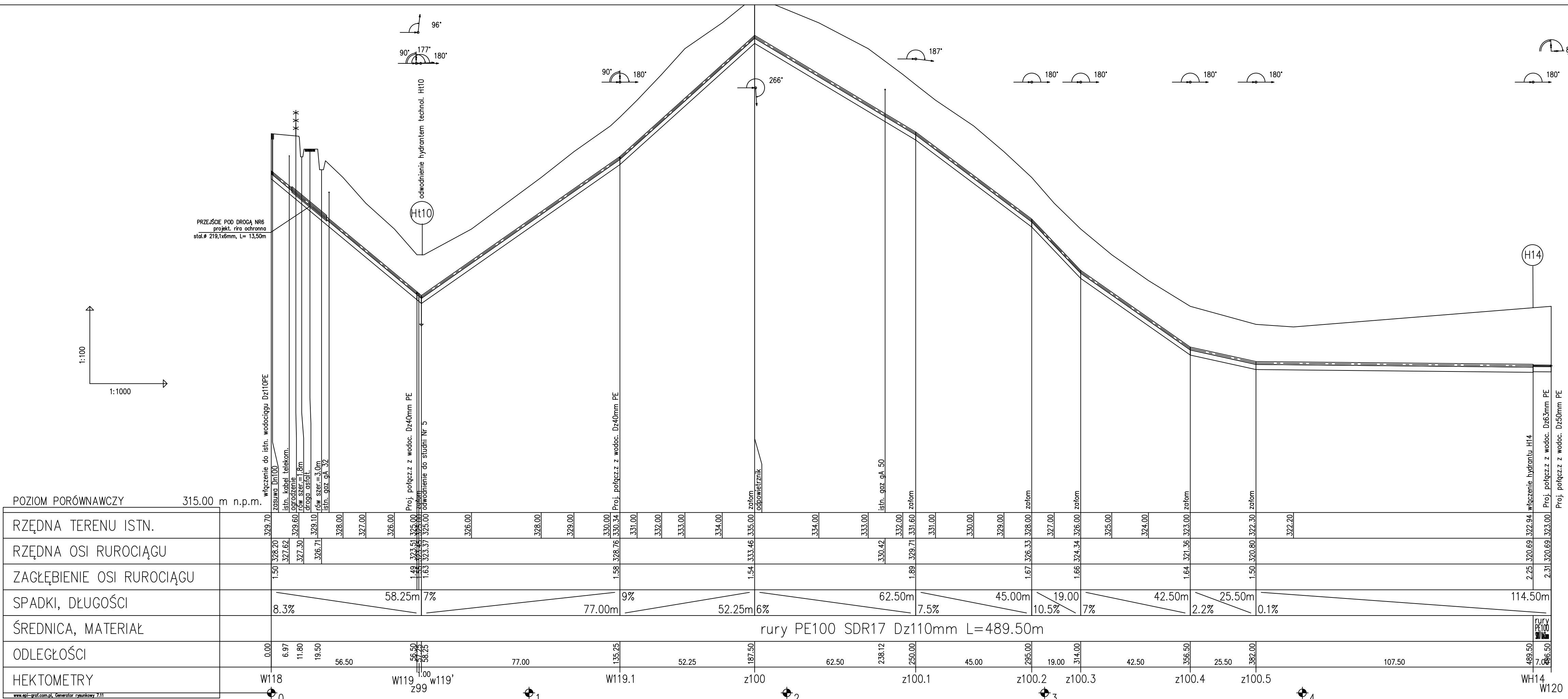


Zmiana poziomu porównawczego
Nowy poziom : 330.00 m n.p.m.

340.00 m n.p.m.



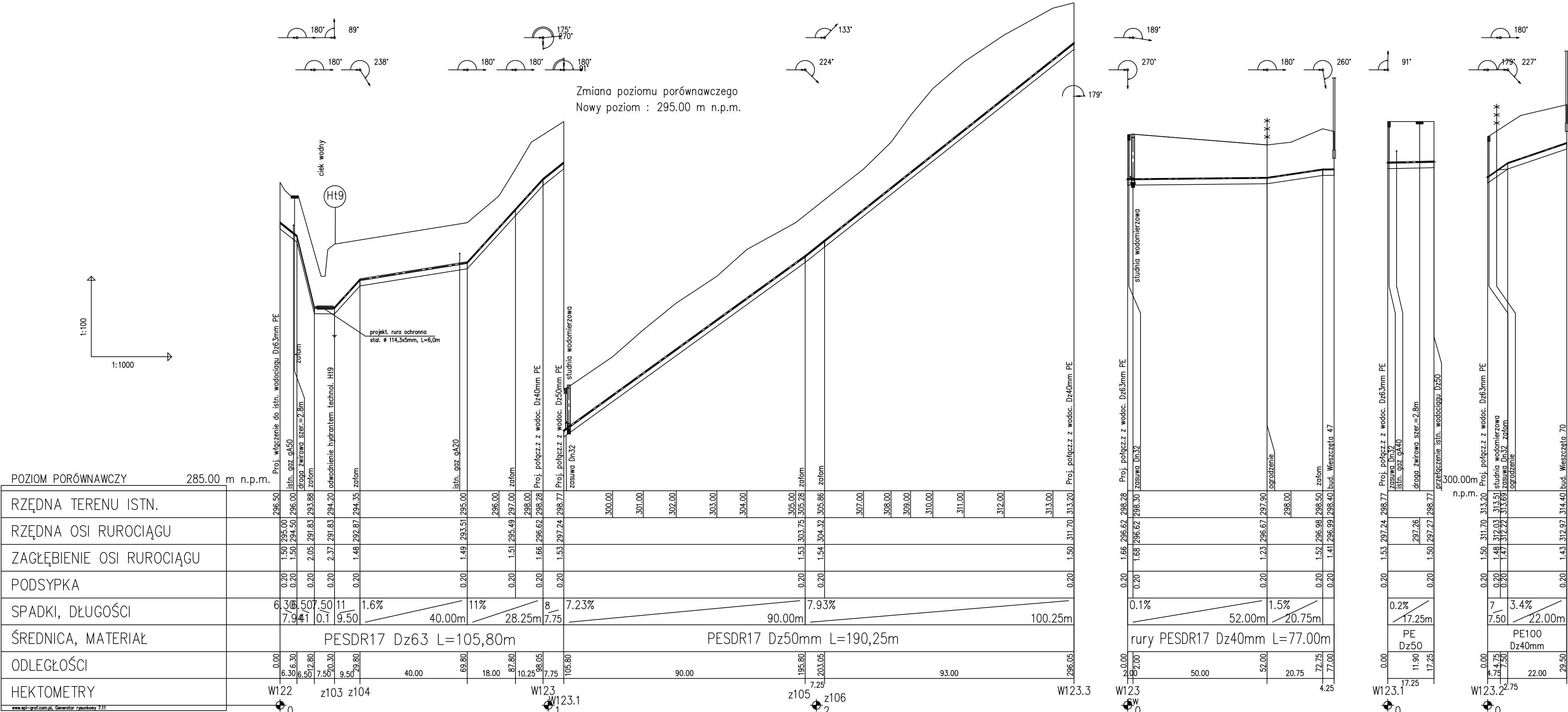
| 40-004 Katowice, Al. Korfanego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | |
|---|--|--------------------------|--|---------------------------------|
| Investycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | | Opracował | Nazwisko Krystyna Wisz | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | |
| Stadium: Projekt budowlano - wykonawczy | | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 88 | |
| Tytuł: PROFILE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZY cz. 8 | | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 Nr rys 3.18 |



UWAGA:

- Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazocięgiem należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
- Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AR0T Ps 110 o dł. L=2,5m

| | | | |
|--|-----------------------|---|-------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | |
| AKTYN Sp. z o.o. | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | Podpis |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | |
| Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | |
| Tytuł: PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGÓW W 118-W120, 120-120.1, 120-121.1 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 |
| | | | Nr rys 3.19 |



UWAGA:

- Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
- Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. L=2,5m

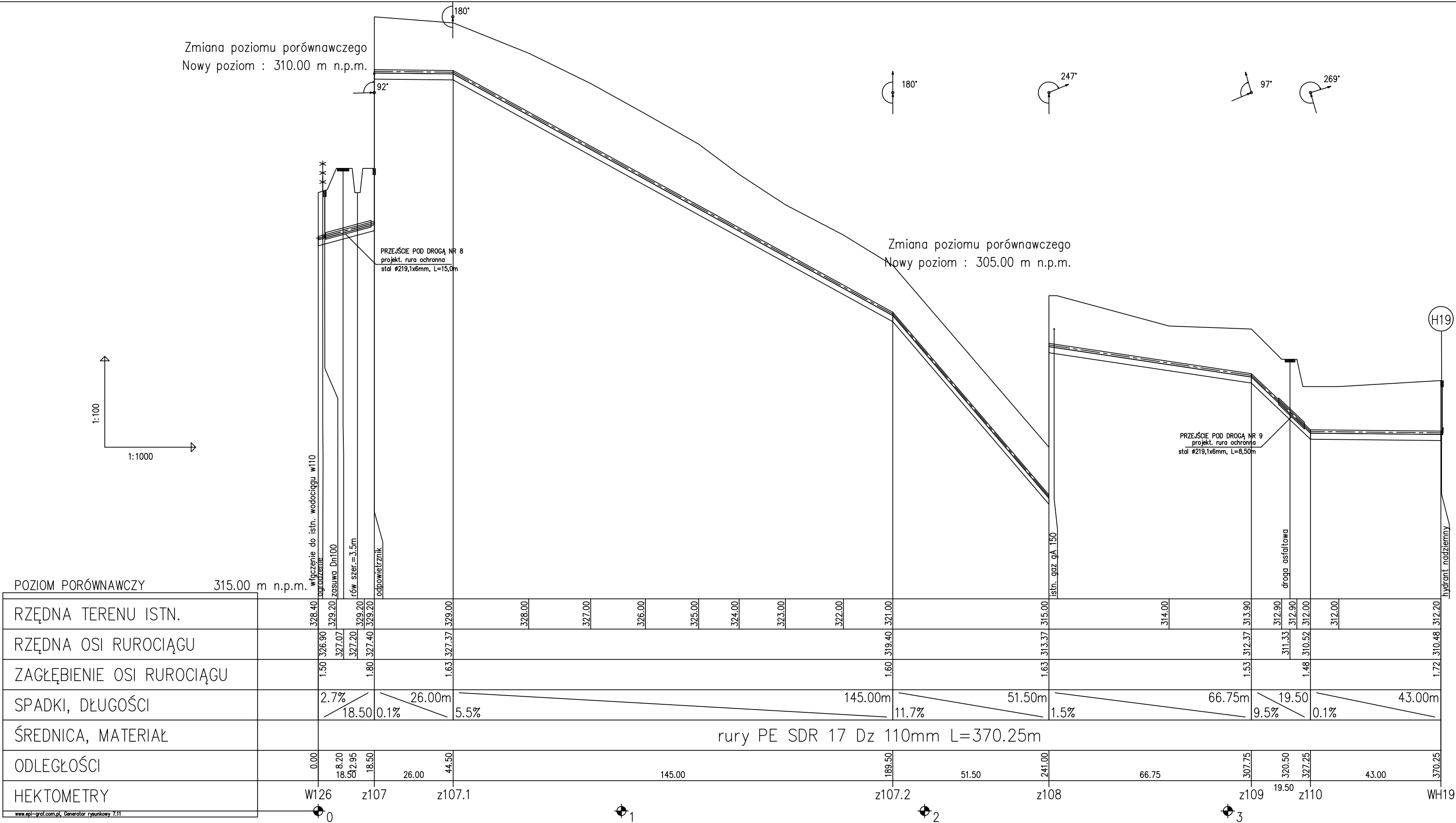
| | | | | |
|--|--------------------------|--|---------------|----------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | |
| AKTYN Sp. z o.o. | | | | |
| Investycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | | Podpis |
| Objekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PW05/04 | | |
| Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | | |
| Tytuł: PROFILE PODŁUŻNY WODOCIĄGÓW W 122-W123.3, | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 | Nr rys 3.20 |

Zmiana poziomu porównawczego
Nowy poziom : 310.00 m n.p.m.

Zmiana poziomu porównawczego
Nowy poziom : 305.00 m n.p.m.

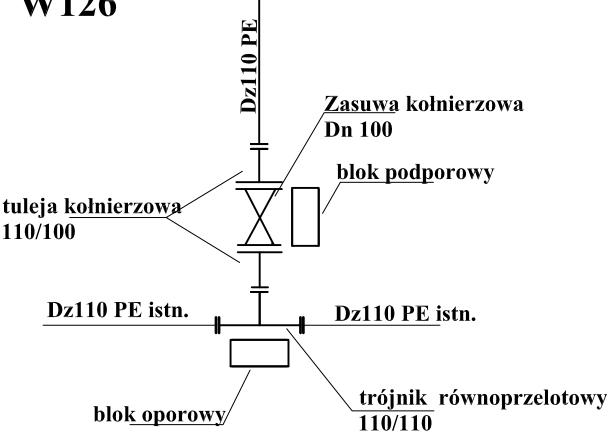
UWAGA:

- Miejsca kolizji projekt. kanalizacji z istn. gazociągami należy zabezpieczyć rurą ochronną o dł. L=3,0m zgodnie z normą PN-91 M34501
- Miejsca kolizji projekt. wodociągu z istn. kablami podziemnymi należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT Ps 110 o dł. L=2,5m

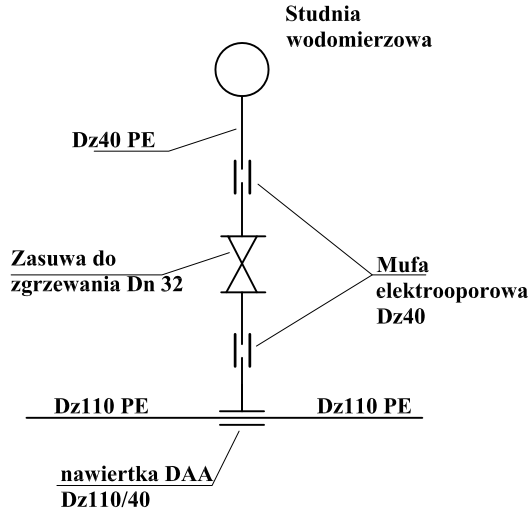


| | | | | | |
|--|--------------------------|--|---------------|----------------|--|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | AKTYN Sp. z o.o. | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | | Nazwisko | | Podpis | |
| | Opracował | Krystyna Wisz | | | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | | | |
| Tytuł: PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU W126 – WH19 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100/1000 | Data 05.07 | Nr rys 3.21 | |

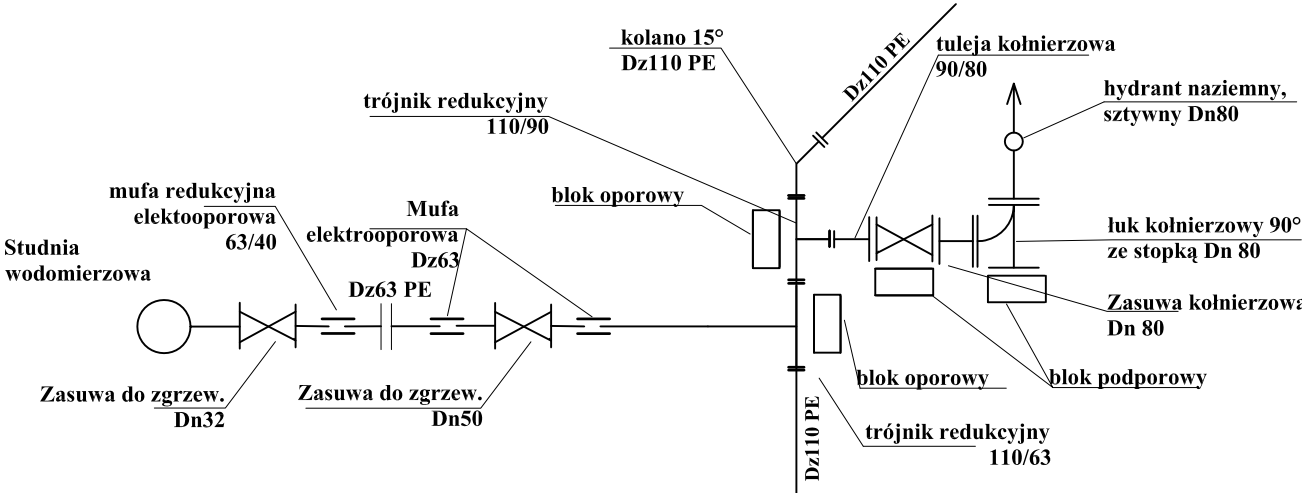
W1, W44,
W118,
W126



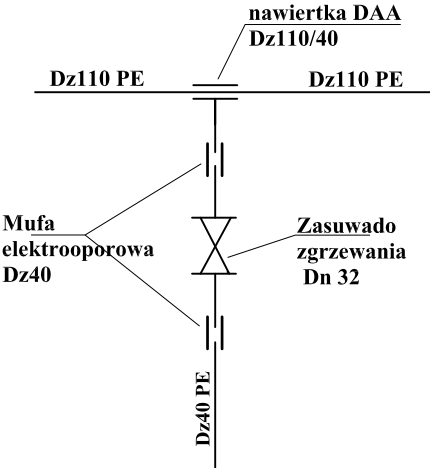
W2, W3, W6, W7, W9, W10, W16, W20, W21,
W23-W26, W28-W33, W36, W40-W43, W51, W54-W58,
W60-W64 W78.1, W79-W81, W83-W85, W104-W109,
W111, W113-W117, W119, W119.1



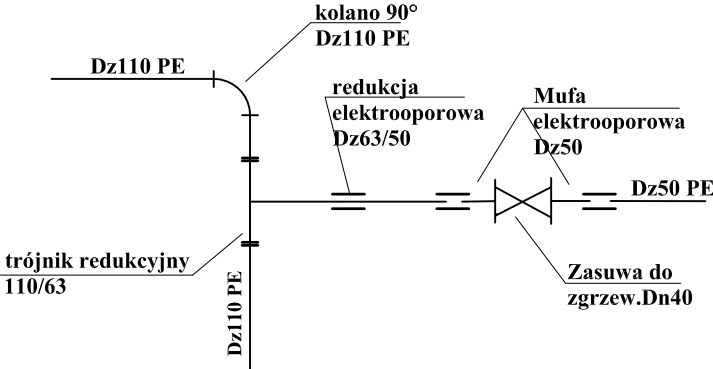
W4



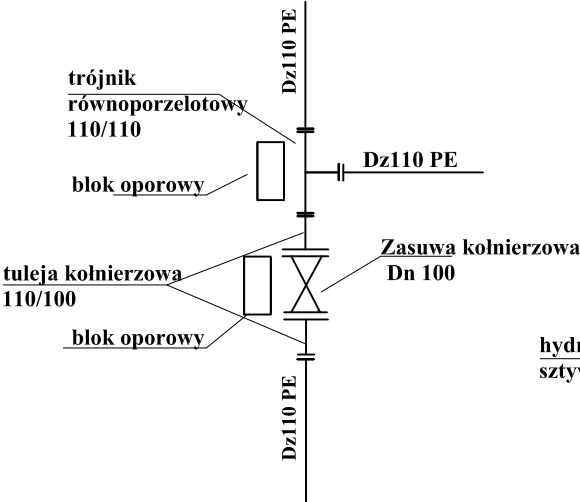
W5, W13, W14, W15, W19,
W22, W38, W39, W52,
W74



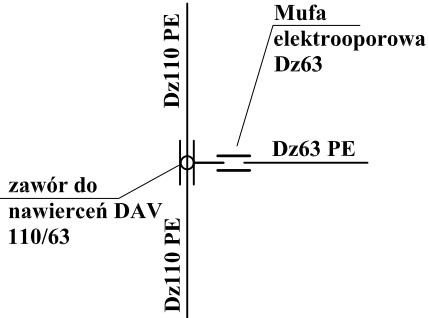
W8



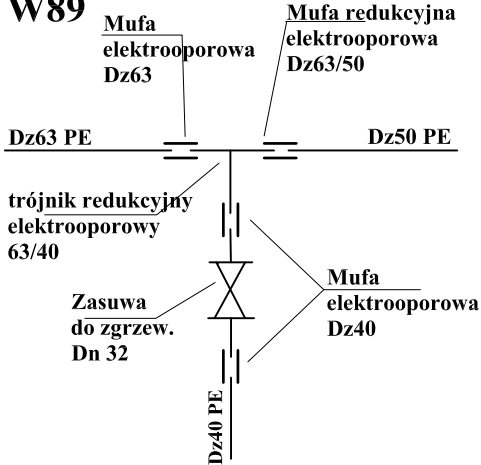
W11, W35



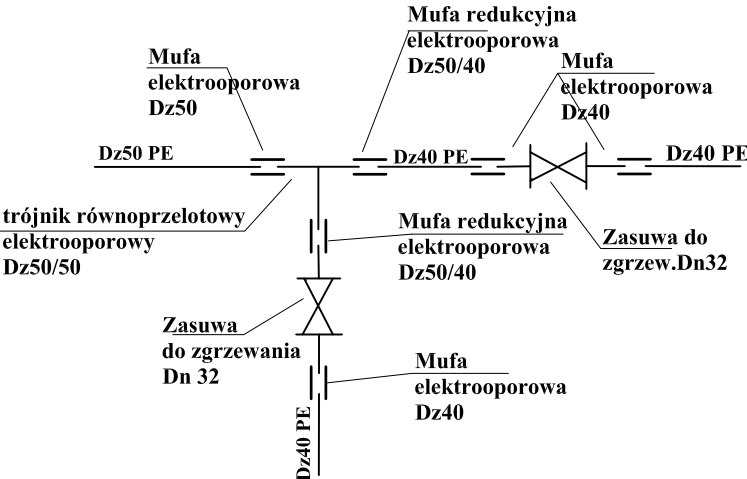
W12, W59



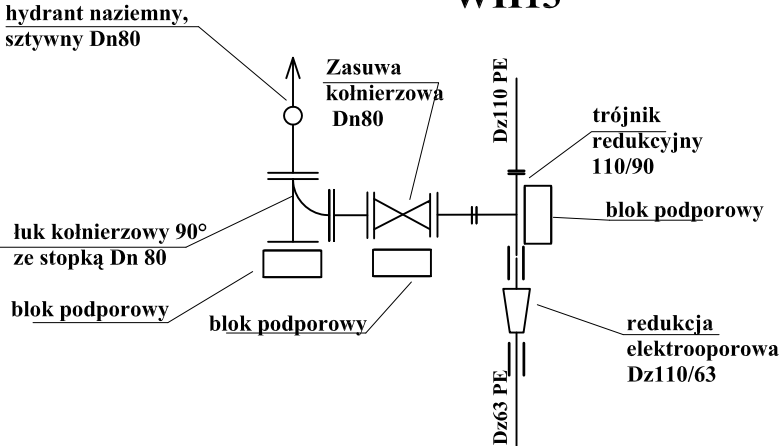
W12.1, W65, W71,
W82.1, W89



W12.2, W45, W50, W66, W70,
W103, W118

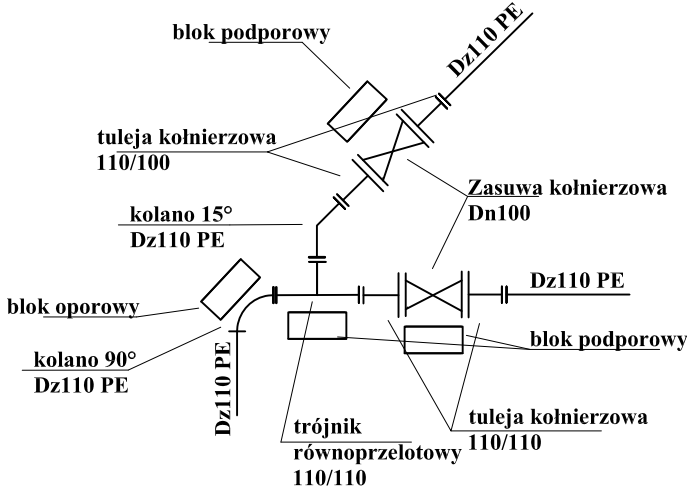


WH13

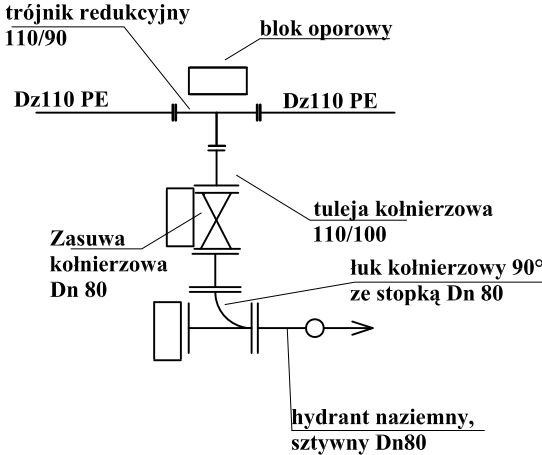


| | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------|----------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfanego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | |
| AKTYN Sp. z o.o. | | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Projektował | Nazwisko mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | Podpis |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Opracował | Krystyna Wisz | | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B-B | | |
| Tytuł: Schemat montażowy wodociągu | Nr projektu 2/8/2006 | Skala | Data 05.2007 | Nr rys 04.1 |

