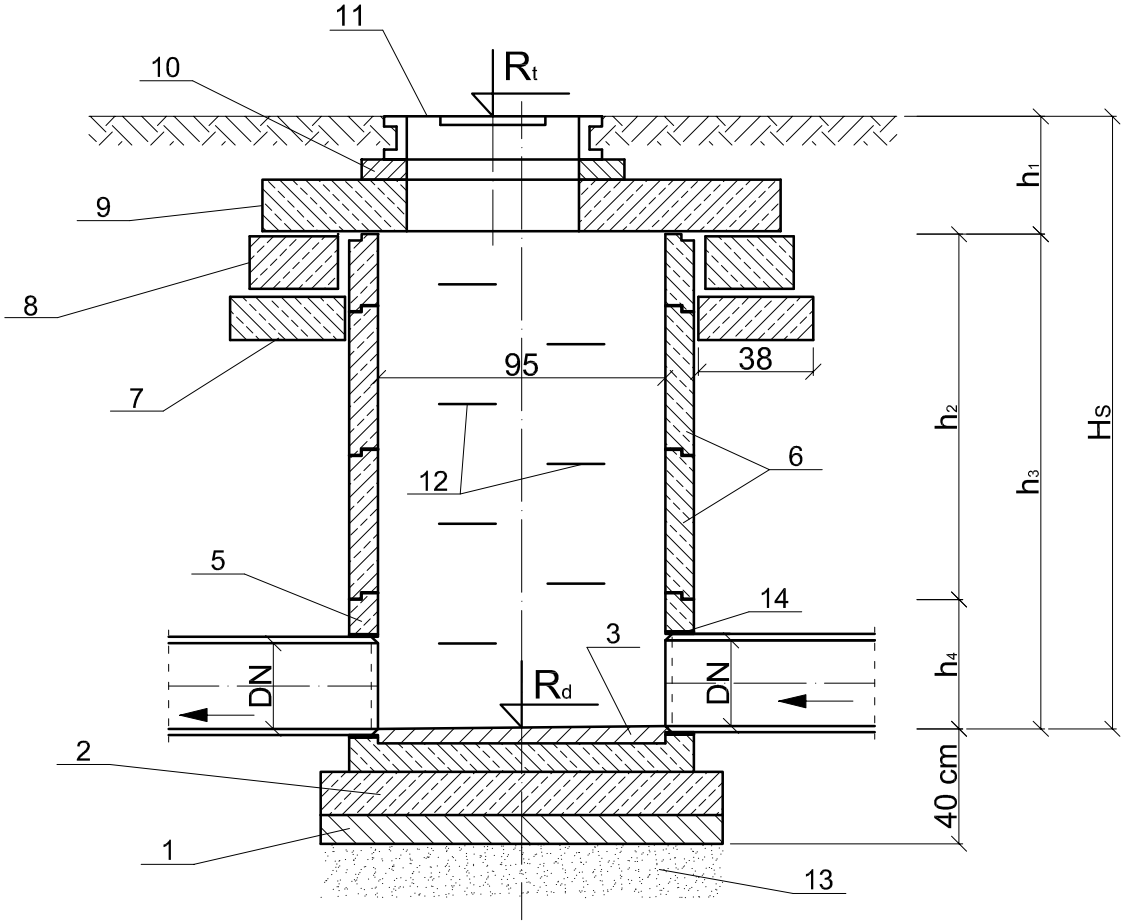
Studnia rewizyjna Ø1,0 m
z prefabrykowanych kręgów betonowych
Schemat



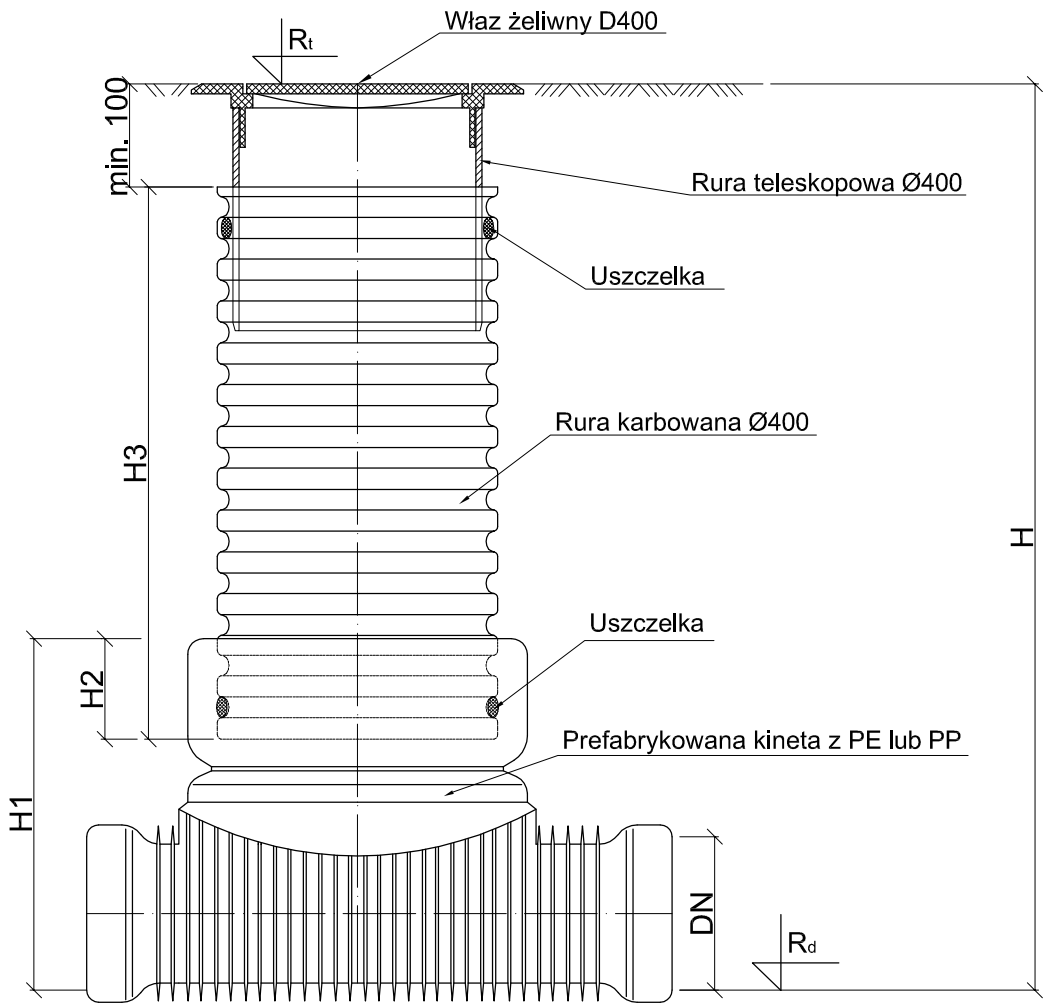
1. Chudy beton B-10.
2. Płyta betonowa B-15.
3. Beton kinety B-10.
4. Rura kanalizacyjna.
5. Cokół prefabrykowany.
6. Kręgi żelbetonowe DN 1,0 m.
7. Podbudowa z betonu B-10.
8. Pierścień odciążający typ PO-152.
9. Płyta przykrywowa typ PPO-212/60.
10. Podmurówka pod właz z cegły kanalizacyjnej.
11. Właz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

Uwaga: Wartość DN, H_s, R_t, R_s, h_1, h_2, h_3, h_4 znajdują się w tabelach "Zestawienie elementów studni rewizyjnych".

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

Studnia rewizyjna

Schemat

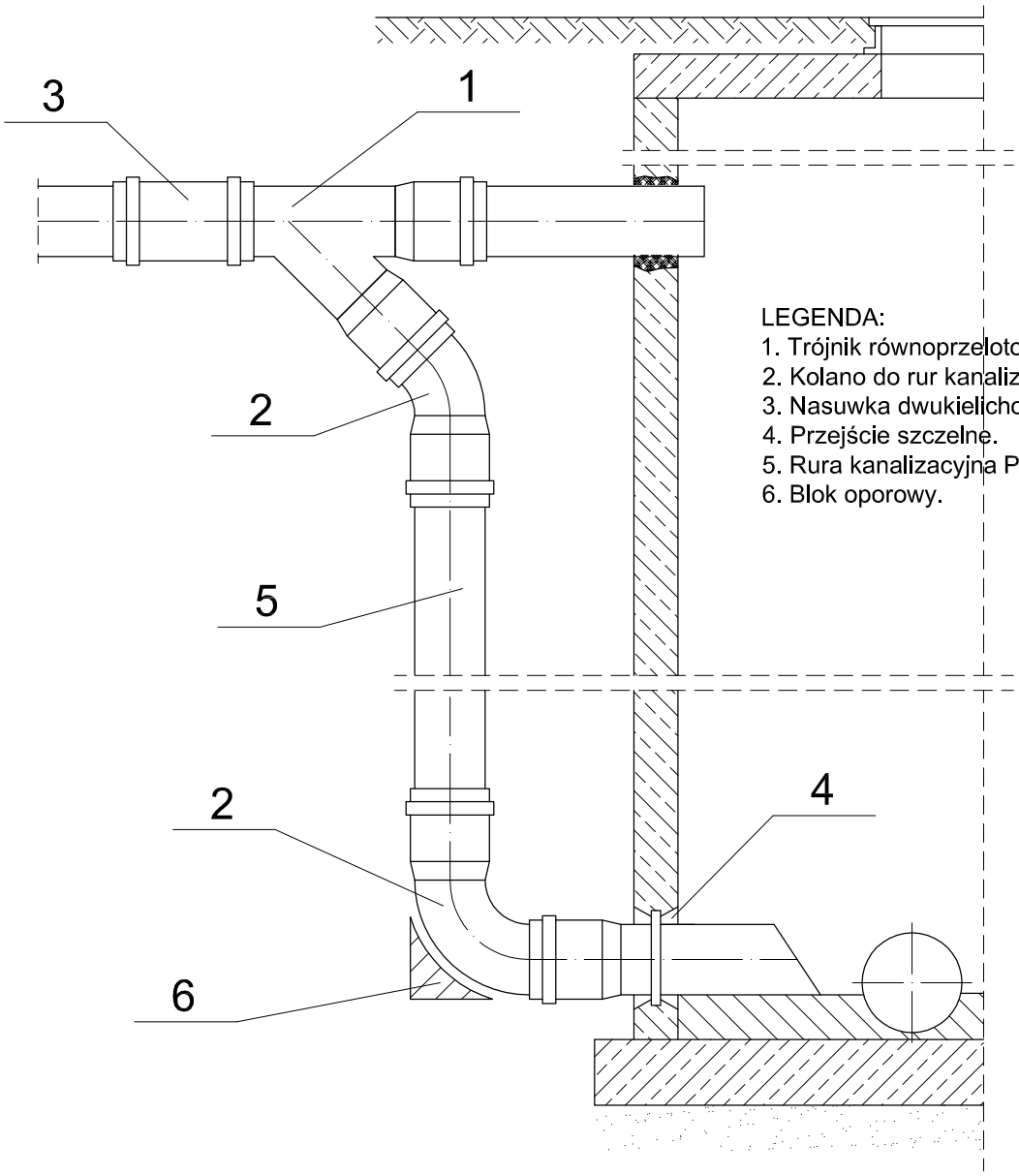


DN (mm)	H_1 (mm)	H_2 (mm)
160	450	200

Uwaga: Wartość DN, H, H_3, R_d, R_t znajdują się w tabelach "Zestawienie elementów studni rewizyjnych śr. 400 mm".

