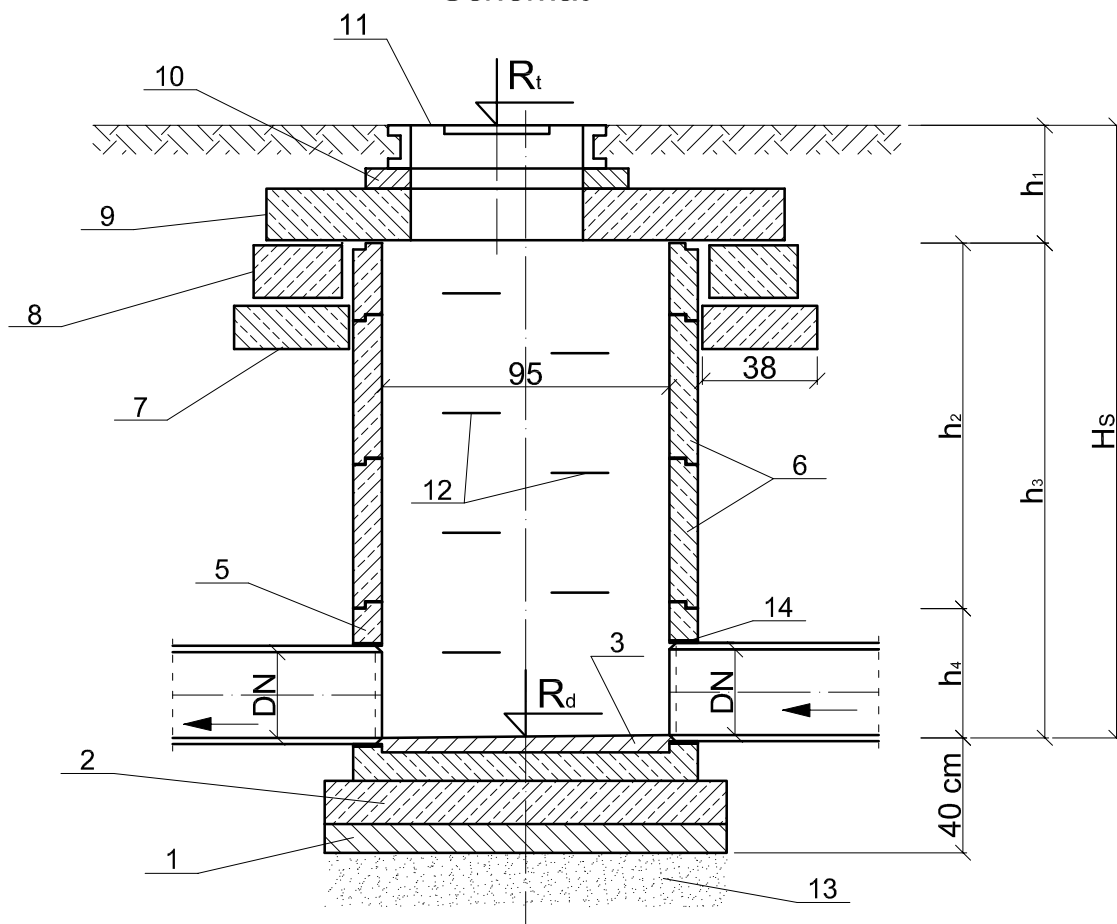


# Studnia rewizyjna Ø1,0 m z prefabrykowanych kręgów betonowych

## Schemat



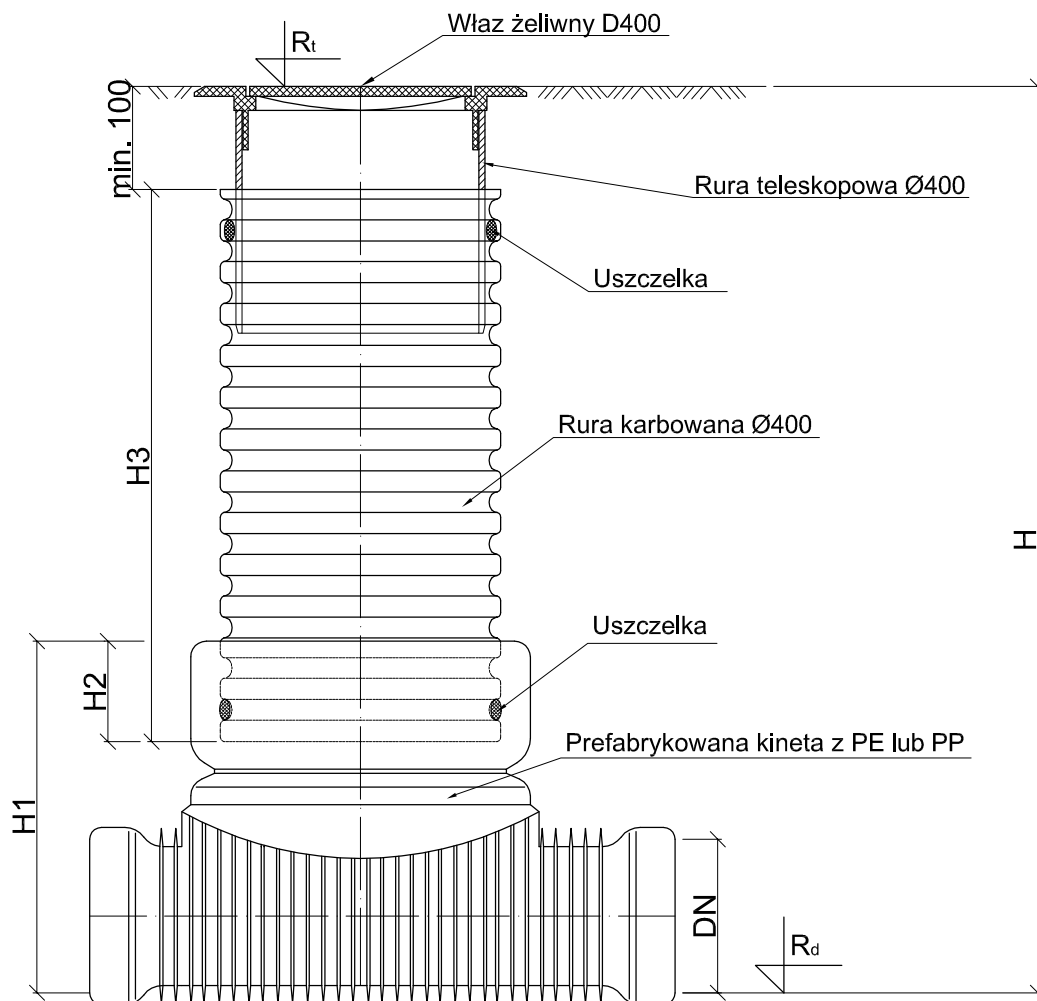
- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Chudy beton B-10.           | 8. Pierścień odciążający typ PO-152.           |
| 2. Płyta betonowa B-15.        | 9. Płyta przykrywowa typ PPO-212/60.           |
| 3. Beton kinety B-10.          | 10. Podmurówka pod wąż z cegły kanalizacyjnej. |
| 4. Rura kanalizacyjna.         | 11. Wąż żeliwny.                               |
| 5. Cokół prefabrykowany.       | 12. Stopnie zjazdowe.                          |
| 6. Kręgi żelbetonowe DN 1,0 m. | 13. Podsypka piaskowa.                         |
| 7. Podbudowa z betonu B-10.    | 14. Uszczelka.                                 |

Uwaga: Wartość DN, Hs, Rt, Rs, h<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, h<sub>3</sub>, h<sub>4</sub> znajdują się w tabelach "Zestawienie elementów studni rewizyjnych".

|   |                     |   |  |                |
|---|---------------------|---|--|----------------|
| B I P R O   |                     | BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"<br>15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3   |  |                |
| OBIEKT:   |                     | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej |  |                |
| STADIUM:  |                     | Projekt budowlany   |  |                |
| INWESTOR:   |                     | Burmistrz Czarnej Białostockiej   |  |                |
|   | Pieczętka i podpis: | Data:   | Nazwa rysunku:   |                |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Bałdak   |                     | 05.02.2009  | Studnia<br>rewizyjna Ø1,0 m<br>z prefabrykowanych<br>kręgów betonowych.<br>Schemat |                |
| Projektant branży<br>sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BŁ/192/01 |                     | 05.02.2009  |  |                |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BŁ/16/75                       |                     | 05.02.2009  | Skala:<br>.....  | Rys. nr<br>3/1 |

# Studnia rewizyjna

## Schemat



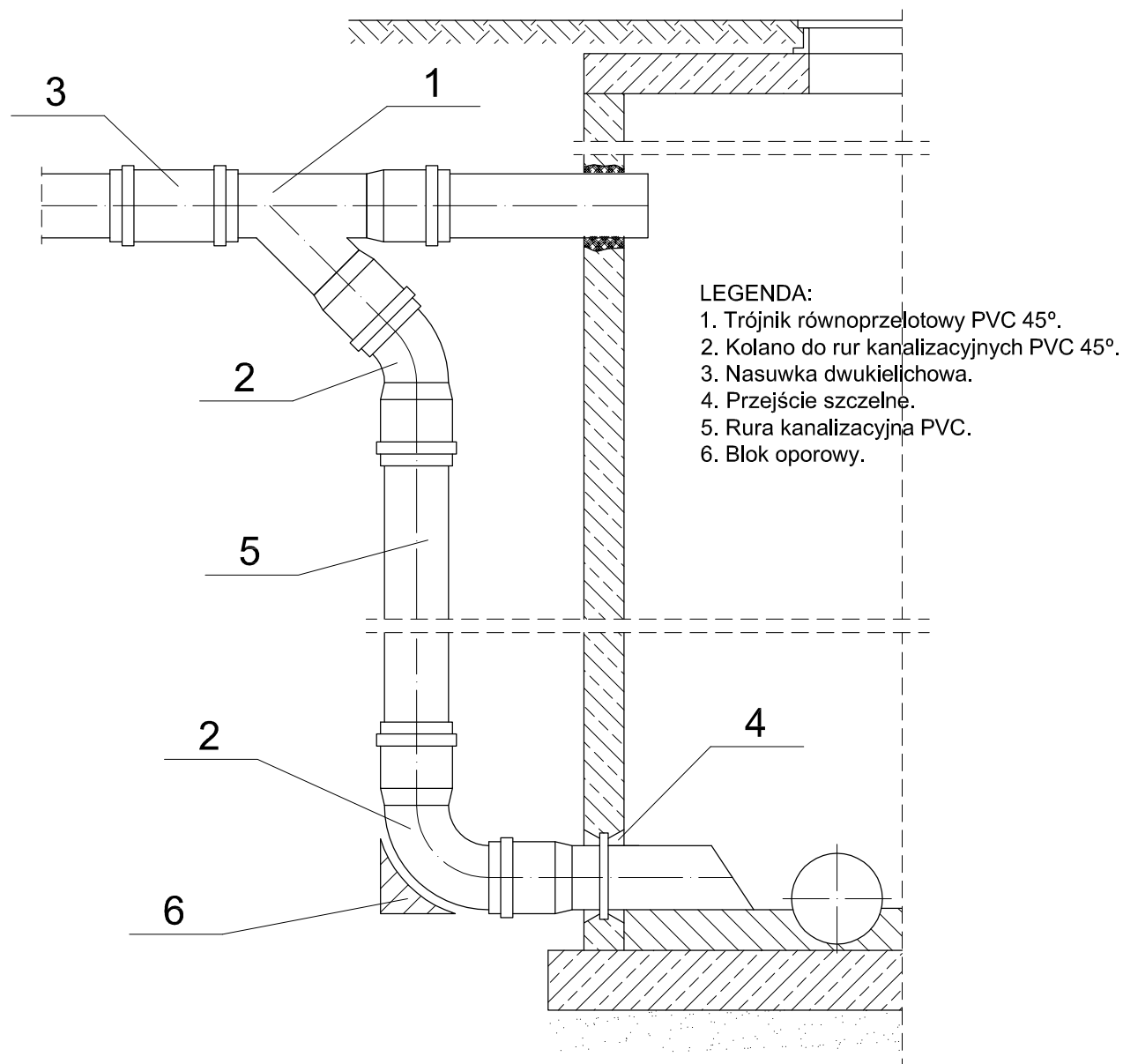
| DN (mm) | H <sub>1</sub> (mm) | H <sub>2</sub> (mm) |
|---------|---------------------|---------------------|
| 160     | 450                 | 200                 |