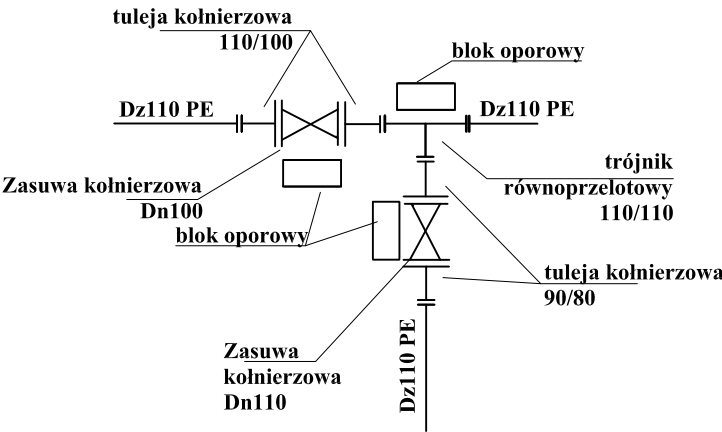
W17



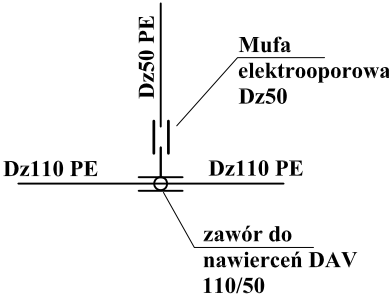
W17.1, W54.1



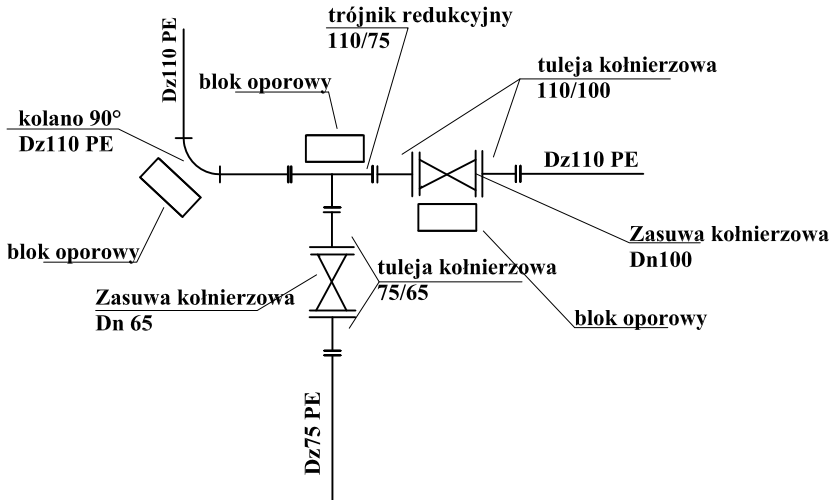
W18



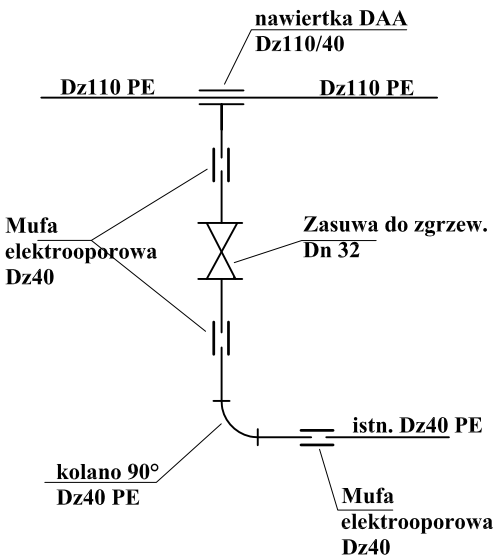
W27, W37, W73, W77,
W110, W112



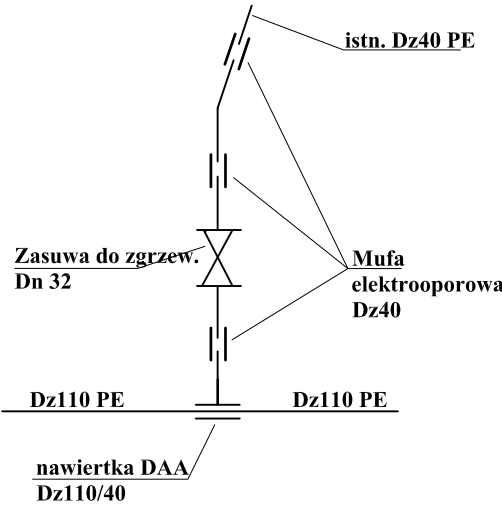
W34



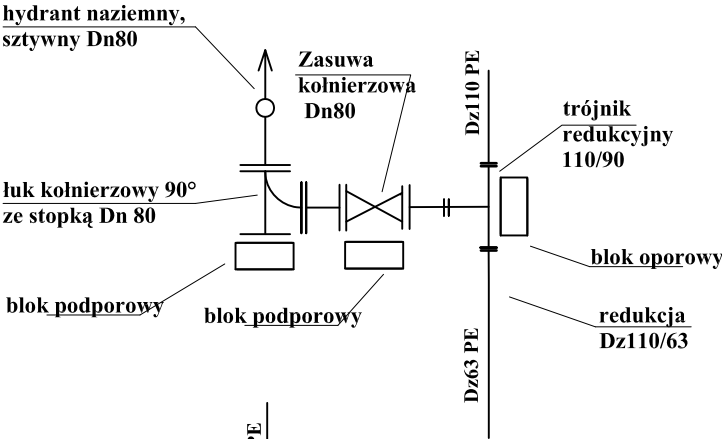
W43.1



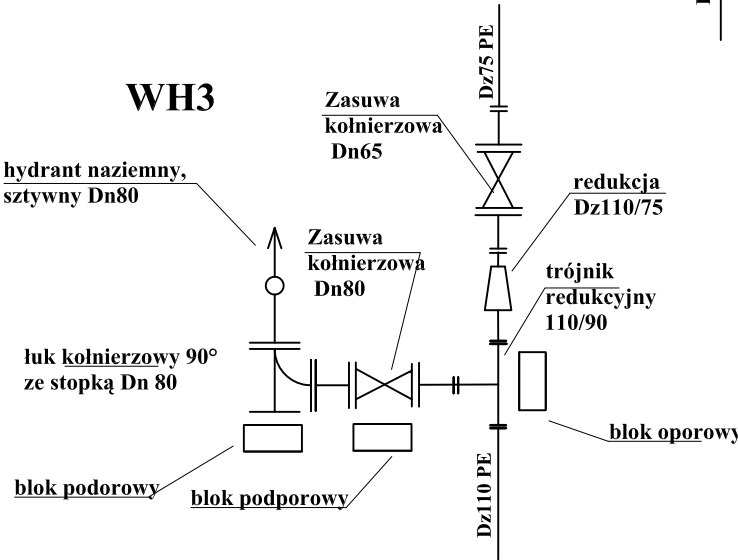
W43.2



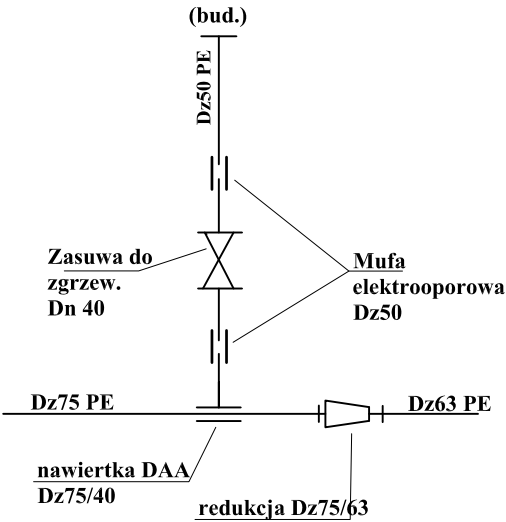
WH1, WH2, WH4-9, WH10-12,
WH14-17



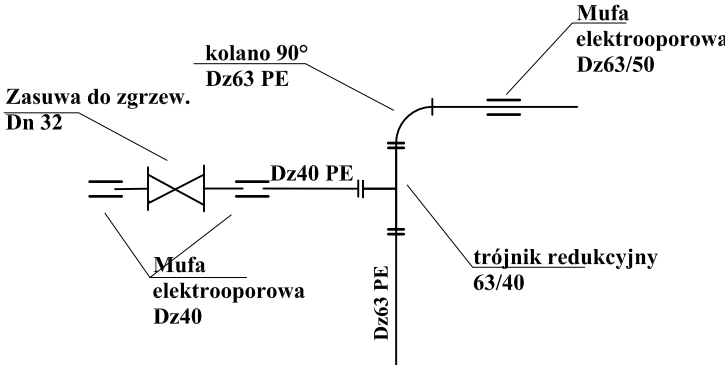
WH3



W46



W49

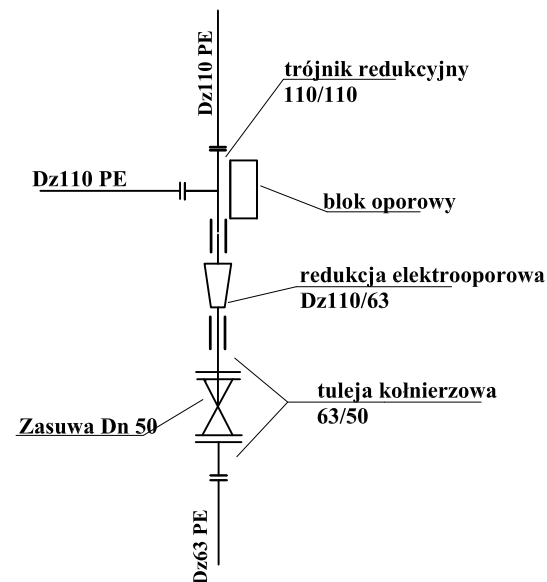


40–004 Katowice, Al. Korfanteo 2
Biuro w Bielsku–Białej, ul. Poniatowskiego 6

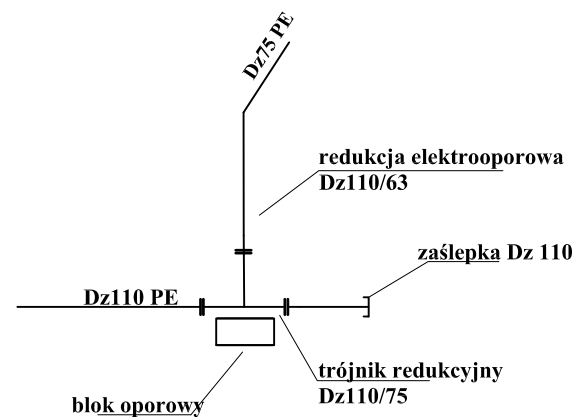
AKTYN Sp. z o.o.

| | | | | | |
|-------------|--|-------------|---|----------|--------|
| Inwestycja: | Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budnków w sołectwie Wieszcza – gmina Jasienica | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | Nazwisko | Podpis |
| Stadium: | Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budnków w sołectwie Wieszcza – gmina Jasienica | Opracował | Krystyna Wisz | | |
| Stadium: | Projekt budowlano – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B–B | | |
| Tytuł: | Schemat montażowy wodociągu cz.2 | Nr projektu | 2/8/2006 | Skala | Data |
| | | | | | Nr rys |
| | | | | 05.2007 | 04.2 |

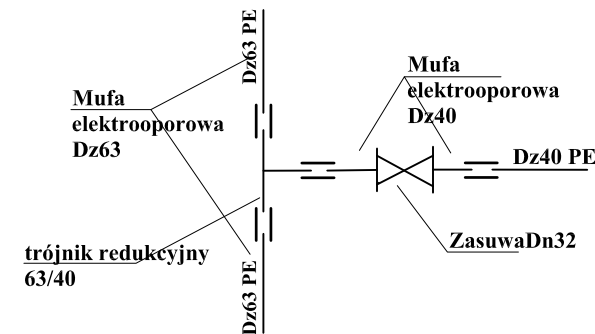
W53



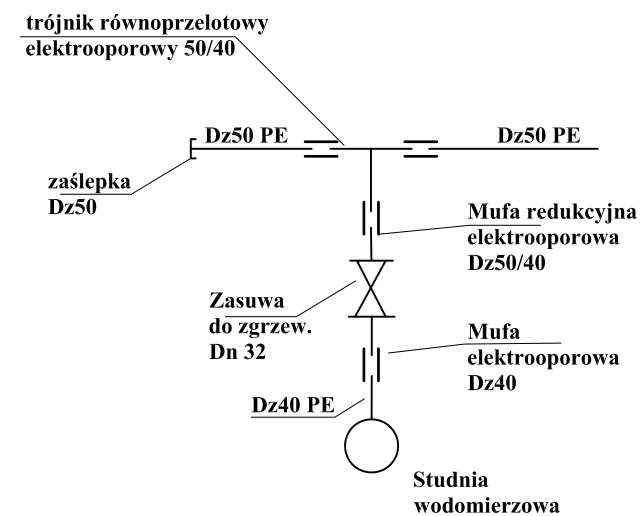
W64.1, W85.1



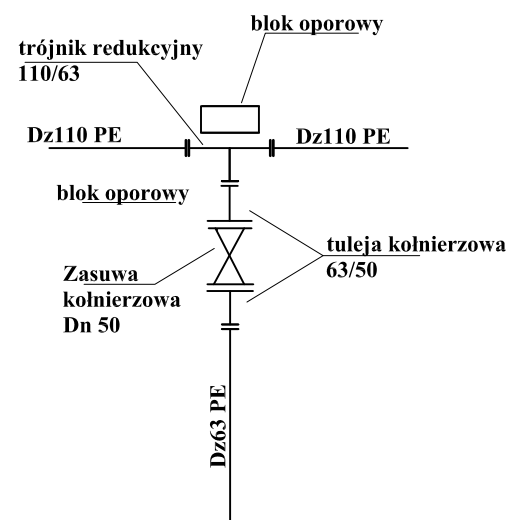
W67-W69, W86,W87, W89, W47, W48, W101, W123



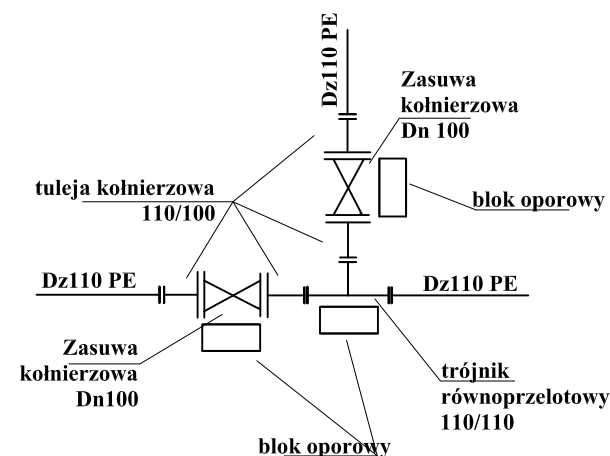
W94



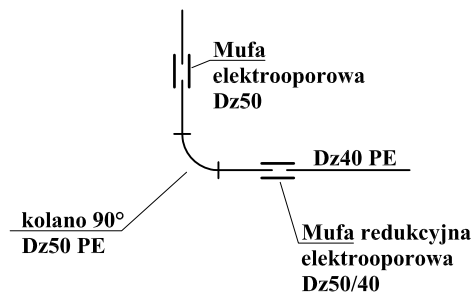
W76, W82, W85.1



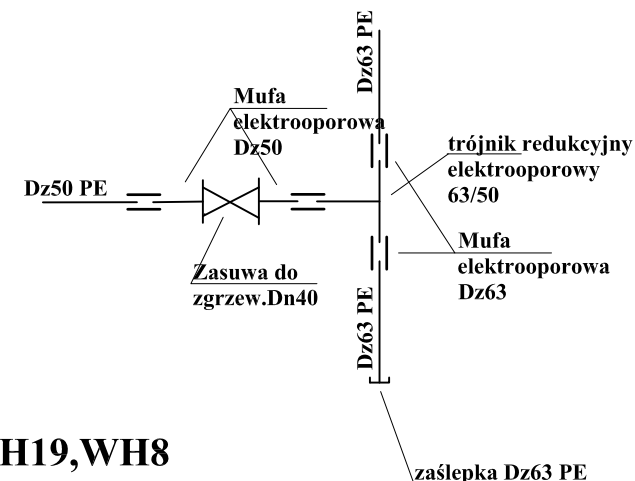
W78



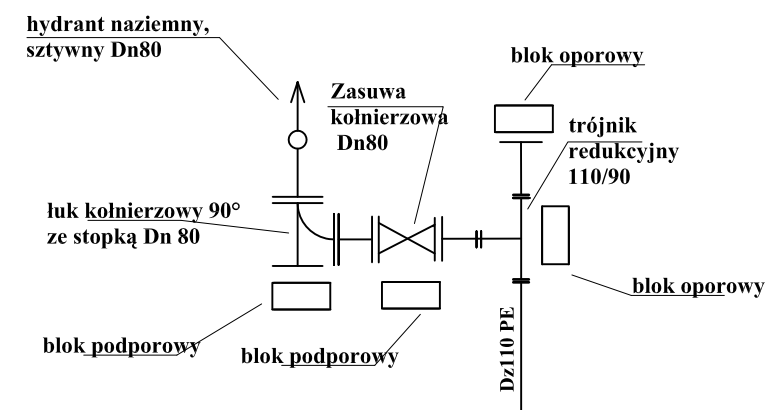
W82.2



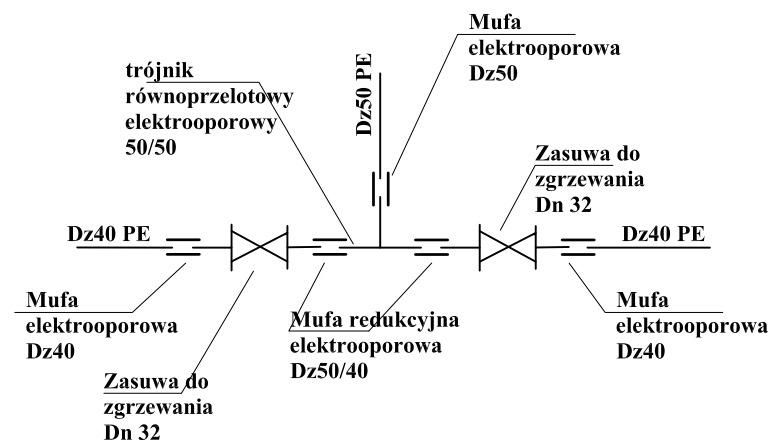
W87.1



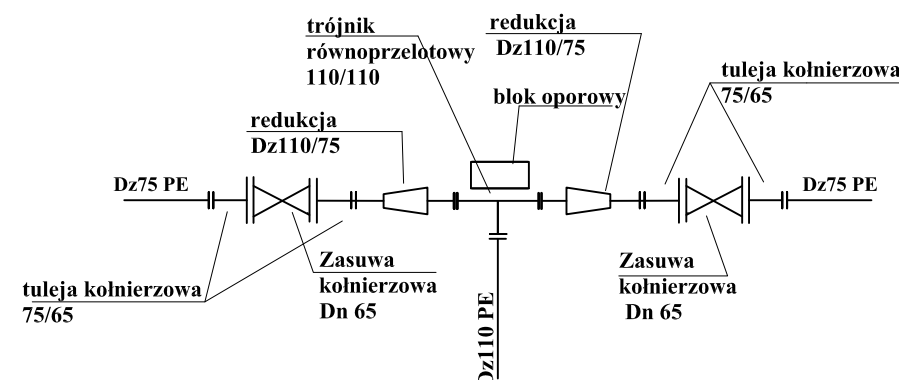
WH19,WH8



W88, W90, W96, W99

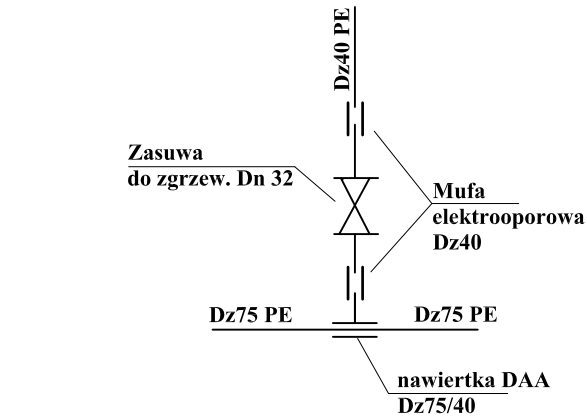


W91

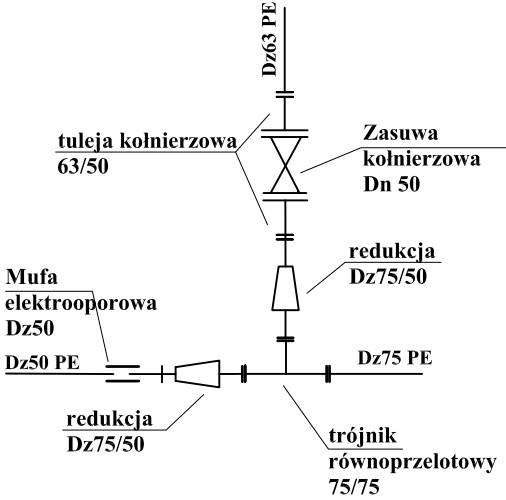


| | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------|----------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | AKTYN Sp. z o.o. | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczyta – gmina Jasienica | Projektował | Nazwisko mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | Podpis |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczyta – gmina Jasienica | Opracował | Krystyna Wisz | | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B-B | | |
| Tytuł: Schemat montażowy wodociągu cz.3 | Nr projektu 2/8/2006 | Skala | Data 05.2007 | Nr rys 04.3 |

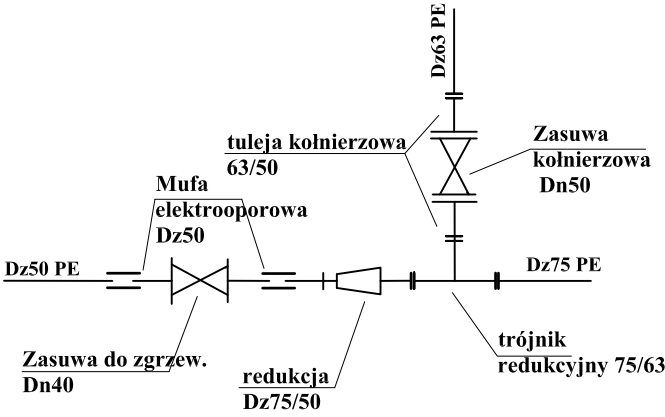
W92, W97, W97.1, W97.2



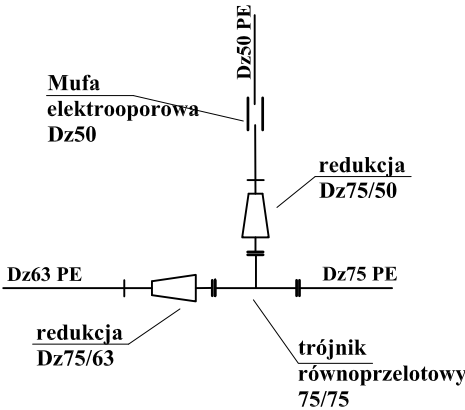
W93



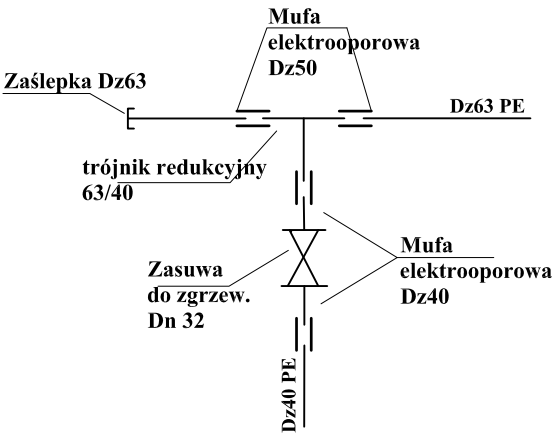
W98



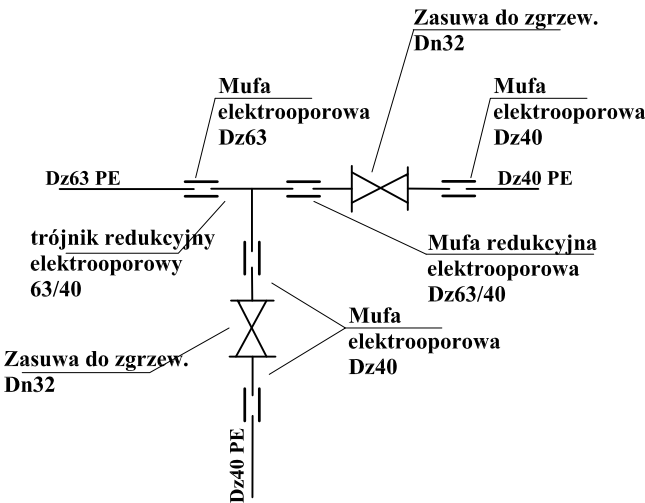
W100



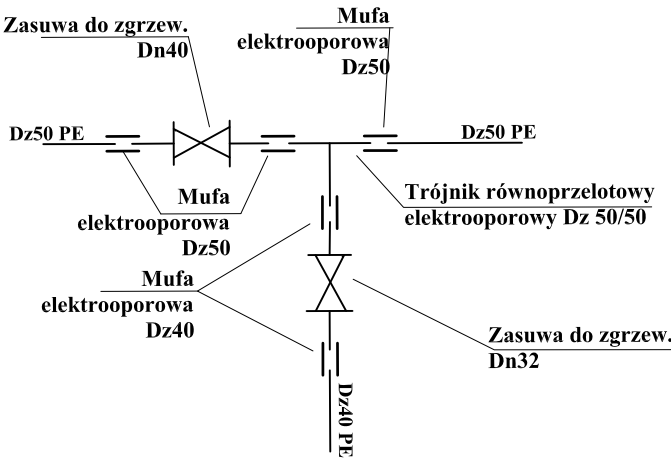
W102



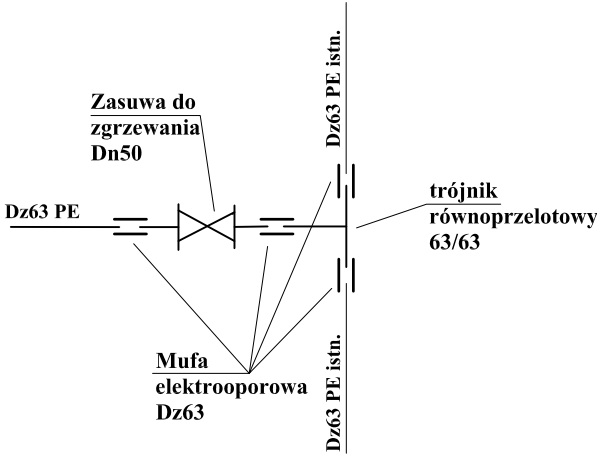
W120.1



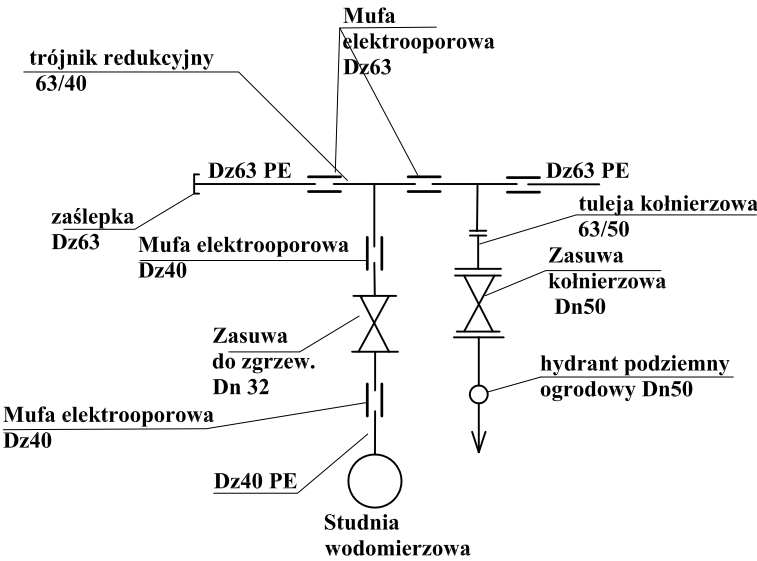
W121



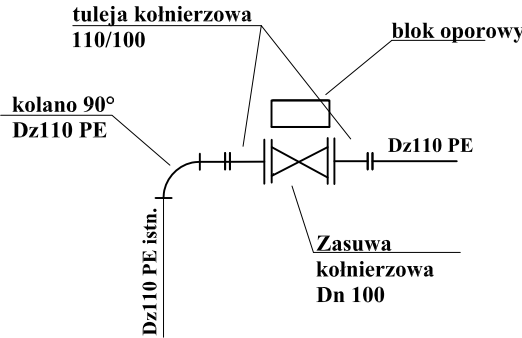
W122



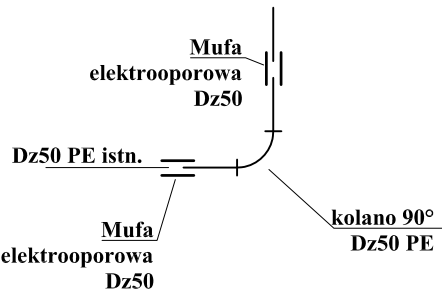
W72



W126

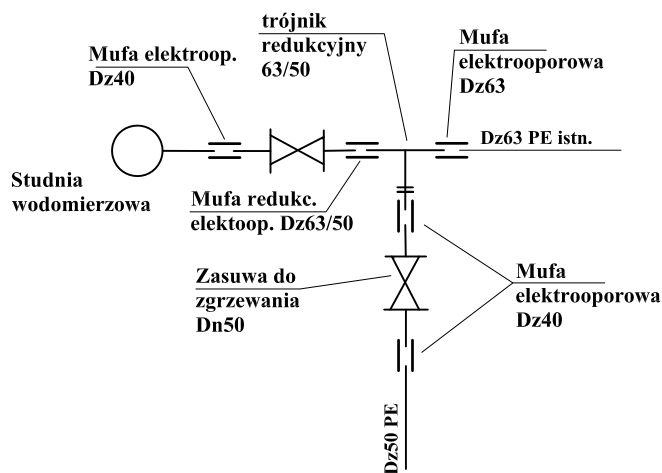


W123.2

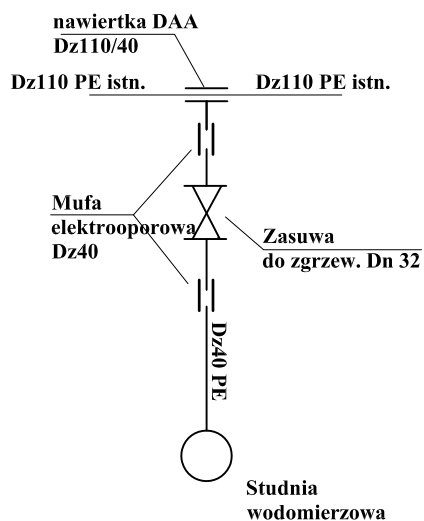


| | | | | |
|---|-------------|---|---------|--------|
| 40–004 Katowice, Al. Korfanteo 2 Biuro w Bielsku–Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | |
| AKTYN Sp. z o.o. | | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Projektował | Nazwisko | | Podpis |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Opracował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B–B | | |
| Tytuł: Schemat montażowy wodociągu cz.4 | Nr projektu | Skala | Data | Nr rys |
| | 2/8/2006 | | 05.2007 | 04.4 |