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

Studnia spadowa z kręgów betonowych
Schemat

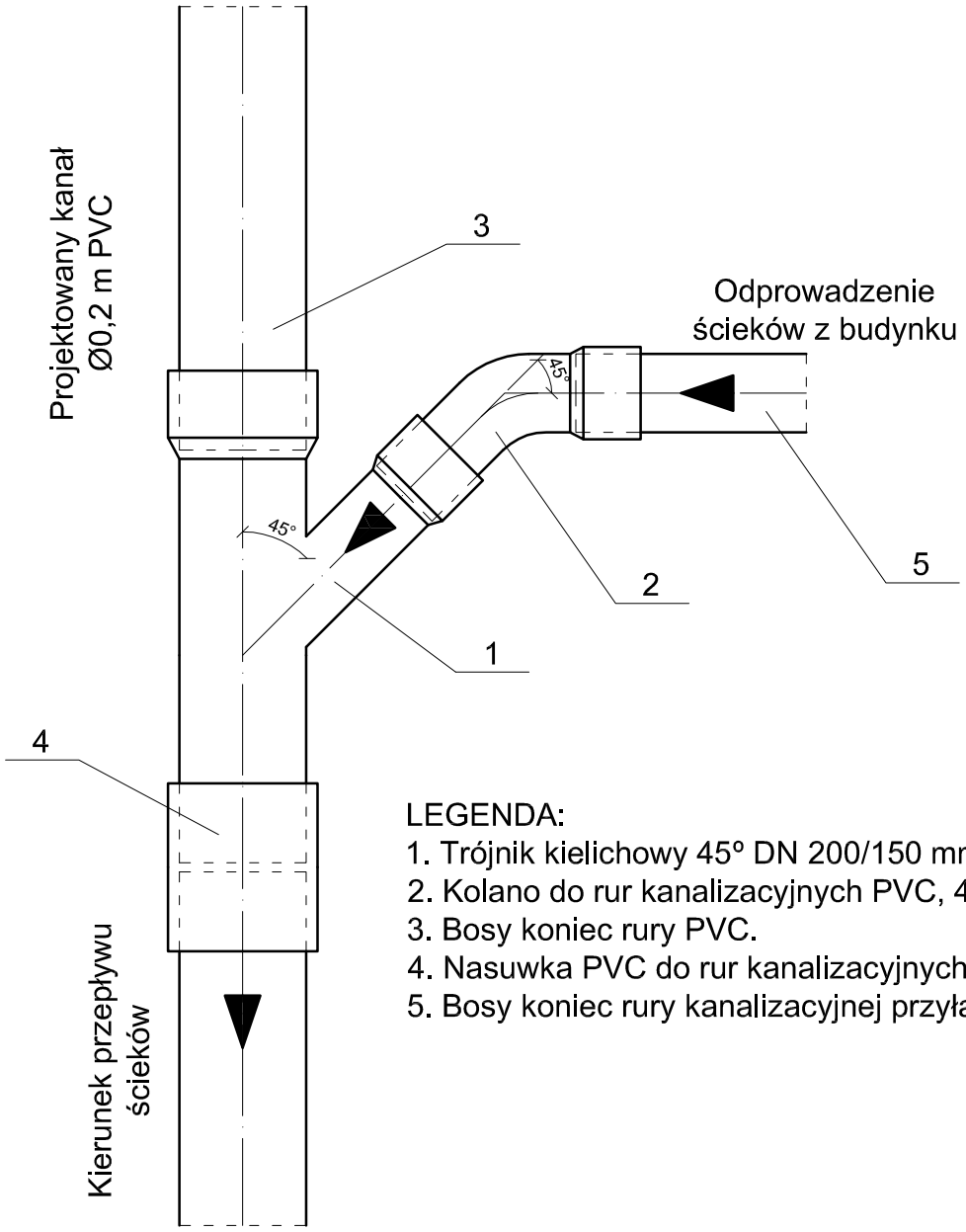


LEGENDA:
1. Trójnik równoprzelotowy PVC 45º.
2. Kolano do rur kanalizacyjnych PVC 45º.
3. Nasuwka dwukielichowa.
4. Przejście szczelne.
5. Rura kanalizacyjna PVC.
6. Blok oporowy.

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

Szczegół włączenia do kanalizacji na trójnik

Schemat

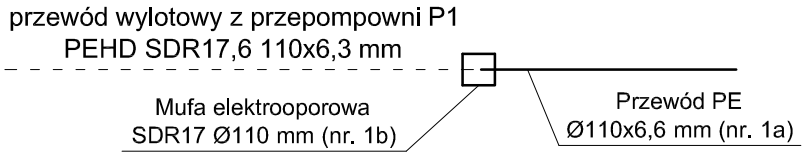


LEGENDA:
1. Trójnik kielichowy 45° DN 200/150 mm.
2. Kolano do rur kanalizacyjnych PVC, 45° DN 150 mm.
3. Bosy koniec rury PVC.
4. Nasuwka PVC do rur kanalizacyjnych.
5. Bosy koniec rury kanalizacyjnej przyłącza PVC.

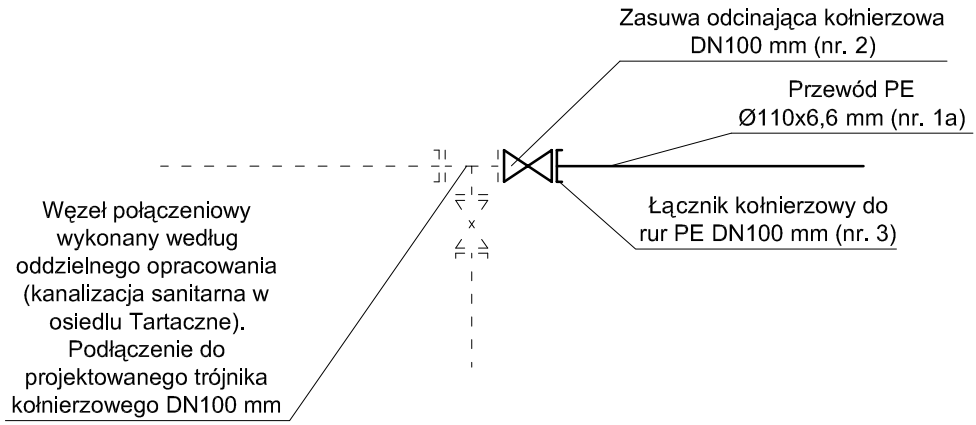
B I P R O		BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3		
OBIEKT: STADIUM: INWESTOR:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej Projekt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

SCHEMATY WĘZŁÓW KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ
osiedle Buksztel w Czarnej Białostockiej

WĘZEŁ P1

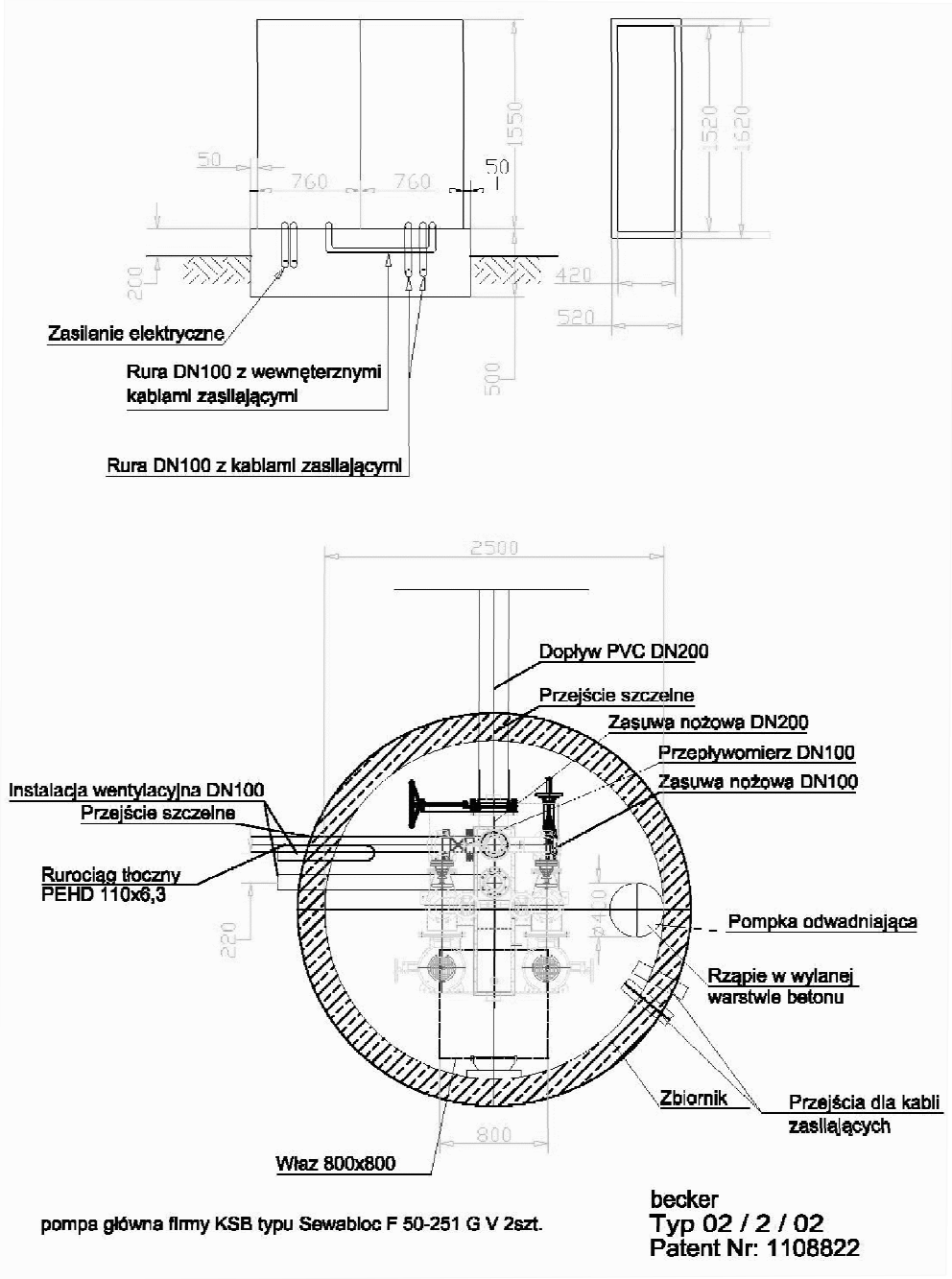


WĘZEŁ 4



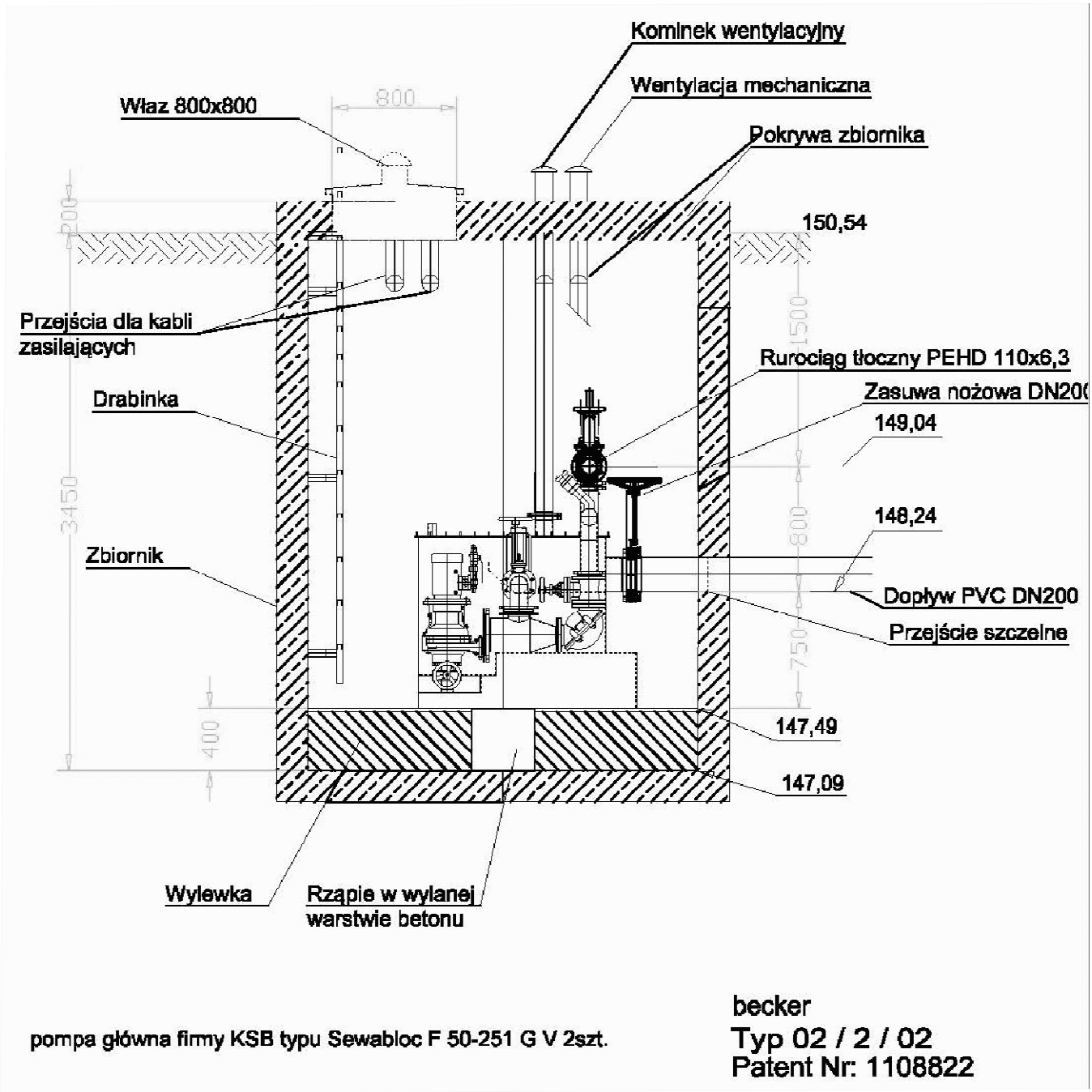
B I P R O	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3			
OBIEKT:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej			
STADIUM:	Projekt budowlany			
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej			
	Pieczątka i podpis:	Data:	Nazwa rysunku:	
Opracował: mgr inż. Marek Bałdak		05.02.2009	SCHEMATY WĘZŁÓW KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ osiedle Buksztel w Czarnej Białostockiej	
Projektował: mgr inż. Violetta Chańko upr. nr BŁ/192/01		05.02.2009		
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr BŁ/16/75		05.02.2009	Skala:	Rys. nr 5