Uwaga: Wartość DN, H, H<sub>3</sub>, R<sub>d</sub>, R<sub>t</sub> znajdują się w tabelach  
"Zestawienie elementów studni rewizyjnych śr. 400 mm".

|   |                     |   |  |                |
|---|---------------------|---|--|----------------|
| B I P R O   |                     | BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"<br>15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3   |  |                |
| OBIEKT:   |                     | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej |  |                |
| STADIUM:  |                     | Projekt budowlany   |  |                |
| INWESTOR:   |                     | Burmistrz Czarnej Białostockiej   |  |                |
|   | Pieczętka i podpis: | Data:   | Nazwa rysunku:   |                |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Bałdak   |                     | 05.02.2009  | Studnia<br>rewizyjna<br>Ø 0,400<br>z tworzyw<br>sztucznych |                |
| Projektant branży<br>sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BŁ/192/01 |                     | 05.02.2009  |  |                |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BŁ/16/75                       |                     | 05.02.2009  | Skala:<br>.....  | Rys. nr<br>3/2 |

# Studnia spadowa z kręgów betonowych

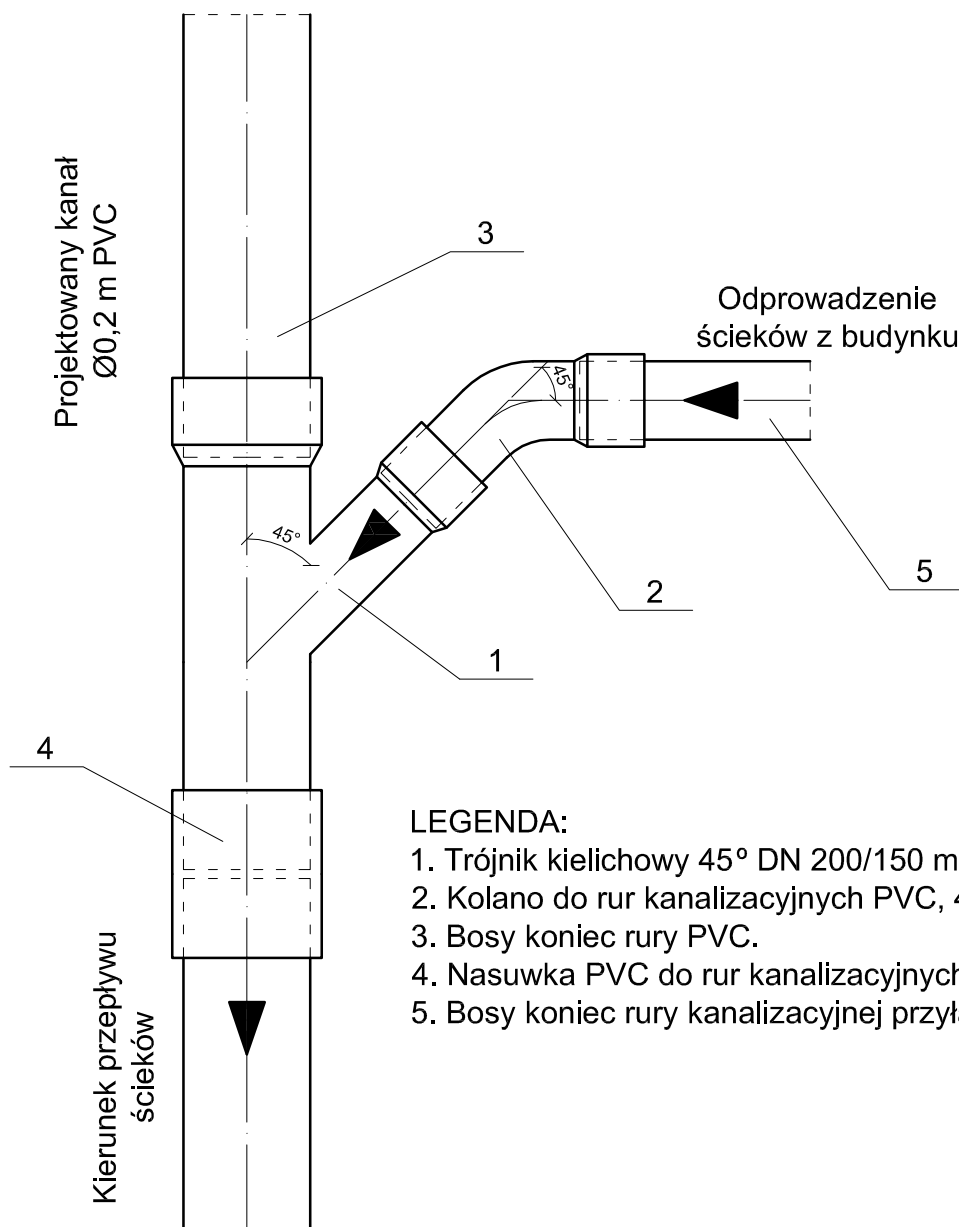
## Schemat



|   |                     |   |   |                |
|---|---------------------|---|---|----------------|
| B I P R O   |                     | BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"<br>15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3   |   |                |
| OBIEKT:   |                     | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej |   |                |
| STADIUM:  |                     | Projekt budowlany   |   |                |
| INWESTOR:   |                     | Burmistrz Czarnej Białostockiej   |   |                |
|   | Pieczętka i podpis: | Data:   | Nazwa rysunku:  |                |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Bałdak   |                     | 05.02.2009  | Studnia<br>spadowa<br>z kręgów<br>betonowych<br>Schemat |                |
| Projektant branży<br>sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BŁ/192/01 |                     | 05.02.2009  |   |                |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BŁ/16/75                       |                     | 05.02.2009  | Skala:<br>.....   | Rys. nr<br>3/3 |

# Szczegół włączenia do kanalizacji na trójnik

## Schemat



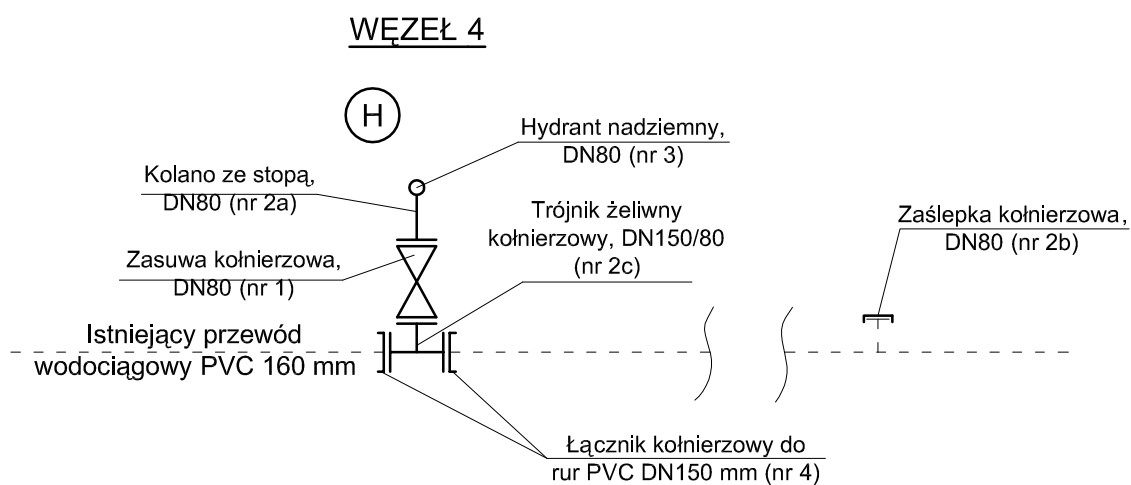
### LEGENDA:

1. Trójnik kielichowy 45° DN 200/150 mm.
2. Kolano do rur kanalizacyjnych PVC, 45° DN 150 mm.
3. Bosy koniec rury PVC.
4. Nasuwka PVC do rur kanalizacyjnych.
5. Bosy koniec rury kanalizacyjnej przyłącza PVC.

|  |                     |   |   |              |  |
|--|---------------------|---|---|--------------|--|
| B I P R O  |                     | BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"<br>15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3   |   |              |  |
| OBIEKT:  |                     | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej |   |              |  |
| STADIUM:   |                     | Projekt budowlany   |   |              |  |
| INWESTOR:  |                     | Burmistrz Czarnej Białostockiej   |   |              |  |
|  | Pieczętka i podpis: | Data:   | Nazwa rysunku:  |              |  |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Bałdak  |                     | 05.02.2009  | Szczegół włączenia do kanalizacji na trójnik. Schemat |              |  |
| Projektant branży sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BŁ/192/01 |                     | 05.02.2009  |   |              |  |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BŁ/16/75                    |                     | 05.02.2009  | Skala:<br>.....                                       | Rys. nr<br>4 |  |