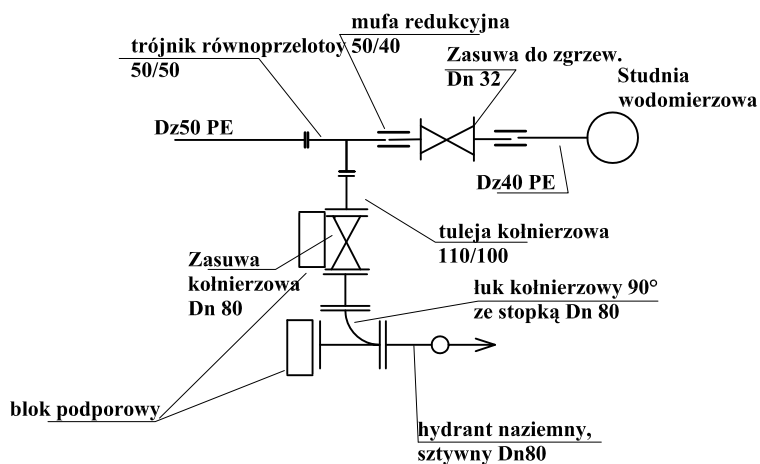
W123.1



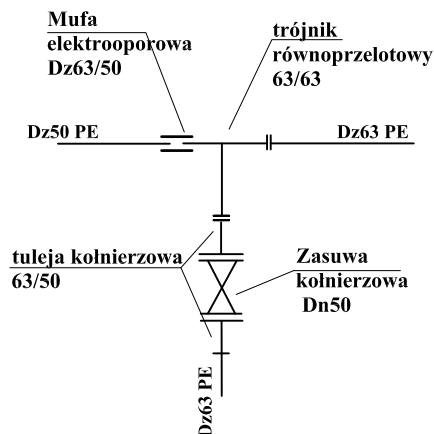
W125, W124, W151



W95.1, W4.1



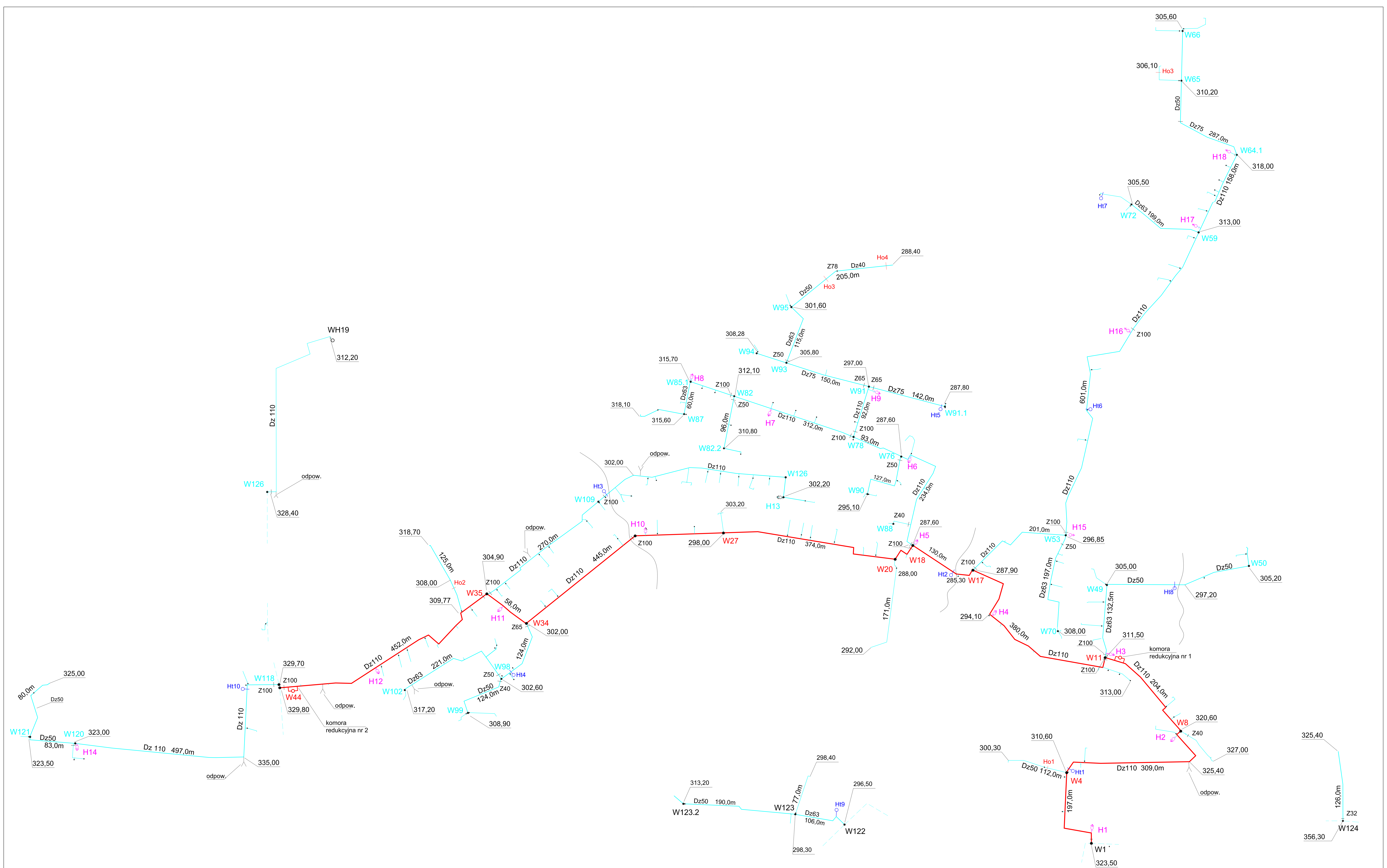
W120








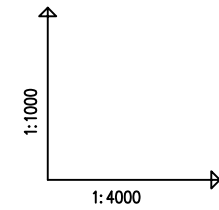
40-004 Katowice, Al. Korfantego 2
Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6

AKTYN Sp. z o.o.

| | | | |
|---|-------------|---|---------|
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczyża – gmina Jasienica | Nazwisko | | Podpis |
| | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczyża – gmina Jasienica | Opracował | Krystyna Wisz | |
| | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B-B | |
| Tytuł: Schemat montażowy wodociągu cz.5 | Nr projektu | Skala | Data |
| | 2/8/2006 | | 05.2007 |
| | | | Nr rys |
| | | | 04.5 |



| | |
|----------------------------------|---|
| LINIA CIŠNIENIA Qmaxh W1 – W44 |  |
| LINIA CIŠNIENIA Qmaxh W44 – W1 |  |
| LINIA CIŠNIENIA-POŽAR Qmaxh+pož. |  |
| Qhmin (Qh=0) W1-W44 |  |
| Qhmin (Qh=0) W44-W1 |  |

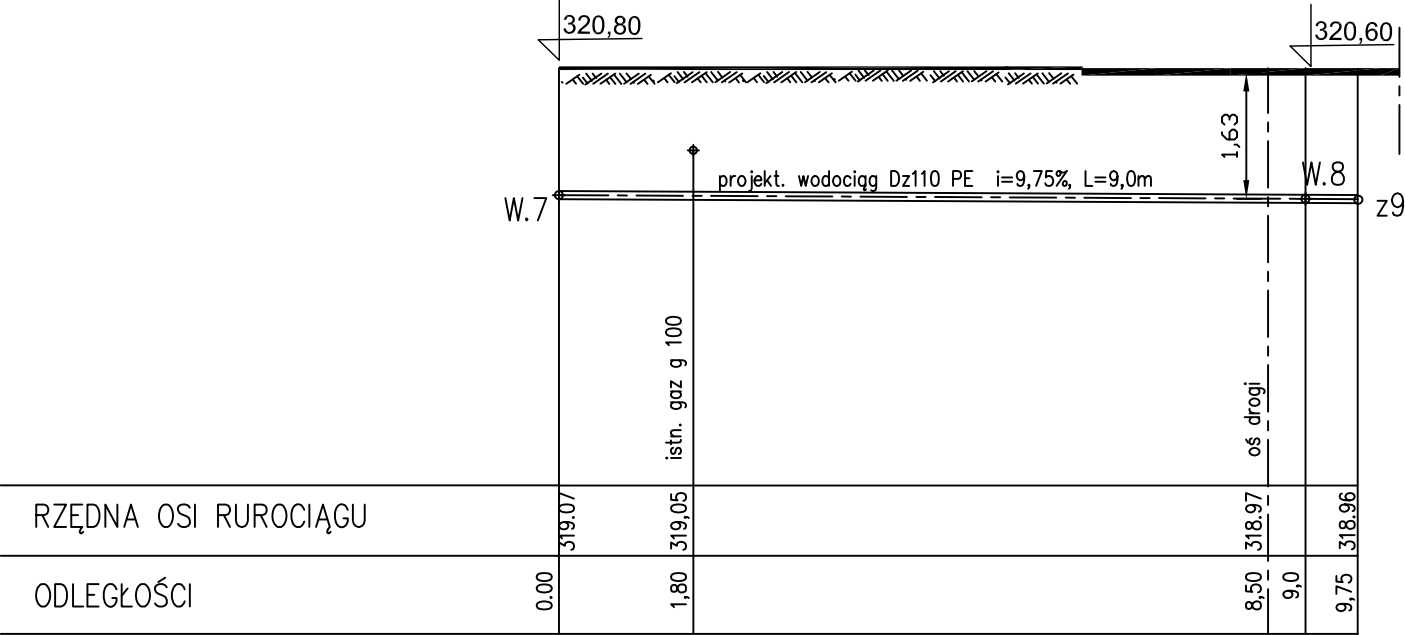


OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 250.00 m n.p.m.

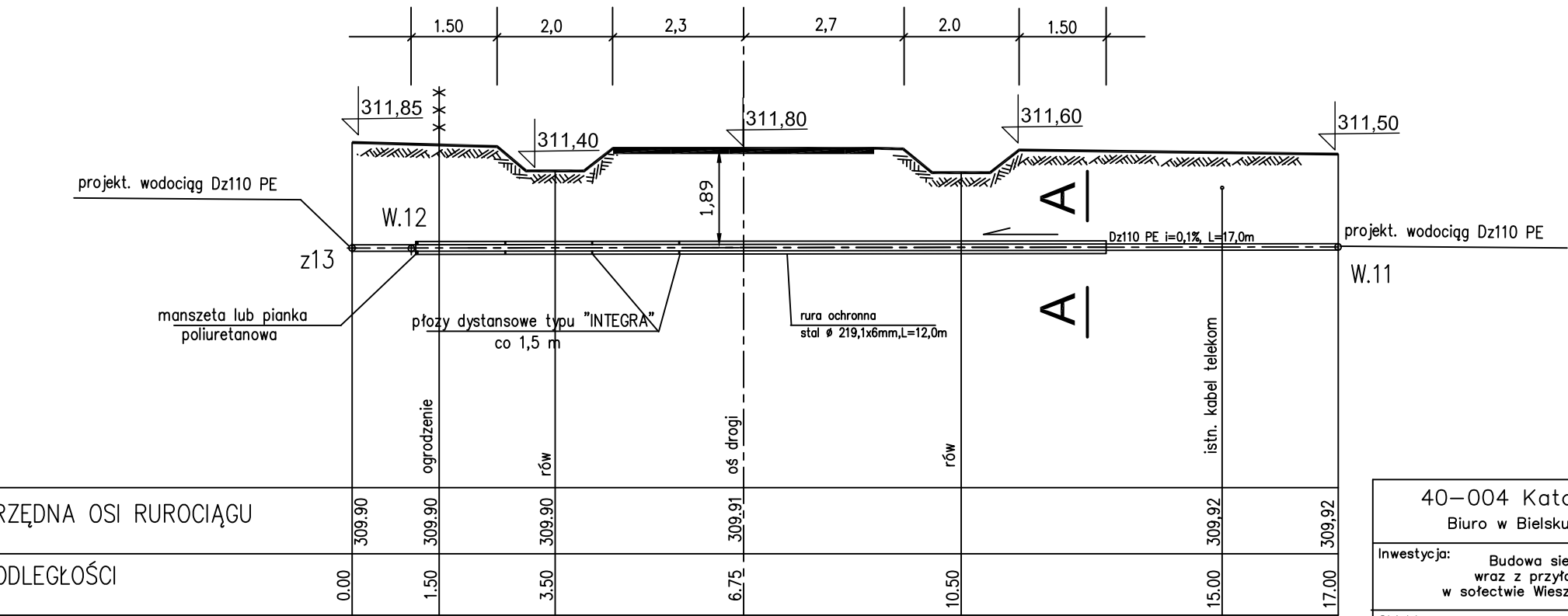
[illegible]

| | | | |
|---|-------------------------|--|-----------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfanteo 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Projektował | Nazwisko mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SK/0392/PWOS/04 | Podpis |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Opracował | Krystyna Wisz | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B-B | |
| Tytuł: układ linii ciśnienia dla różnych rozmiarów wody rurociąg W1-W44 | Nr projektu 2/8/2006 | Skala 1000/4000 | Data 05.2007 |
| | | | Nr rys 6 |

PRZEKROCZENIE NR 1

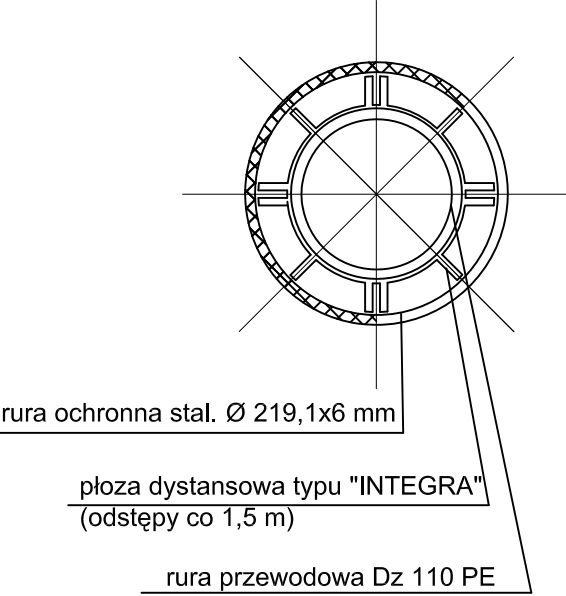


PRZEKROCZENIE NR 2



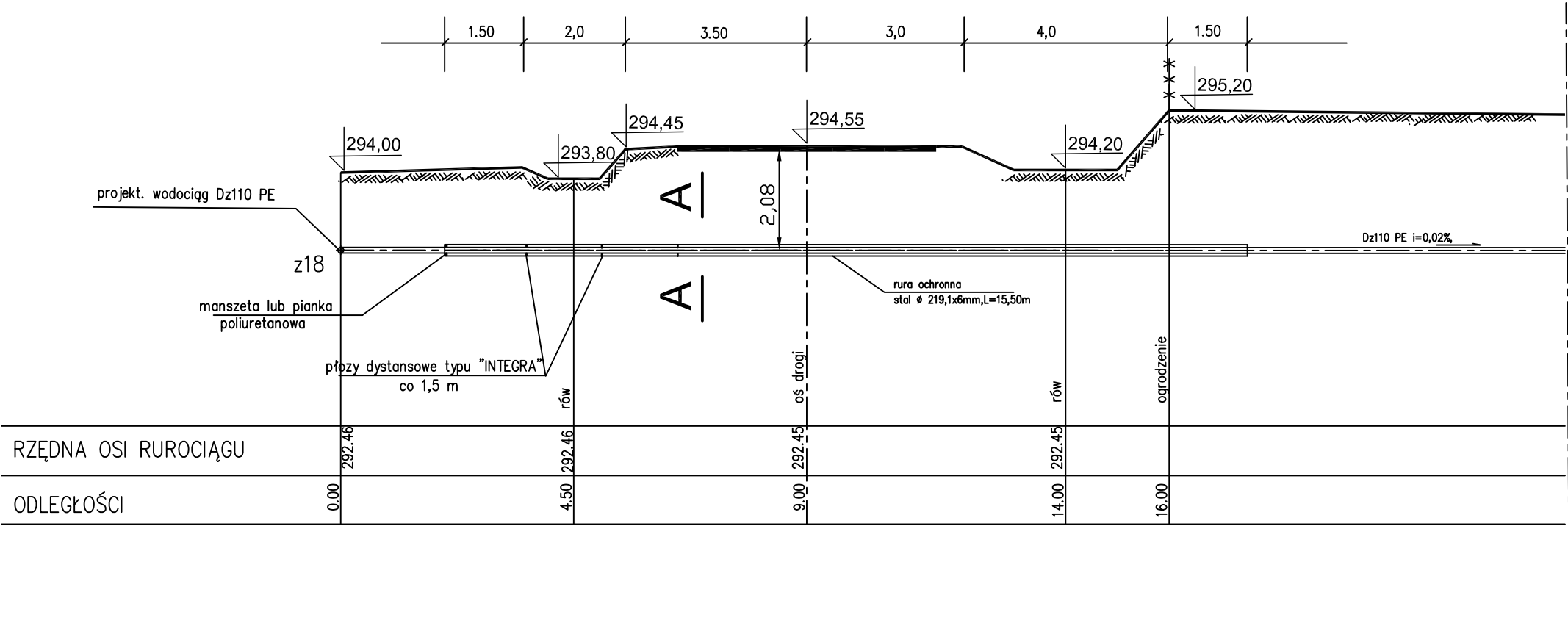
PRZEKRÓJ A-A

1:10

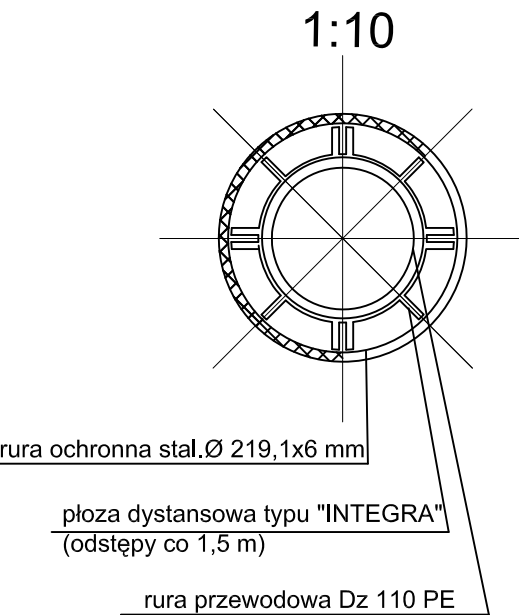


| | | | | | | |
|---|--------------------------|----------------|--|---------------|------------------|--|
| 40–004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku–Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta– Gmina Jasienica | Nazwisko | | Podpis | | | |
| | Opracował | | Krystyna Wisz | | | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – Gmina Jasienica | Projektował | | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | Sprawdził | | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | | | |
| Tytuł: PRZEKROCZENIE DROGI NR 1 i NR 2 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100 | Data 05.07 | Nr rys 6.1 | | |

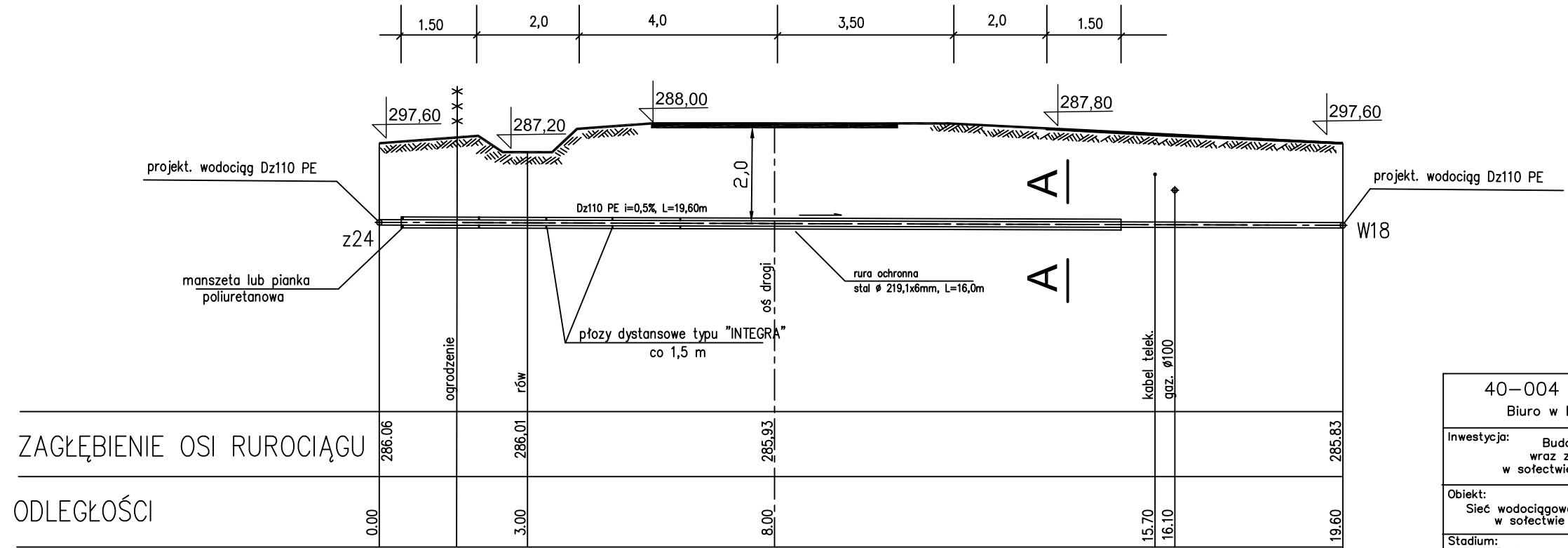
PRZEKROCZENIE NR 3



PRZEKRÓJ A-A

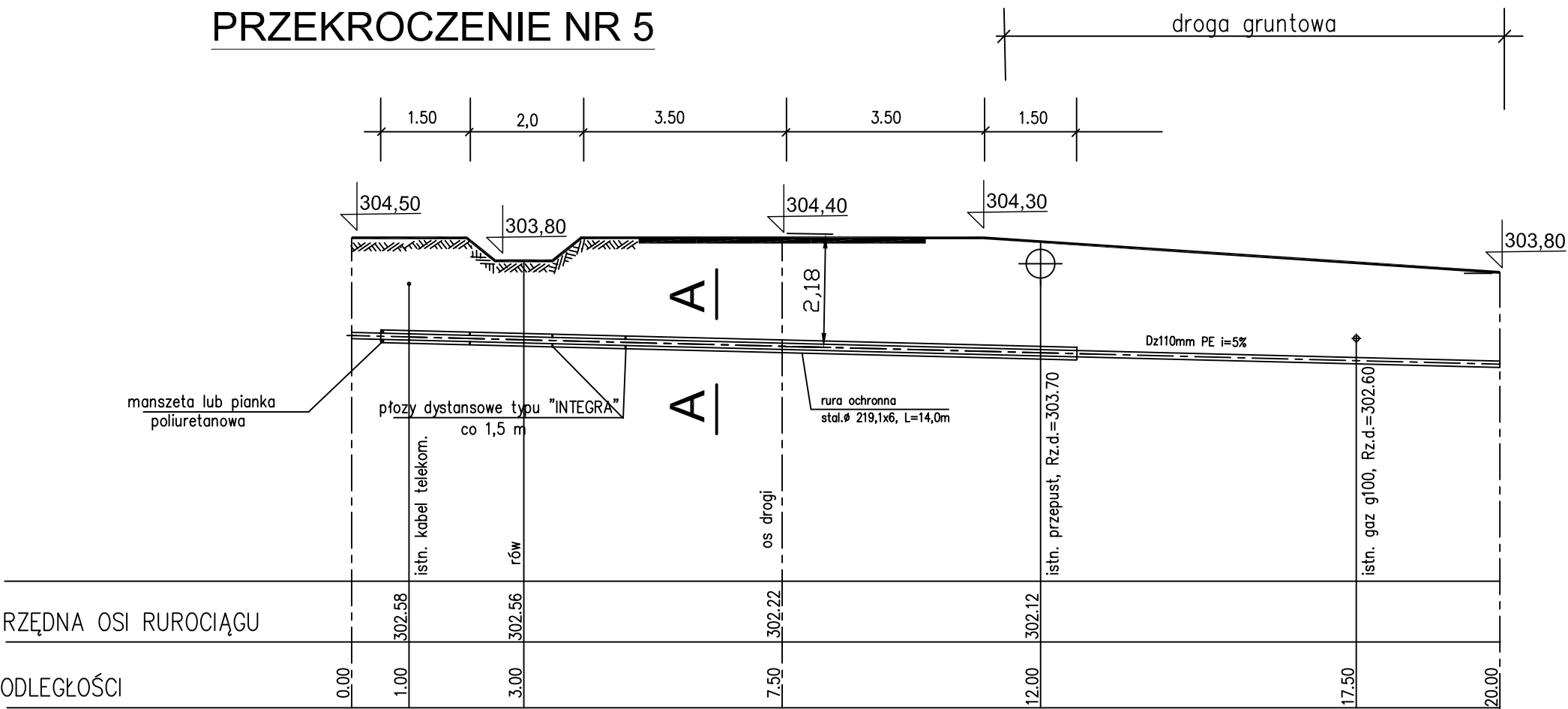


PRZEKROCZENIE NR 4

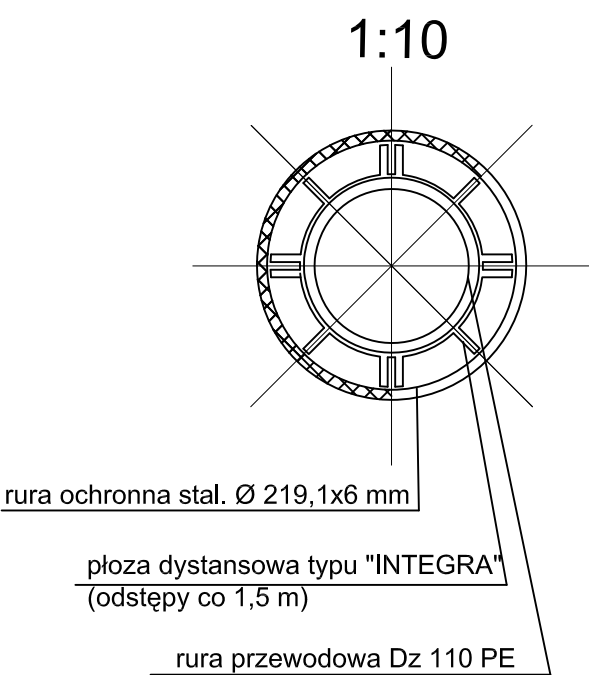


| | | | | |
|---|--|-------------------------|--|--------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | AKTYN Sp. z o.o. | | |
| Inwestycja: | Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | Podpis |
| Obiekt: | Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Projektował | Krystyna Wisz | |
| Stadium: | Projekt budowlano - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392?PWOS/04 | |
| Tytuł: | PRZEKROCZENIE DROGI NR 3 i NR 4 | Nr projektu | Skala | Data |
| | | 2/08/2006 | 1:100 | 05.07 |
| | | | | Nr rys |
| | | | | 6.2 |