SCHEMAT TŁOCZNI P1
WIDOK Z GÓRY, SZAFKA ZASILAJĄCA



B I P R O	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3			
OBIEKT:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej			
STADIUM:	Projekt budowlany			
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej			
	Pieczątka i podpis:	Data:	Nazwa rysunku:	
Opracował: mgr inż. Marek Bałdak		05.02.2009	SCHEMAT TŁOCZNI P1 WIDOK Z GÓRY, SZAFKA ZASILAJĄCA	
Projektował: mgr inż. Violetta Chańko upr. nr BŁ/192/01		05.02.2009		
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr BŁ/16/75		05.02.2009	Skala:	Rys. nr 6/1

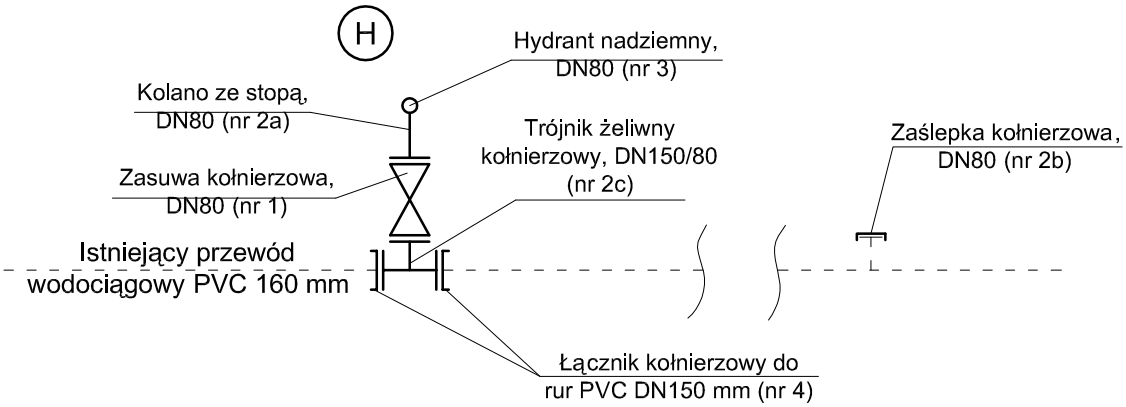
SCHEMAT TŁOCZNI P1
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



B I P R O	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3			
OBIEKT:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej			
STADIUM:	Projekt budowlany			
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej			
	Pieczątka i podpis:	Data:	Nazwa rysunku:	
Opracował: mgr inż. Marek Bałdak		05.02.2009	SCHEMAT TŁOCZNI P1 PRZEKRÓJ PODŁUŻNY	
Projektował: mgr inż. Violetta Chańko upr. nr BŁ/192/01		05.02.2009		
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr BŁ/16/75		05.02.2009	Skala:	Rys. nr 6/2

SCHEMATY WĘZŁÓW PRZEBUDOWA WODOCIAGÓW
osiedle Buksztel w Czarnej Białostockiej

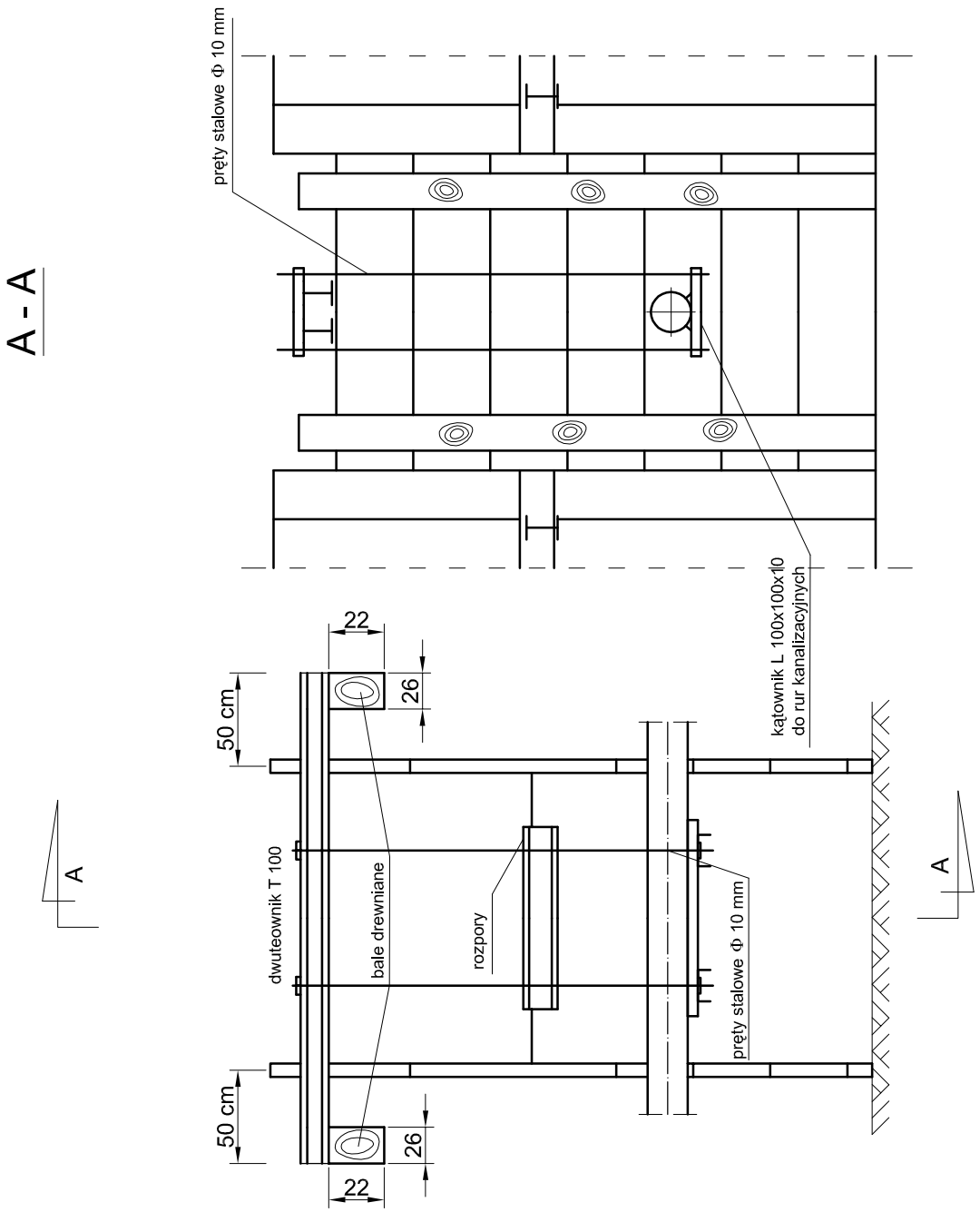
WĘZEŁ 4



B I P R O		BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3		
OBIEKT:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej			
STADIUM:	Projekt budowlany			
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej			
	Pieczątka i podpis:	Data:	Nazwa rysunku:	
Opracował: mgr inż. Marek Bałdak		05.02.2009	SCHEMATY WĘZŁÓW PRZEBUDOWA WODOCIĄGU osiedle Buksztel w Czarnej Białostockiej	
Projektował: mgr inż. Violetta Chańko upr. nr BŁ/192/01		05.02.2009		
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr BŁ/16/75		05.02.2009	Skala:	Rys. nr 7

SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCYMI PRZEWODAMI KANALIZACYJNYMI, GAZOWYMI I WODOCIĄGOWYMI

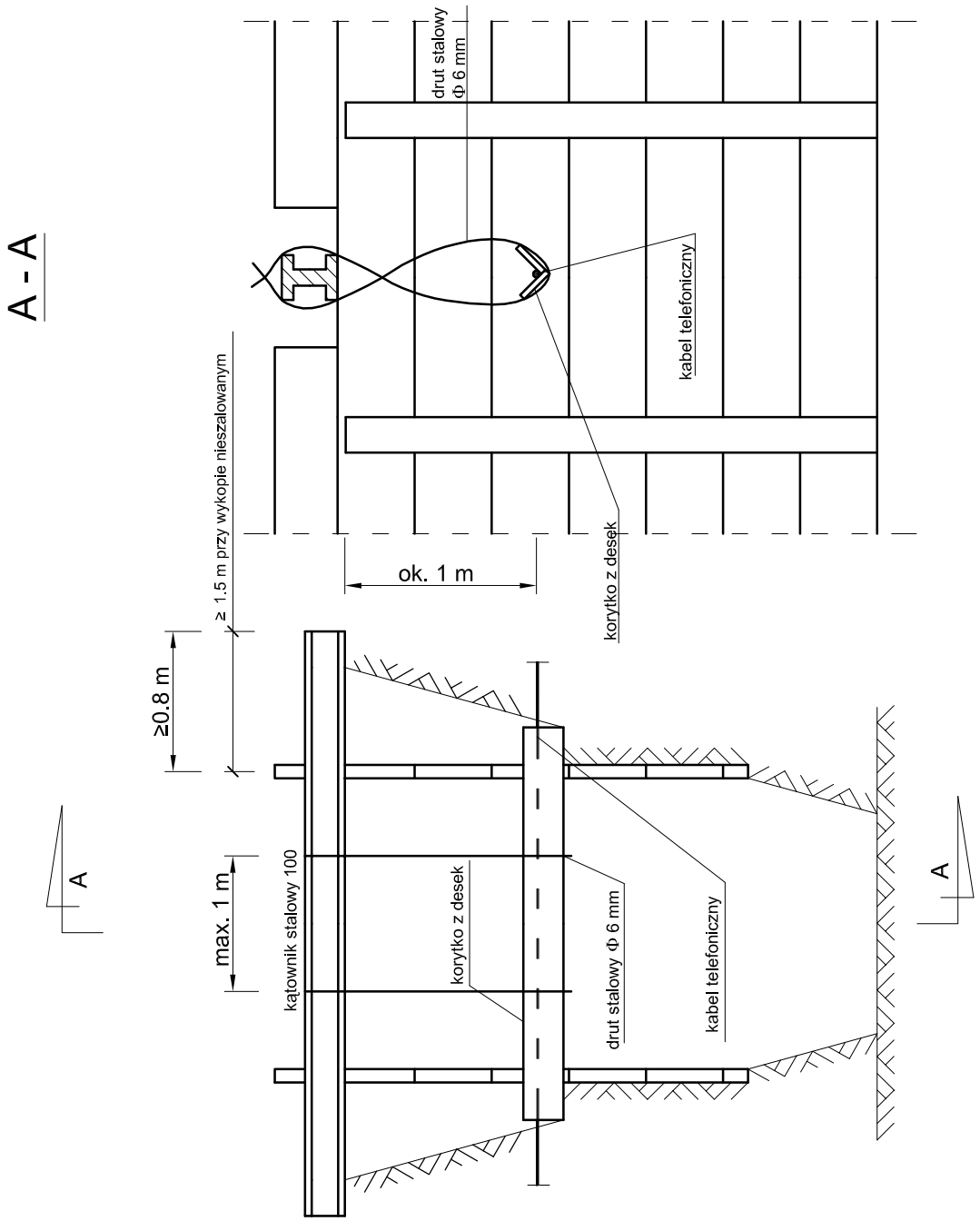
Schemat



BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3		
OBIEKT:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej		
STADIUM:	Projekt budowlany		
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej		
	Pieczątka i podpis:	Data:	Nazwa rysunku:
Opracował: mgr inż. Marek Bałdak		05.02.2009	**SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCYMI PRZEWODAMI KANALIZACYJNYMI, GAZOWYMI I WODOCIĄGOWYMI**
Projektował: mgr inż. Violetta Chańko upr. nr BŁ/192/01		05.02.2009	
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr BŁ/16/75		05.02.2009	Skala: ..... / Rys. nr 8/1

SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCYMI KABLAMI TELEFONICZNYMI I ENERGETYCZNYMI

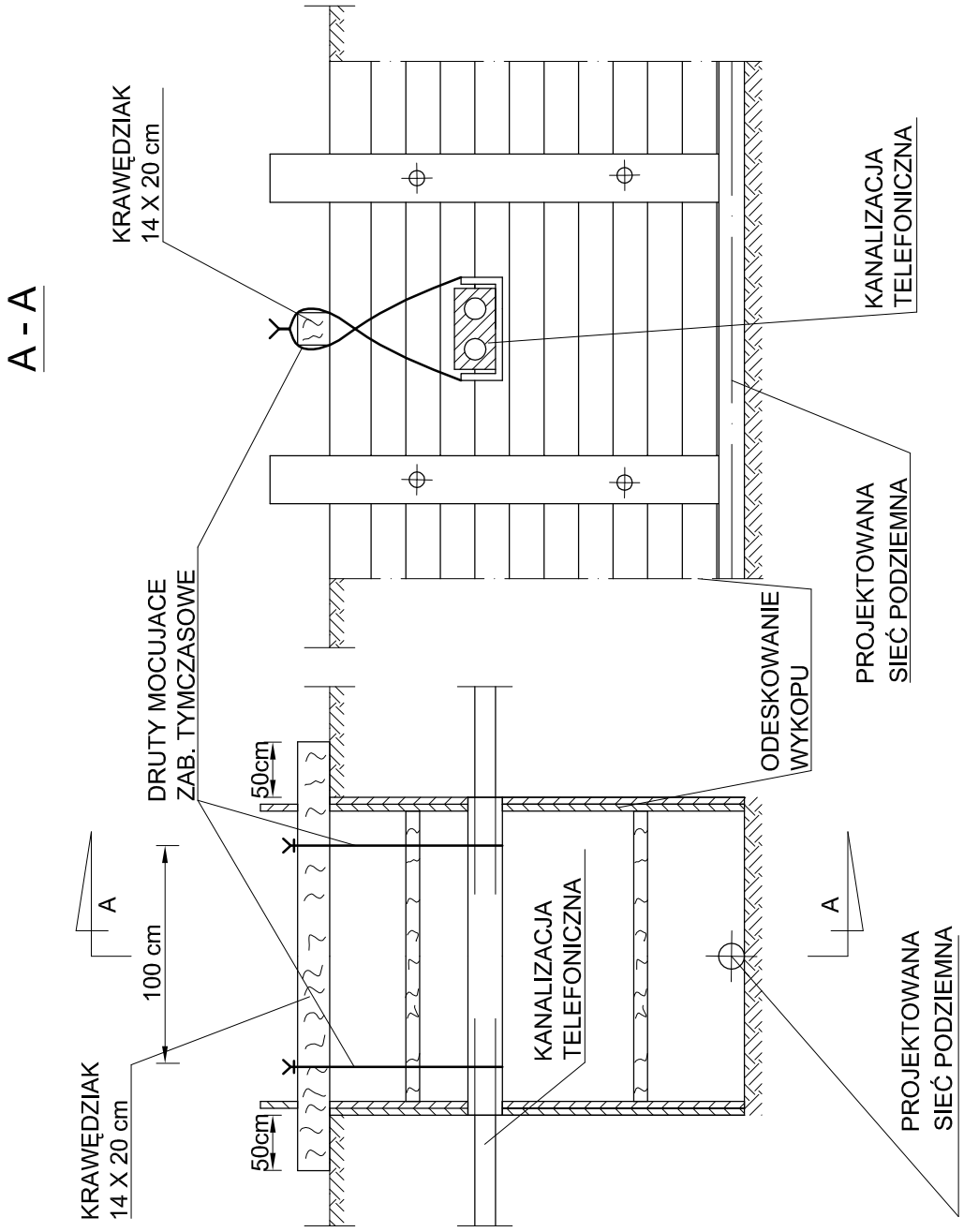
Schemat



BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3		
OBIEKT:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej		
STADIUM:	Projekt budowlany		
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej		
	Pieczątka i podpis:	Data:	Nazwa rysunku:
Opracował: mgr inż. Marek Bałdak		05.02.2009	SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCYMI KABLAMI TELEFONICZNYMI I ENERGETYCZNYMI
Projektował: mgr inż. Violetta Chańko upr. nr BŁ/192/01		05.02.2009	
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr BŁ/16/75		05.02.2009	Skala: ..... / Rys. nr 8/2 (T-1)

SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCĄ KANALIZACJĄ TELEFONICZNĄ DWUOTWOROWĄ

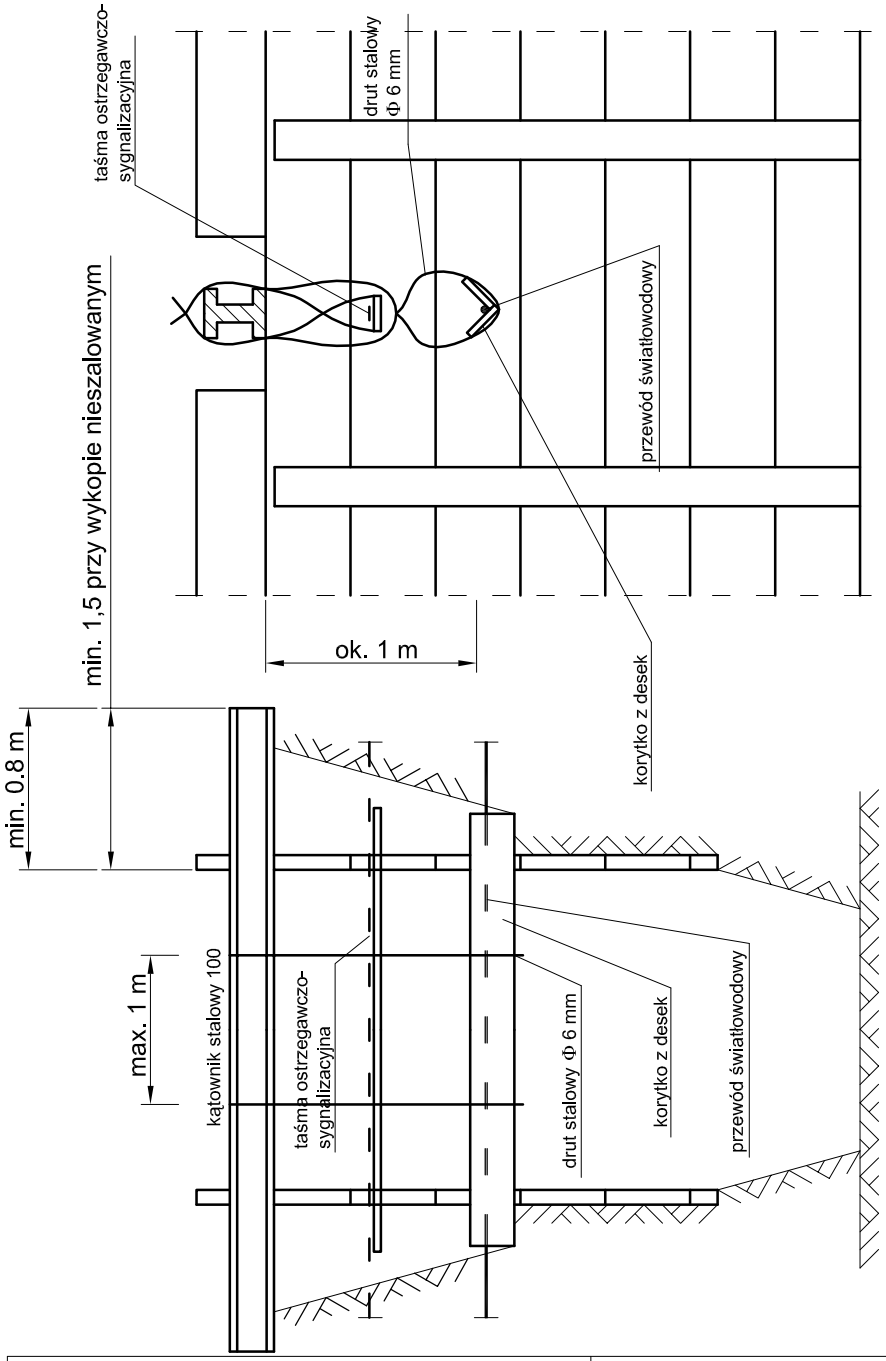
Schemat



B I P R O		BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3	
OBIEKT:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej		
STADIUM:	Projekt budowlany		
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej		
	Pieczątka i podpis:	Data:	Nazwa rysunku:
Opracował: mgr inż. Marek Bałdak		05.02.2009	SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCĄ KANALIZACJĄ TELEFONICZNĄ DWUOTWOROWĄ
Projektował: mgr inż. Violetta Chańko upr. nr BŁ/192/01		05.02.2009	
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr BŁ/16/75		05.02.2009	Skala: ..... / Rys. nr 8/3 (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, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej		
STADIUM:	Projekt budowlany		
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej		
	Pieczątka i podpis:	Data:	Nazwa rysunku:
Opracował: mgr inż. Marek Bałdak		05.02.2009	SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCYM PRZEWODEM ŚWIATŁOWODOWYM
Projektował: mgr inż. Violetta Chańko upr. nr BŁ/192/01		05.02.2009	
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr BŁ/16/75		05.02.2009	Skala: ..... / Rys. nr 8/4 (T-3)

BIPRO

BIURO PROJEKTÓW „BIPRO”
15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3
Tel./fax. (085) 73-23-337

OBIEKT: **Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych gruntu: 861, 1574, 1589/5, 1589/6, 1392, 1412/2, 105/8, 873/2 (obręb 44 – Czarna Białostocka) w osiedlu Buksztel, w ulicach: Białostocka, Piłsudskiego i Zagórna**

STADIUM: **Projekt budowlany**

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

Opracował:

mgr inż. Marek Bałdak

Projektant branży sanitarnej:

Sprawdzający branży sanitarnej:

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

Projektant branży telekomunikacyjnej:

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

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

Projektant branży elektrycznej:

mgr inż. Robert P. Arciszewski
PDL/0039/PWOE/05

Białystok, 05.02.2009 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa 1
2. Zawartość opracowania 2-3
3. Oświadczenie o zgodności z obowiązującym prawem budowlanym 4
4. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nr RI. 7624-15/08/09 5-6
5. Załącznik do środowiskowej decyzji o uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia 6A
6. Postanowienie o sprostowaniu omyłki w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia 6B
7. Opinia ZUDP w Białymstoku nr ODGI 7442.2 106/09 7-8
8. Warunki techniczne na budowę kanalizacji sanitarnej wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Czarnej Białostockiej 9-10
9. Pozwolenie na prowadzenie robót budowlanych wydane przez Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków 11
10. Decyzja zezwalająca na lokalizację kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2299B 12
11. Uzgodnienie z Powiatowym Zarządem Dróg w Białymstoku 12A
12. Uzgodnienia z Nadleśnictwem Czarna Białostocka 13-15
13. Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci elektroenergetycznej .. 16-17
14. Warunki przebudowy sieci telekomunikacyjnej 18-19
15. Uzgodnienie z Przedsiębiorstwem Budownictwa Technicznego „HAWE” 20
16. Opis techniczny 21-30
17. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu 31-33
18. Informacja o planowanym p przedsięwzięciu 34-38
19. Informacja BiOZ 39-42
20. Opis techniczny tłoczni. Załącznik nr 1 43-46
21. Plan orientacyjny 47
22. Plan sytuacyjny (rys. nr 1/1 i 1/2) 48-49
23. Profile podłużne kanalizacji sanitarnej (rys. nr 2/1-2/6) 50-55
24. Studnia rewizyjna z prefabrykowanych kręgów betonowych (rys. nr 3/1) 56
25. Studnia rewizyjna z tworzyw sztucznych (rys. nr 3/2) 57
26. Studnia spadowa (rys. nr 3/3) 58
27. Szczegół włączenia do kanalizacji na trójnik (rys. nr 4) 59
28. Schematy węzłów kanalizacji tłocznej (rys. nr 5) 60

29. Schematy tłoczni P1 (rys. nr 6/1-6/2) 61-62
30. Skrzyżowanie projektowanej sieci z istniejącymi przewodami kanalizacyjnymi, gazowymi i wodociągowymi (rys. nr 8/1) 63
31. Skrzyżowanie projektowanej sieci z istniejącymi kablami telefonicznymi i energetycznymi (rys. nr 8/2 T-1) 64
32. Skrzyżowanie projektowanej sieci z istniejącą kanalizacją telefoniczną dwuotworową (rys. nr 8/3 T-2) 65
33. Skrzyżowanie projektowanej sieci z istniejącym przewodem światłowodowym (rys. nr 8/4 T-3) 66
34. Uprawnienia budowlane i przynależność do izby 67-74

BIPRO BIURO PROJEKTÓW „BIPRO”
15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3
tel./fax. (085) 73-23-337

Białystok, dn. 13.01.2009 r.

Oświadczenie

Zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym art. 20 ust. 4 oświadczamy, że projekt budowlany budowy kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych gruntu: 861, 1574, 1589/5, 1589/6, 1392, 1412/2, 105/8, 873/2 (obręb 44 – Czarna Białostocka) w osiedlu Buksztel, w ulicach: Białostocka, Piłsudskiego i Zagórna został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży sanitarnej:

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

Projektant branży elektrycznej:

mgr inż. Robert Arciszewski
PDL/0039/PWOE/05

Projektant branży telekomunikacyjnej:

mgr inż. Robert Gałczyński
PDL/IE/0145/04

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, tłoczniami i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych gruntu: 861, 1574, 1589/5, 1589/6, 1392, 1412/2, 105/8, 873/2 (obręb 44 – Czarna Białostocka) w osiedlu Buksztel, w ulicach: Białostocka, Piłsudskiego i Zagórna w zakresie wymaganym do uzyskania pozwolenia na budowę i prowadzenia robót wykonawczych.

Opracowanie obejmuje:

- kanalizację sanitarną z przyłączami w ul. Białostockiej i Zagórnej z rur PVC o łącznej długości 512,2 m,
- kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonanej z rur PE 110 mm o łącznej długości 290,0 m oraz prefabrykowanej tłoczni, wraz z kablem energetycznym zasilającym tłocznię,
- przebudowę kolidującego wodociągu: węzeł hydrantowy w ul. Białostockiej.

3. Stan istniejący

Osiedle Buksztel:

Zabudowę osiedla Buksztel stanowią niskie budynki jednorodzinne. Nawierzchnia: w ul. Zagórnej i na niektórych częściach ul. Białostockiej nawierzchnia gruntowa. Obecnie występuje kanalizacja sanitarna w postaci zbiorników szczelnych na nieczystości na posesjach. Działki, na których jest projektowana kanalizacja sanitarna znajdują się w administracji miasta Czarna Białostocka (ul. Zagórna) lub Lasów Państwowych (cześć ul. Białostockiej).

Połączenie osiedla Tartaczne i Buksztel (kanalizacja tłoczna):

Zagospodarowanie terenu na tym odcinku stanowią łąki, nieużytki i las. Projektowana kanalizacja częściowo przebiega pod drogą gruntową. Teren ten znajduje się w administracji Lasów Państwowych.

Istniejące uzbrojenie:

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

- wodociąg ∅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. W rejonie kanału tłocznego, pomiędzy węzłem 2 i 3 na głębokości od 0,4 do 0,7 m stwierdzono torf.

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

rejonie tłoczni P1 na głębokości 0,4 m; kanał tłoczny, pomiędzy węzłem 2 i 3, na głębokości 1,1 m.

4. Opis rozwiązań projektowych

4.1. Kanalizacja sanitarna:

Zaprojektowano kanalizacje grawitacyjną na następujących odcinkach:

odcinek P1-B6; ul. Białostocka:

- kanał sanitarny ∅0,200 m PVC klasy „S”:	L=151,7 m,
- studnie rewizyjne z kręgów betonowych lub polimerobetonowych łączonych na uszczelkę ∅1,0 m:	6 szt.,
- studnie rewizyjne prefabrykowane z tworzyw sztucznych ∅0,4 m:	3 szt.,
- nowo projektowane przyłącza do działek lub studni sanitarnych na posesjach (∅0,160 m PVC klasy „S”):	3 szt. (15,7 m),

odcinek B1-B1A; ul. Białostocka:

- kanał sanitarny ∅0,200 m PVC klasy „S”:	L=5,3 m,

odcinek B31-B30; ul. Piłsudskiego:

- kanał sanitarny ∅0,200 m PVC klasy „S”:	L=30,7 m,
- studnie rewizyjne z kręgów betonowych lub polimerobetonowych łączonych na uszczelkę ∅1,0 m:	2 szt.,
- nowo projektowane przyłącza do działek lub studni sanitarnych na posesjach (∅0,160 m PVC klasy „S”):	1 szt. (2,6 m),

odcinek A6-B10; ul. Zagórna:

- kanał sanitarny ∅0,200 m PVC klasy „S”:	L=159,2 m,
- studnie rewizyjne z kręgów betonowych lub polimerobetonowych łączonych na uszczelkę ∅1,0 m:	6 szt.,
- studnie rewizyjne prefabrykowane z tworzyw sztucznych ∅0,4 m:	6 szt.,
- włączenia przyłączy kanalizacyjnych na trójnik:	2 szt.,
- nowo projektowane przyłącza do działek lub studni sanitarnych na posesjach (∅0,160 m PVC klasy „S”):	9 szt. (30,1 m),

odcinek S5-B24; ul. Białostocka:

- kanał sanitarny ∅0,200 m PVC klasy „S”: L=165,3 m,
- studnie rewizyjne z kręgów betonowych lub polimerobetonowych łączonych na uszczelkę ∅1,0 m: 4 szt.,
- studnie rewizyjne prefabrykowane z tworzyw sztucznych ∅0,4 m: 1 szt.,
- nowo projektowane przyłącza do działek lub studni sanitarnych na posesjach (∅0,160 m PVC klasy „S”): 3 szt. (9,1 m).

Zaprojektowano kanalizacja sanitarną tłoczna na następujących odcinkach:

odcinek P1-4:

- przewód tłoczny ∅0,110x6,6 m PE100 SDR17: L=290,0 m,
- tłocznie prefabrykowane: 1 szt.

Ścieki sanitarne z kanalizacji tłocznej zostaną podłączone do kanału tłocznego zaprojektowanego w ul. Zamiany (wg. odrębnego opracowania firmy Bipro).

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

Kanalizacja sanitarna w ul. Białostockiej (działki nr 11588 i 1292, droga krajowa nr 19) została wyłączona i znajduje się w oddzielnym opracowaniu.

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 ∅1,00 m wykonane z kręgów betonowych lub polimerobetonowych łączonych na uszczelkę, oraz prefabrykowane studnie rewizyjne z tworzyw sztucznych ∅0,4 m.

Studnie betonowe:

Kręgi studni betonowych powinny być połączone za pomocą uszczelek. Kręgi dolne połączyć również na uszczelki z prefabrykowanym cokołem min. ∅1,0 m, posiadającym odpowiednie otwory na dopływu boczne kanałów z uszczelnieniem jw. Studzienki wyposażyć w pierścienie odciążające, podmurówkę z cegły kanalizacyjnej, oraz włazy 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. Kanalizacja tłoczna

Zaprojektowano przewód tłoczny z PE100 SDR17 110x6,6 mm, łączony za pomocą złączek elektrooporowych. Przewód należy połączyć z wyjściem z tłoczni za pomocą mufy do zgrzewania elektrooporowego. Przewód układać na głębokości 1,85 m pod powierzchnią terenu (lub innej, wg. profilu podłużnego), na wyprofilowanym podłożu z piasku.

Połączenie kanału tłocznego z tłoczni P1 i P2 (wg. odrębnego opracowania) należy wykonać poprzez włączenie do projektowanego trójnika kołnierzowego żeliwnego (wg. odrębnego opracowania).

4.2.5. Tłocznie

Ze względu na niekorzystne ukształtowanie terenu zaprojektowano tłocznie.

W osiedlu Buksztel znajduje się tłocznia P1 o następujących parametrach:

- typ S E W A S Y S T E M Moduł 02/2/02,
- średnica wewnętrzna 2,5 m,
- wysokość wewnętrzna: 3050 mm,

- wysokość całkowita: 3650 mm,
- 2 pompy KSB typu Sewabloc F 50-251 G V.

Pozostałe, szczegółowe parametry tłoczni zamieszczono w załączniku nr 1.

4.3. Energetyka:

4.3.1. Kabel zasilający przepompownię:

Zakres opracowania

Zakresem dokumentacji projektowej branży elektrycznej jest zasilanie przepompowni. W projekcie ujęto (zapomiarowe linie zasilające):

- kablową linię nN zasilającą szafę zasilająco-sterowniczą SZS przepompowni
- kablową linię nN od SZS do przepompowni.

Dokumentacja niniejsza nie obejmuje swym zakresem przyłącza napowietrznego i szafki złączowo - pomiarowej na istniejącym słupie linii napowietrznej (zakres PGE Dystrybucja Sp. z o.o.).

Dane dotyczące przepompowni

Projektowana przepompownia posiada dwie (podstawowa i rezerwowa) zatapialne pompy ścieków. Przy pracy normalnej pracować będzie naprzemiennie jedna z ww. pomp, przy pracy awaryjnej obie pompy jednocześnie.

Szafę zasilająco-sterowniczą SZS (odpowiednią dla danego typu przepompowni) dostarcza producent łącznie z przepompownią.

Zasilanie przepompowni w energię elektryczną

Zgodnie z warunkami PGE Dystrybucja Sp. z o.o. przepompownia zostanie zasilona doziemną linią kablową z najbliższej istniejącej linii napowietrznej nN. Linia napowietrzna zasilana jest ze stacji transformatorowej ST07-795.

W razie braku zasilania z sieci energetyki zawodowej przewidziano możliwość zasilenia przepompowni z przewoźnego agregatu prądotwórczego (gniazdo w szafie sterowniczej).

Rozwiązania projektowe

Projektowane kable nN układać w ziemi na głębokości 1,0m w warstwie piasku grubości 2x10 cm. Kable na całej długości układać w przepuście. Kabel na słupie linii napowietrznej osłonić stalowym ceownikiem.

Ochronę przed dotykiem pośrednim dla szafy SZS i instalacji w przepompowni zaprojektowano przez zapewnienie samoczynnego wyłączenia zasilania.

4.3.2. 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.