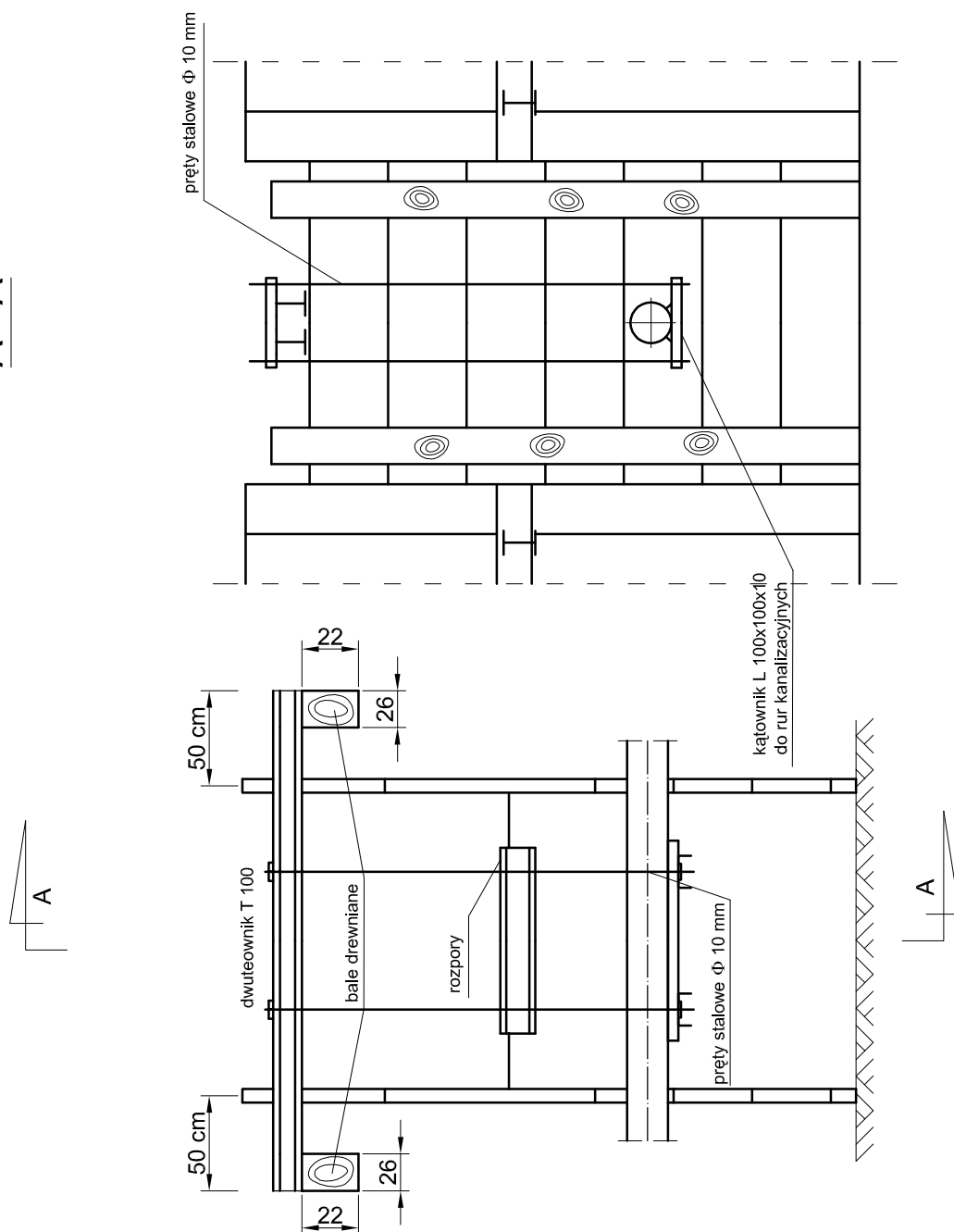
# SCHEMATY WĘZŁÓW PRZEBUDOWA WODOCIAGÓW

## osiedle Buksztel w Czarnej Białostockiej



|   |                     |   |  |              |
|---|---------------------|---|--|--------------|
| BIPRO   |                     | BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"<br>15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3   |  |              |
| OBIEKT:   |                     | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej |  |              |
| STADIUM:  |                     | Projekt budowlany   |  |              |
| INWESTOR:   |                     | Burmistrz Czarnej Białostockiej   |  |              |
|   | Pieczętka i podpis: | Data:   | Nazwa rysunku:   |              |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Bałdak   |                     | 05.02.2009  | SCHEMATY<br>WĘZŁÓW<br>PRZEBUDOWA<br>WODOCIĄGU<br>osiedle Buksztel<br>w Czarnej Białostockiej |              |
| Projektant branży<br>sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BŁ/192/01 |                     | 05.02.2009  |  |              |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BŁ/16/75                       |                     | 05.02.2009  | Skala:<br>.....  | Rys. nr<br>5 |

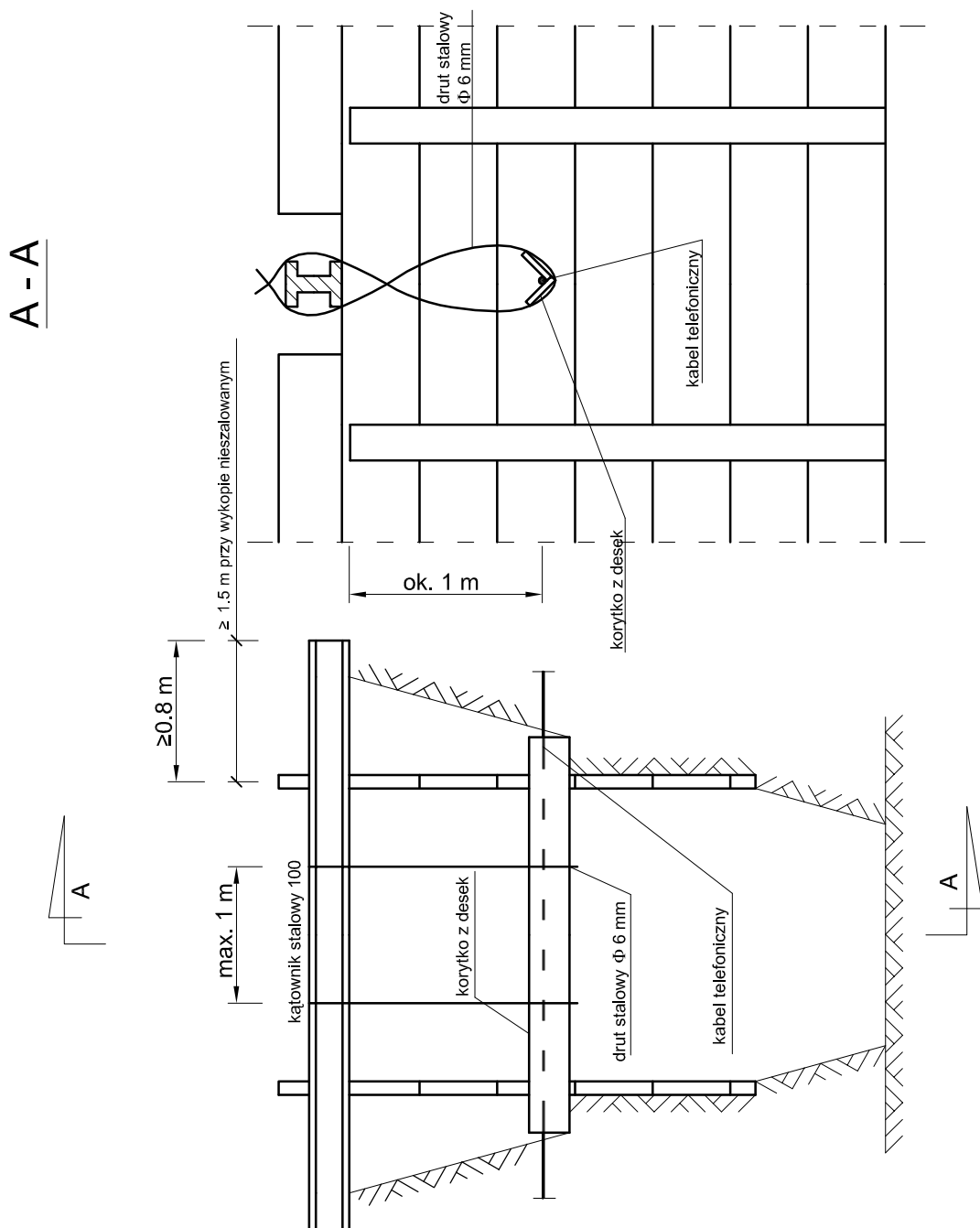
## A - A



|   |                     |   |  |                |
|---|---------------------|---|--|----------------|
| B I P R O   |                     | BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"<br>15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3   |  |                |
| OBIEKT:   |                     | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej |  |                |
| STADIUM:  |                     | Projekt budowlany   |  |                |
| INWESTOR:   |                     | Burmistrz Czarnej Białostockiej   |  |                |
|   | Pieczętka i podpis: | Data:   | Nazwa rysunku:   |                |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Bałdak   |                     | 05.02.2009  | SKRZYŻOWANIE<br>PROJEKTOWANEJ<br>SIECI PODZIEMNEJ<br>Z ISTNIEJĄCYMI<br>PRZEWODAMI<br>KANALIZACYJNYMI,<br>GAZOWYMI<br>I WODOCIĄGOWYMI |                |
| Projektant branży<br>sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BŁ/192/01 |                     | 05.02.2009  |  |                |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BŁ/16/75                       |                     | 05.02.2009  | Skala:<br>.....  | Rys. nr<br>6/1 |

# SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCYMI KABLAMI TELEFONICZNYMI I ENERGETYCZNYMI

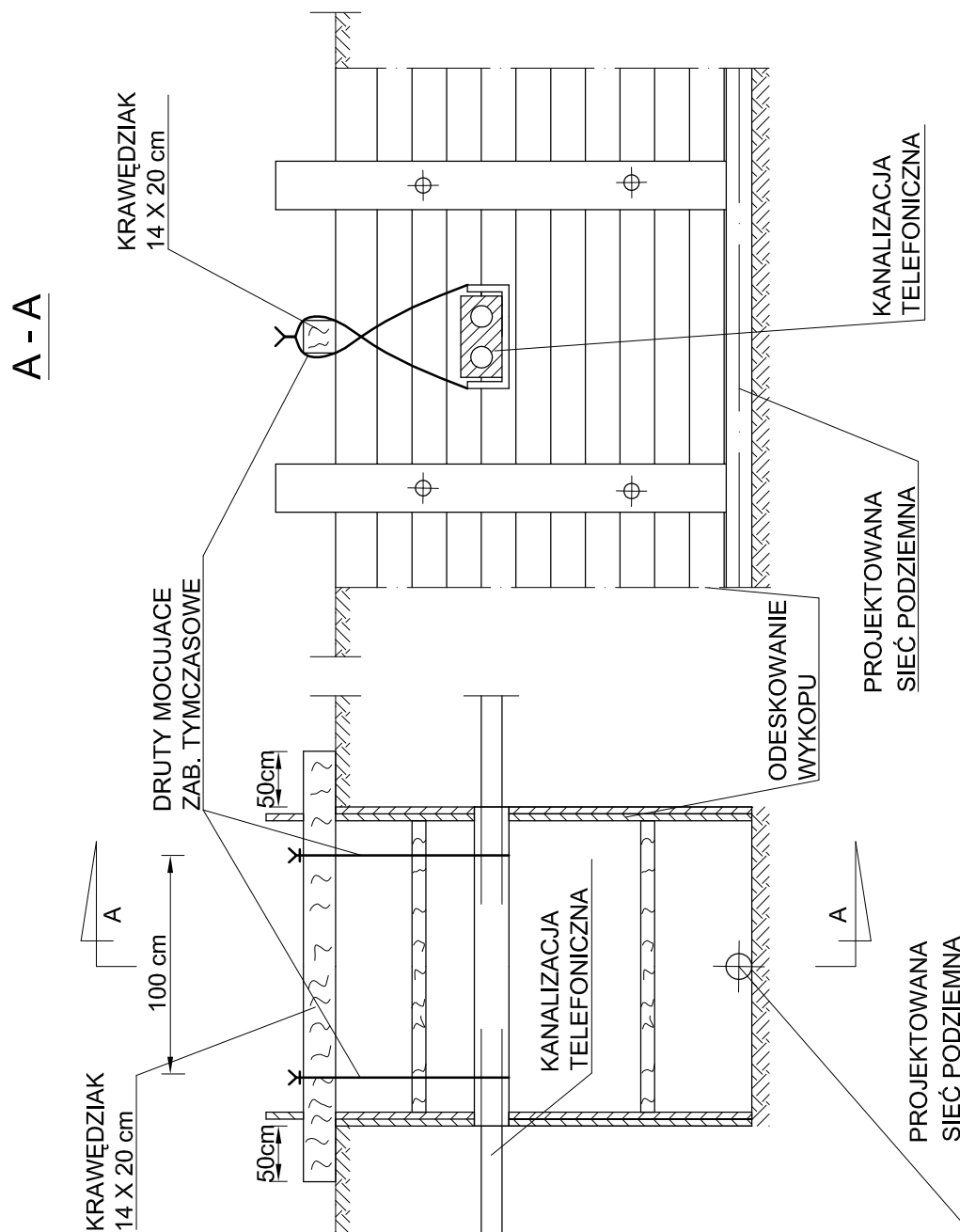
Schemat



|   |                     |   |            |  |                         |
|---|---------------------|---|------------|--|-------------------------|
| B I P R O   |                     | BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"<br>15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3   |            |  |                         |
| OBIEKT:   |                     | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej |            |  |                         |
| STADIUM:  |                     | Projekt budowlany   |            |  |                         |
| INWESTOR:   |                     | Burmistrz Czarnej Białostockiej   |            |  |                         |
|   | Pieczętka i podpis: |   | Data:      | Nazwa rysunku:   |                         |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Bałdak   |                     |   | 05.02.2009 | SKRZYŻOWANIE<br>PROJEKTOWANEJ<br>SIECI PODZIEMNEJ<br>Z ISTNIEJĄCYMI<br>KABLAMI<br>TELEFONICZNYMI<br>I ENERGETYCZNYMI |                         |
| Projektant branży<br>sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BŁ/192/01 |                     |   | 05.02.2009 |  |                         |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BŁ/16/75                       |                     |   | 05.02.2009 | Skala:<br>.....  | Rys. nr<br>6/2<br>(T-1) |

# SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCĄ KANALIZACJĄ TELEFONICZNĄ DWUOTWOROWĄ

## Schemat

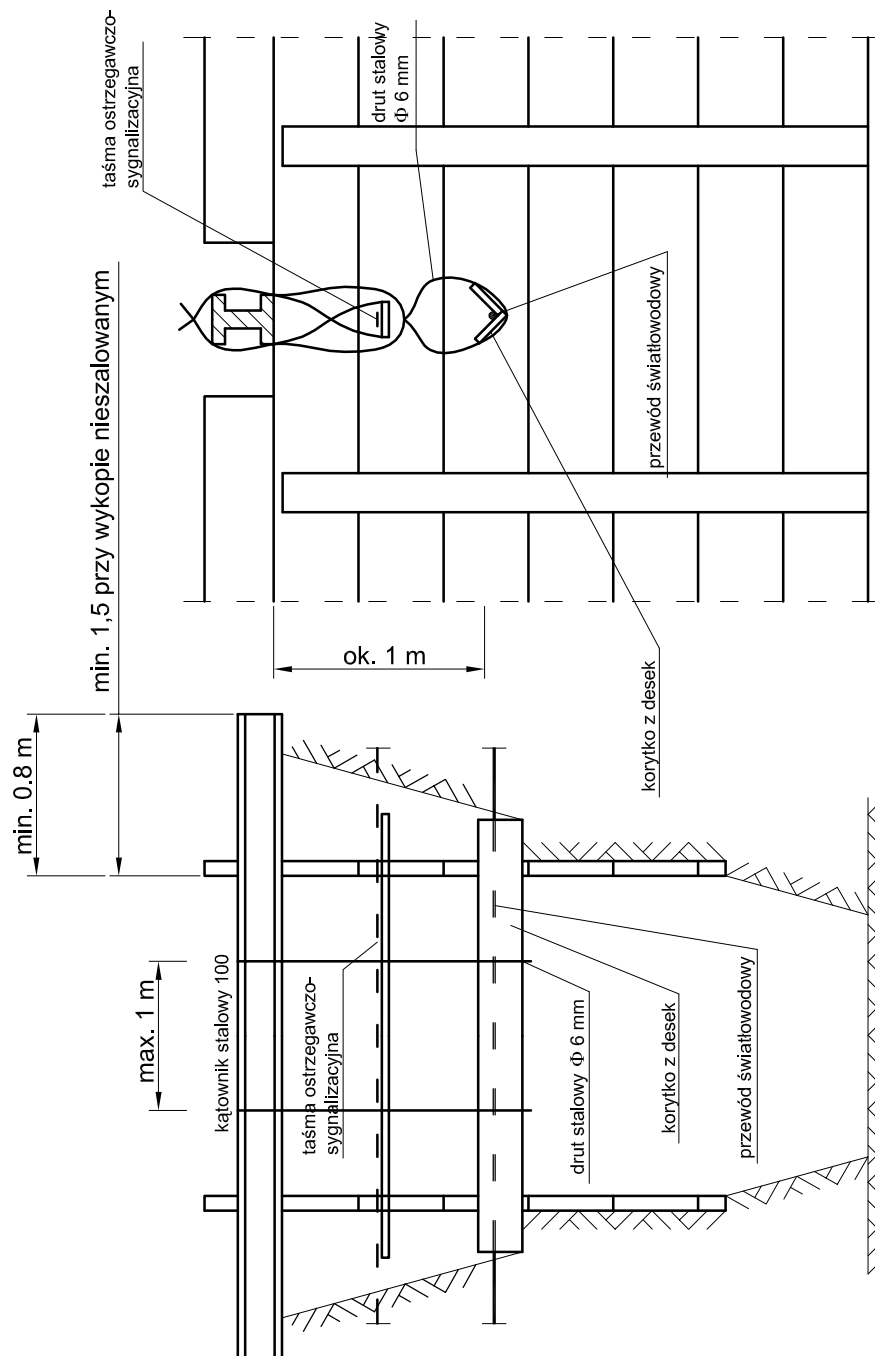


|   |                     |   |   |                         |
|---|---------------------|---|---|-------------------------|
| B I P R O   |                     | BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"<br>15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3   |   |                         |
| OBIEKT:   |                     | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej |   |                         |
| STADIUM:  |                     | Projekt budowlany   |   |                         |
| INWESTOR:   |                     | Burmistrz Czarnej Białostockiej   |   |                         |
|   | Pieczętka i podpis: | Data:   | Nazwa rysunku:  |                         |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Bałdak   |                     | 05.02.2009  | SKRZYŻOWANIE<br>PROJEKTOWANEJ<br>SIECI PODZIEMNEJ<br>Z ISTNIEJĄCĄ<br>KANALIZACJĄ<br>TELEFONICZNĄ<br>DWUOTWOROWĄ |                         |
| Projektant branży<br>sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BŁ/192/01 |                     | 05.02.2009  |   |                         |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BŁ/16/75                       |                     | 05.02.2009  | Skala:<br>.....   | Rys. nr<br>6/3<br>(T-2) |



# SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCYM PRZEWODEM ŚWIATŁOWODOWYM

## Schemat



# BIPRO

BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"  
15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3

|   |   |            |   |
|---|---|------------|---|
| OBIEKT:   | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej |            |   |
| STADIUM:  | Projekt budowlany   |            |   |
| INWESTOR:   | Burmistrz Czarnej Białostockiej   |            |   |
|   | Pieczętka i podpis:   | Data:      | Nazwa rysunku:  |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Bałdak   |   | 05.02.2009 | SKRZYŻOWANIE<br>PROJEKTOWANEJ<br>SIECI PODZIEMNEJ<br>Z ISTNIEJĄCYM<br>PRZEWODEM<br>ŚWIATŁOWODOWYM |
| Projektant branży<br>sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BŁ/192/01 |   | 05.02.2009 |   |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BŁ/16/75                       |   | 05.02.2009 | Skala:<br>.....   |
|   |   |            | Rys. nr<br><b>6/4</b><br>(T-3)  |

# BIPRO

## BIURO PROJEKTÓW „BIPRO”

15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3

Tel./fax. (085) 73-23-337

**OBIEKT:** Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych gruntu: 1588 i 1292 (obręb 44 – Czarna Białostocka) w osiedlu Buksztel, w ulicy Białostockiej

**STADIUM:** Projekt budowlany

**INWESTOR:** Burmistrz Czarnej Białostockiej,  
ul. Traugutta 2; 16-020 Czarna Białostocka

Opracował:

mgr inż. Marek Bałdak

Sprawdzający branży sanitarnej:

Projektant branży sanitarnej:

mgr inż. Jerzy Kalinowski  
upr. nr BŁ/16/75

mgr inż. Violetta Chańko  
upr. nr BŁ/192/01

Projektant branży telekomunikacyjnej:

mgr inż. Wiktor Ostasiewicz  
upr. 1246/98/U

Białystok, 05.02.2009 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

|     |  |       |
|-----|--|-------|
| 1.  | Strona tytułowa .....  | 1     |
| 2.  | Zawartość opracowania .....  | 2     |
| 3.  | Oświadczenie o zgodności z obowiązującym prawem budowlanym .....   | 3     |
| 4.  | Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację<br>przedsięwzięcia nr RI. 7624-15/08/09 .....                   | 4-5   |
| 5.  | Załącznik do środowiskowej decyzji o uwarunkowaniach zgody na realizację<br>przedsięwzięcia .....                            | 5A    |
| 6.  | Postanowienie o sprostowaniu omyłki w decyzji o środowiskowych<br>uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia .....  | 5B    |
| 7.  | Opinia ZUDP w Białymstoku nr ODGI 7442.2 106/09 .....  | 6-7   |
| 8.  | Warunki techniczne na budowę kanalizacji sanitarnej wydane przez<br>Przedsiębiorstwo Komunalne w Czarnej Białostockiej ..... | 8-9   |
| 9.  | Decyzja zezwalająca na lokalizację kanalizacji sanitarnej w pasie<br>drogowym drogi krajowej nr 19 .....                     | 10    |
| 10. | Warunki przebudowy sieci telekomunikacyjnej .....  | 11-12 |
| 11. | Uzgodnienie z Przedsiębiorstwem Budownictwa Technicznego „HAWĘ” .....  | 13    |
| 12. | Pozwolenie na prowadzenie robót budowlanych wydane przez Podlaskiego<br>Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków .....            | 13A   |
| 13. | Opis techniczny .....  | 14-20 |
| 14. | Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu .....  | 21-23 |
| 15. | Informacja o planowanym przedsięwzięciu .....  | 24-27 |
| 16. | Informacja BiOZ .....  | 28-31 |
| 17. | Wykaz drzew przy których kanalizację należy wykonywać przeciskiem .....  | 32    |
| 18. | Plan orientacyjny .....  | 33    |
| 19. | Plan sytuacyjny (rys. nr 1) .....  | 34    |
| 20. | Profile podłużne kanalizacji sanitarnej (rys. nr 2/1-2/4) .....  | 35-38 |
| 21. | Studnia rewizyjna z prefabrykowanych kręgów betonowych (rys. nr 3/1) .....   | 39    |
| 22. | Studnia rewizyjna z tworzyw sztucznych (rys. nr 3/2) .....   | 40    |
| 23. | Studnia spadowa (rys. nr 3/3) .....  | 41    |
| 24. | Szczegół włączenia do kanalizacji na trójkąt (rys. nr 4) .....   | 42    |
| 25. | Schematy węzłów przebudowa wodociągów (rys. nr 5) .....  | 43    |
| 26. | Skrzyżowanie projektowanej sieci z istniejącymi przewodami<br>kanalizacyjnymi, gazowymi i wodociagowymi (rys. nr 6/1) .....  | 44    |
| 27. | Skrzyżowanie projektowanej sieci z istniejącymi kablami telefonicznymi i<br>energetycznymi (rys. nr 6/2 T-1) .....           | 45    |
| 28. | Skrzyżowanie projektowanej sieci z istniejącą kanalizacją telefoniczną<br>dwuotworową (rys. nr 6/3 T-2) .....                | 46    |
| 29. | Skrzyżowanie projektowanej sieci z istniejącym<br>przewodem światłowodowym (rys. nr 6/4 T-3) .....                           | 47    |
| 30. | Uprawnienia budowlane i przynależność do izby .....  | 48-53 |

Białystok, dn. 05.02.2009 r.

**Oświadczenie**

Zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym art. 20 ust. 4 oświadczamy, że projekt budowlany budowy kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowy urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, zlokalizowany na działkach o numerach geodezyjnych gruntu: 1588 i 1292 (obręb 44 – Czarna Białostocka) w osiedlu Buksztel (ulica Białostocka) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant branży sanitarnej:**

mgr inż. Violetta Chańko  
upr. nr BŁ/192/01

**Projektant branży telekomunikacyjnej:**

mgr inż. Wiktor Ostasiewicz  
upr. 1246/98/U

**Sprawdzający:**

mgr inż. Jerzy Kalinowski  
BŁ16/7

## **OPIS TECHNICZNY**

### **do projektu budowy kanalizacji sanitarnej w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej**

#### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1 Zlecenie Inwestora i zawarta Umowa.
- 1.2 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia Nr RI. 7624-15/08/09.
- 1.3 Opinia ZUDP w Białymstoku nr ODGI 7442.2-106/09.
- 1.4 Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Czarnej Białostockiej nr 667/ZWK/08.
- 1.5 Aktualny podkład geodezyjny 1:500.
- 1.6 Pomiary uzupełniające i wizja w terenie.
- 1.7 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. u. Nr 120, poz. 1133).

#### **2. Cel opracowania**

Celem opracowania jest rozwiązanie problemów technicznych związanych z budową kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych gruntu: 1588 i 1292 (obręb 44 – Czarna Białostocka) w osiedlu Buksztel, w ulicy Białostockiej w zakresie wymaganych do uzyskania pozwolenia na budowę i prowadzenia robót wykonawczych.

Opracowanie obejmuje:

- kanalizację sanitarną z przyłączami w ul. Białostockiej z rur PVC o łącznej długości 738,0 m,
- przebudowę kolidującego wodociągu: węzeł hydrantowy w ul. Białostockiej,
- przebudowę kolidującego słupa telefonicznego.