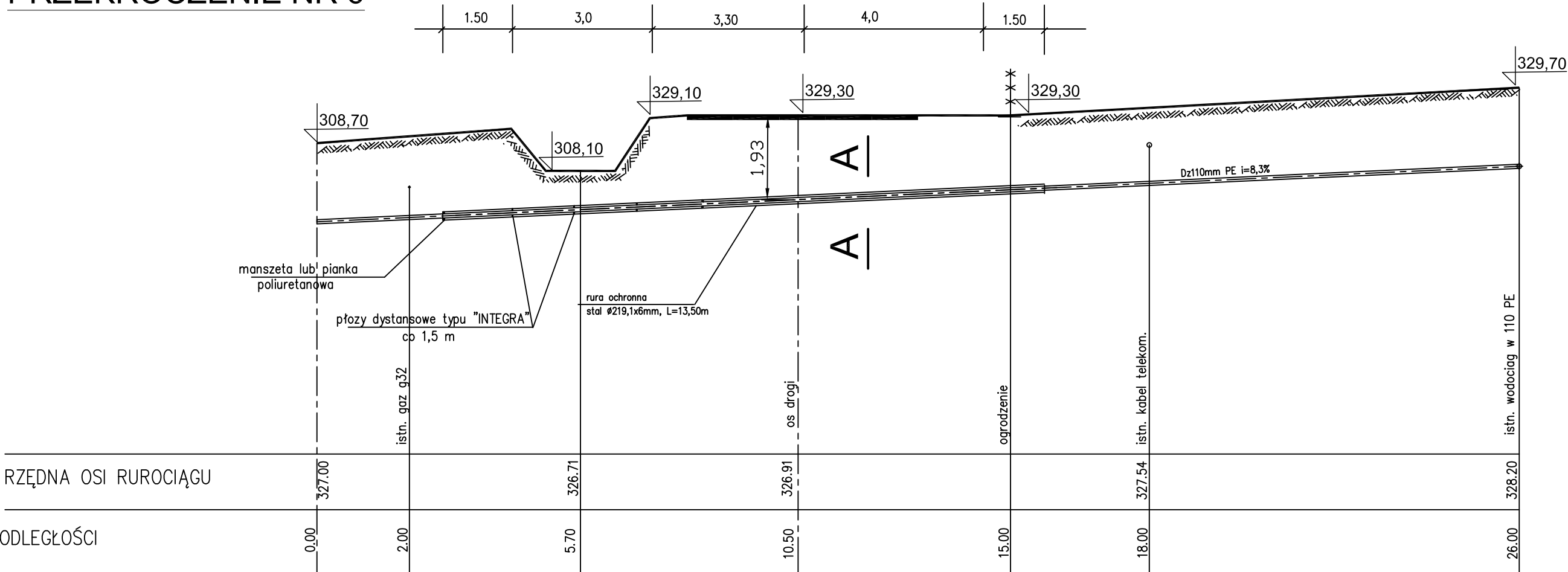
PRZEKROCZENIE NR 5



PRZEKRÓJ A-A

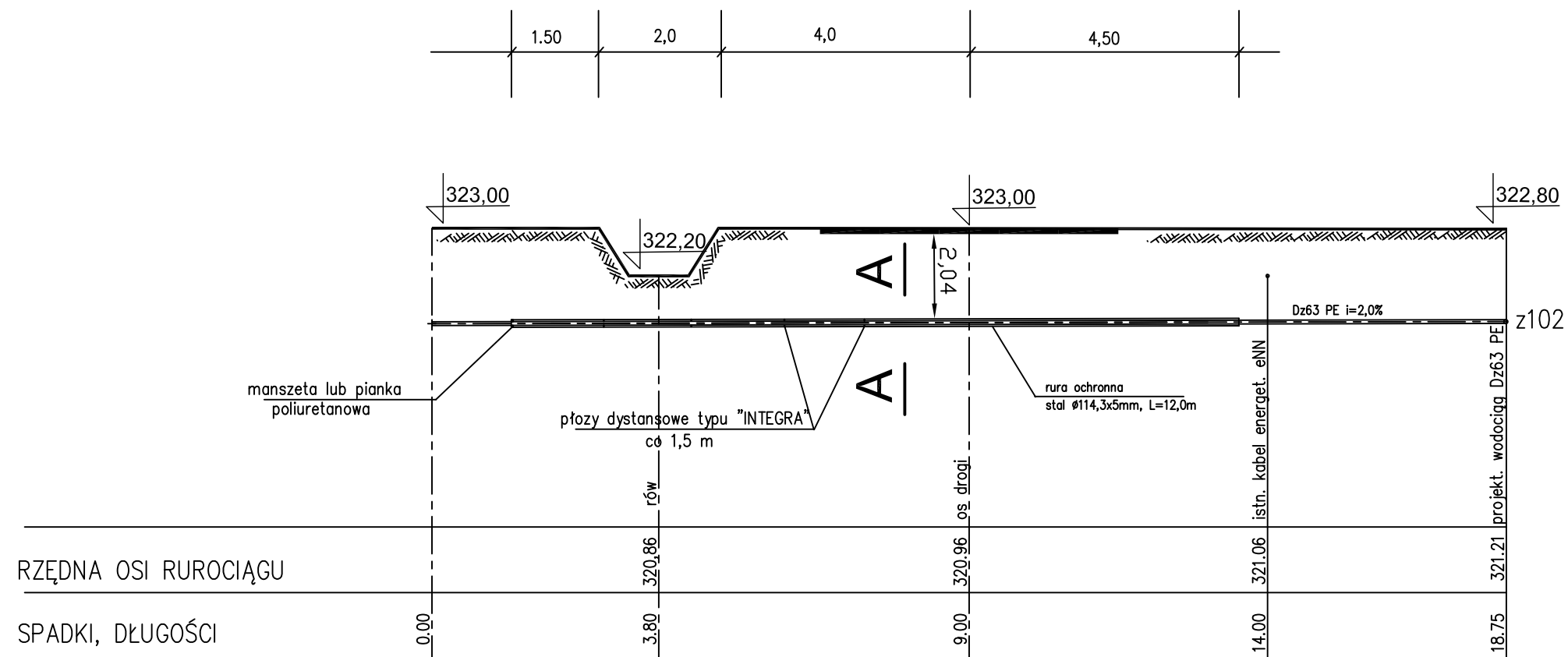


PRZEKROCZENIE NR 6



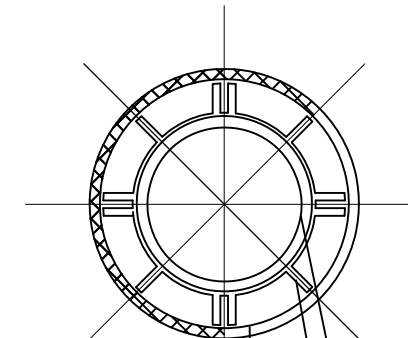
| | | | | | | | |
|--|--|------------------|--|--|--|--------|--|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 | | AKTYN Sp. z o.o. | | Podpis | | Nr rys | |
| Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | Nazwisko | | Krzyszyna Wisz | | 05.07 | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | | Opracował | | mgr inż. Katarzyna Gumala nr upr. SLK/0392?PWOS/04 | | Data | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | | Projektował | | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | | Nr rys | |
| Stadium: Projekt budowlano - wykonawczy | | Sprawdził | | Skala | | 6.3 | |
| Tytuł: PRZEKROCZENIE DROGI NR 5 I NR 6 | | Nr projektu | | 1:100 | | | |

PRZEKROCZENIE NR 7



PRZEKRÓJ A-A

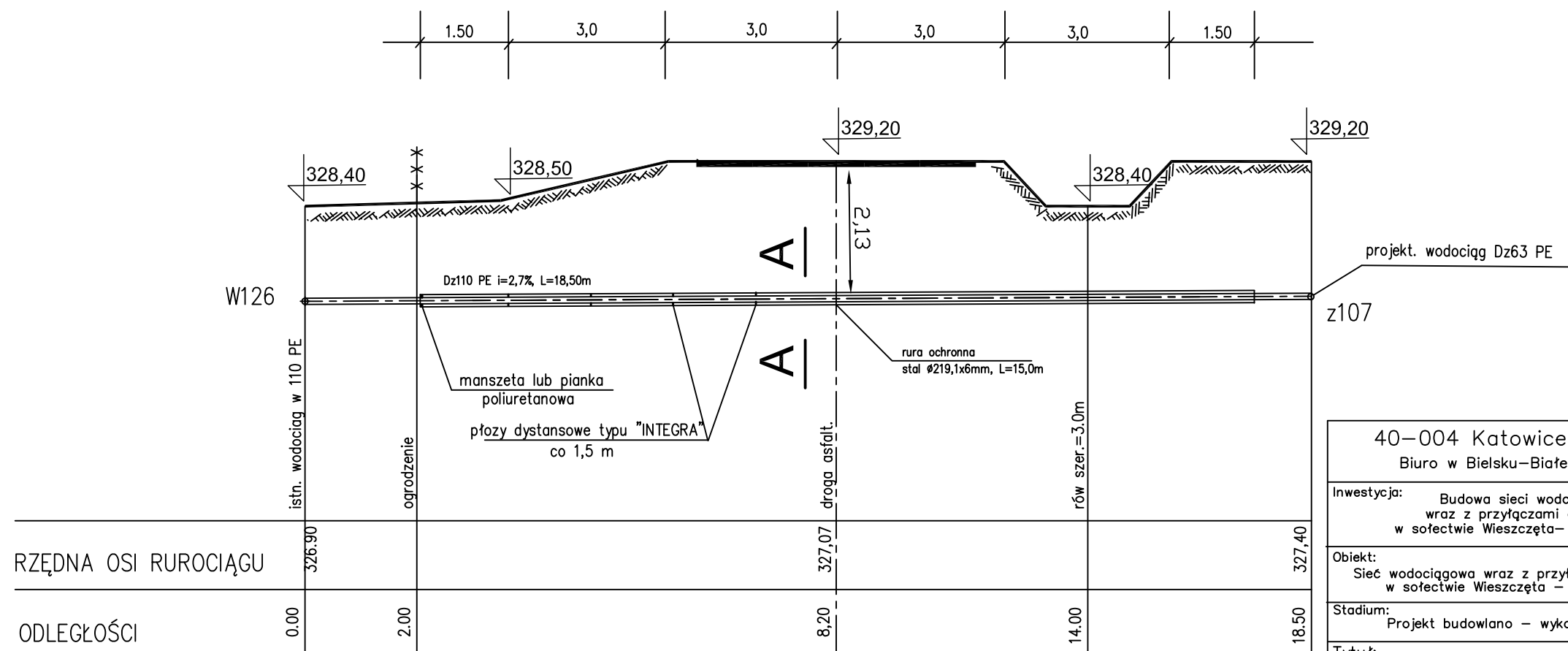
1:10



rura ochronna stalØ 219,1x6 mm
(Ø114,3x5 mm)
płaza dystansowa typu "INTEGRA"
(odstęp co 1,5 m)

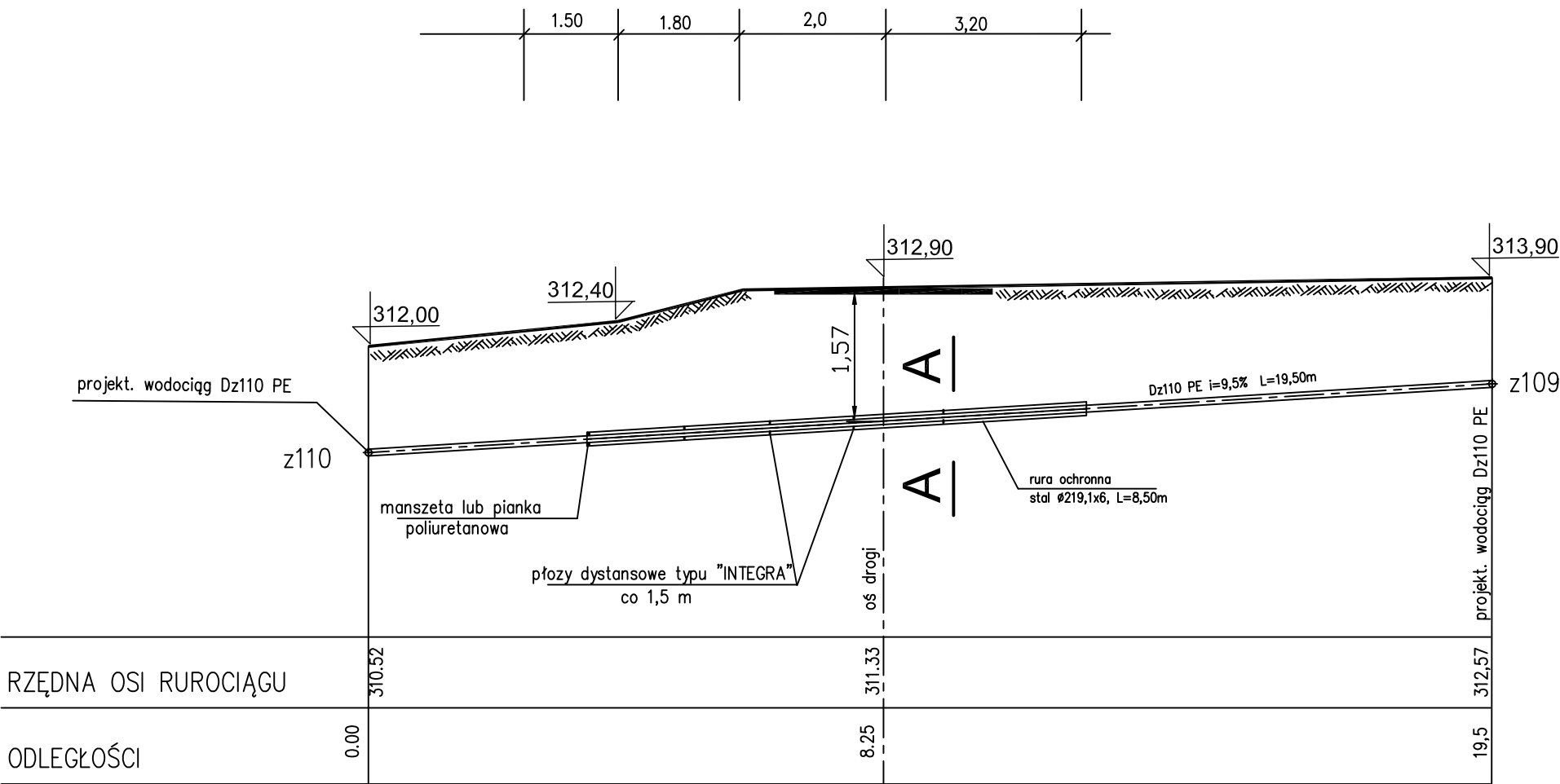
rura przewodowa Dz 110 PE

PRZEKROCZENIE NR 8



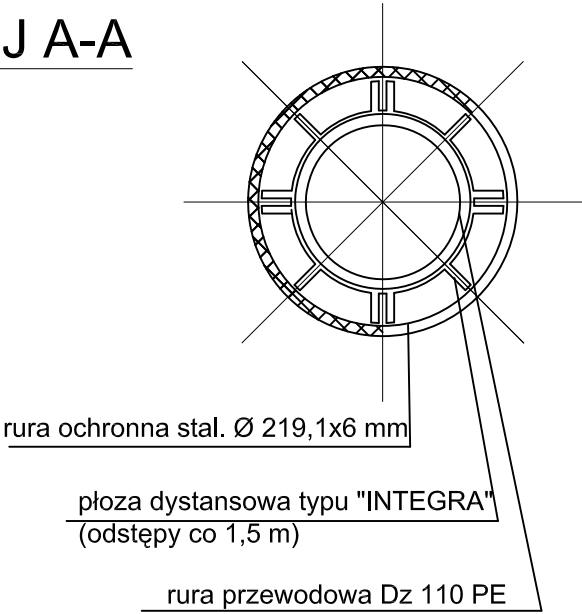
| | | | |
|--|--------------------------|---|---------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | <b style="font-size: 1.2em;">AKTYN Sp. z o.o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | | Nazwisko | Podpis |
| | Opracował | Krystyna Wisz | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | |
| Stadium: Projekt budowlano - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | |
| Tytuł: PRZEKROCZENIE DROGI NR 7 i NR 8 | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100 | Data 05.07 |
| | | Nr rys 6.4 | |

PRZEKROCZENIE NR 9



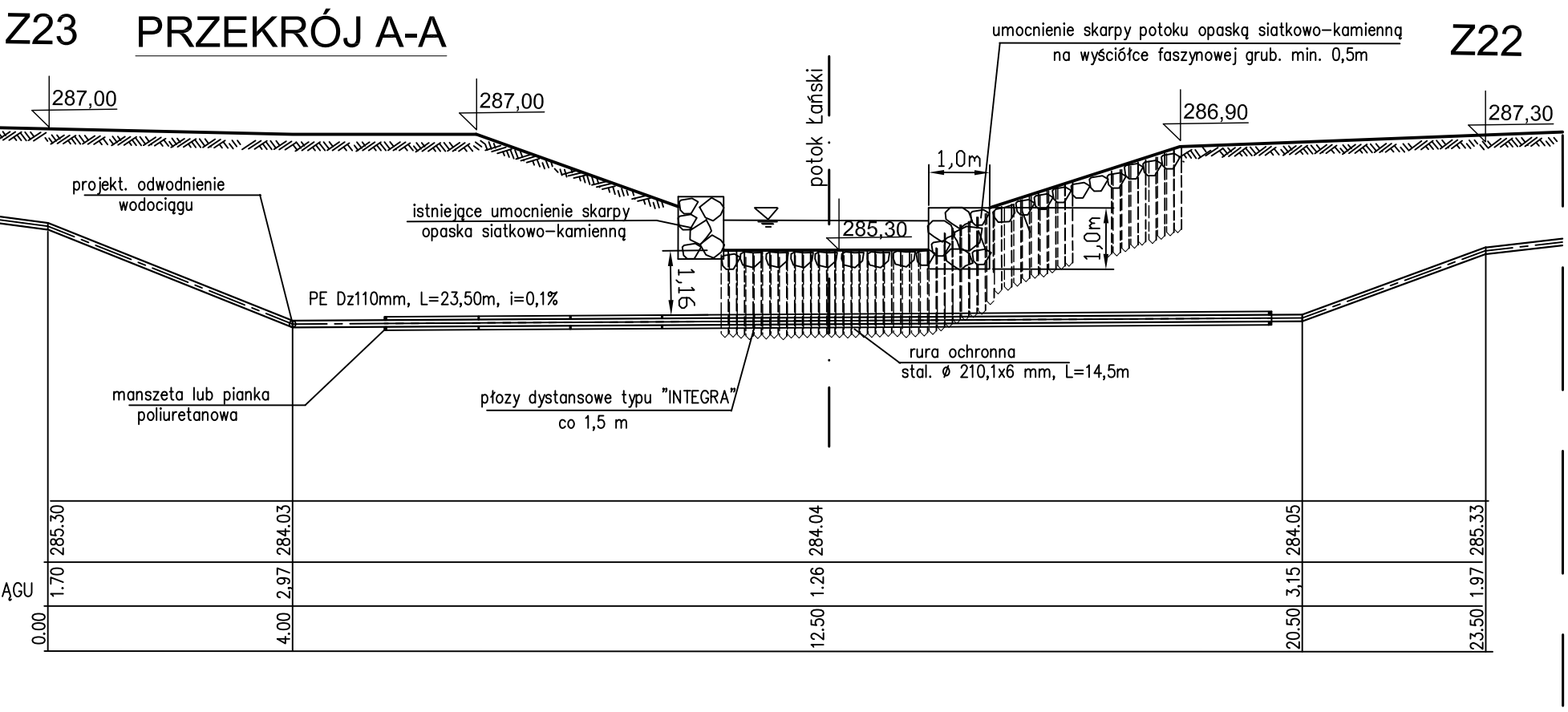
PRZEKRÓJ A-A

1:10



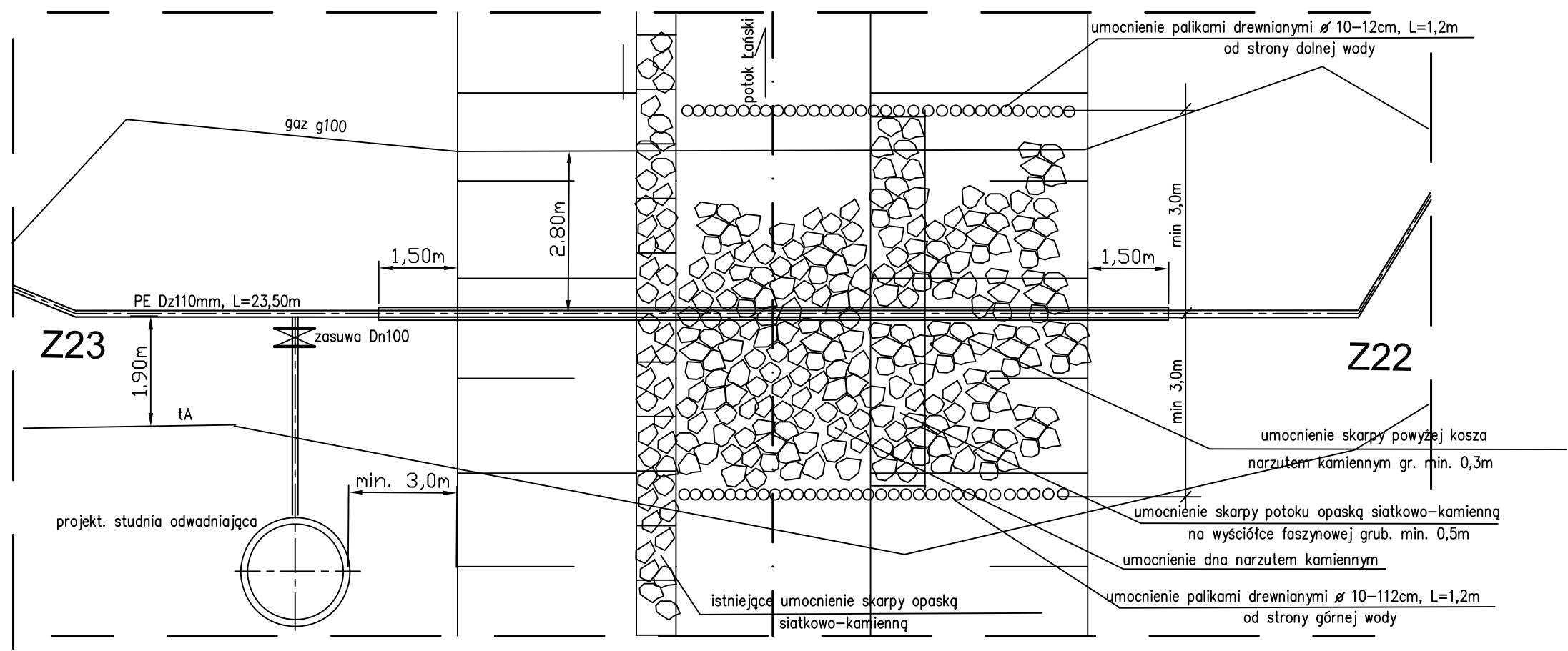
| | | | | | |
|---|-------------|--|-------|------------------|--|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | | Podpis | |
| | | Krystyna Wisz | | | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | | |
| Stadium: Projekt budowlano - wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | | | |
| Tytuł: PRZEKROCZENIE DROGI NR 9 | Nr projektu | Skala | Data | Nr rys | |
| | 2/08/2006 | 1:100 | 05.07 | 6.5 | |

Z23 PRZEKRÓJ A-A



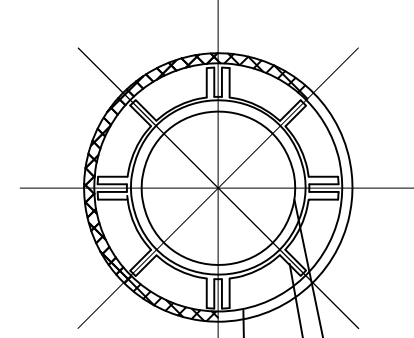
| | | | | | |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| RZĘDNA OSI WODOCIĄGU | 285.30 | 284.03 | 284.04 | 284.05 | 285.33 |
| ZAGŁĘBIENIE OSI WODOCIĄGU | 1.70 | 2.97 | 1.26 | 3.15 | 1.97 |
| ODLEGŁOŚCI | 0.00 | 4.00 | 12.50 | 20.50 | 23.50 |