4.4. Telekomunikacja:

W związku z kolizją słupa linii telefonicznej napowietrznej z projektowaną kanalizacją sanitarną w ul. Białostockiej (w pasie drogi krajowej, wg. oddzielnego opracowania) projektuje się od słupka kablowego 1C/26a częściowo doziemny, a dalej w kanalizacji telefonicznej istniejącej budowę kabla 2x2x0,5. Projektowany kabel wyprowadzić na projektowany słup. Cześć projektowanego kabla znajduje się na działkach drogi krajowej i została wydzielona z opracowania.

5. Zagadnienia własności gruntów i zadrzewienia

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej mieści na terenie:

a) Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Czarna Białostocka – działki nr 1589/5, 1589/6, 1574 i 105/8,
b) Powiatowego Zarządu Dróg w Białymstoku – działka nr 873/2, pas drogi nr 2299B (ul. Piłsudskiego),
c) pozostałe odcinki sieci znajdują się na terenie dróg gminnych należących do miasta Czarna Białostocka – 1392 (ul. Zagórna), 1412/2 (ul. Białostocka).

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. Nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

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 podlega wymianie jedynie na kanale tłocznym, na działce leśnej. 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:

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

Sprawdził:

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

Projektant branży telekomunikacyjnej:

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

Projektant branży elektrycznej:

mgr inż. Robert P. Arciszewski
PDL/0039/PWOE/05

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, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych gruntu: 861, 1574, 1589/5, 1589/6, 1392, 1412/2, 105/8, 873/2 (obręb 44 – Czarna Białostocka) w osiedlu Buksztel, w ulicach: Białostocka, Piłsudskiego i Zagórna położonych na terenie gminy Czarna Białostocka.

Zakres inwestycji wg kolejności realizacji poszczególnych obiektów:

- przebudowa kolidującego wodociągu,
- przebudowa sieci telekomunikacyjnej,
- budowa kanalizacja deszczowej sanitarnej tłocznej i następnie grawitacyjnej.

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Osiedle Buksztel:

Zabudowę osiedla Buksztel stanowią niskie budynki jednorodzinne. Nawierzchnia: w ul. Zagórnej i na niektórych częściach ul. Białostockiej nawierzchnia gruntowa. Obecnie występuje kanalizacja sanitarna w postaci zbiorników szczelnych na nieczystości na posesjach. Działki, na których jest projektowana kanalizacja sanitarna znajdują się w administracji miasta Czarna Białostocka (ul. Zagórna) lub Lasów Państwowych (cześć ul. Białostockiej).

Połączenie osiedla Tartaczne i Buksztel (kanalizacja tłoczna):

Zagospodarowanie terenu na tym odcinku stanowią łąki, nieużytki i las. Projektowana kanalizacja częściowo przebiega pod drogą gruntową. Teren ten znajduje się w administracji Lasów Państwowych.

Istniejące uzbrojenie:

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

- wodociąg ∅160-100 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 i Zagórnej z rur PVC o łącznej długości 512,2 m,
- budowę kanalizacji sanitarnej tłocznej łączącej kanalizację w osiedlu Buksztel z kanalizacją w osiedlu Tartaczne z rur PE 110 mm o łącznej długości 290,0 m oraz prefabrykowanej tłoczni, wraz z kablami energetycznymi zasilającym tłocznię o łącznej długości 108,0 m,
- przebudowę kolidującej telekomunikacji: budowa nowego słupa, 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.

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:

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

Sprawdził:

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

Projektant branży telekomunikacyjnej:

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

Projektant branży elektrycznej:

mgr inż. Robert P. Arciszewski
PDL/0039/PWOE/05

INFORMACJA

o planowanym przedsięwzięciu

Obiekt:	**Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej**
Adres budowy:	**Czarna Białostocka, osiedla Buksztel, ulice: Białostocka, Piłsudskiego i Zagórna; działki geodezyjne o numerach: 861, 1574, 1589/5, 1589/6, 1392, 1412/2, 105/8, 873/2**
Inwestor:	**Burmistrz Czarnej Białostockiej, ul. Traugutta 2; 16-020 Czarna Białostocka**
Opracował:	**mgr inż. Marek Bałdak**
Projektował:	**mgr inż. Violetta Chańko upr. nr BŁ/192/01**
Sprawdził:	**mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr 16/75**

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 i kanalizacji sanitarnej tłocznej usytuowanej w Czarnej Białostockiej w osiedlu Buksztel, ulice: Białostocka, Piłsudskiego i Zagórna; działki geodezyjne o numerach: 861, 1574, 1589/5, 1589/6, 1392, 1412/2, 105/8, 873/2; w zakresie:

- budowy kanalizacji sanitarnej z przyłączami z rur PVC Ø0,200 m i długości 512,2 m,
- budowy kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PE Ø110 mm i długości 290,0 m wraz z tłocznią i kablami do zasilania tłoczni o długości 108,0 m,
- przebudowy linii telekomunikacyjnej: wykonanie nowego 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:
  a) Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Czarna Białostocka – działki nr 1589/5, 1589/6, 1574 i 105/8,
  b) Powiatowego Zarządu Dróg w Białymstoku – działka nr 873/2, pas drogi nr 2299B,
  c) pozostałe odcinki sieci znajdują się na terenie dróg gminnych należących do miasta Czarna Białostocka – 1392 (ul. Zagórna), 1412/2 (ul. Białostocka).

- poprzednia forma użytkowania:
  a) ul. Piłsudskiego: pobocze i chodnik wzdłuż drogi powiatowej,

b) działka 1574: las, łąka, nieużytki, droga gruntowa,
c) pozostałe odcinki drogi gruntowe.

- pokrycie szatą roślinną – na części działki nr 1574 las, pozostała część działki nieużytki pokryte trawą i łąka, część pobocza ul. Białostockiej – trawa, na pozostałej części nawierzchnia gruntowa.

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,
- kanał sanitarny tłoczny – przewód z rur PE, tłocznie: zbiornik betonowy,
- zasilanie przepompowni: izolowany kabel miedziany,
- telekomunikacja: słup żelbetowy, 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 41,4 m,
- rury kanalizacyjne z PVC Ø200 mm w ilości 512,2 m,
- przewody kanalizacji sanitarnej tłocznej z PE Ø110 mm w ilości 290,0 m,
- tłocznie prefabrykowane z betonu Ø2,5 m w ilości 1 szt.,
- studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø1,0 m w ilości 36 szt.,
- studnie rewizyjne z tworzyw sztucznych Ø0,4 m w ilości 33 szt.,
- kable zasilające tłocznie o długości 108,0 m,
- kabel telefoniczny o długości 94,0 m i słup telefoniczny betonowy 1 szt.,
- 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:

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

Sprawdził:

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

Projektant branży telekomunikacyjnej:

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

Projektant branży elektrycznej:

mgr inż. Robert P. Arciszewski
PDL/0039/PWOE/05

Załącznik nr 1

OPIS TECHNICZNY TŁOCZNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH

TŁOCZNIA P1: Buksztel gm. Czarna Białostocka

Uwagi do doboru tłoczni:

• Moduł tłoczni ścieków dobrano na dopływ Qmax=1,24 l/s.

• Dobrany rurociąg tłoczny PE 110x6,6 mm.

• Rzędna terenu: 150,54 m n.p.m.

• Rzędna dna kanału dopływowego: 148,24 m n.p.m.

• Rzędna studni wlotu do studni rozprężnej (najwyższy punkt rurociągu): 157,50 m n.p.m.

Dobrano TŁOCZNIĘ ŚCIEKÓW Typ: S E W A S Y S T E M Moduł 02/2/02

OPIS TECHNICZNY TŁOCZNI

Studnia – zbiornik główny.

Zbiornik zaprojektowano z betonu wibroprasowanego C35/45, mrozoodpornego F-150, wodoszczelnego (W8), spełniającego wymagania normy PN-B-10729 i PN-EN1917. Zbiornik posiada: Aprobatę Techniczną COBRTI INSTAL i Aprobatę Techniczną IBDiM.

Zbiornik betonowy może być posadowiony w trudnych warunkach gruntowo-wodnych. Ze względu na duży ciężar własny stanowi zbiornik typu ciężkiego.

Zbiornik składa się z elementów:

- dennica żelbetowa (gdy warunki gruntowo wodne będą niekorzystne dennica wykonana będzie ze stopą przeciwwyporową),
- elementy przedłużające łączone na uszczelki lub zaprawę wodoszczelną,
- płyta przykrywająca z otworem na właz.

Wyjście rurociągu tłocznego z przepompowni wykonane poprzez specjalne uszczelnienie – confix z gumy i kołnierzy ze stali kwasoodpornej połączonych śrubami. Wlot grawitacyjny do przepompowni – uszczelnienie pomiędzy rurą a ścianką zbiornika przepompowni wykonane za pomocą mufy i uszczelki uniemożliwiającej infiltrację wody gruntowej.

Zbiornik wyposażony we właz ze stali kwasoodpornej bez otworów wentylacyjnych, przez które mogłyby przedostawać się zanieczyszczenia stałe (ziemia, piasek itp.), wpływające niekorzystnie na trwałość wirników pomp. Wymiary otworów włazowych dostosowane do wymiarów elementów tłoczni celem ich bezkolizyjnego montażu i demontażu. Zbiornik wentylowany przy pomocy rur wywiewnych z kominkiem PVC 110/160 zamontowanych w pokrywie betonowej i wyniesionych ponad poziom terenu lub za pomocą rur wywiewnych zamontowanych w płaszczu zbiornika i wyprowadzonych w teren zielony (wg rysunku). Doprowadzenie kabli elektrycznych do pomp w rurze osłonowej zamontowanej

w ściance zbiornika, doprowadzenie kabli sterowniczych w rurze osłonowej zamontowanej w pokrywie lub ściance zbiornika przepompowni.

Na króćcu tłocznym, na zewnątrz tłoczni, zamontowany łącznik rurowo-kołnierzowy do połączenia rurociągu tłocznego stalowego wewnątrz przepompowni z rurociągiem zewnętrznym z PEHD.

Wszystkie niezbędne elementy do prawidłowego działania tłoczni takie jak: drabinka zejściowa, łańcuchy do podnoszenia pomp, górne uchwyty prowadnic, prowadnice, elementy złączeniowe, śruby wykonane ze stali kwasoodpornej.

Wymiary zbiornika:

- średnica wewnętrzna: 2500 mm,
- wysokość wewnętrzna: 3050 mm,
- wysokość całkowita: 3650 mm.

Komora zbiorcza

Wewnętrzna komora zbiorcza tłoczni wykonywana jest ze stali nierdzewnej, zapewniającej odporność na korozję i trwałość.

Pompy

Dobrano pompy KSB typu Sewabloc:

Tłocznia P1: F 50-251 G V – dwie sztuki.

Separatory

Zastosowano rozwiązanie firmy Becker. Zapewnia ono dokładne i skuteczne oddzielenie części stałych, tekstyliów i elementów z tworzyw sztucznych, łącznie z kamieniami, zawartych w ściekach. Separator zlokalizowany jest na zewnątrz komory zbiorczej na jej pokrywie. Jego konstrukcja umożliwia, bez potrzeby jakiegokolwiek demontażu, sprawdzenie stanu technicznego i poprawności działania, a w razie potrzeby bardzo łatwe wykonanie czyszczenia bez zatrzymywania pompowni. Separatory i rurociągi tłoczne wykonane są całkowicie ze stali nierdzewnej.

Orurowanie i armatura

• wykonanie ze stali nierdzewnej,
• jako armatura zwrotna - żeliwne zawory kulowe systemu Szuster,
• jako armatura odcinająca - zasuwy nożowe lub kurki kulowe, produkcji KSB.

Wyposażenie obsługowe pompowni

W skład wyposażenia obsługowego pompowni wchodzą:

• wentylator wywiewny,
• wywietrzniki i rury wentylacyjne komory ściekowej i studni pompowni,
• drabina zejściowa oraz poręcze ze stali nierdzewnej,
• właz obsługowy z wywietrznikiem wykonany ze stali nierdzewnej,
• oświetlenie wewnętrzne komory tłoczni,
• pompka do wypompowywania ewentualnych rozlewów i kondensatu.