#### **3. Stan istniejący**

Zabudowę osiedla Buksztel stanowią niskie budynki jednorodzinne. Nawierzchnia: beton asfaltowy, chodniki, pobocza porośnięte trawą. Obecnie występuje kanalizacja sanitarna w postaci zbiorników szczelnych na nieczystości na posesjach. Działki, na których jest projektowana kanalizacja sanitarna znajdują się w administracji Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Istniejące uzbrojenie:

W rejonie projektowanej kanalizacji sanitarnej znajduje się następujące uzbrojenie podziemne i nadziemne:

- wodociąg  $\varnothing 160-100$  mm z przyłączami,
- kabel telefoniczny,
- kanalizacja telefoniczna,
- napowietrzna linia telefoniczna,
- napowietrzna linia energetyczna,
- kable energetyczne,
- kolejka wąskotorowa.

Warunki gruntowo-wodne

Podłoże gruntowe w rejonie projektowanych sieci w wierzchniej warstwie składa się z nasypu piaszczysto-ziemnego lub gruzowego o grubości 0,2-1,8 m lub gleby o grubości 0,4-0,7 m. Pod nasypami i glebą stwierdzono grunty mineralne rodzime reprezentowane przez piasek drobny i pylasty, piasek gliniasty, pył, pył piaszczysty i glinę piaszczystą.

Wilgotność gruntów: w warstwie wierzchniej mało wilgotne, na dużej głębokości wilgotne lub nawodnione. Wodę gruntową stwierdzono w następującym rejonie: studnia B19 na głębokości 2,7 m.

**4. Opis rozwiązań projektowych****4.1. Kanalizacja sanitarna:**

Zaprojektowano kanalizację grawitacyjną na następujących odcinkach:

**odcinek B6-B18; ul. Białostocka:**

- |   |                    |
|---|--------------------|
| - kanał sanitarny $\varnothing 0,200$ m PVC klasy „S”:  | L=349,0 m,         |
| - studnie rewizyjne z kręgów betonowych lub polimerobetonowych<br>łączonych na uszczelkę $\varnothing 1,0$ m:           | 12 szt.,           |
| - studnie rewizyjne prefabrykowane z tworzyw sztucznych $\varnothing 0,4$ m:  | 11 szt.,           |
| - włączenia przyłączy kanalizacyjnych na trójnik:   | 5 szt.,            |
| - nowo projektowane przyłącza do działek lub studni sanitarnych<br>na posesjach ( $\varnothing 0,160$ m PVC klasy „S”): | 26 szt. (208,8 m), |

**odcinek B28-B7; ul. Białostocka:**

- |   |            |
|---|------------|
| - kanał sanitarny $\varnothing 0,200$ m PVC klasy „S”:  | L=360,8 m, |
| - studnie rewizyjne z kręgów betonowych lub polimerobetonowych<br>łączonych na uszczelkę $\varnothing 1,0$ m: | 10 szt.,   |
| - studnie rewizyjne prefabrykowane z tworzyw sztucznych $\varnothing 0,4$ m:                                  | 2 szt.,    |
| - włączenia przyłączy kanalizacyjnych na trójnik:   | 1 szt.,    |

- nowo projektowane przyłącza do działek lub studni sanitarnych na posesjach ( $\varnothing 0,160$  m PVC klasy „S”): 4 szt. (8,8 m),

**odcinek B30-B24; ul. Białostocka (sięgacz do ul. Piłsudskiego):**

- kanał sanitarny  $\varnothing 0,200$  m PVC klasy „S”: L=28,2 m,
- studnie rewizyjne z kręgów betonowych lub polimerobetonowych łączonych na uszczelkę  $\varnothing 1,0$  m: 1 szt.,

**odcinek B24-S1; ul. Białostocka (sięgacz w ul. Białostocką poza pasem drogi krajowej):**

- kanał sanitarny  $\varnothing 0,200$  m PVC klasy „S”: L=4,0 m,

Przyłącza sanitarne do posesji projektuje się do granicy działek (pasa drogowego).

Do projektowanej kanalizacji sanitarnej zostaną podłączone następujące odcinki (wg. oddzielnych opracowań wykonanych przez firmę BIPRO):

- kanalizacja sanitarna w ul. Zagórnej (podłączenie do studni nr B10),
- kanalizacja sanitarna w ul. Piłsudskiego (podłączenie do studni nr B24),
- kanalizacja sanitarna w ul. Białostockiej (odcinek poza drogą krajową, podłączenie do studni nr B24).

Projektowana sieć kanalizacyjna zostanie odprowadzono do projektowanej (wg. oddzielnego opracowania firmy BIPRO) kanalizacji sanitarnej w ul. Białostockiej (poza pasem drogowym drogi krajowej).

## **4.2 Opis rozwiązań technicznych kanalizacji sanitarnej**

### **4.2.1. Kanały uliczne**

Projektowane kanały sanitarne należy wykonać z rur PVC typ „S” o ściankach jednorodnych, połączeniach kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową, produkcji Zakładów Tworzyw Sztucznych „Gamrat” Jasło, Wavin Metalplast Buk lub innych atestowanych. Kanały ułożyć na podsypce piaskowej gr. min. 10 cm.

Spadki i długości projektowanych kanałów podano na profilu i planie sytuacyjnym.

### **4.2.2. Studzienki kanalizacyjne**

Na trasie kanału sanitarnego zaprojektowano studnie kanalizacyjne  $\varnothing 1,00$  m wykonane z kręgów betonowych lub polimerobetonowych łączonych na uszczelkę, oraz prefabrykowane studnie rewizyjne z tworzyw sztucznych  $\varnothing 0,4$  m.

#### Studnie betonowe:

Kręgi studni betonowych powinny być połączone za pomocą uszczelek. Kręgi dolne połączyć również na uszczelki z prefabrykowanym cokołem min.  $\varnothing 1,0$  m, posiadającym odpowiednie otwory na dopływy boczne kanałów z uszczelnieniem jw. Studzienki wyposażyć w pierścienie odciażające, podmurówkę z cegły kanalizacyjnej, oraz włązy D-400 (40 ton) zgodnie z normą PN-EN 124:2000.

#### Studnie z tworzyw sztucznych:

Zastosowano studnie z prefabrykowaną kinetą typu przepływowego z dopływem bocznym (dopływ prawy, lewy lub obustronny) lub studnie przelotowe. Studnie należy zwieńczyć rurą teleskopową i włazem żeliwnym klasy D400, C25 lub B125 zgodnie z normą PN-93/H-74124/DIN EN 124:2000.

Zestawienie elementów studzienek rewizyjnych podano w tabelach.

#### **4.2.3. Przyłącza kanalizacji sanitarnej**

Przyłącza kanalizacji sanitarnej projektuje się do granicy pasa drogowego. Pozostała część przyłączy należy wybudować po wykonaniu i opłaceniu przez właścicieli poszczególnych posesji projektów oraz wykonania przyłączy.

#### **4.2.4. Skrzyżowanie z drogą krajową**

Przejścia poprzeczne pod drogą krajową nr 19 zostały zaprojektowane w stalowych rurach osłonowo-przeciskowych. Prace w pasie drogowym drogi krajowej należy prowadzić bez zakłócania ciągłości ruchu. Zestawienie rur osłonowych podano na planie sytuacyjnym.

#### **4.3. Wodociąg:**

Ze względu na kolizję istniejącego wodociągu z projektowaną kanalizacją sanitarną zaprojektowano przebudowę wodociągu na następujących odcinkach:

##### **węzeł 4 (ul. Białostocka):**

- hydrant nadziemny  $\varnothing 80$  mm do przesunięcia:  
n = 1 szt.

#### **4.4. Opis rozwiązań technicznych wodociągu:**

W projektowanych węzłach wodociągowych zaprojektowano armaturę i kształtki żeliwne kołnierzowe, hydranty ppoż. nadziemne  $\varnothing 80$  mm. Projektowane elementy wodociągu należy ułożyć na podsypce gr. 10 cm.



#### **4.5. Energetyka:**

##### **4.5.1. Kolizje z energetyką:**

Nie przewiduje się przebudowy istniejących sieci energetycznych. Prace w ich pobliżu należy prowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- 1) Prace ziemne w pobliżu czynnych słupów linii napowietrznych 15 kV i 0,4 kV należy wykonać przeciskiem.
- 2) Harmonogram ewentualnych wyłączeń czynnych urządzeń ee należy uzgodnić w ZS Białystok Teren.

#### **4.6. Telekomunikacja:**

W związku z kolizją słupa linii telefonicznej napowietrznej z projektowaną kanalizacją sanitarną w ul. Białostockiej projektuje się budowę kabla 2x2x0,5: od słupka kablowego 1C/26a częściowo doziemny, a dalej w kanalizacji telefonicznej istniejącej.

Proj. kable pod drogą na posesje zabezpieczyć rurą HDPE 110/6,3.

#### **5. Zagadnienia własności gruntów i zadrzewienia**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej mieści na terenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad - droga krajowa nr 19, działki 1292 i 1588 (ul. Białostocka).

Nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

Lokalizacja sieci kanalizacyjnej nie rodzi praw do terenu i nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

Teren inwestycji znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Inwestor uzyskała pozwolenie na prowadzenie robót budowlanych od Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

#### **6. Wpływ inwestycji na środowisko**

Budowa kanalizacji sanitarnej w osiedlu Buksztel będzie miała pozytywny wpływ na środowisko. Ścieki sanitarne z istniejących zbiorników szczelnych zostaną odprowadzone do kanalizacji sanitarnej i następnie doprowadzone do oczyszczalni ścieków. Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny.

## **7. Sposób wykonywania robót budowlanych**

### **7.1. Przygotowanie terenu**

Przed budową kanalizacji należy wytyczyć geodezyjnie trasę projektowanych kanałów.

### **7.2. Wykopy i zasypka przewodów**

Wykopy pod projektowaną sieć w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać ręcznie jako szalowane, a na pozostałych odcinkach mechanicznie jako szalowane. Do szalowania wykopów użyć szalunków ściennych rozporowych. Krzyżujące się uzbrojenie podziemne występujące nad kanałem podlega zabezpieczeniu przez podwieszenie. Z uwagi na brak rzędnych powykonawczych istniejących przewodów należy przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać odkrywki w celu dokładnej lokalizacji i zagłębienia.

Urobek z wykopów nie podlega wymianie. Wykopy należy zasypać gruntem piaszczystym – rodzimym i dowiezionym.

Wykopy należy zasypywać warstwami 35 cm i dokładnie zagęszczać mechanicznie poszczególne warstwy, zwracając szczególną uwagę na zagęszczanie przy studzienkach.

Wykopy na czas realizacji kanałów należy zabezpieczyć przed dostępem osób obcych poprzez ich ogrodzenie i oznakowanie.

### **7.3. Odwodnienie wykopów**

Stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej na niektórych odcinkach kanalizacji. Zaprojektowano odwodnienie części wykopów przy pomocy jednego rzędu sączków drenarskich o średnicy 100 mm ułożonego na dnie wykopów oraz igłofiltrów (na łącznej długości 620 m). Przewidywany czas pompowania wody z drenażu i igłofiltrów: **600 + 600** godzin.

Z uwagi na możliwość występowania wahań w poziomie wody gruntowej na etapie realizacji może nastąpić korekta parametrów odwodnienia w ramach nadzoru autorskiego.

W umowie o wykonanie robót winna być zawarta klauzula o możliwości korekty wynagrodzenia za roboty odwodnienia (zwiększenie lub zmniejszenie kosztu).

Dla potrzeb rozliczeń z inwestorem czas pompowania wody należy udokumentować dziennikiem pracy agregatów.

#### **7.4. Inwentaryzacja geodezyjna**

Przed przystąpieniem do zasypywania wykopów należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanych przewodów kanalizacyjnych.

#### **7.5. Realizacja inwestycji**

Na czas realizacji inwestycji miejsce robót należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy.

### **8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia**

Zachodzi potrzeba opracowywania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przez kierownika budowy z uwagi na to, iż występują roboty wymienione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r.).

### **9. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu**

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek na których jest projektowana inwestycja, nie wpłynie to na ograniczenie zabudowy działek sąsiednich oraz nie zmieni istniejącego zagospodarowania na działkach sąsiednich.

Białystok 05.02.2009 r.