RZUT POZIOMY



PRZEKRÓJ B-B

1:10



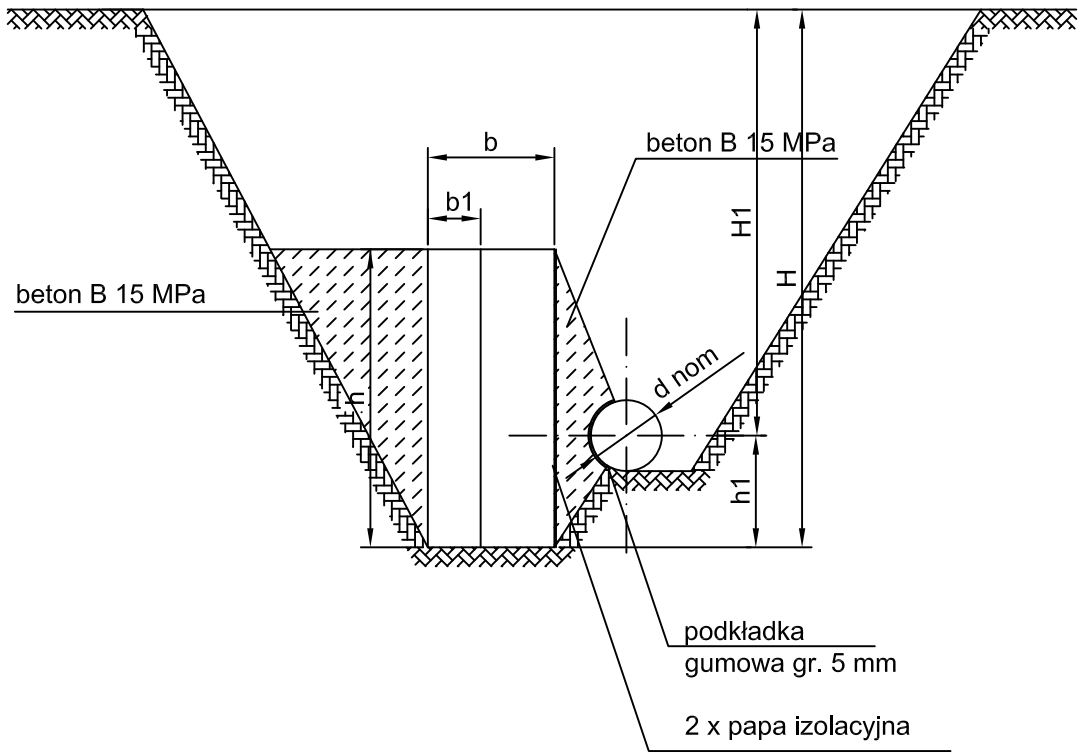
rura ochronna Ø 219,1x6 mm
L = 14,50 m
płoza dystansowa typu "INTEGRA"
(odstęp co 1,5 m)
rura przewodowa Dz 110 PE

| | | | |
|---|--|------------------|-------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Investycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | Nazwisko Krystyna Wisz | Podpis | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - Gmina Jasienica | Opracował mgr inż. Katarzyna Gumala nr upr. SLK/03922PWOS/04 | | |
| Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy | Sprawdził mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/83 BB | | |
| Tytuł: PRZEKROCZENIE POTOKU ŁAŃSKIEGO | Nr projektu 2/08/2006 | Skala 1:100 | Nr rys 7 |

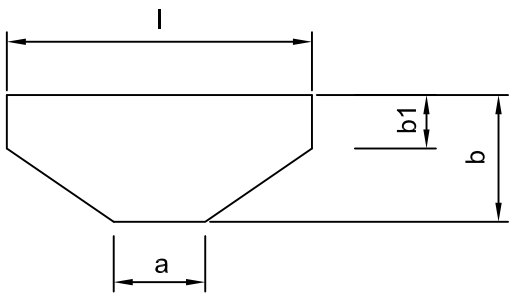
BLOKI OPOROWE

wg normy BN-81/9192-05

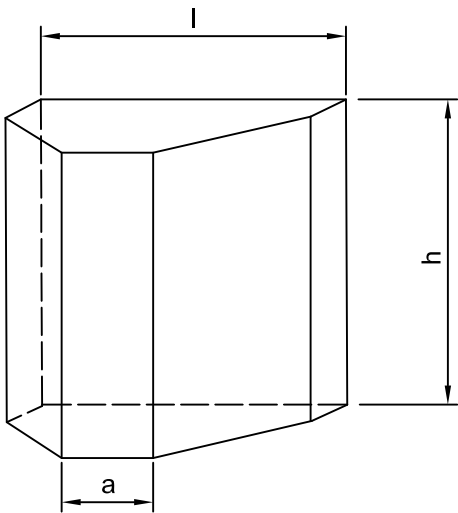
Ułożenie bloku względem rurociągu i wykopu



Widok z góry



Rzut aksonometryczny

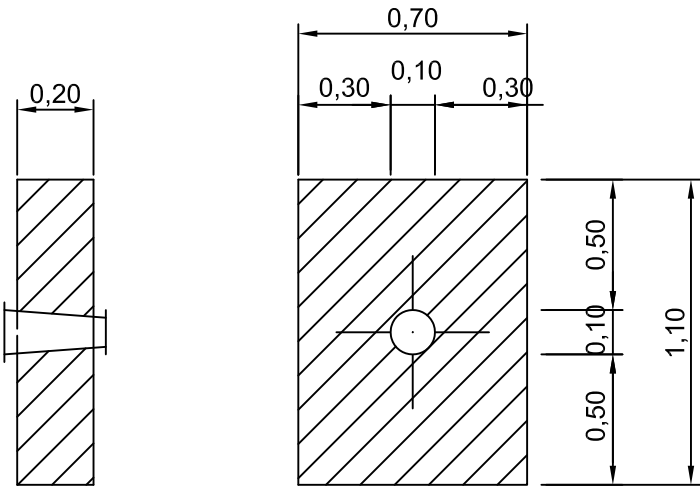


Beton B 15 MPa

- ciśnienie próbne 0,98 MPa (10 atm)
- grunt spoisty = 1,85 t/m³ = 25°

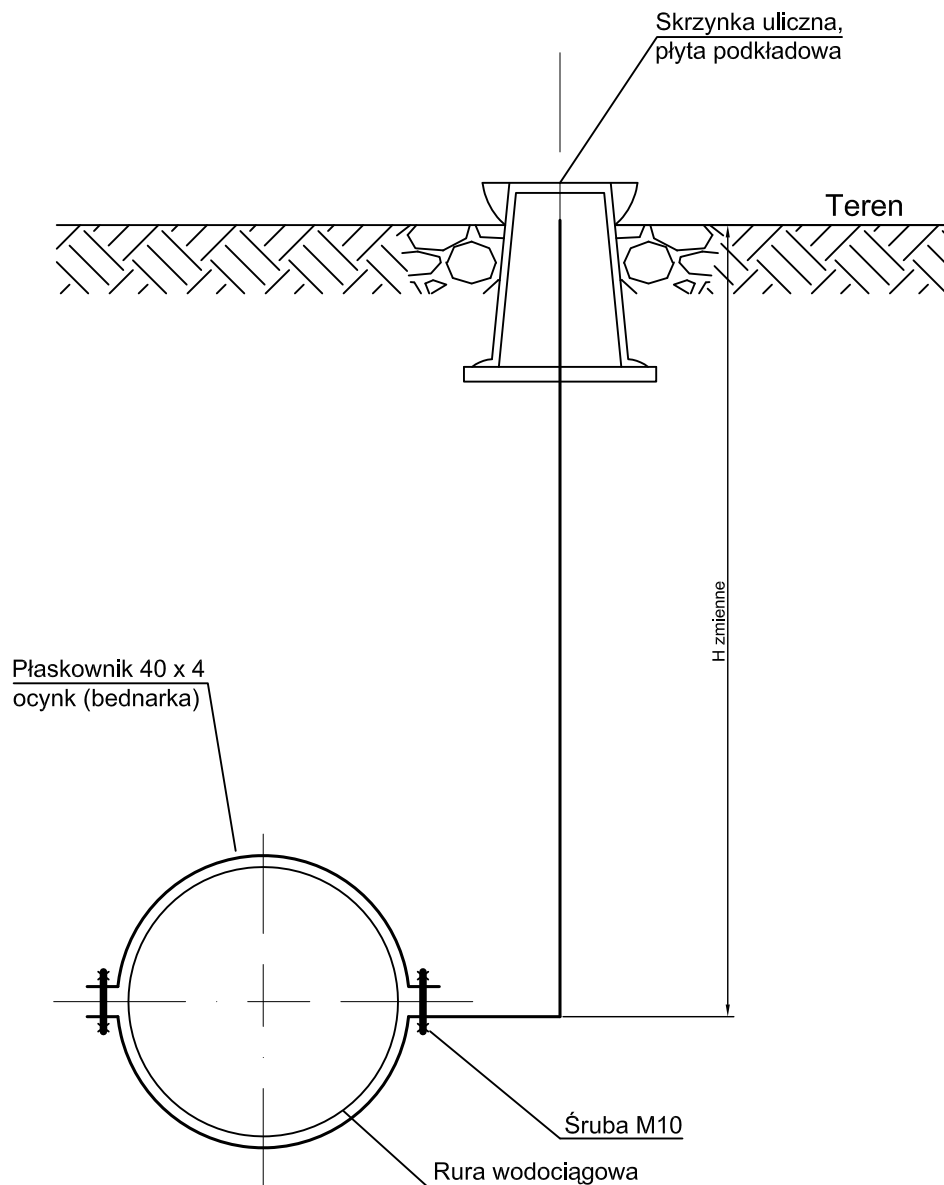
UWAGA!
Bloki oporowe pod zasuwę i hydranty -
płyta chodnikowa 0,50 x 0,50 x 0,10 m
szt.- 20

Blok oporowy pod zwężką



| Typ bloku | h | h1 | l | b | b1 | a | H1 | Objętość m3 około | Ilość szt. |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------------|-------------------|--------------------------------|
| | mm | | | | | | | | |
| I C | 0,40 | 0,20 | 0,50 | 0,18 | 0,08 | 0,20 | 1,40 -1,50 | 0,030 | 23 - załomy |
| I B | 0,30 | 0,25 | 0,50 | 0,18 | 0,08 | 0,20 | 1,50 -1,70 | 0,070 | 14 - trójniki i końcówki sieci |

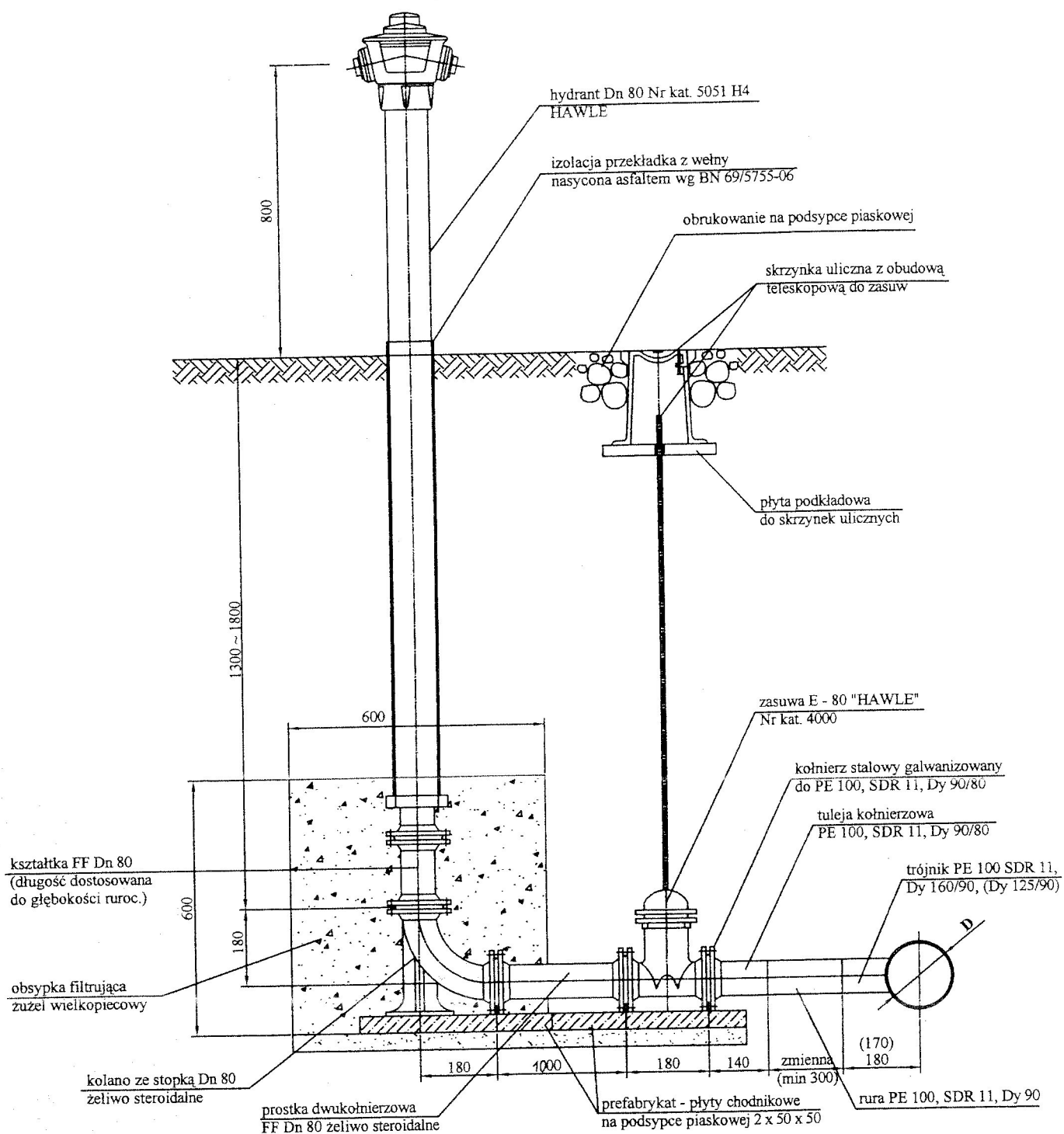
Punkt kontrolny na rurociągu



40-004 Katowice, Al. Korfantego 2
Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6

AKTYN Sp. z o.o.

| | | | | |
|---|-------------|--|-------|--------|
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta- Gmina Jasienica | | Nazwisko | | Podpis |
| | Opracował | Krystyna Wisz | | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – Gmina Jasienica | Projektował | mgr inż.Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | |
| | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 BB | | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | | | | |
| Tytuł: PUNKT POMIAROWY | Nr projektu | Skala | Data | Nr rys |
| | 2/08/2006 | | 05.07 | 9 |

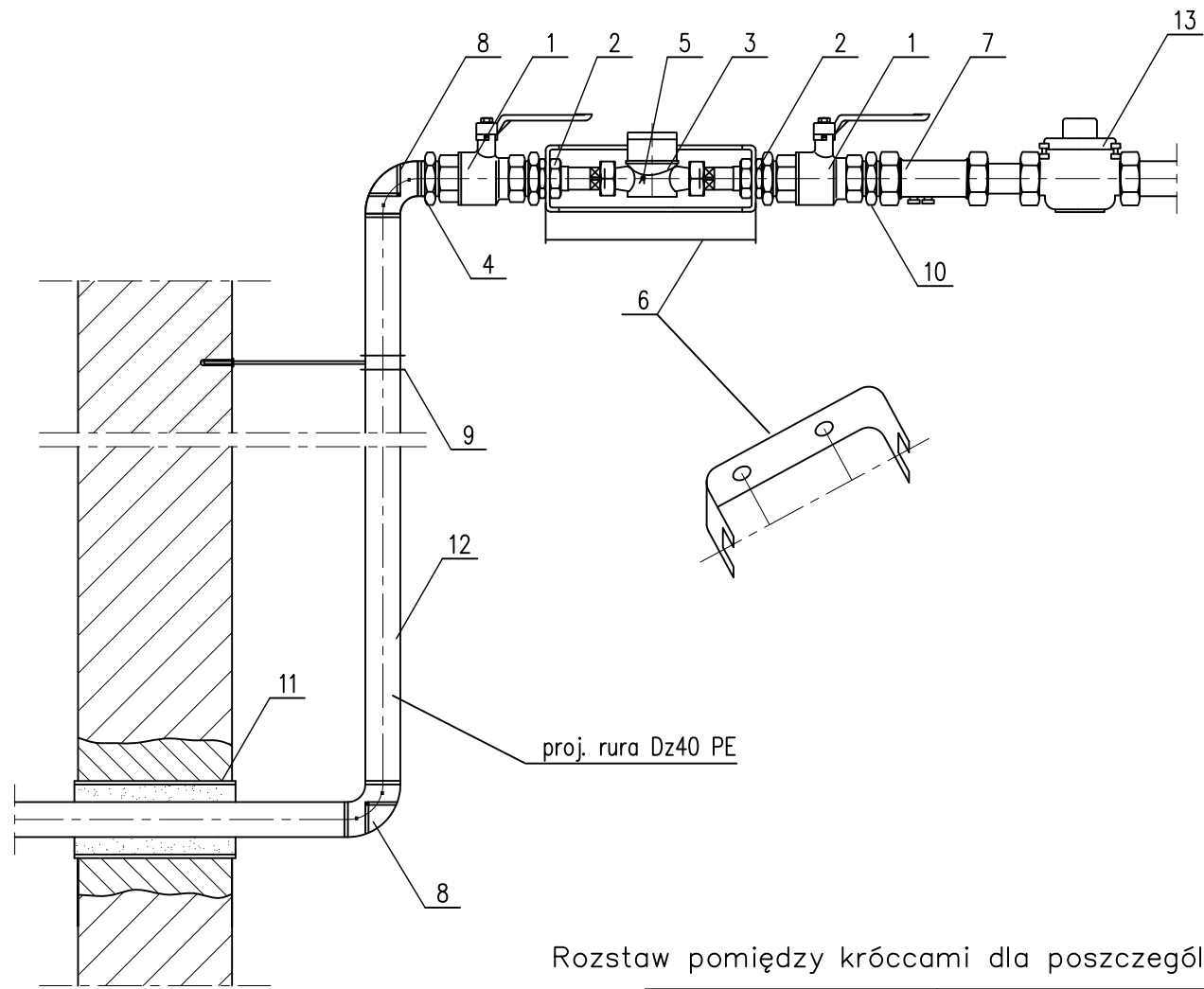
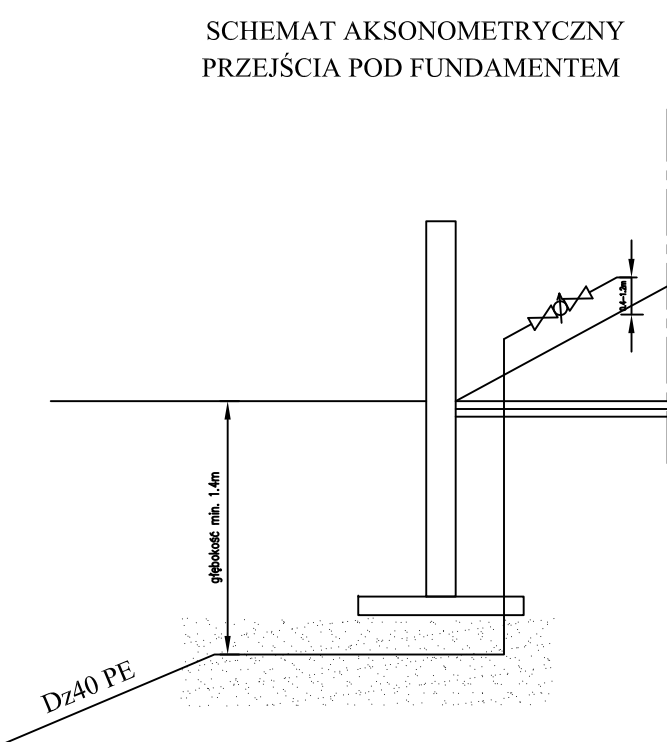


40-004 Katowice, Al. Korfanego 2
Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6

AKTYN Sp. z o.o.

| | | | | |
|-------------|---|-------------|--|--------------------|
| Inwestycja: | Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczyta – gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | Podpis |
| Obiekt: | Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczyta – gmina Jasienica | Projektował | Krystyna Wisz | <i>[Signature]</i> |
| Stadium: | Projekt budowlany – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. K. Gumola nr upr. SKL/0392/PWOS/04 | <i>[Signature]</i> |
| Tytuł: | HYDRANT NADZIEMNY DN 80 | Nr projektu | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93/ B-B | <i>[Signature]</i> |
| | | 2/08/2006 | Skala | Data |
| | | | | 05.07r |
| | | | | Nr rys |
| | | | | 10 |

RYSUNEK SZCZEGÓŁOWY PODEJŚCIA DO WODOMIERZA
W BUDYNKU



Węzły wodomierzowe w budynkach

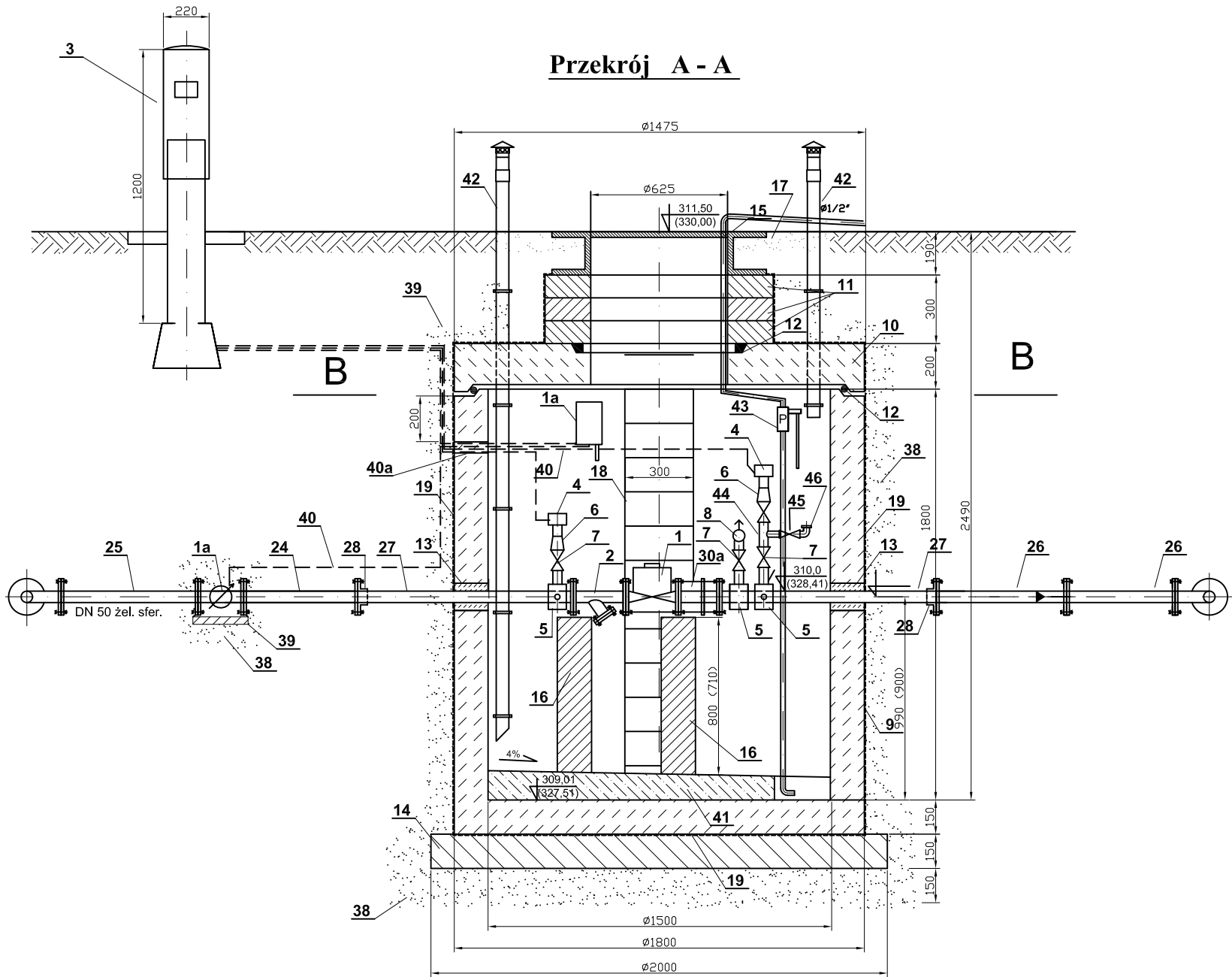
| LP. | WYSZCZEGÓLNIENIE |
|-----|--|
| 1 | Zawór kulowy do wody zimnej |
| 2 | Złączka redukcyjna nakretno-wkrętna 1"/3/4" |
| 3 | Wodomierz skrzydełkowy Dn20 |
| 4 | Adapter do muf elektroop. Dz40 z gwintem zewn Dn32 |
| 5 | Plomba legalizująca pobór wody |
| 6 | Konsola wodomierzowa z obustronną kompensacją |
| 7 | Zawór zwrotny antyskażeniowy Dz32 typ EA 1" |
| 8 | Kolano PE elektrooporowe 90° dla rur Dz40 |
| 9 | Obejmna do rur |
| 10 | Złączka z gwintem zewnętrznym (Nypel) Dz32 |
| 11 | Przejście szczelne przez ścianę dla rur Dz40 |
| 12 | Rura ciśnieniowa PE SDR17 Dz40* |
| 13 | Regulator ciśnienia |