Układ sterowania i automatyki

Pracą pompowni steruje układ automatyki, umożliwiający bezobsługową eksploatację, zabezpieczający pompy przed awarią oraz monitorujący ich pracę.

Budowa układu oparta jest o programowalny sterownik mikroprocesorowy z wyświetlaczem LCD. Sterownik działa w oparciu o pomiar ciśnienia hydrostatycznego w komorze zbiorczej, mierzonego przy pomocy hydrostatycznego przetwornika membranowego. Zarówno sterownik jak i przetwornik membranowy są rezerwowane / zdublowane. Niezależnie od podstawowej funkcji sterowania pracą pompowni, sterownik wykonuje szereg innych funkcji zabezpieczających i monitorujących. Ich zakres zależy od wymagań użytkownika, od istniejącej struktury informatycznej i telemetrycznej. Układ zamontowany jest w zamykanej szafie z wysoko wytrzymałych włókien szklanych. Przystosowany jest do zasilania z sieci 3x400 V.

Rozruch pomp poprzez układ miękkiego rozruchu typu soft-start.

Układ zawiera wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

• przed porażeniem, poprzez układ różnicowo – prądowy,
• przed pracą niepełnofazową i asymetrią międzyfazową (w tym braku fazy),
• przed przeciążeniem silnika, poprzez przekaźnik termiczny,
• przed zwarciem,
• przed suchobiegiem,
• przed przepięciami
• liczniki czasu pracy pomp,
• ogrzewanie przy pomocy grzałki z regulacją temperatury przy pomocy termostatu,
• świetlną sygnalizację stanów awaryjnych,
• oświetlenie wewnętrzne szafy oraz styki do zasilania oświetlenia wewnętrznego pompowni,
• gniazdo wtykowe 230V,
• gniazdo przyłączenia agregatu prądotwórczego z przełącznikiem agregat – sieć,
• układ zdalnego monitoringu pracy pompowni poprzez sieć cyfrowej telefonii komórkowej, przy pomocy modemów GSM.

Zasada pracy tłoczni SEWASYSTEM

Ściek surowy dopływa poprzez kolektor i rozdzielacz do separatora, gdzie następuje oddzielenie części stałych. Tak oczyszczony ściek poprzez część hydrauliczną niepracującej pompy dopływa do wydzielonej, zbiorczej komory ściekowej. Wzrost poziomu ścieków w komorze zbiorczej powoduje uruchomienie pompy. Ciśnienie tłoczenia powoduje podniesienie klapy zwrotnej zamykającej wlot do separatora, oraz otwarcie zaworu zwrotnego na rurociągu tłocznym. Zanieczyszczenia oddzielone w separatorze są porywane przez przepływający z dużą prędkością ściek do przewodu tłocznego. Obniżenie poziomu ścieków w komorze powoduje wyłączenie pompy. Tłocznia wyposażona jest w dwie pompy, oraz dwa separatory pracujące naprzemiennie. Podczas gdy przez jeden z nich ściek wpływa do komory zbiorczej, przez drugi separator ściek jest wypompowywany przez rurociąg tłoczny do oczyszczalni ścieków lub innego odbiornika.

Zalety stosowania tłoczni ścieków

Podstawową zaletą pompowni filtracyjnej / tłoczni jest:

1. Stworzenie idealnych: bezpiecznych i higienicznych warunków pracy personelu obsługowego:

• mokra komora ścieków oddzielona jest od suchej komory pomp i armatury,
• pompy pracują w ustawieniu suchym, w suchej komorze/studni pompowni,
• obsługa ma w każdej chwili dostęp do pomp i armatury, a przez to możliwość kontroli ich pracy w optymalnych warunkach, bez kontaktu ze ściekami,
• wyeliminowane jest zagrożenie zatrucia personelu trującymi gazami, jakie może mieć miejsce w przypadku prac remontowych w tradycyjnych pompowniach mokrych,
• wyeliminowana jest możliwość blokowania się wirników pomp przez szmaty, tekstylia, worki PE i inne zanieczyszczenia.

2. Zastosowanie pomp wielokanałowych charakteryzujących się wyższą sprawnością

• w związku z tym mniejsza jest moc silników pomp i mniejsza moc zainstalowana,
• możliwe jest zastosowanie pomp o dużej wysokości podnoszenia, co umożliwia zastąpienie układu szeregowego pompowni przez jedną tłocznię (jednostopniowe pompowanie na duże wysokości lub odległości),
• niższe koszty eksploatacyjne: niższe koszty energii oraz mniejsza pracochłonność, dłuższe okresy między remontowe pomp, armatury itp.

3. wyeliminowane ryzyko powstawania nieprzyjemnych zapachów wokół pompowni:

• nie tworzy się pływający kożuch, nie odkładają się złogi tłuszczów i osadów,
• brak zagniwania ścieków w pompowni.

Filia Białystok
tel./fax: (85) 740 44 12
tel. kom.: 0 502 186 161
bialystok@ekol-unicon.com.pl

Ekol-Unicon Sp. z o.o.
ul. Równa 2, 80-067 Gdańsk
NIP: 584-13-83-568

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych gruntu: 1574, 1589/5, 1589/6, 1588, 1292, 1392, 1412/2, 105/8, 873/2 (obręb 44 - Czarna Białostocka) w osiedlu Buksztel, w ulicach: Białostocka, Piłsudskiego i Zagórna

Arkusz 1

SKALA 1:500

ODPIS UZGODNIENIA:

„Prosimy uwzględnić wentylację kanalizacji
SZKIC UZGODNIONO
z Przedsiębiorstwem Komunalnym w Czarnej Białostockiej
Nr rej. 3/ZWK/09
dnia 3.02.2009
Z-CA KIEROWNIKA
Zakładów Wodociągów i Kanalizacji
Andrzej Dobrowolski
podpis nieczytelny"

ODPIS UZGODNIENIA:

"TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.
Pion Techniczny Obsługi Klienta
Rozwój i Gospodarka Zasobami
Sekcja Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci
ul. Cieszyńska 3, 15-371 Białystok

Projekt uzgodniono bez uwag
Nr 210/PW
29.01.2009.

Z up. Dyrektora
ds. Rozwoju i Gospodarki Zasobami
Zbigniew Chmielak
podpis nieczytelny"

ODPIS UZGODNIENIA:

„Uzgodniono w ZE Białystok Teren projekt kanalizacji sanitarnej przy ul. Białostockiej w Czarnej Białostockiej pod warunkami:
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.
Białystok 12.02.2009 r.
uzgodnienie dot. ark. 1, 2

PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.
Zakład Sieci Białystok Teren
Wydział Rozwoju i Przyłączania do Sieci
Kierownik
Marek Pacuk
podpis nieczytelny"

ODPIS UZGODNIENIA:

"TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.
Pion Techniczny Obsługi Klienta
Rozwój i Gospodarka Zasobami
Sekcja Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci
ul. Cieszyńska 3, 15-371 Białystok

Uzgodniono sposób zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych na skrzyżowaniu z projektowanym kanałem sanitarnym (Rys. nr 1/1, 1/2) w Czarnej Białostockiej wg. załączonych rysunków nr T-1, T-2, T-3
Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wykonać ręcznie.
Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia naszych urządzeń poniesie inwestor inwestycji podstawowej.

Roboty zgłosić do dyspozytora operacyjnego tel. 0800 125 781
Uzg. z dn. 05.02.2009 r.

Z up. Dyrektora
ds. Rozwoju i Gospodarki Zasobami
Zbigniew Chmielak
podpis nieczytelny"

LEGENDA:

ISTNIEJĄCE:
gazociąg
wodociąg
kabel telekomunikacyjny
kabel energetyczny
słup energetyczny
słup telefoniczny
kanalizacja sanitarna
punkt osnowy geodezyjnej III klasy

PROJEKTOWANE:
kanalizacja sanitarna z przyłączami
rury przeciskowo-osłonowe
kabel energetyczny do tłoczni
tłocznia i przewód tłoczny
kabel telekomunikacyjny odc. A-B i C-D
wodociąg do przebudowy (węzeł 4)
linia rozgraniczająca teren projektowanej inwestycji w granicach istniejącego pasa drogowego
działki zajęte pod projektowaną inwestycję

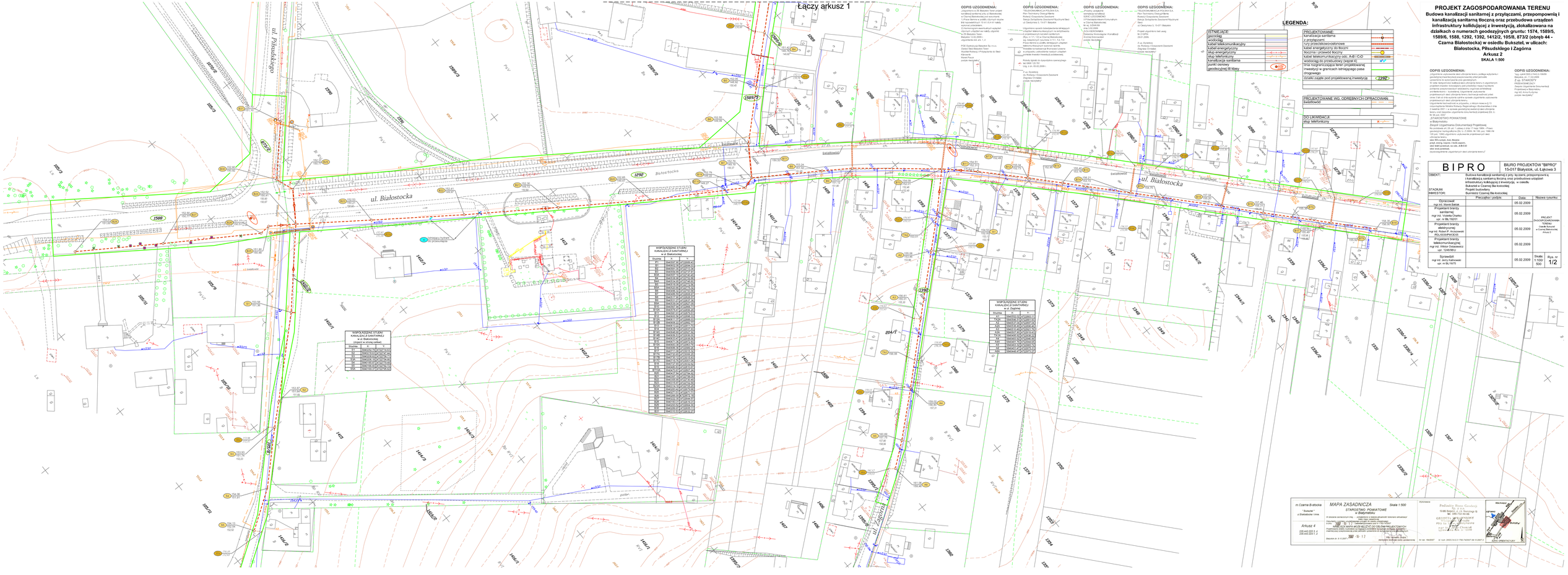
ODPIS UZGODNIENIA:

„Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455)"
„STAROSTWO POWIATOWE
w Białymstoku
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Z 2000r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120 poz. 1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
siec KS z przył., kan. tłoczna
przył. energ. napow. i kabl. zapom.
sieć telef.-przebud. na odc. A-B-C-D
sieć wod.-przebud.
(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)"

ODPIS UZGODNIENIA:

"syg. opinii ODG.I.7442.2-106/09
Białystok, dn. 11.02.2009
Z up. STAROSTY
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Białymstoku
mgr inż. Anna Kurzynka
podpis nieczytelny"

BIPRO		BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3		
OBIEKT:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przy łączami, przepompowni ą i kanalizacj ą sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Bia łostockiej			
STADIUM:	Projekt budowlany			
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Bia łostockiej			
	Pieczątka i podpis:	Data:	Nazwa rysunku:	
Opracował: mgr inż. Marek Bałdak		05.02.2009	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Osiedle Buksztel w Czarnej Białostockiej Arkusz 1	
Projektant branży sanitarnej: mgr inż. Violetta Chańko upr. nr BŁ/192/01		05.02.2009		
Projektant branży elektrycznej: mgr inż. Robert P. Arciszewski PDL/0039/PWOE/05		05.02.2009		
Projektant branży telekomunikacyjnej mgr inż. Wiktor Ostasiewicz upr. 1246/98/U		05.02.2009		
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr BŁ/16/75		05.02.2009	Skala: 1:100/ 500	Rys. nr 1/1