**Projektant branży sanitarnej:**

**Sprawdził:**

mgr inż. Violetta Chańko  
upr. nr BŁ/192/01

mgr inż. Jerzy Kalinowski  
upr. nr BŁ/16/75

**Projektant branży telekomunikacyjnej:**

mgr inż. Wiktor Ostasiewicz  
upr. 1246/98/U

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

---

Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi zawartymi w akcie prawnym:

- Dz. U. Nr 120 poz. 1133, rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, §8 ust. 2.

### **1. Przedmiot inwestycji, jej zakres oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych gruntu: 1588 i 1292 (obręb 44 – Czarna Białostocka) w osiedlu Buksztel, w ulicy Białostockiej położonych na terenie gminy Czarna Białostocka.

Zakres inwestycji wg kolejności realizacji poszczególnych obiektów:

- przebudowa kolidującego wodociągu,
- przebudowa kolidującego słupa telekomunikacyjnego,
- budowa kanalizacji sanitarnej.

### **Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Zabudowę osiedla Buksztel stanowią niskie budynki jednorodzinne. Nawierzchnia: beton asfaltowy, chodniki, pobocza porośnięte trawą. Obecnie występuje kanalizacja sanitarne w postaci zbiorników szczelnych na nieczystości na posesjach. Działki, na których jest projektowana kanalizacja sanitarne znajdują się w administracji Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

### **Istniejące uzbrojenie:**

W rejonie projektowanej kanalizacji sanitarnej znajduje się następujące uzbrojenie podziemne i nadziemne:

- wodociąg Ø160-100 mm z przyłączami,
- kabel telefoniczny,
- kanalizacja telefoniczna,
- napowietrzna linia telefoniczna,
- napowietrzna linia energetyczna,
- kable energetyczne,
- kolejka wąskotorowa.

## **2. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektuje się:

- budowę kanalizację sanitarną z przyłączami w ul. Białostockiej z rur PVC o łącznej długości 738,0 m,
- przebudowę kolidującego wodociągu: hydrant,
- przebudowę kolidującej telekomunikacji: likwidacja kolidującego słupa napowietrznego, wykonanie kabla doziemnego o długości 94,0 m, (większość umieszczona w istniejącej kanalizacji telefonicznej).

## **3. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu**

- całkowita powierzchnia terenu .....100 %,
- powierzchnia kanalizacji sanitarnej ..... 1 %,
- powierzchnia zieleni ..... 38 %.

## **4. Dane dotyczące ochrony konserwatora zabytków**

Działki na których projektowana jest niniejsza inwestycja znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej i podlegają ochronie. Inwestor uzyskał pozwolenie od Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie prac budowlanych.

## **5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej**

Nie występują, ponieważ działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

## **6. Informacje o charakterze i cechach istniejących oraz przewidywanych zagrożeń dla środowiska**

Budowa kanalizacji sanitarnej w osiedlu Buksztel nie spowoduje zagrożeń dla środowiska, ale wręcz przeciwnie będzie miała na nie pozytywny wpływ. Ścieki sanitarne z istniejących zbiorników szczelnych zostaną odprowadzone do kanalizacji sanitarnej i następnie doprowadzone do oczyszczalni ścieków.

Ziemia z wykopów zostanie zużyta do ponownego wykorzystania przy spełnieniu wymagań technicznych.

Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny.

Technologia wykonania robót budowlanych związanych z projektowanym przedsięwzięciem nie przewiduje wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska w trakcie realizacji inwestycji.

**7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania inwestycji**

Budowa kanalizacji sanitarnej w osiedlu Buksztel nie należy do skomplikowanych inwestycji.

Białystok 05.04.2009 r.

**Projektant branży sanitarnej:**

**Sprawdził:**

mgr inż. Violetta Chańko  
upr. nr BŁ/192/01

mgr inż. Jerzy Kalinowski  
upr. nr BŁ/16/75

**Projektant branży telekomunikacyjnej:**

mgr inż. Wiktor Ostasiewicz  
upr. 1246/98/U

|  |
|--|
| <b>INFORMACJA o planowanym przedsięwzięciu</b> |
|--|

|  |   |
|--|---|
| <b>Obiekt:</b>                                       | <b>Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej</b> |
| <b>Adres budowy:</b>                                 | <b>Czarna Białostocka, ulica Białostocka; działki geodezyjne o numerach: 1588 i 1292</b>  |
| <b>Inwestor:</b>                                     | <b>Burmistrz Czarnej Białostockiej,<br/>ul. Traugutta 2;<br/>16-020 Czarna Białostocka</b>  |
| <b>Opracował:</b>                                    | <b>mgr inż. Marek Bałdak</b>  |
| <b>Projektant<br/>branży<br/>sanitarnej:</b>         | <b>mgr inż. Violetta Chańko<br/>upr. nr BŁ/192/01</b>   |
| <b>Projektant<br/>branży<br/>telekomunikacyjnej:</b> | <b>mgr inż.<br/>Wiktor Ostasiewicz<br/>upr. 1246/98/U</b>   |
| <b>Sprawdził:</b>                                    | <b>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br/>upr. nr 16/75</b>  |

Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi zawartymi w aktach prawnych:

- ☐ art. 49 ust. 3 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001 r., Dz. U. Nr 62 poz. 627 z dnia 20 czerwca 2001 r. z późniejszymi zmianami.

## **1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia**

### **A. Rodzaj przedsięwzięcia:**

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, usytuowane w Czarnej Białostockiej w osiedlu Buksztel, ulica Białostocka; działki geodezyjne o numerach: 1588 i 1292; w zakresie:

- ☐ budowy kanalizacji sanitarnej z przyłączami z rur PVC Ø0,200 m i długości 738,0 m,
- ☐ przebudowy kolidującego wodociągu: jeden hydrant,
- ☐ przebudowy linii telekomunikacyjnej: likwidacja istniejącego słupa, wykonanie kabla doziemnego o długości 94,0 m.

## **2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, obiektu, dotychczasowy sposób wykorzystania i pokrycia szatą roślinną**

- ☐ powierzchnia terenu objętego inwestycją wynosi ok. 0,10 ha. Teren przewidywany pod projektowaną inwestycję znajduje się administracji Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad - droga krajowa nr 19, działki 1292 i 1588.
- ☐ poprzednia forma użytkowania: pobocze i chodnik wzdłuż drogi krajowej.
- ☐ pokrycie szatą roślinną – część pobocza ul. Białostockiej – trawa, na pozostałej części nawierzchnia z betonu asfaltowego i chodniki.

## **3. Rodzaj technologii**

- ☐ kanalizacja sanitarna – kanały z rur PVC, studnie z kręgów betonowych lub polimerobetonowych Ø1,0 m, studnie z tworzyw sztucznych o Ø0,4 m,
- ☐ wodociąg – hydrant żeliwny,



- ☐ telekomunikacja: kabel miedziany,
- ☐ roboty ziemne wykonane mechanicznie przy zastosowaniu koparek, spycharek i zagęszczarek, transport samochodowy,
- ☐ na skrzyżowaniu z kablami telekomunikacyjnymi i przewodami gazowymi oraz w pobliżu urządzeń naziemnych typu: studzienki, zasuwy, słupy, itp. roboty ziemne wykonywane będą ręcznie.

#### **4. Warianty przedsięwzięcia**

Ze względu na istniejący układ urbanistyczny i formę zagospodarowania terenu oraz uzbrojenie techniczne nie przewiduje się alternatywnych wariantów. Przedsięwzięcie projektuje się w jednej wersji technicznej.

#### **5. Przewidywana ilość wykorzystanych surowców, materiałów, paliw oraz energii**

- ☐ rury kanalizacyjne z PVC Ø160 mm w ilości 217,6 m,
- ☐ rury kanalizacyjne z PVC Ø200 mm w ilości 738,0 m,
- ☐ studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø1,0 m w ilości 23 szt.,
- ☐ studnie rewizyjne z tworzyw sztucznych Ø0,4 m w ilości 13 szt.,
- ☐ kabel telefoniczny o długości 94,0 m,
- ☐ paliwo i energia – sprzęt i maszyny o napędzie spalinowym (koparka, walec drogowy, zagęszczarka wibracyjna, transport samochodowy).

#### **6. Rozwiązania chroniące środowisko**

Budowa kanalizacji sanitarnej nie spowoduje zagrożeń dla środowiska, ale wręcz przeciwnie będzie miała na nie pozytywny wpływ. Ścieki sanitarne z istniejących zbiorników szczelnych zostaną odprowadzone do kanalizacji sanitarnej i następnie doprowadzone do oczyszczalni ścieków.

Ziemia z wykopów zostanie zużyta do ponownego wykorzystania przy spełnieniu wymagań technicznych. Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny.

Technologia wykonania robót budowlanych związanych z projektowanym przedsięwzięciem nie przewiduje wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska w trakcie realizacji inwestycji.

## **7. Rodzaje i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska**

Technologia wykonania robót budowlanych związanych z projektowanym przedsięwzięciem nie przewiduje wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska w trakcie realizacji inwestycji.

W związku z budową kanalizacji sanitarnej i przebudowie pozostałej infrastruktury technicznej nie przewiduje się odpadów szkodliwych dla środowiska.

## **8. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Projektowana inwestycja nie powoduje trans granicznego oddziaływania na środowisko.

## **9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody**

Projektowana inwestycja znajduje się na obszarze NATURA 2000 – Ostoja Knyszyńska (PLH200006).

Białystok 05.02.2009 r.

**Projektant branży sanitarnej:**

**Sprawdził:**

mgr inż. Violetta Chańko  
upr. nr BŁ/192/01

mgr inż. Jerzy Kalinowski  
upr. nr BŁ/16/75

**Projektant branży telekomunikacyjnej:**

mgr inż. Wiktor Ostasiewicz  
upr. 1246/98/U

**INFORMACJA**  
**dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

|  |  |
|--|--|
| <b>Obiekt:</b>                                       | <b>Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej</b> |
| <b>Adres budowy:</b>                                 | <b>Czarna Białostocka, osiedle Buksztel, ulica Białostocka; działki geodezyjne o numerach: 1588 i 1292</b>   |
| <b>Inwestor:</b>                                     | <b>Burmistrz Czarnej Białostockiej,<br/>ul. Traugutta 2;<br/>16-020 Czarna Białostocka</b>   |
| <b>Opracował:</b>                                    | <b>mgr inż. Marek Bałdak</b>   |
| <b>Projektant<br/>branży<br/>sanitarnej:</b>         | <b>mgr inż. Violetta Chańko<br/>upr. nr BŁ/192/01</b>  |
| <b>Projektant<br/>branży<br/>telekomunikacyjnej:</b> | <b>mgr inż.<br/>Wiktor Ostasiewicz<br/>upr. 1246/98/U</b>  |
| <b>Sprawdził:</b>                                    | <b>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br/>upr. nr 16/75</b>   |

Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi zawartymi w aktach prawnych:

- art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r Nr 106, poz.1126, z późniejszymi zmianami),
- Dz. U. Nr 120 poz.1126 z dnia 10 lipca 2003 r. – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2003.06.23 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **1. Zakres robót.**

Zakresem opracowania objęto budowę kanalizacji sanitarnej w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej.

### **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

- budowy kanalizacji sanitarnej z przyłączami z rur PVC Ø0,200 m i długości 738,0 m,
- przebudowy kolidującego wodociągu: jeden hydrant,
- przebudowy linii telekomunikacyjnej: likwidacja istniejącego słupa, wykonanie kabla doziemnego o długości 94,0 m.

### **Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

- przebudowa kolidującego wodociągu,
- przebudowa kolidującego słupa telekomunikacyjnego,
- budowa kanalizacji sanitarnej.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W rejonie projektowanej kanalizacji sanitarnej występuje następujące uzbrojenie techniczne:

- wodociąg Ø160-100 mm z przyłączami,
- kabel telefoniczny,
- kanalizacja telefoniczna,
- napowietrzna linia telefoniczna,
- napowietrzna linia energetyczna,
- kable energetyczne,
- kolejka wąskotorowa.

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejące uzbrojenie techniczne (kable energetyczne, gazociąg),
- budowa kanalizacji sanitarnej w głębokich wykopach,
- transport i montaż ciężkich elementów podczas budowa kanalizacji.