Rozstaw pomiędzy króćcami dla poszczególnych wodomierzy

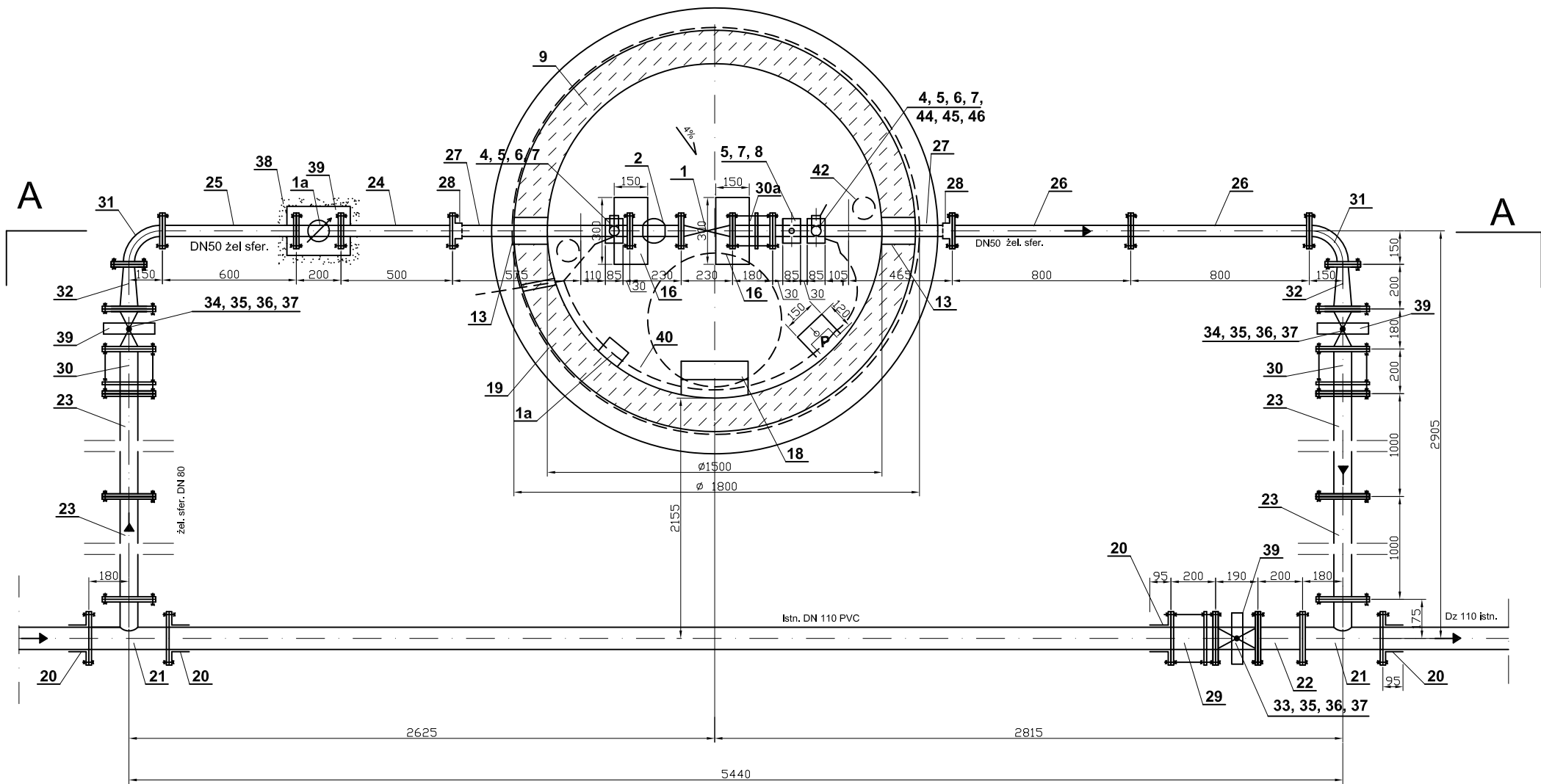
| Średnica wodomierza | Rozstaw pomiędzy króćcami |
|---------------------|---------------------------|
| Dn 20 mm | 300 mm |
| Dn 25 mm | 380 mm |
| Dn 32 mm | 380 mm |
| Dn 40 mm | 440 mm |

| | | | | |
|---|-------------|---|-----------------|--------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | |
| | | AKTYN Sp. z o.o. | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Projektował | Nazwisko mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | Podpis |
| | Opracował | Krystyna Wisz | | |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Sprawił | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B-B | | |
| Tytuł: Schemat zabudowy wodomierza | Nr projektu | Skala | Data 05.2007 | Nr rys 11 |

Komora redukcyjno - pomiarowa

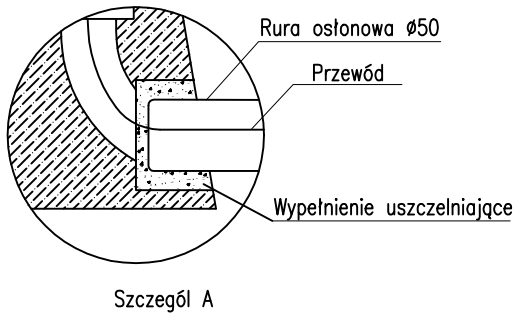
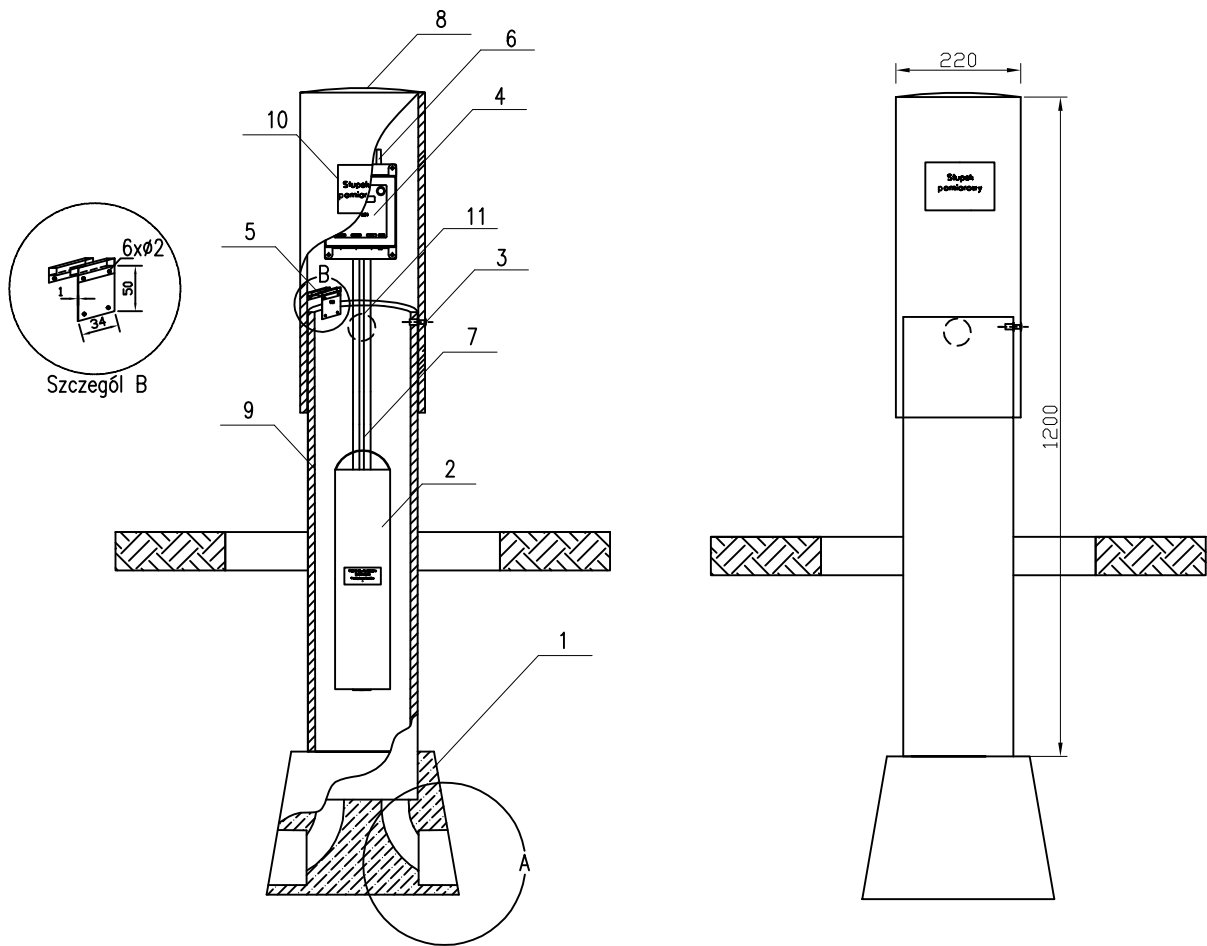


Przekrój B - B



| | | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------|-------------------------|--|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | | Nazwisko | | Podpis | |
| | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | | |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Opracował | Krystyna Wisz | | | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B-B | | | |
| Tytuł: Komora redukcyjno-pomiarowa | Nr projektu 2/8/2006 | Skala 1: 25 | Data 05.2007 | Nr rys 12 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|



| | | |
|------|---|--|
| 11 | Zamek | |
| 10 | Tabliczka informacyjna punktu pomiarowego | |
| 9 | Korpus słupka | |
| 8 | Kołpak | |
| 7 | Stelaż montażowy | |
| 6 | Antena GSM | |
| 5 | K1-Kontaktron | |
| 4 | A01-Rejestrator pomiarowy z transmisją GSM/GPRS | |
| 3 | Kołek centrujący | |
| 2 | Akumulator 24V/12Ah | |
| 1 | Stopa betonowa | |
| Ozn. | Nazwa urządzenia | |

| | | | |
|-----------|----------------|---------|-------|
| Branża | Automatyka | Projekt | |
| Opracował | M. Łapiński | 06.2006 | Temat |
| Kreślił | M. Poniąkowski | 06.2006 | |
| Sprawdził | J. Wójcik | 06.2006 | |

| | | | | |
|---|--------|----------------------|-------------|------|
| Przedsiębiorstwo BIATEL S.A. ul. Okrzei 1A 16, 03-715 Warszawa Departament Rozw. i Projektów Strateg. ul.Giołkowskiego 2/2, 15-245 Białystok | Obiekt | Posterunki pomiarowe | nr projektu | |
| | | | nr rysunku | A-12 |
| | | | Skala | 1:10 |

A

B

C

D

E

F

G

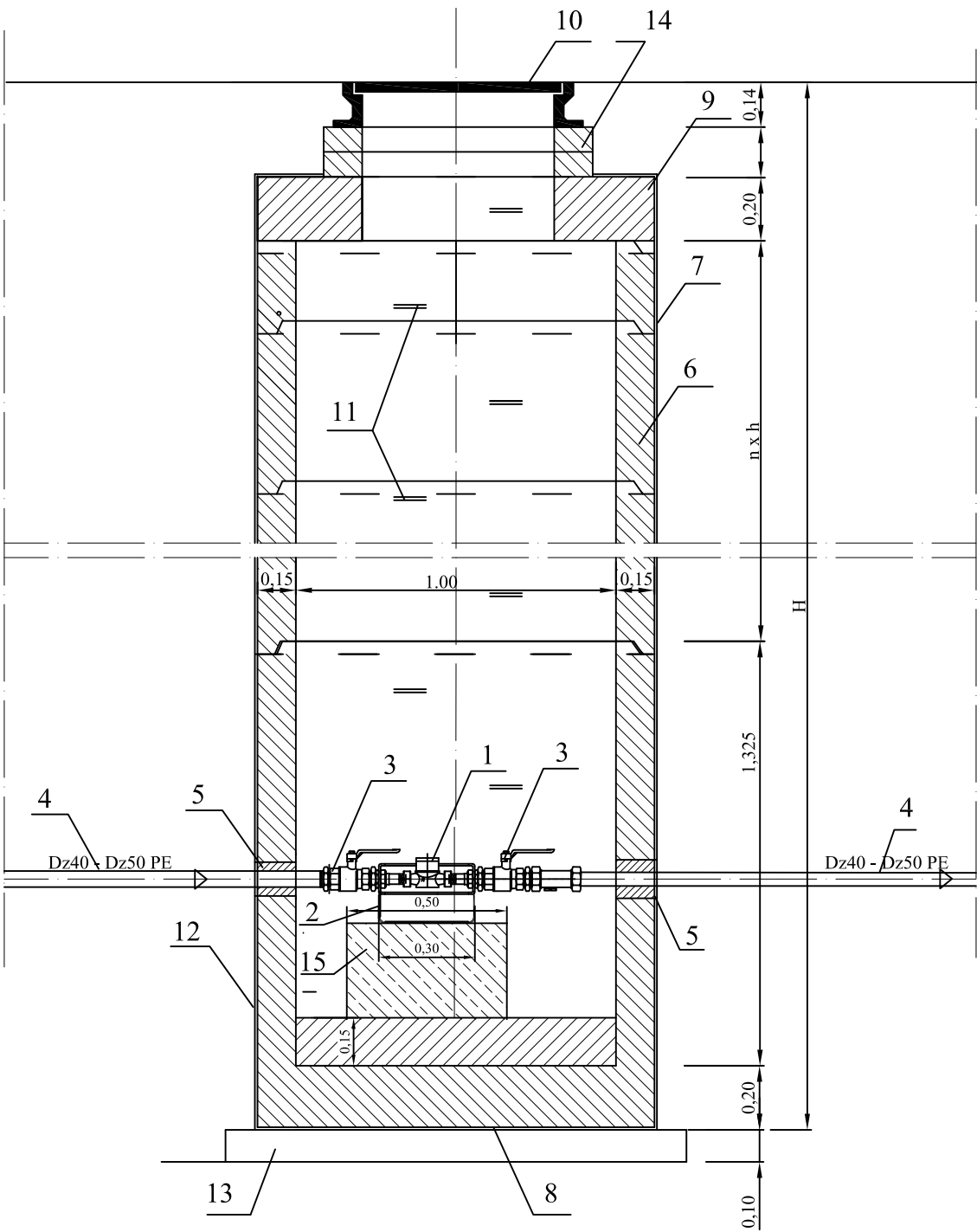
H

Specyfikacja materiałów i urządzeń dla komory redukcyjno - pomiarowej

| Nr | Rodzaj materiału i urządzenia | Jedn. | Ilość | Nr katalogowy | Producent |
|----|--|----------------|-------|------------------------------------|---|
| 1 | Zawór redukcyjny kołnierзовый CLA-VAL DN50, PN16, z grzybkim progresywnym | kpl | 1 | NG1E90-01/KCOS/LFS | Krewox |
| 1a | Przepływomierz elektromagnetyczny AquaMaster™, Dn50, zasilany bateryjnie, z rozłącznym przetwornikiem, z wieszakiem do zamontowania w komorze żelbetowej i czujnikiem do zakopania w ziemi (IP68) współpracujący z rejestratorem CELLBOX-H/BOX | kpl. | 1 | Wersja rozdzielna | B.M.Sonic Biotechnik ABB Warszawa |
| 2 | Filtr siatkowy kołnierзовый, skośny Dn 50, PN16 | kpl. | 1 | - | Krewox |
| 3 | CELLBOX-H/BOX- bateryjny rejestrator ciśnienia i przepływu z przesyłem danych GSM, do zdalnego monitorowania sieci, wraz z przetwornikiem sygnału do zabudowy w słupku telemetrycznym naziemnym | kpl | 1 | - | Biatel Warszawa |
| 4 | Zewnętrzny przetwornik ciśnienia P-POD, z sondą pomiarową, z szybko-złączką Rectus kompatybilny z rejestratorem CELLBOX-H/BOX | kpl. | 2 | - | Biatel Warszawa |
| 5 | Uniwersalna opaska do nawiercania Dn50 z końcówką gwintowaną 1" | szt. | 3 | 3500 | Hawle |
| 6 | Redukcja Dn1"/ Dn1/2", | szt | 2 | - | pr. handl. |
| 7 | Zasuwa Dn1", PN16 z 1gwintem zewnętrznym i 1 wewnętrznym oraz z kółkiem ręcznym | szt | 3 | 2520 | Hawle |
| 8 | Automatyczny zawór odpowietrzający „Segev” Dn 25, PN16 | szt | 1 | | Purinet |
| 9 | Część dolna studni żelbetowej z uszczelką typ PV, Dn1500mm z 2 przejściami szczelnymi dla rury żeliwnej DN50mm | szt | 1 | | P.V.PREFABET Kluczbork |
| 10 | Płyta żelbetowa z uszczelką, typPV, Dn 1500, przejazdowa | szt | 1 | | P.V.PREFABET Kluczbork |
| 11 | Pierścień wyrównawczy z uszczelką, typ pv, dn 1500 mm wysokości 10 cm, przejazdowy dla obciążeń 40 t | szt | 3 | | P.V.PREFABET Kluczbork |
| 12 | Uszczelka typu STEINHOFF SD do studni żelbetowej z uszczelką, typ PV DN 1500 mm | szt | 2 | | P.V.PREFABET Kluczbork |
| 13 | Przejścia szczelne dla rur żeliwnych DN 50 do studni żelbetowej z uszczelką, typ PV, DN 150mm | szt | 2 | | P.V.PREFABET Kluczbork |
| 14 | Beton wyrównawczy klasy B 7,5 pod dolną część studni żelbetowej DN 1500 mm typ PV | m ³ | 0,25 | | pr. handl. |
| 15 | Właz żeliwny ryglowany (zamykany na klucz) klasy D 400 do montażu na betonowym pierścieniu wyrównawczym | szt | 1 | Typ Skorpion WŁ-2 708/Kan-Pd | .20-079 Lublin Ul. 3 Maja 8/12 |
| 16 | 2 bloki podporowe z betonu B20, o wym. 0,30 x 0,15 x 0,70 m pod armaturę w komorach redukcyjnych | m ³ | 0,06 | | Wykonanie indywidualne |
| 17 | Bruk z kostki betonowej na podsypce cementowo – piaskowej, zagęszczonej grubości 0,15m, szerokości 0,60m | m ² | 2,20 | | pr. handl. |
| 18 | Drabinka żaluzowa ze stali nierdzewnej | szt | 1 | | Wykonanie indywidualne |
| 19 | Izolacja zewnętrznych ścian, dna i stropu komory materiałem izolacyjnym | m ² | 13,0 | SUPER FLEKS D1 | DETERMANN Polska Sp. z o.o. Wrocław |
| 20 | Kołnierz specjalny SYSTEM 2000, do rur PVC DN 100 PN 16 | szt | 4 | 0400 | HAWLE |
| 21 | Trójnik kołnierзовый T z żeliwa sferoidalnego z wyłożeniem cementowym DN 100/80, PN16 | szt | 2 | 510 | HAWLE |

| | | | | | |
|-----|--|----------------|------|---------|------------------------|
| 22 | Króciec dwu kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego z wyłożeniem cementowym kształtka FF DN 100, PN 16, L200 | szt | 1 | 530 | HAWLE |
| 23 | Króciec dwu kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego z wyłożeniem cementowym kształtka FF DN 80, PN 16, L 1000 | szt | 4 | 530 | HAWLE |
| 24 | Króciec dwu kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego z wyłożeniem cementowym kształtka FF DN 50, PN 16, L 500 | szt | 1 | 530 | HAWLE |
| 25 | Króciec dwu kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego z wyłożeniem cementowym kształtka FF DN 50, PN 16, L 600 | szt | 1 | 530 | HAWLE |
| 26 | Króciec dwu kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego z wyłożeniem cementowym kształtka FF DN 50, PN 16, L 800 | szt | 2 | 530 | HAWLE |
| 27 | Króciec dwu kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego z wyłożeniem cementowym kształtka FF DN 50, PN 16, L 10 docięty na kształtkę F o długości L 80000 | szt | 2 | 530 | HAWLE |
| 28 | Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem (montażowy) z żeliwa sferoidalnego DN 50, PN 16 | szt | 2 | 7602 | HAWLE |
| 29 | Kształtka montażowo – demontażowa DN 100, PN16 | szt | 1 | 9810 | HAWLE |
| 30 | Kształtka montażowo – demontażowa DN 80, PN 16 | szt | 2 | 9810 | HAWLE |
| 30a | Kształtka montażowo – demontażowa DN 50, PN 16 | szt | 2 | 9810 | HAWLE |
| 31 | Łuk kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego z wyłożeniem cementowym kształtka Q 90 ⁰ , DN 50, PN 16 | szt | 2 | 550 | HAWLE |
| 32 | Zwężka dwu kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego z wyłożeniem cementowym FFR DN80/DN50, PN 16 | szt | 2 | 540 | HAWLE |
| 33 | Zasuwa kołnierzowa miękko uszczelniająca E 2 DN 100, PN16 | szt | 1 | 4000 E2 | HAWLE |
| 34 | Zasuwa kołnierzowa miękko uszczelniająca E 2 DN 80, PN16 | szt | 2 | 4000 E2 | HAWLE |
| 35 | Obudowa do zasuwy E2 DN 100, DN 80 teleskopowa głębokość zabudowy 1,30 – 1,80 m | szt | 3 | 9500 E2 | HAWLE |
| 36 | Skrzynka uliczna do zasuw DN 100 DN 80 | szt | 3 | 1750 | HAWLE |
| 37 | Płyty podkładowe do skrzynek ulicznych do zasuw DN 100-80 | szt | 3 | 3490 | HAWLE |
| 38 | Podsypka i osypka z piasku średnioziarnistego | m ³ | 3,5 | | Pr. Handl. |
| 39 | Blok betonowy podporowy pod zasuwą DN 100 – DN 80 o wymiarach 0,50mx 0,50mm 0,10m z bet. B20 | szt | 4 | | Prefabryk handlowe |
| 40 | Kable zasilające i sterujące | m | 6,0 | | pr. handl. |
| 40a | Przejście szczelne dla kabli sterowniczych DN 30 w studni żelbetowej z uszczelką, typ PV, DN 1500 mm | szt | 1 | | P.V.PREFABET Kluczbork |
| 41 | Kineta z betonu B20 | m ³ | 0,15 | | pr. handl. |
| 42 | Wentylacja grawitacyjna kominki Ø110mm | szt | 2 | | pr. handl. |
| 43 | Pompa skrzydełkowa | szt | 1 | | pr. handl. |
| 44 | Trójnik redukcyjny z żeliwa sferoidalnego Dn1”/ Dn ½” | szt | 1 | | HAWLE |
| 45 | Zasuwa Dn ½”, PN16 z 1gwintem zewnętrznym i 1 wewnętrznym oraz z kółkiem ręcznym | szt | 1 | | HAWLE |
| 46 | Kolano z żeliwa sferoidalnego 90 ⁰ Dn ½” i zaślepka z gwintem wewnętrznym do podłączenia urządzenia dozującego podchloryn sodu | kpl | 1 | | HAWLE |

STUDZIENKA WODOMIERZOWA

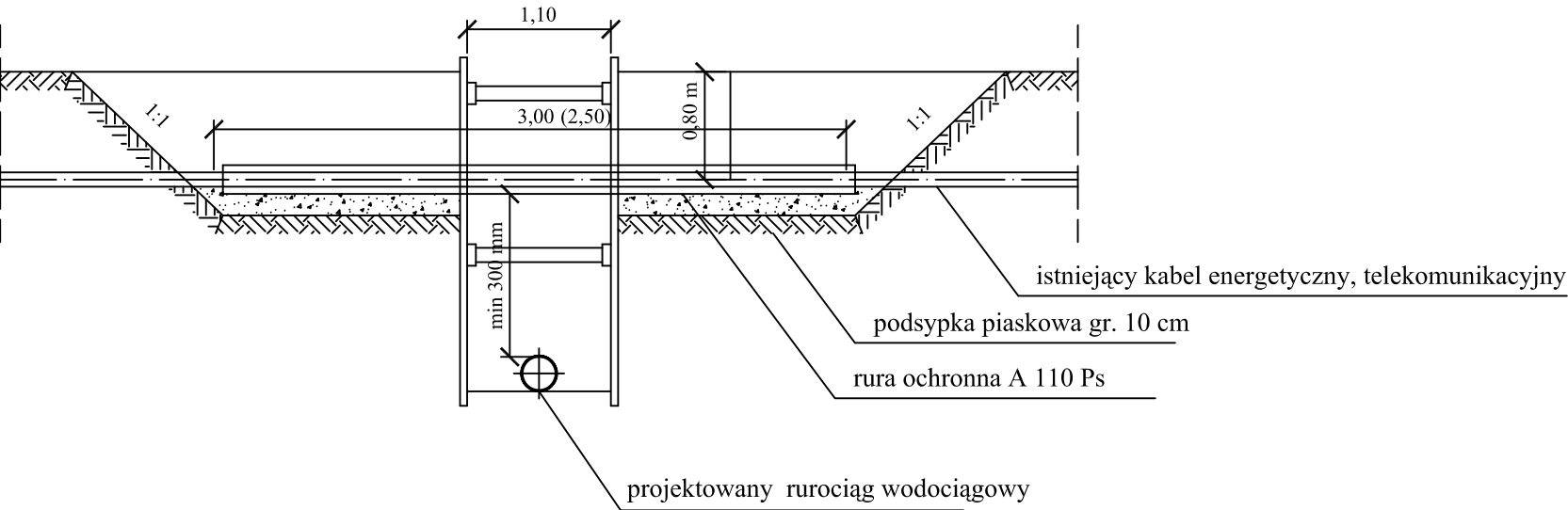


ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

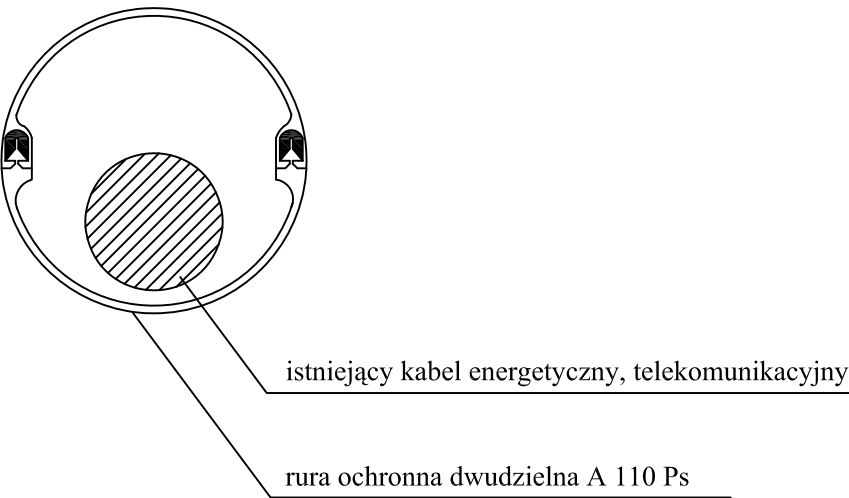
1. Wodomierz skrzydełkowy Dn20(szt.1)
2. Konsola z podwójną kompensacją (szt.1)
3. Zawór kulowy do wody zimnej
4. Rurociąg wodociagowy proj. PE 100 Dz40 - Dz50
5. Przejście szczelne dla rur PE
6. Kręgi żelbetowe Prefabet Kluczbork Dn100
7. Izolacja pionowa Izoplast 2 x R + B
8. Izolacja z folii budowlanej
9. Płyta pokrywowa żelbet. Prefabet Kluczbork Dn100
10. Właz żeliwny kl. D 400 Nr 804 073
11. Stopnie złazowe żeliwne
12. Beton kl. B-45
13. Beton kl. B-15
14. Pierścienie wyrównujące Du
15. Blok podporowy pod wodomierzem z bet. B-15 0,30x0,50x0,30
16. Zawór antyskażeniowy

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---|---------|-------------------------|--|
| 40–004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku–Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | | Projektował | Nazwisko mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | Podpis | |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | | Opracował | Krystyna Wisz | | | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B–B | | | |
| Tytuł: Studzienka wodomierzowa | | Nr projektu | Skala | Data | Nr rys | |
| | | 2/8/2006 | 1:200 | 05.2007 | 13 | |

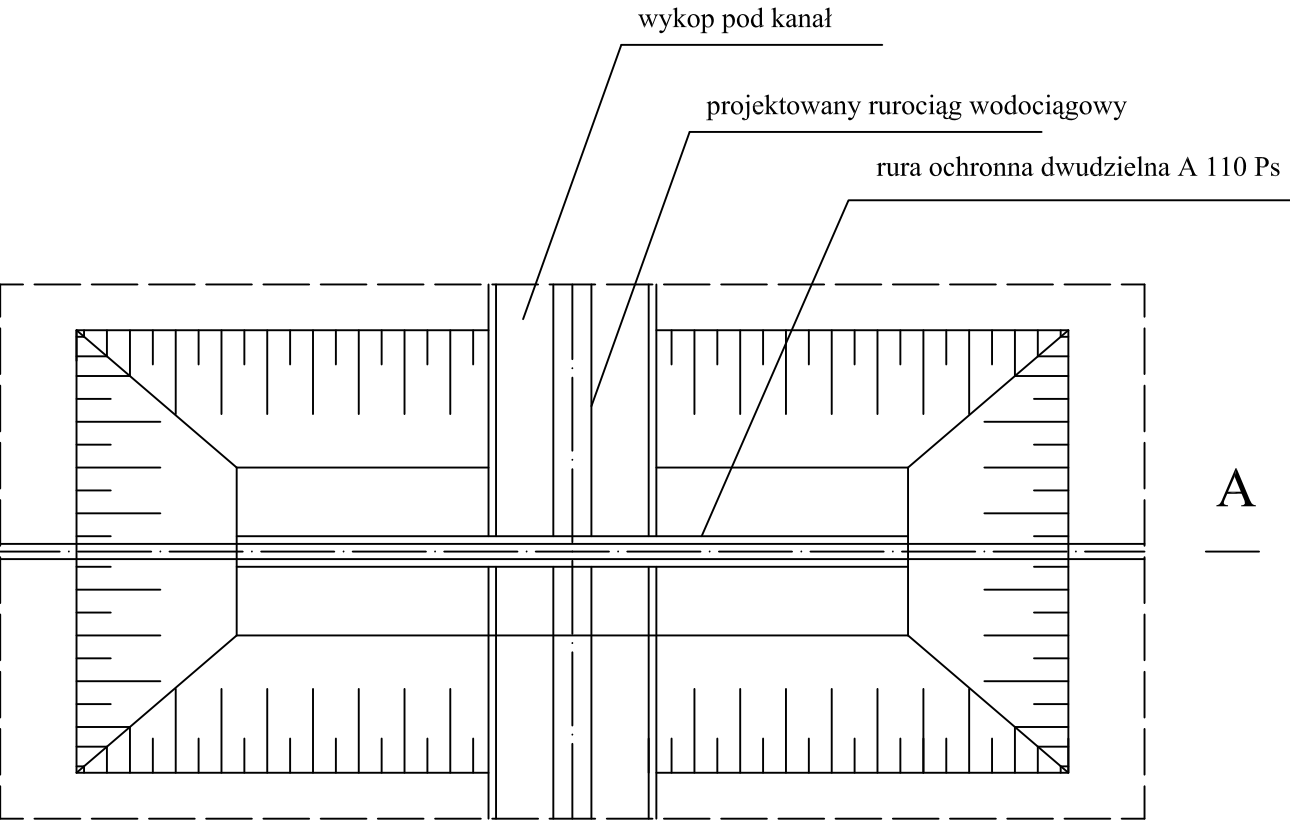
PRZEKRÓJ A - A



PRZEKRÓJ B - B



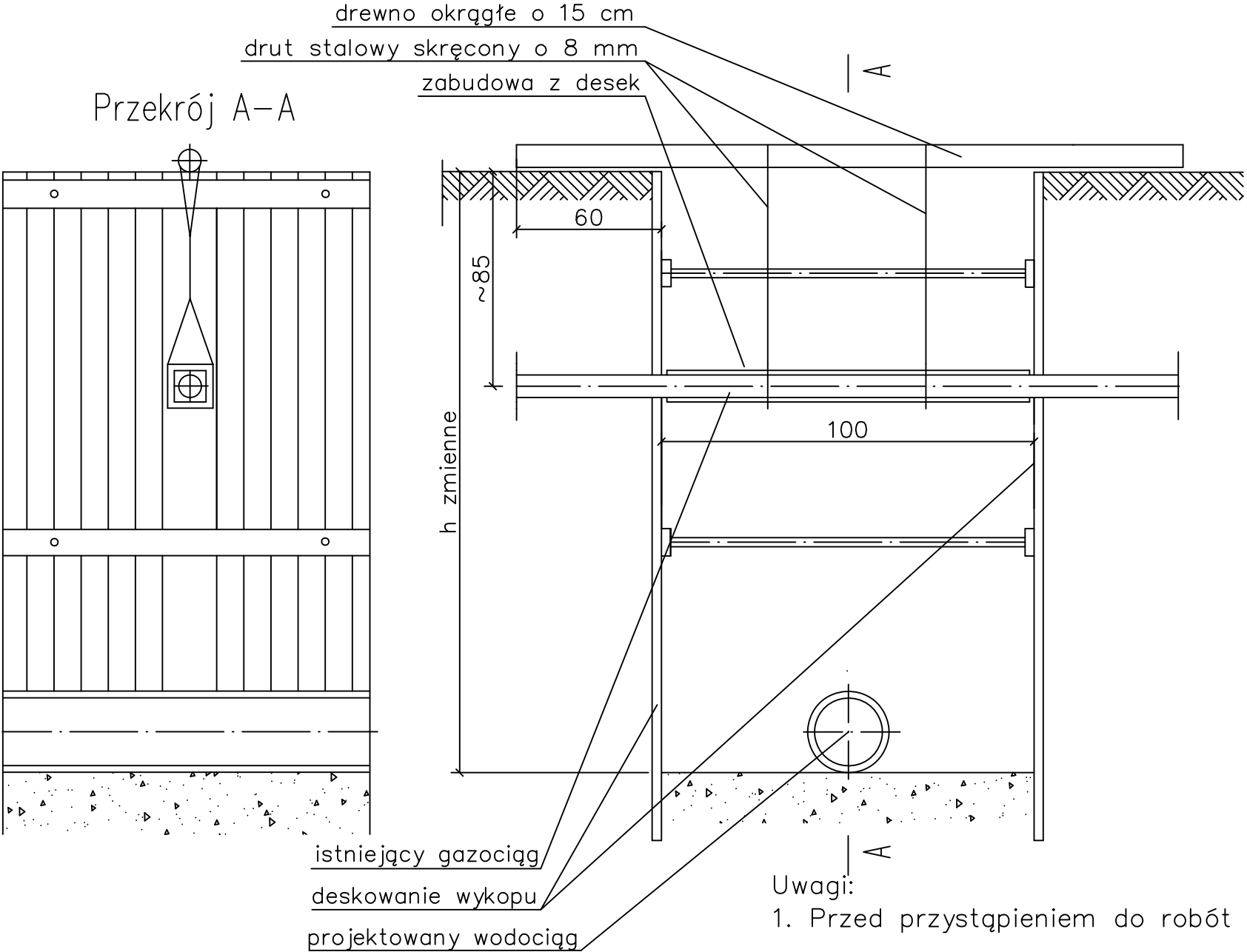
RZUT POZIOMY



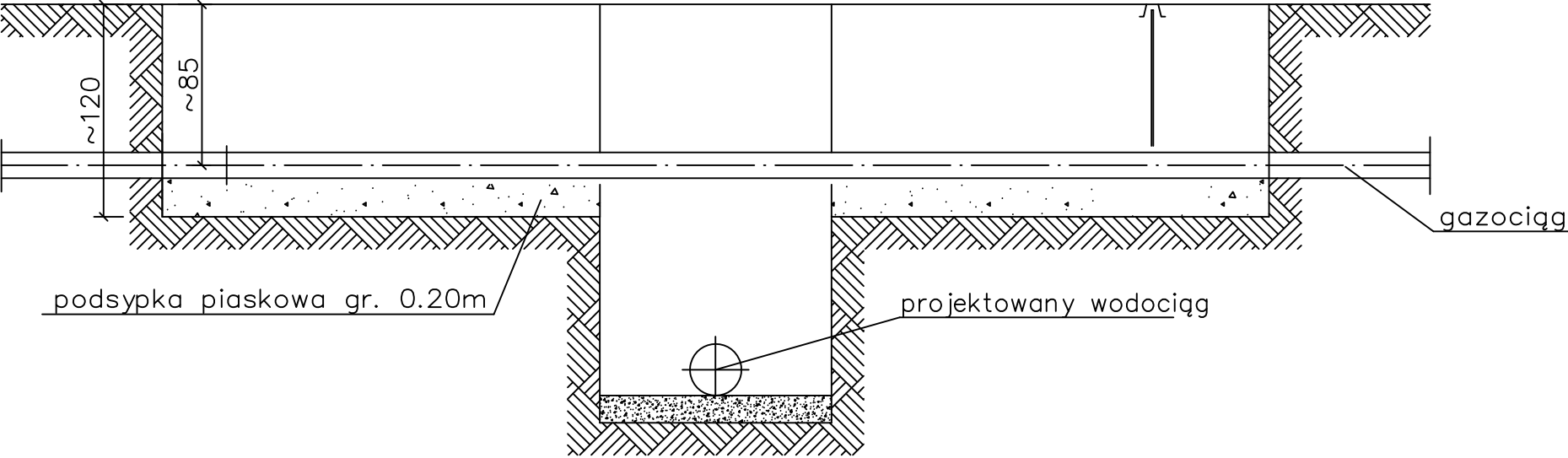
- UWAGI:
1. Zastosować rurę ochronną dwudzielną A 110 Ps
 2. Końce rury ochronnej uszczelnić pianką poliuretanową

| | | | | | |
|---|------------------------|---|--------------|------------------|--|
| 40-004 Katowice, Al. Korfanteo 2 Biuro w Bielsku-Białej, Poniatowskiego 6 | | | | AKTYN Sp. z o.o. | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociagowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - gmina Jasienica | Opracował: | Nazwisko | | Podpis | |
| | | Krystyna Wisz | | | |
| Obiekt: Sieć wodociagowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta - gmina Jasienica | Projektował: | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | | |
| Stadium: Projekt budowlano - wykonawczy | Sprawdził: | mgr inż. Grazyna Cembala nr upr. 97/93/B-B | | | |
| Tytuł: Zabezpieczenie kabli telefonicznych i energetycznych | Nr projektu: 2/08/2006 | Skala: | Data: 05.06r | Nr rys.: 014 | |

Podwieszenie gazociągu na okres robót

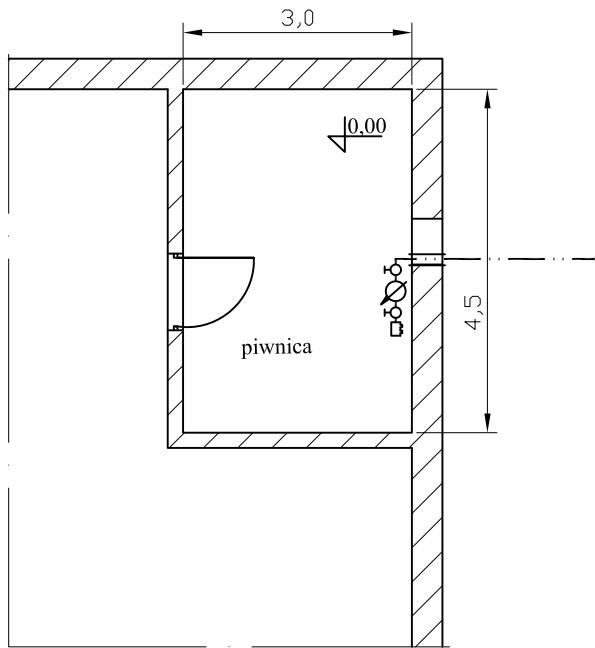


Zabezpieczenie przewodu gazowego przed zasypaniem wykopu

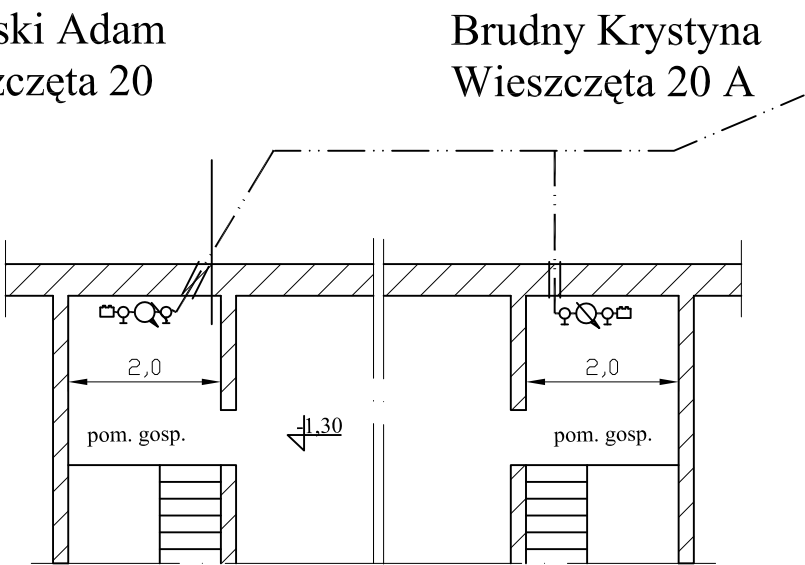


| | | | | |
|---|--------------------------|--|----------------|--------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | AKTYN Sp. z o.o. | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Opracował | Nazwisko | Podpis | |
| Obiekt: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Projektował | Krystyna Wisz | | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. K. Gumola nr upr. SKL/0392/PWOS/04 | | |
| Tytuł: ZABEZPIECZENIE GAZOCIĄGU | Nr projektu 2/08/2006 | Skala | Data 10.05r | Nr rys 15 |

Faruga Genowefa, Wieszczyta 127

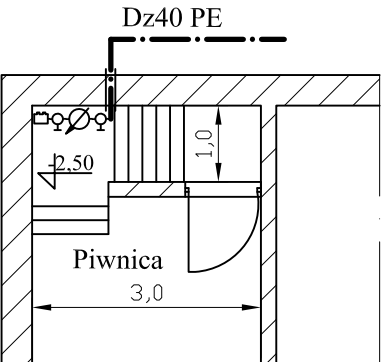


Kaliński Adam
Wieszczyta 20

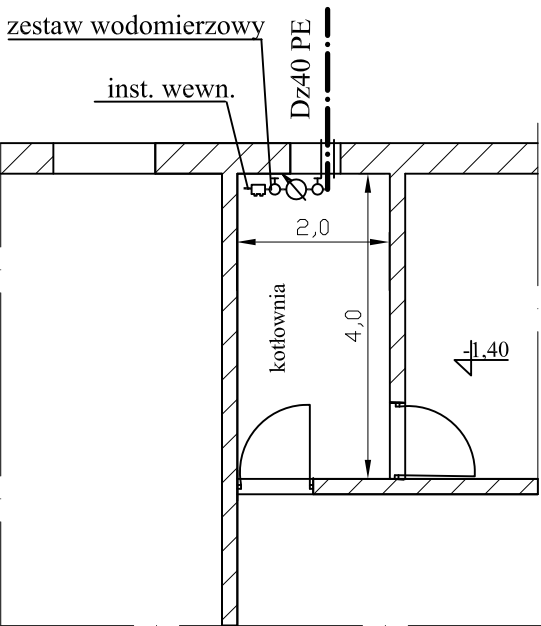


Brudny Krystyna
Wieszczyta 20 A

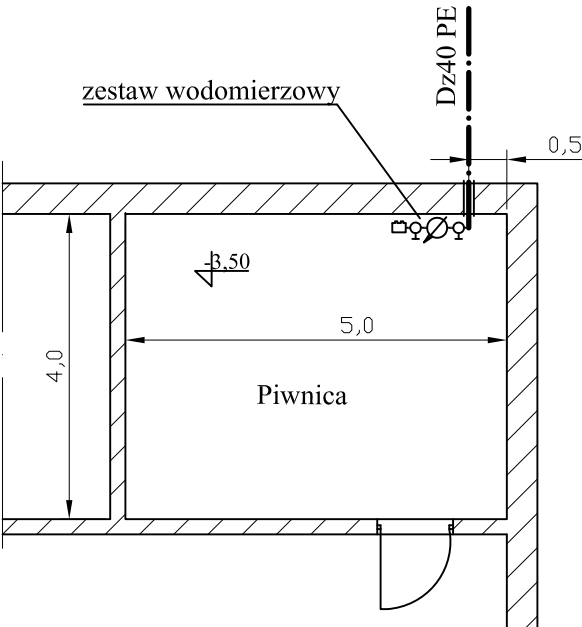
Rybica Grzegorz, Rybica Regina
Wieszczyta 33



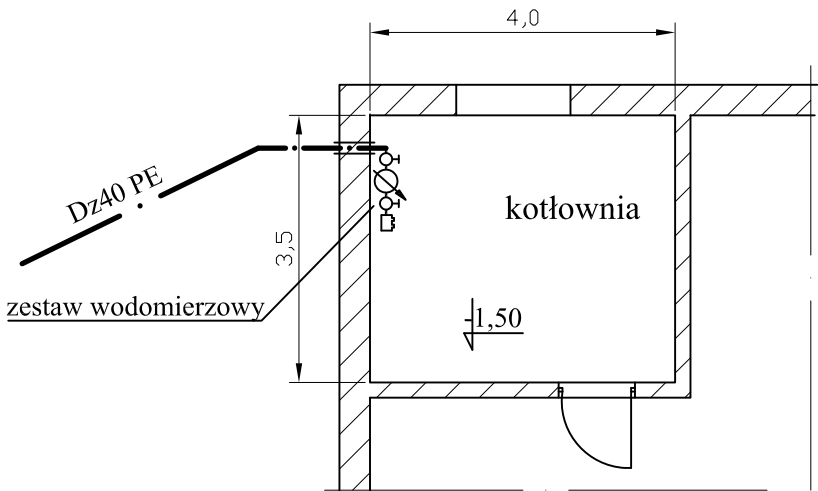
Czeredrecka Irena
Wieszczyta 40



Bogusław Baron
Wieszczyta 1

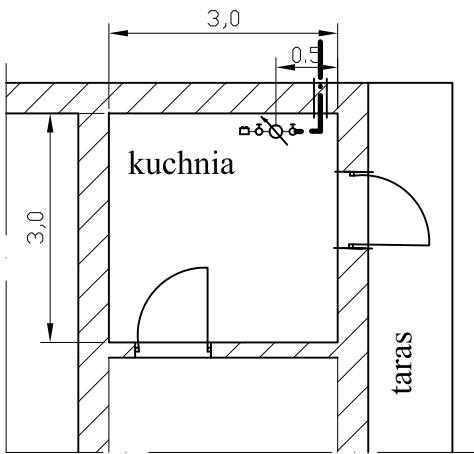


Jankowski Aleksander, Katarzyna
Wieszczyta 75

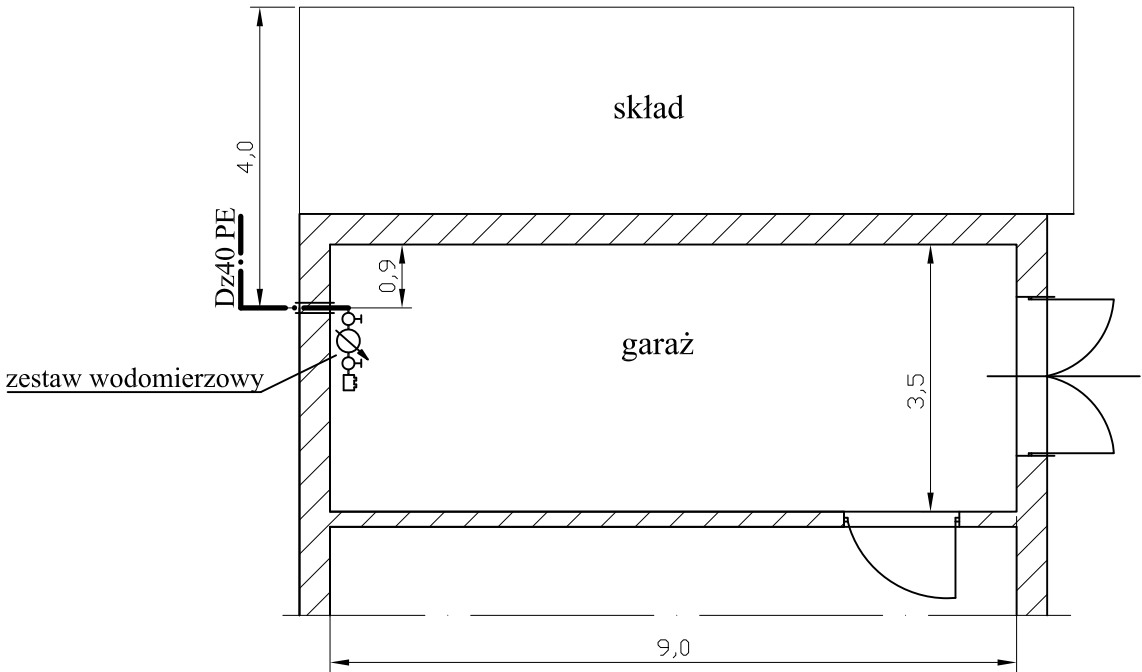


| | | | | |
|---|-------------|---|---|--------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfanteo 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | |
| AKTYN Sp. z o.o. | | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczyta – gmina Jasienica | Nazwisko | | Podpis | |
| | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczyta – gmina Jasienica | Opracował | | Krystyna Wisz | |
| | Sprawdził | | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B-B | |
| Tytuł: Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.1 | Nr projektu | Skala | Data | Nr rys |
| | 2/8/2006 | | 05.2007 | 16.1 |

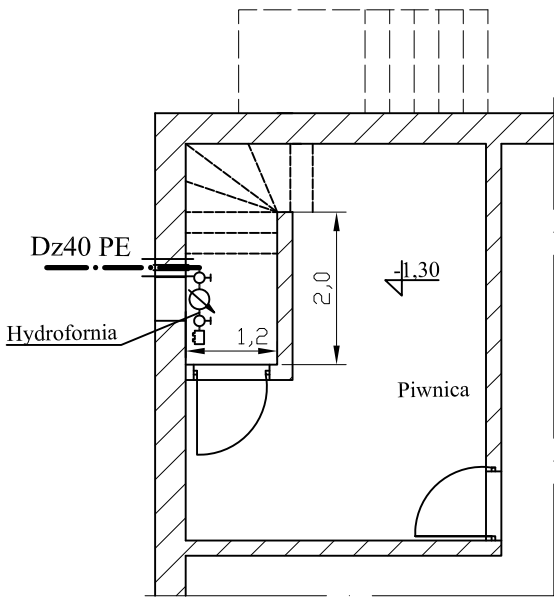
Gil Marian, Danuta
Wieszczęta 8



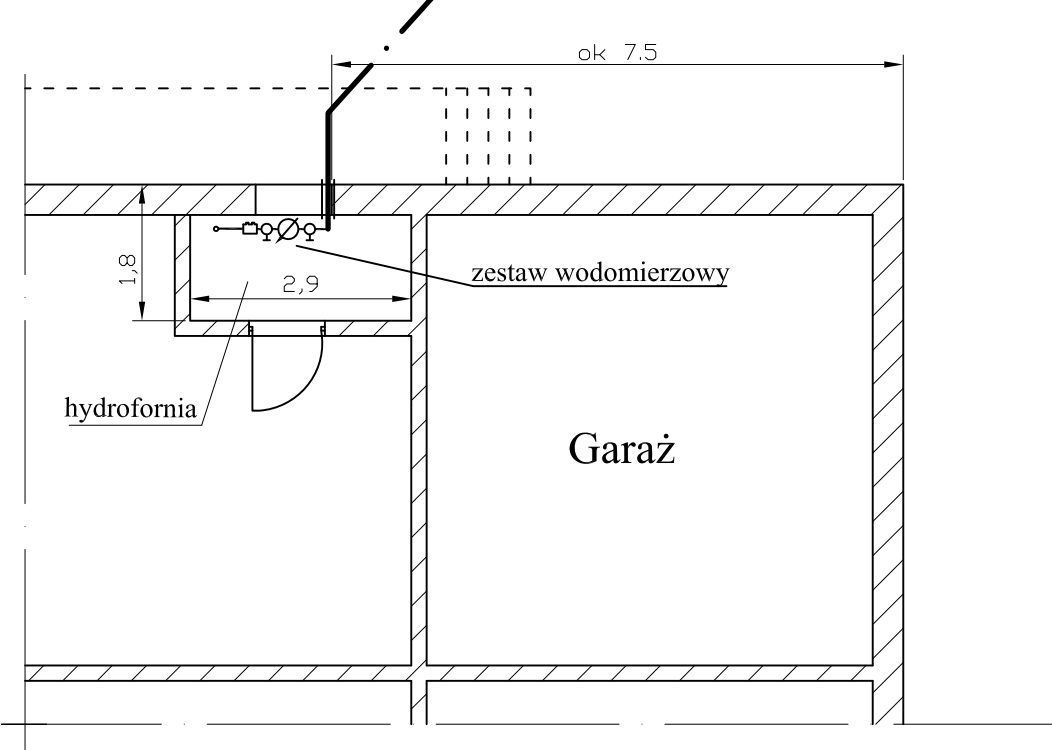
Martynek Anna
Wieszczęta 84



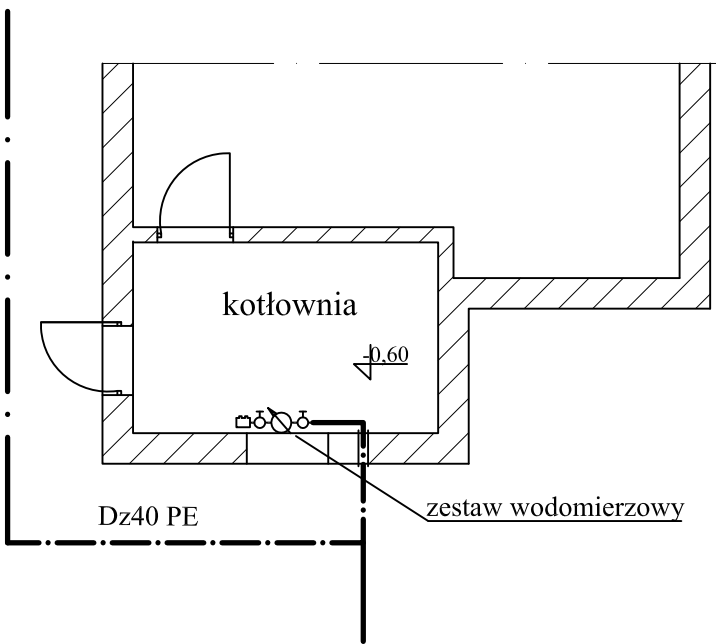
Kohutek Krystyna,
Wieszczęta 15



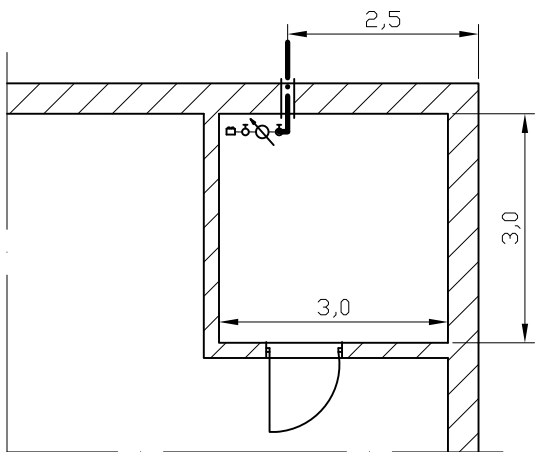
Budynek OSP w
Wieszczętach



Kajzer Zdzisław, Teresa
Wieszczęta 110

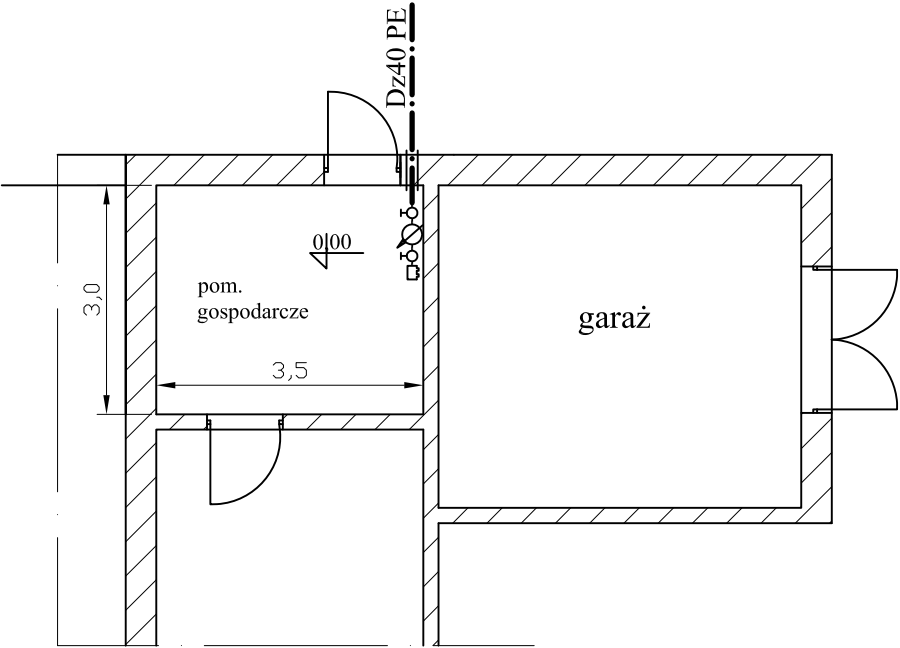


Jankowski Andrzej
popr. 239/41

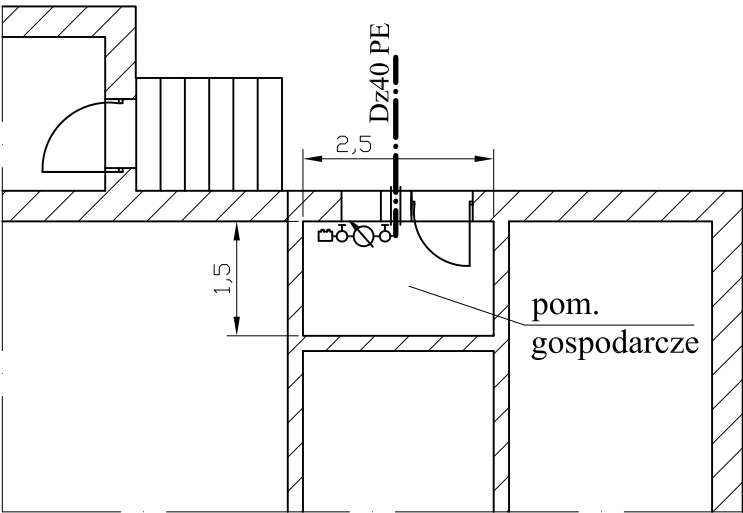


| | | | | |
|--|-------------------------|---|-----------------|----------------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfanteo 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | |
| AKTYN Sp. z o.o. | | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budnków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Projektował | Nazwisko mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | Podpis |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budnków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Opracował | Krystyna Wisz | | |
| Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy | Sprawdził | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B-B | | |
| Tytuł: Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.2 | Nr projektu 2/8/2006 | Skala | Data 05.2007 | Nr rys 16.2 |