**4. Wskazanie dotyczące przewidywań zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będą roboty związane z:

- wykopy pod roboty wod-kan. – możliwość wpadnięcia do nich pracownika lub osoby postronnej, porażenie prądem, zasypanie lub utonięcie w głębokim wykopie, wybuch gazu,
- budowa kabla zasilającego – możliwość porażenia prądem,
- rozładunek elementów kanalizacji – możliwość przygniecenia pracownika,
- roboty ziemne i montażowe na skrzyżowaniach z istniejącą siecią energetyczną, gazową, wod-kan. – możliwość porażenia prądem, zasypania lub utonięcia w głębokim wykopie, możliwość wybuchu gazu.

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Pracownicy przed przystąpieniem do robót ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z pracy w pasie drogowym ulicy, oraz w sąsiedztwie czynnych urządzeń podziemnych.

Powinni posiadać aktualne przeszkolenie BHP w zakresie robót ziemnych i drogowych.

Pracownicy wykonujący roboty w pasie drogowym powinni posiadać odpowiednie kontrastowe ubranie lub kamizelki ostrzegawcze.

Roboty ziemne wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi.

Przy wykonywaniu robót z użyciem sprzętu zmechanizowanego należy zachować wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych i drogowych.

Początek wykopów liniowych pod kabel oświetleniowy i kanały sanitarny, deszczowy oraz wodociąg należy zabezpieczyć usypaną poprzecznie przyzmą ziemi pochodzącą z wykopu.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenie zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Wszelkie głębokie wykopy powinny być odpowiednio zabezpieczone (bariery, zapory) przed dostępem osób postronnych i oznakowane (znaki drogowe pionowe i światła ostrzegawcze). Roboty ziemne przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi, kablami telekomunikacyjnymi oraz gazociągiem prowadzić ręcznie pod nadzorem kierownika budowy.

**PODSUMOWANIE:**

**Zachodzi potrzeba opracowywania Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy z uwagi na to, iż występują roboty wymienione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r.):**

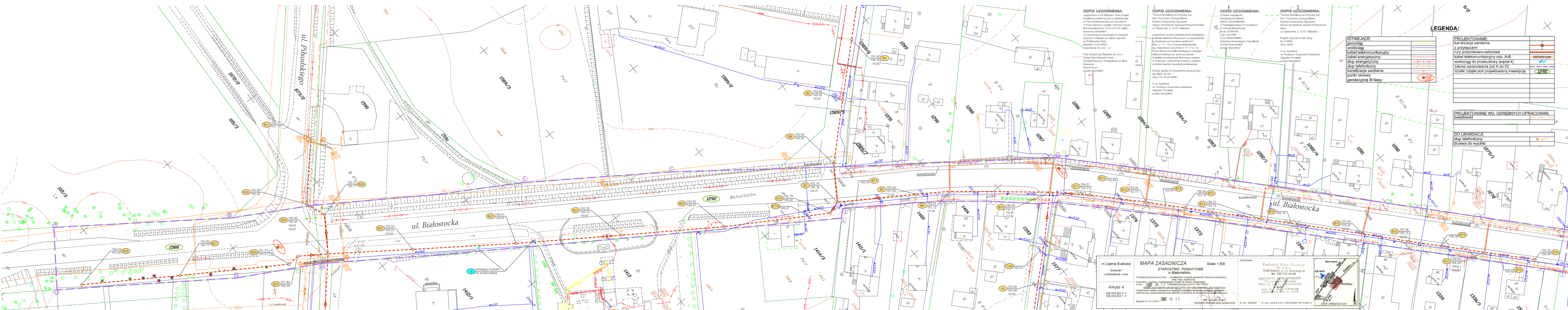
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu linii energetycznych §6 pkt. 1) podpunkt k),
- roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych §6 pkt. 1) podpunkt n),
- robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych §6 pkt. 10),

Wykaz drzew przy których kanalizację należy wykonywać przeciskiem:

W związku z kolizją projektowanej kanalizacji sanitarnej w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej z istniejącymi drzewami, prace w pobliżu poniżej wymienionych drzew należy prowadzić metodą przecisku:

| Nr | Rodzaj drzewa | Obwód [cm] | Lokalizacja        | Działka | Odległość kanału od osi drzewa [m] |
|----|---------------|------------|--------------------|---------|------------------------------------|
| 1  | Świerk        | 220        | ul.<br>Białostocka | 1588    | 0,3                                |
| 2  | Osika         | 104        |                    |         | 0,5                                |
| 3  | Brzoza, sucha | 220        |                    |         | 1,0                                |
| 4  | Brzoza        | 204        |                    |         | 0,6                                |
| 5  | Olcha         | 57         |                    |         | 1,5                                |
| 6  | Olcha         | 69         |                    |         | 1,0                                |
| 7  | Olcha         | 104        |                    |         | 0,5                                |
| 8  | Sosna         | 50         |                    |         | 0,7                                |
| 9  | Sosna         | 173        |                    |         | 0,9                                |





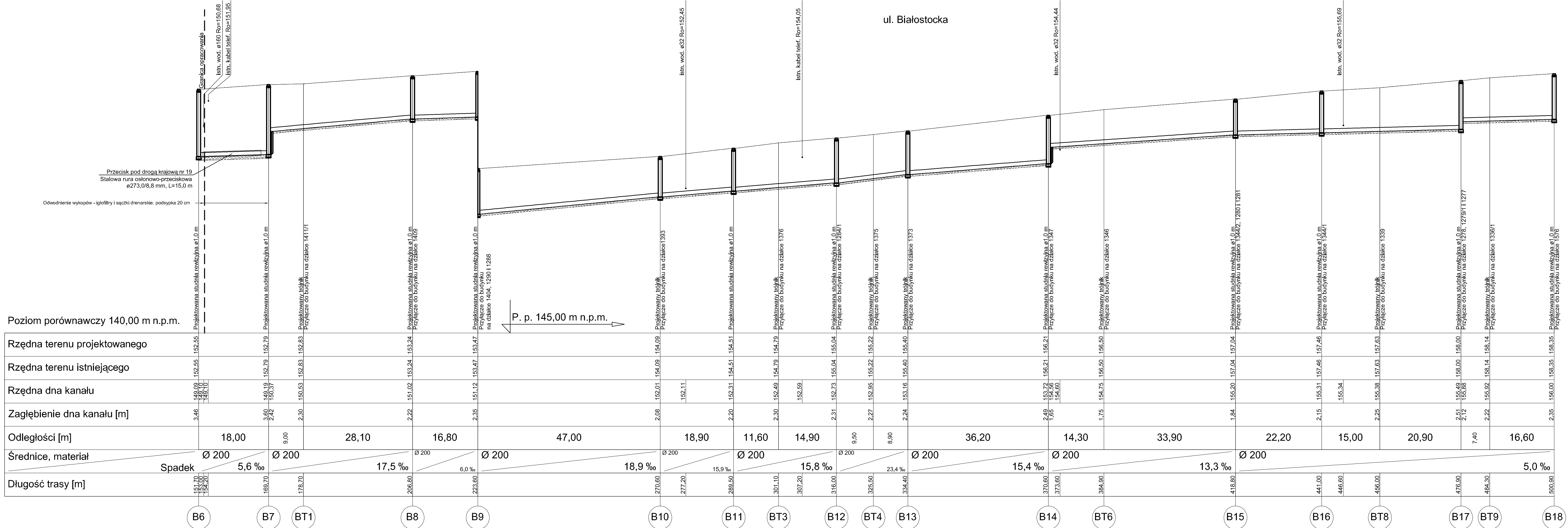
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych gruntu: 1588 i 1292 (obręb 44 - Czarna Białostocka) w osiedlu Buksztel, w ulicy Białostockiej  
SKALA 1:500

|   |  |                         |   |              |           |
|---|--|-------------------------|---|--------------|-----------|
| <b>BIPRO</b>  |  | BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" |   |              |           |
| 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3  |  |                         |   |              |           |
| OBIEKT:   | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarniej Białostockiej |                         |   |              |           |
| STADIUM:  | Projekt budowlany  |                         |   |              |           |
| INWESTOR:   | Burmistrz Czarniej Białostockiej   |                         |   |              |           |
| Opracował:  | Pieczałka i podpis:  | Data:                   | Nazwa rysunku:  |              |           |
| mgr inż. Marek Baldak   |  | 05.02.2009              | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Osiedle Buksztel w Czarniej Białostockiej |              |           |
| Projektant branży sanitarniej:  |  | 05.02.2009              |   |              |           |
| mgr inż. Violetta Chańko upr. nr BŁ/192/01                                      |  | 05.02.2009              |   |              |           |
| Projektant branży telekomunikacyjnej mgr inż. Wiktor Ostasiewicz upr. 1246/98/U |  | 05.02.2009              |   |              |           |
| Sprawił:  |  | 05.02.2009              |   |              |           |
| mgr inż. Jerzy Kalnowski upr. nr BŁ/16/75                                       |  |                         |   | Skala: 1:500 | Rys. nr 1 |



PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ  
Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami  
oraz przebudowa urządzeń  
infrastruktury kolidującej z inwestycją  
w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej  
cz. I  
Skala 1:100/500

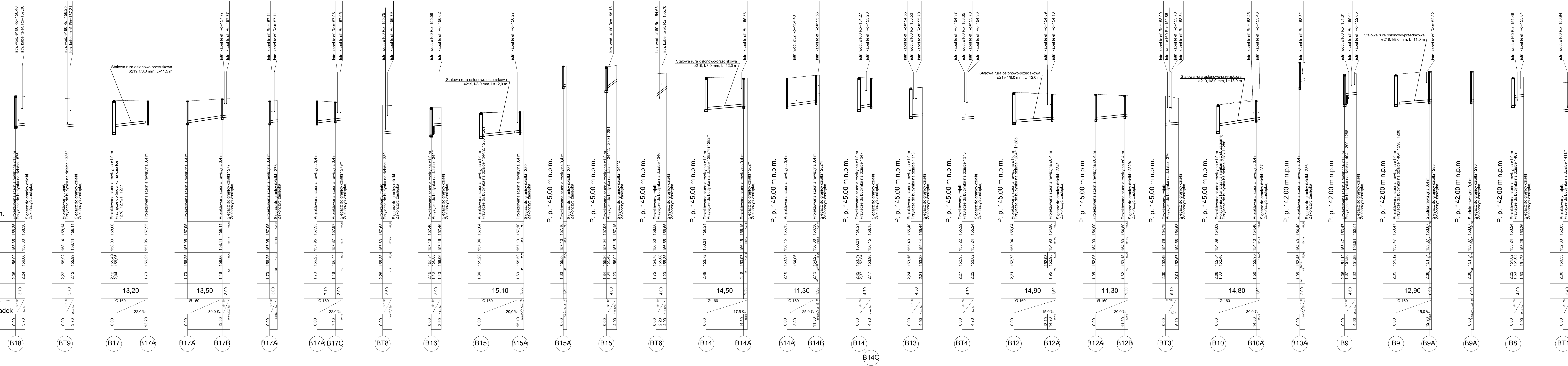
|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| OZNACZENIA:                       |     |
| projektowana sieć                 | —   |
| teren projektowany                | --- |
| teren istniejący                  | --- |
| podsyпка                          | ▨   |
| kolizje - instalacje projektowane | ○   |
| kolizje - instalacje istniejące   | ●   |
| kolizje - instalacje likwidowane  | ⊗   |



|  |                     |   |  |
|--|---------------------|---|--|
| BIPRO  |                     | BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"<br>15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3   |  |
| OBIEKT:  |                     | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej |  |
| STADIUM:   |                     | Projekt budowlany   |  |
| INWESTOR:  |                     | Burmistrz Czarnej Białostockiej   |  |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Baldak  | Pieczętka i podpis: | Data:<br>05.02.2009   | Nazwa rysunku:<br>Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz. I |
| Projektant branży sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BŁ/192/01 |                     | 05.02.2009  |  |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BŁ/16/75                    |                     | 05.02.2009  | Skala:<br>1:100/<br>500<br>Rys. nr<br>2/1                      |

Poziom porównawczy 14 7,00 m n.p.m.