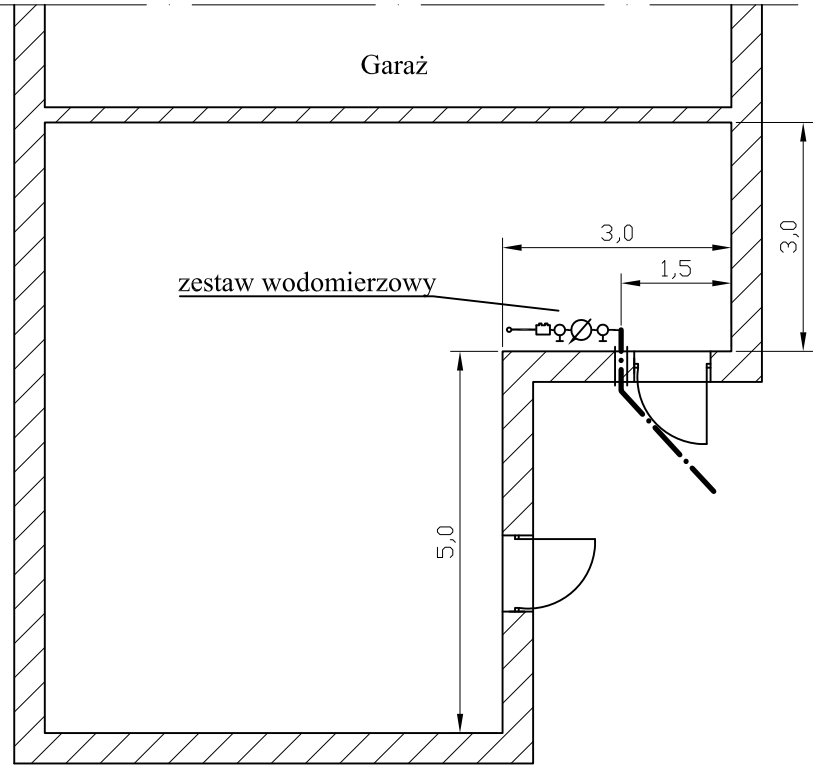
Gańcarczyk Tomasz, Bożena



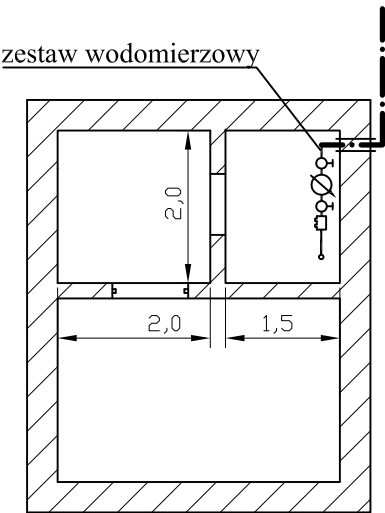
Lucjan Jonderko



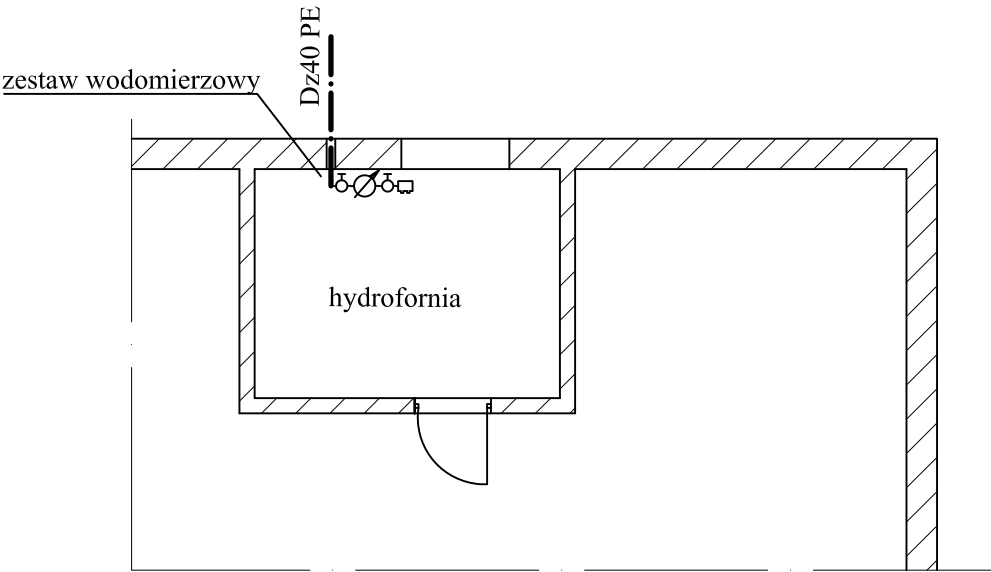
Brudys Irena
Wieszczęta 62



Jankowski Bogdan - Sklep

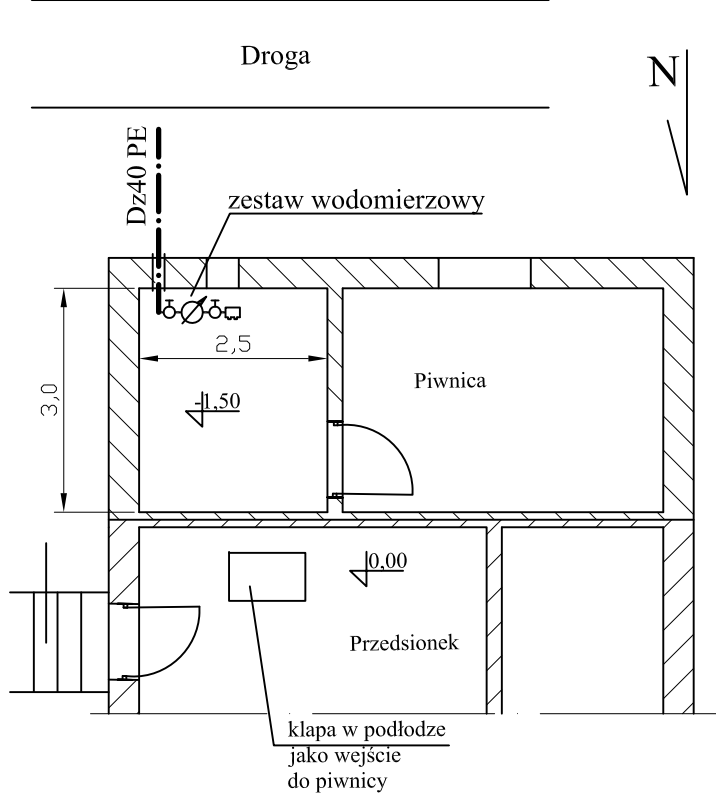


Jankowska Andrzej
Wieszczęta 63

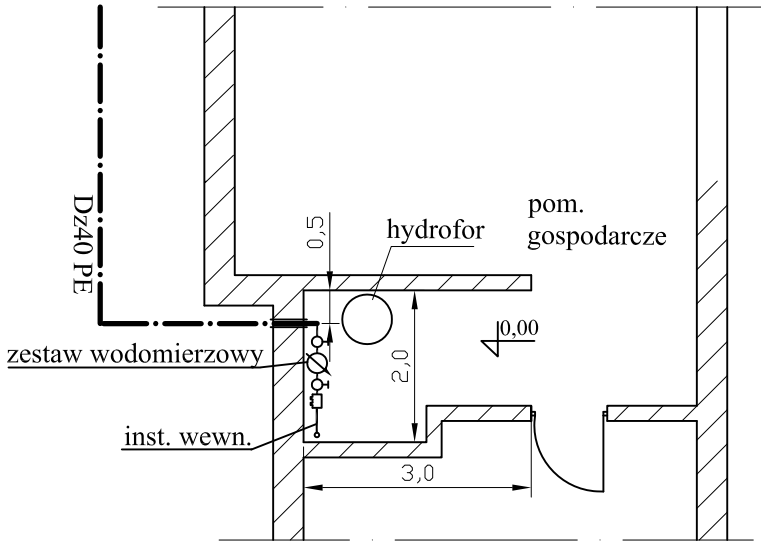


| | | | | |
|---|-------------|---|---|--------|
| 40–004 Katowice, Al. Korfanteo 2 Biuro w Bielsku–Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | |
| AKTYN Sp. z o.o. | | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Nazwisko | | Podpis | |
| | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Opracował | | Krystyna Wisz | |
| | Sprawdził | | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B–B | |
| Tytuł: Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.3 | Nr projektu | Skala | Data | Nr rys |
| | 2/8/2006 | | 05.2007 | 16.3 |

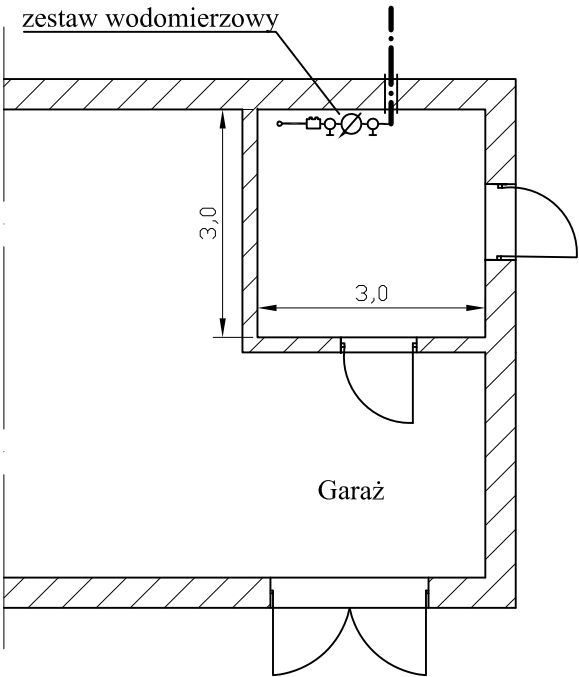
Gruszka Agnieszka, Fryderyk
Wieszczęta 76



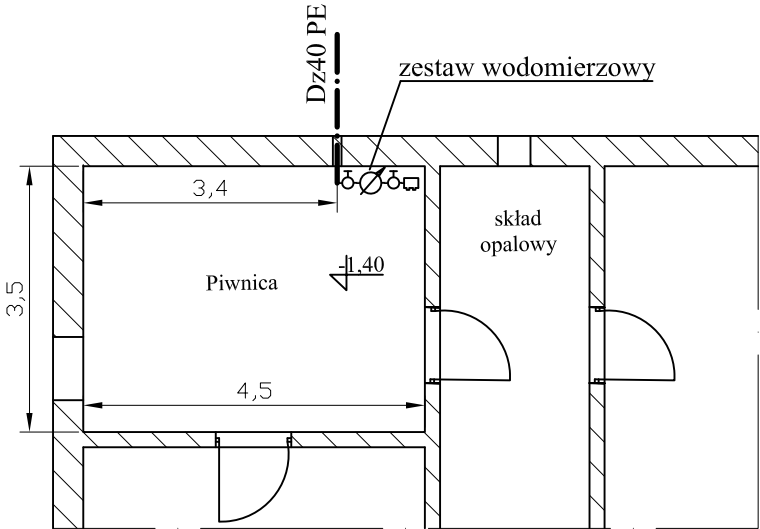
Dutka Jolanta
Wieszczęta 112



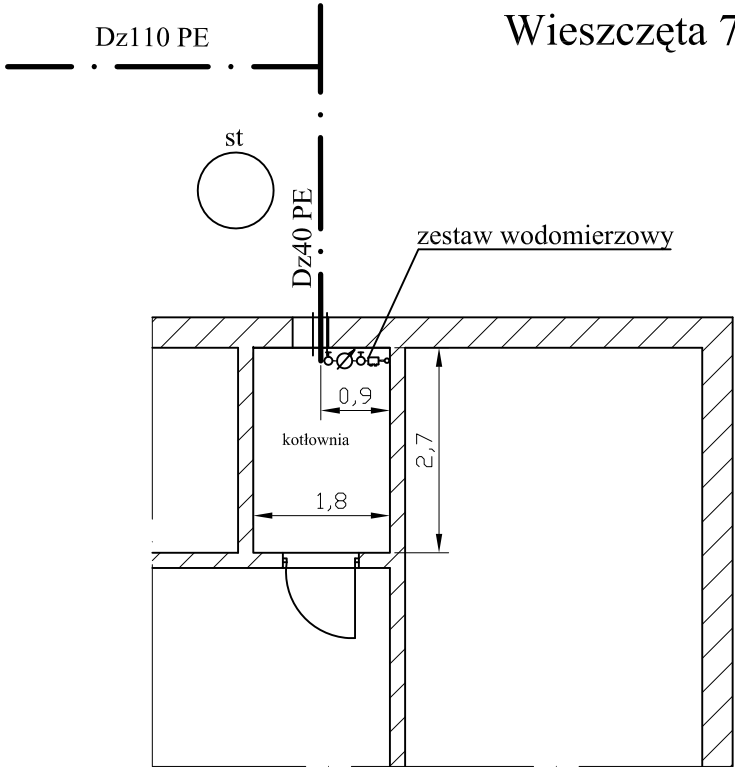
Dziadek Wilhelm, Irena
Wieszczęta 99



Bujok Karol
Wieszczęta 66

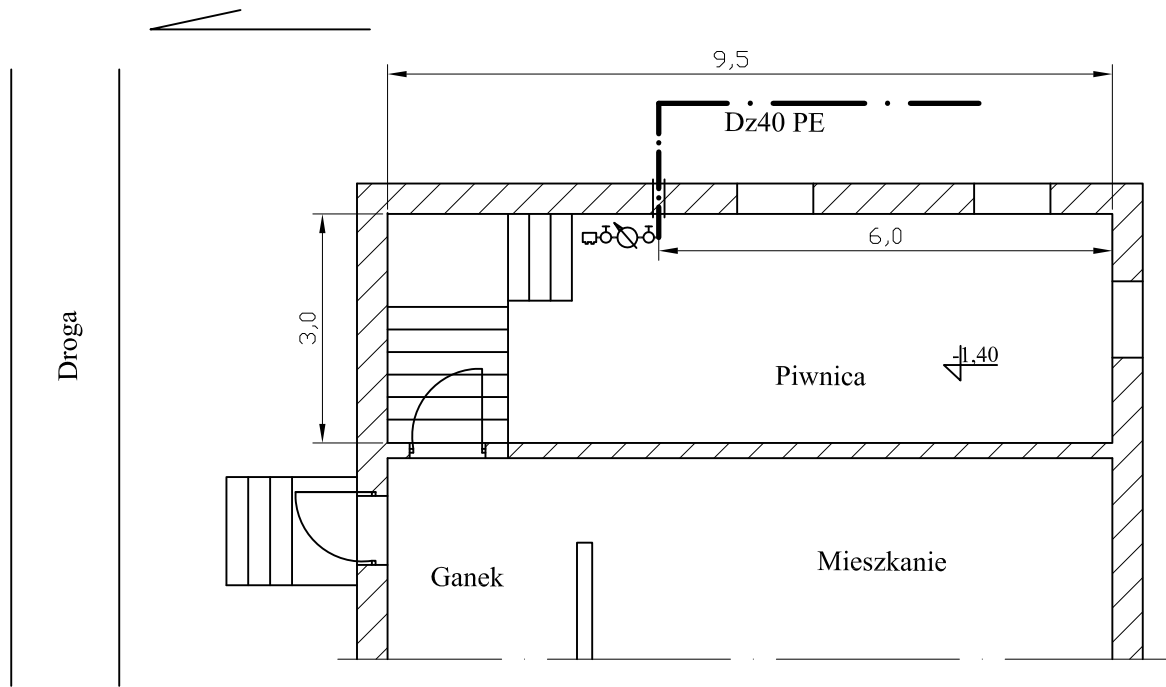


Guzdek Piotr, Mirosława
Wieszczęta 74

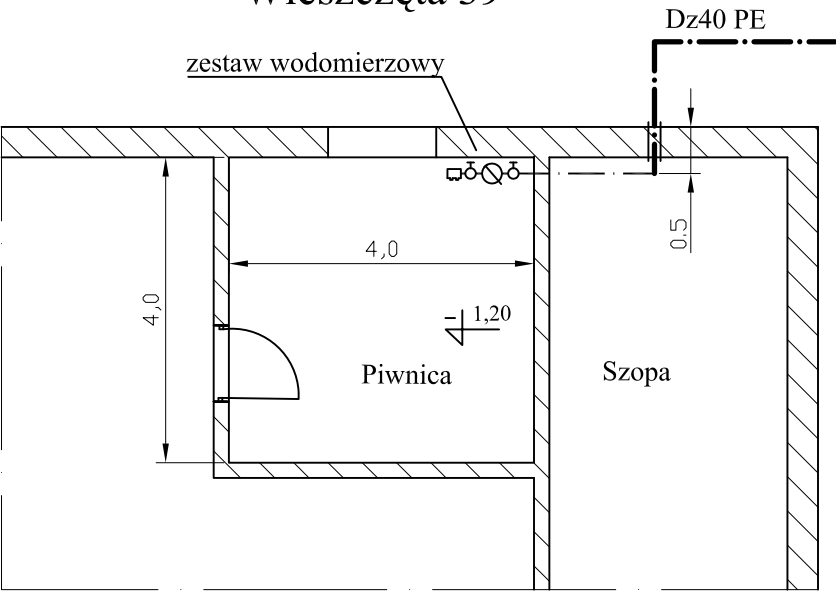


| | | | | |
|---|-------------|---|---|--|
| 40–004 Katowice, Al. Korfanego 2 Biuro w Bielsku–Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | |
| AKTYN Sp. z o.o. | | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Nazwisko | | Podpis | |
| | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Opracował | | Krystyna Wisz | |
| | Sprawdził | | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B–B | |
| Tytuł: Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.4 | Nr projektu | | Nr rys | |
| | 2/8/2006 | | 16.4 | |

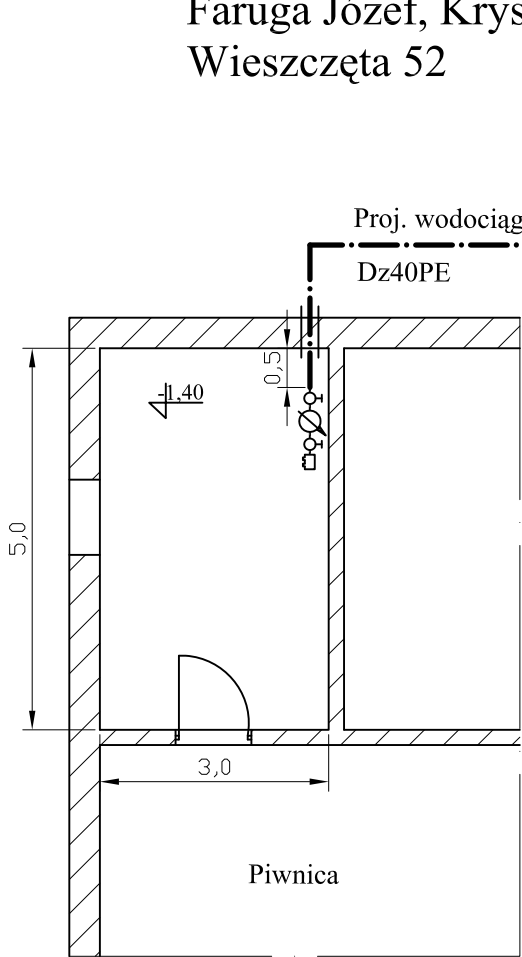
Penkala Jan, Urszula
Wieszczęta 111



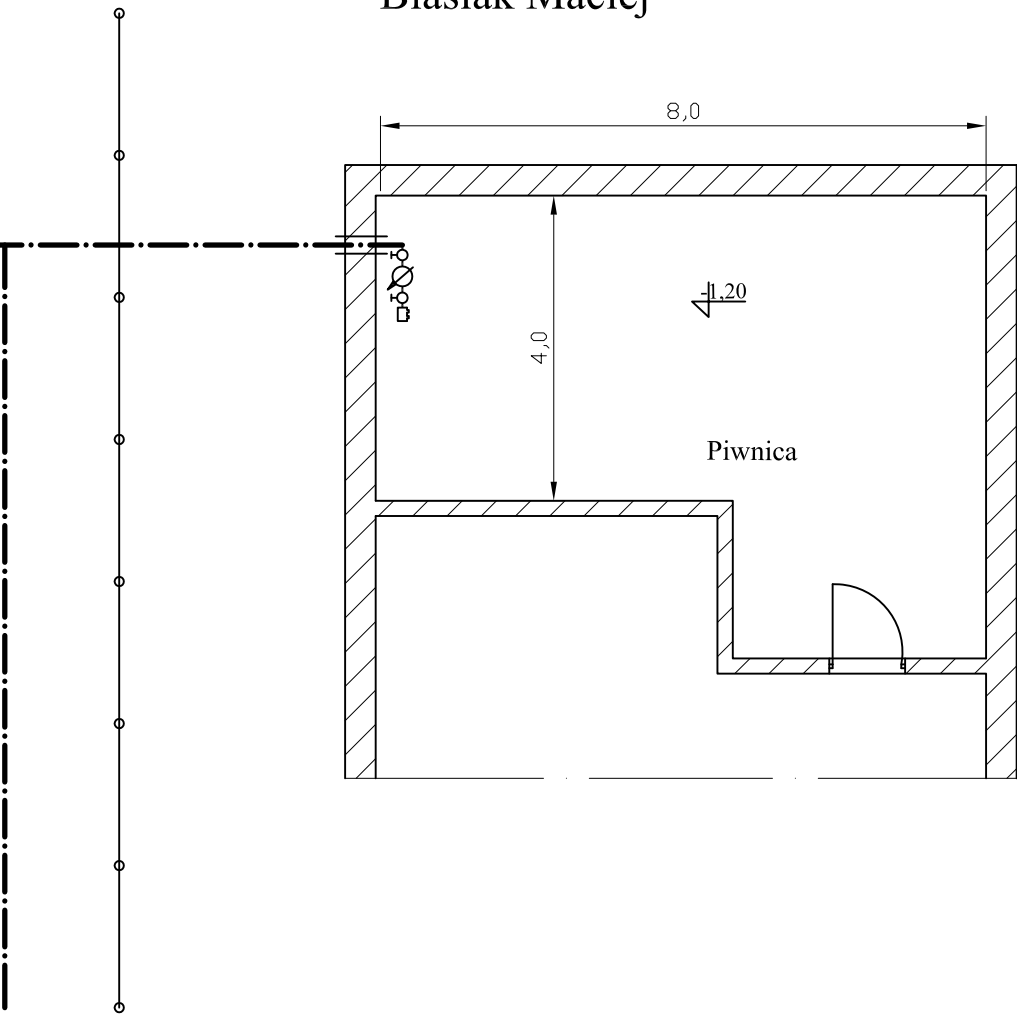
Bernatek Małgorzata
Wieszczęta 39



Faruga Józef, Krystyna
Wieszczęta 52



Błasiak Maciej



| | | | | |
|---|-------------|---|---|--------|
| 40-004 Katowice, Al. Korfantego 2 Biuro w Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6 | | | | |
| AKTYN Sp. z o.o. | | | | |
| Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Nazwisko | | Podpis | |
| | Projektował | mgr inż. Katarzyna Gumola nr upr. SLK/0392/PWOS/04 | | |
| Stadium: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do budynków w sołectwie Wieszczęta – gmina Jasienica | Opracował | | Krystyna Wisz | |
| | Sprawdził | | mgr inż. Grażyna Cembala nr upr. 97/93 B-B | |
| Tytuł: Lokalizacja węzłów wodomierzowych cz.5 | Nr projektu | Skala | Data | Nr rys |
| | 2/8/2006 | | 05.2007 | 16.5 |