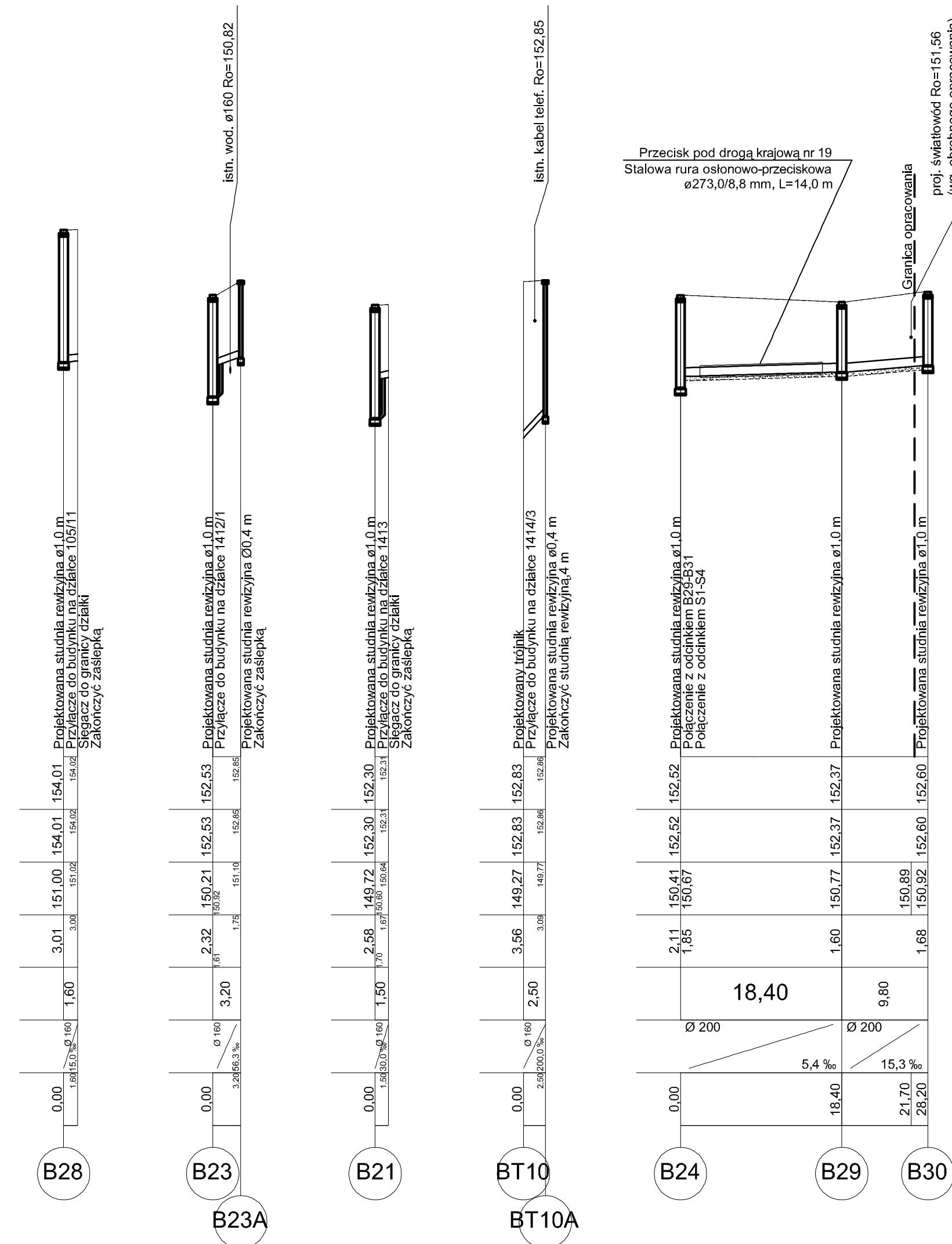
|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Rzędna terenu projektowanego |        |
| Rzędna terenu istniejącego   |        |
| Rzędna dna kanału            |        |
| Zagłębienie dna kanału [m]   |        |
| Odległości [m]               |        |
| Średnice, materiał           | Spadek |
| Długość trasy [m]            |        |



|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| OZNACZENIA:                       |   |
| projektowana sieć                 | — |
| teren projektowany                | — |
| teren istniejący                  | — |
| podsyпка                          | — |
| kolizje - instalacje projektowane | ○ |
| kolizje - instalacje istniejące   | ● |
| kolizje - instalacje likwidowane  | ⊗ |

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ  
Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami  
oraz przebudowa urządzeń  
infrastruktury kolidującej z inwestycją  
w osiedlu Buktstel w Czarnej Białostockiej  
cz. II  
Skala 1:100/500

|   |   |                                |   |                |
|---|---|--------------------------------|---|----------------|
| BIPRO   |   | BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"        |   |                |
|   |   | 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3 |   |                |
| OBIEKT:   | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buktstel w Czarnej Białostockiej |                                |   |                |
| STADIUM:  | Projekt budowlany   |                                |   |                |
| INWESTOR:   | Burmistrz Czarnej Białostockiej   |                                |   |                |
|   | Pieczętka i podpis:   | Data:                          | Nazwa rysunku:  |                |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Baldak   |   | 05.02.2009                     | Profil<br>podłużny<br>kanalizacji<br>sanitarnej<br>cz. II |                |
| Projektant branży<br>sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BŁ/192/01 |   | 05.02.2009                     |   |                |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BŁ/16/75                       |   | 05.02.2009                     |   |                |
|   |   |                                | Skala:<br>1:100/<br>500                                   | Rys. nr<br>2/2 |



|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| OZNACZENIA:                       |   |
| projektowana sieć                 |   |
| teren projektowany                |   |
| teren istniejący                  |   |
| podsyпка                          |   |
| kolizje - instalacje projektowane | ○ |
| kolizje - instalacje istniejące   | ● |
| kolizje - instalacje likwidowane  | ⊗ |

|  |  |   |  |                       |
|--|--|---|--|-----------------------|
| <b>BIPRO</b>   |  | <b>BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"</b><br>15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3  |  |                       |
| <b>OBIEKT:</b>   |  | Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Boksztel w Czarnej Białostockiej |  |                       |
| <b>STADIUM:</b>  |  | Projekt budowlany   |  |                       |
| <b>INWESTOR:</b>   |  | Burmistrz Czarnej Białostockiej   |  |                       |
| <b>Pieczętka i podpis:</b>   |  | <b>Data:</b>  | <b>Nazwa rysunku:</b>                          |                       |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Baldak  |  | 05.02.2009  | Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz. III |                       |
| Projektant branży sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BL/192/01 |  | 05.02.2009  |  |                       |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BL/16/75                    |  | 05.02.2009  | Skala:<br>1:100/<br>500                        | Rys. nr<br><b>2/3</b> |

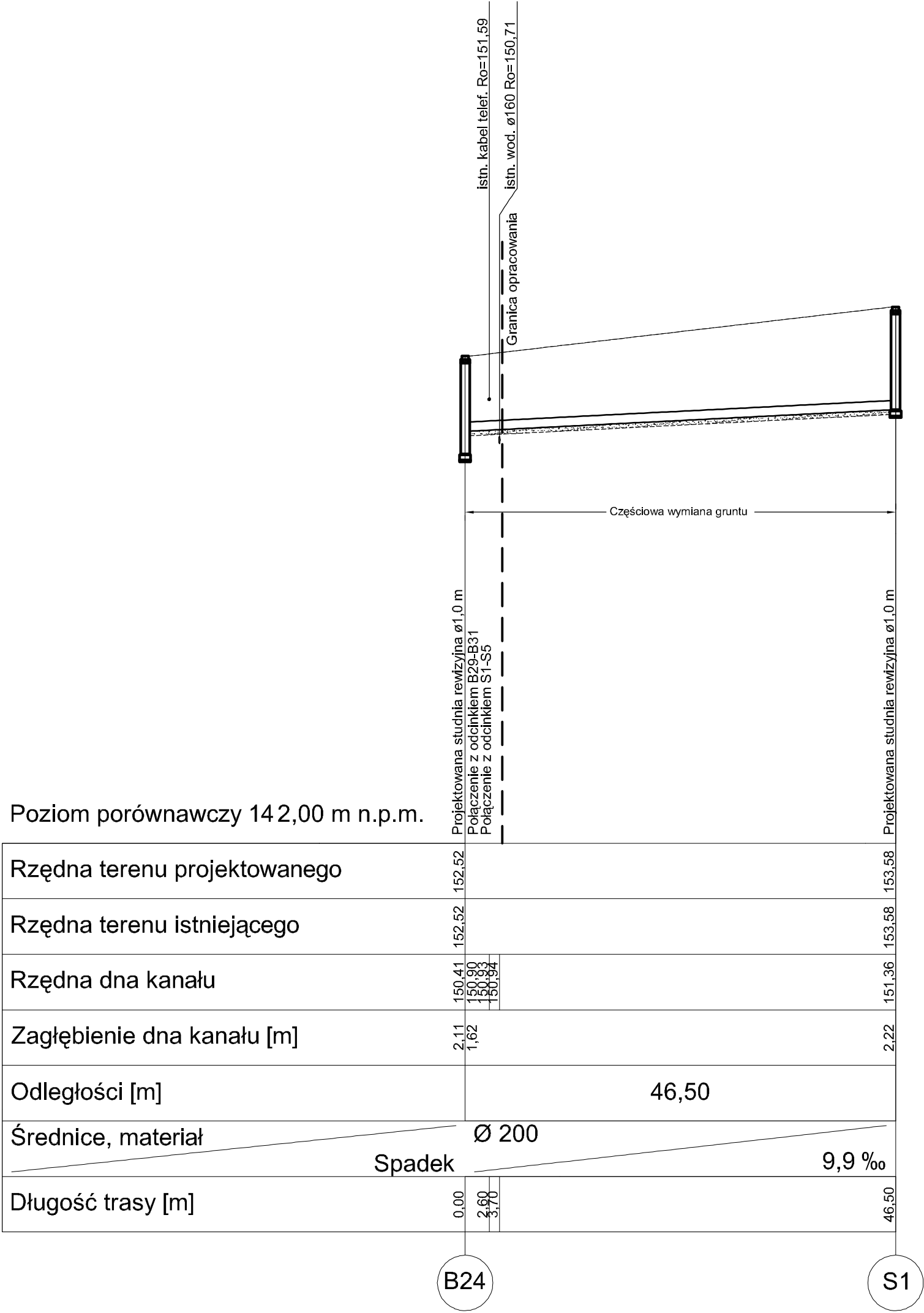
PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ

Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami  
oraz przebudowa urządzeń  
infrastruktury kolidującej z inwestycją  
w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej

cz. IV

Skala 1:100/500

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| OZNACZENIA:                       |   |
| projektowana sieć                 |   |
| teren projektowany                |   |
| teren istniejący                  |   |
| podsyпка                          |   |
| kolizje - instalacje projektowane | ○ |
| kolizje - instalacje istniejące   | ● |
| kolizje - instalacje likwidowane  | ⊗ |



|   |                     |  |   |                |
|---|---------------------|--|---|----------------|
| B I P R O   |                     | BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"<br>15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3  |   |                |
| OBIEKT:   |                     | Budowa kanalizacji sanitarnej z przy łączami oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej |   |                |
| STADIUM:  |                     | Projekt budowlany  |   |                |
| INWESTOR:   |                     | Burmistrz Czarnej Białostockiej  |   |                |
|   | Pieczętka i podpis: | Data:  | Nazwa rysunku:  |                |
| Opracował:<br>mgr inż. Marek Baldak   |                     | 05.02.2009   | Profil<br>podłużny<br>kanalizacji<br>sanitarnej<br>cz. IV |                |
| Projektant branży<br>sanitarnej:<br>mgr inż. Violetta Chańko<br>upr. nr BŁ/192/01 |                     | 05.02.2009   |   |                |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jerzy Kalinowski<br>upr. nr BŁ/16/75                       |                     | 05.02.2009   | Skala:<br>1:100/<br>500                                   | Rys. nr<br>2/4 |