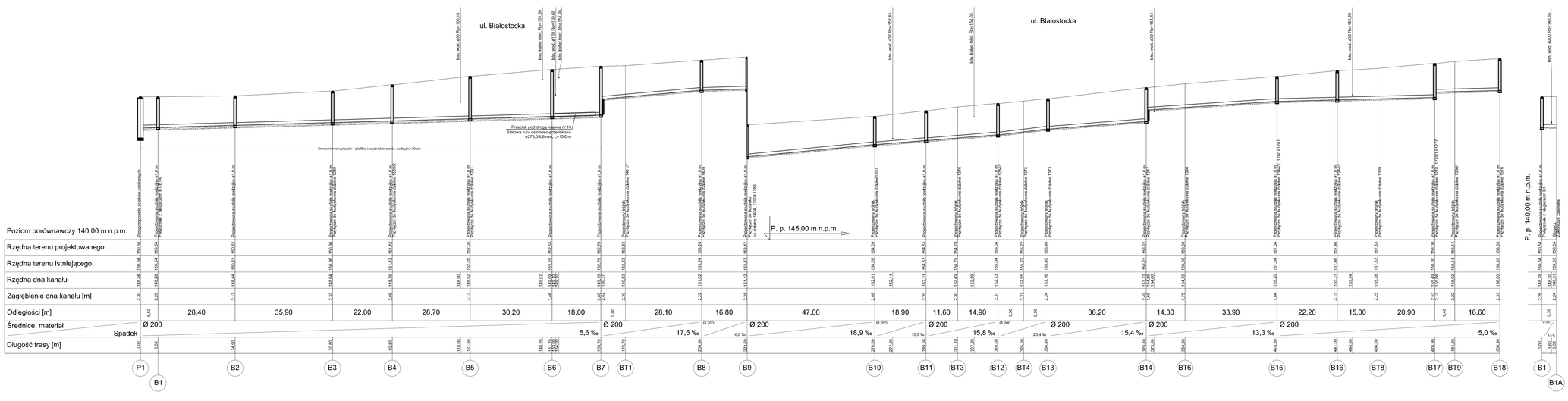

Łączy arkusz 1
ul. Piłsudskiego
ul. Białostocka
ul. Zagórna
Białostocka
Świadkowska
1589
1588
1298
1299
1297
1296
1295
1294
1293
1292
1291
1290
1289
1287
1286
1285
1284
1283
1282
1281
1280
1279
1278
1277
1276
1275
1274
1273
1272
1271
1270
1269
1268
1267
1266
1265
1264
1263
1262
1261
1260
1259
1258
1257
1256
1255
1254
1253
1252
1251
1250
1249
1248
1247
1246
1245
1244
1243
1242
1241
1240
1239
1238
1237
1236
1235
1234
1233
1232
1231
1230
1229
1228
1227
1226
1225
1224
1223
1222
1221
1220
1219
1218
1217
1216
1215
1214
1213
1212
1211
1210
1209
1208
1207
1206
1205
1204
1203
1202
1201
1200
1199
1198
1197
1196
1195
1194
1193
1192
1191
1190
1189
1188
1187
1186
1185
1184
1183
1182
1181
1180
1179
1178
1177
1176
1175
1174
1173
1172
1171
1170
1169
1168
1167
1166
1165
1164
1163
1162
1161
1160
1159
1158
1157
1156
1155
1154
1153
1152
1151
1150
1149
1148
1147
1146
1145
1144
1143
1142
1141
1140
1139
1138
1137
1136
1135
1134
1133
1132
1131
1130
1129
1128
1127
1126
1125
1124
1123
1122
1121
1120
1119
1118
1117
1116
1115
1114
1113
1112
1111
1110
1109
1108
1107
1106
1105
1104
1103
1102
1101
1100
1099
1098
1097
1096
1095
1094
1093
1092
1091
1090
1089
1088
1087
1086
1085
1084
1083
1082
1081
1080
1079
1078
1077
1076
1075
1074
1073
1072
1071
1070
1069
1068
1067
1066
1065
1064
1063
1062
1061
1060
1059
1058
1057
1056
1055
1054
1053
1052
1051
1050
1049
1048
1047
1046
1045
1044
1043
1042
1041
1040
1039
1038
1037
1036
1035
1034
1033
1032
1031
1030
1029
1028
1027
1026
1025
1024
1023
1022
1021
1020
1019
1018
1017
1016
1015
1014
1013
1012
1011
1010
1009
1008
1007
1006
1005
1004
1003
1002
1001
1000
999
998
997
996
995
994
993
992
991
990
989
988
987
986
985
984
983
982
981
980
979
978
977
976
975
974
973
972
971
970
969
968
967
966
965
964
963
962
961
960
959
958
957
956
955
954
953
952
951
950
949
948
947
946
945
944
943
942
941
940
939
938
937
936
935
934
933
932
931
930
929
928
927
926
925
924
923
922
921
920
919
918
917
916
915
914
913
912
911
910
909
908
907
906
905
904
903
902
901
900
899
898
897
896
895
894
893
892
891
890
889
888
887
886
885
884
883
882
881
880
879
878
877
876
875
874
873
872
871
870
869
868
867
866
865
864
863
862
861
860
859
858
857
856
855
854
853
852
851
850
849
848
847
846
845
844
843
842
841
840
839
838
837
836
835
834
833
832
831
830
829
828
827
826
825
824
823
822
821
820
819
818
817
816
815
814
813
812
811
810
809
808
807
806
805
804
803
802
801
800
799
798
797
796
795
794
793
792
791
790
789
788
787
786
785
784
783
782
781
780
779
778
777
776
775
774
773
772
771
770
769
768
767
766
765
764
763
762
761
760
759
758
757
756
755
754
753
752
751
750
749
748
747
746
745
744
743
742
741
740
739
738
737
736
735
734
733
732
731
730
729
728
727
726
725
724
723
722
721
720
719
718
717
716
715
714
713
712
711
710
709
708
707
706
705
704
703
702
701
700
699
698
697
696
695
694
693
692
691
690
689
688
687
686
685
684
683
682
681
680
679
678
677
676
675
674
673
672
671
670
669
668
667
666
665
664
663
662
661
660
659
658
657
656
655
654
653
652
651
650
649
648
647
646
645
644
643
642
641
640
639
638
637
636
635
634
633
632
631
630
629
628
627
626
625
624
623
622
621
620
619
618
617
616
615
614
613
612
611
610
609
608
607
606
605
604
603
602
601
600
599
598
597
596
595
594
593
592
591
590
589
588
587
586
585
584
583
582
581
580
579
578
577
576
575
574
573
572
571
570
569
568
567
566
565
564
563
562
561
560
559
558
557
556
555
554
553
552
551
550
549
548
547
546
545
544
543
542
541
540
539
538
537
536
535
534
533
532
531
530
529
528
527
526
525
524
523
522
521
520
519
518
517
516
515
514
513
512
511
510
509
508
507
506
505
504
503
502
501
500
499
498
497
496
495
494
493
492
491
490
489
488
487
486
485
484
483
482
481
480
479
478
477
476
475
474
473
472
471
470
469
468
467
466
465
464
463
462
461
460
459
458
457
456
455
454
453
452
451
450
449
448
447
446
445
444
443
442
441
440
439
438
437
436
435
434
433
432
431
430
429
428
427
426
425
424
423
422
421
420
419
418
417
416
415
414
413
412
411
410
409
408
407
406
405
404
403
402
401
400
399
398
397
396
395
394
393
392
391
390
389
388
387
386
385
384
383
382
381
380
379
378
377
376
375
374
373
372
371
370
369
368
367
366
365
364
363
362
361
360
359
358
357
356
355
354
353
352
351
350
349
348
347
346
345
344
343
342
341
340
339
338
337
336
335
334
333
332
331
330
329
328
327
326
325
324
323
322
321
320
319
318
317
316
315
314
313
312
311
310
309
308
307
306
305
304
303
302
301
300
299
298
297
296
295
294
293
292
291
290
289
288
287
286
285
284
283
282
281
280
279
278
277
276
275
274
273
272
271
270
269
268
267
266
265
264
263
262
261
260
259
258
257
256
255
254
253
252
251
250
249
248
247
246
245
244
243
242
241
240
239
238
237
236
235
234
233
232
231
230
229
228
227
226
225
224
223
222
221
220
219
218
217
216
215
214
213
212
211
210
209
208
207
206
205
204
203
202
201
200
199
198
197
196
195
194
193
192
191
190
189
188
187
186
185
184
183
182
181
180
179
178
177
176
175
174
173
172
171
170
169
168
167
166
165
164
163
162
161
160
159
158
157
156
155
154
153
152
151
150
149
148
147
146
145
144
143
142
141
140
139
138
137
136
135
134
133
132
131
130
129
128
127
126
125
124
123
122
121
120
119
118
117
116
115
114
113
112
111
110
109
108
107
106
105
104
103
102
101
100
99
98
97
96
95
94
93
92
91
90
89
88
87
86
85
84
83
82
81
80
79
78
77
76
75
74
73
72
71
70
69
68
67
66
65
64
63
62
61
60
59
58
57
56
55
54
53
52
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
WSPÓŁRZĘDNE STUDNI KANALIZACJI SANITARNEJ w ul. Białostockiej
WSPÓŁRZĘDNE STUDNI KANALIZACJI SANITARNEJ (dojazd w stronę cerkwi)
WSPÓŁRZĘDNE STUDNI KANALIZACJI SANITARNEJ w ul. Zagórnej
ODPIS UZGODNIENIA:
ODPIS UZGODNIENIA:
ODPIS UZGODNIENIA:
ODPIS UZGODNIENIA:
ODPIS UZGODNIENIA:
ODPIS UZGODNIENIA:
LEGENDA:
ISTNIEJĄCE:
PROJEKTOWANE:
PROJEKTOWANE WG. ODREBNYCH OPRACOWAŃ
DO LIKWIDACJI:
BIPRO
BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"
15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3
OBIEKT:
Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią ś. i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych gruntu: 1574, 1589/5, 1589/6, 1588, 1292, 1392, 1412/2, 1058, 873/2 (obręb 44 - Czarna Białostocka) w osiedlu Bukształ, w ulicach: Białostocka, Piłsudskiego i Zagórna
Arkusz 2
SKALA 1:500
STADIUM IMIENIOWE:
Projekt Zagospodarowania Terenu
Branżowa Część Techniczna
Pieczątka i podpis
Data
Nazwa rysunku
Opracował
mgr inż. Marek Bakak
05.02.2009
Projektant branży sanitarnej
mgr inż. Andrzej Sieko upr. w Bk/16201
05.02.2009
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
w Czarnej Białostockiej
Arkusz 2
Projektant branży elektrycznej
mgr inż. Robert P. Arciszewski PELOCISPROCEE
05.02.2009
Projektant branży telekomunikacyjnej
mgr inż. Wiktor Ostaszewicz upr. 124/0681/
05.02.2009
Sprawdził
mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. w Bk/1675
05.02.2009
Skala 1:500
Rys. nr 1/2
MAPA ZASADNICZA
Skala 1:500
STAROSTWO POWIATOWE w Białymstoku
Arkusz 4
Wykonawca
Pracownia Geodezji Stosowanej
15-880 Białystok, ul. T. Kościuszki 12
tel. 748-53-00, 748-53-01
GEODETA UPRAWNIONY
PP2 Tadeusz Czesław Chwojnik
Data wykonania mapy zasadniczej: styczeń 2007
Data ostatniej aktualizacji mapy zasadniczej: styczeń 2007
Mapa zasadnicza jest mapą urzędową w rozumieniu art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005r. Nr 240, poz. 1965 ze zmianami) i art. 1 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie szczegółowej osnowy geodezyjnej, grawimetrycznej i grawimetryczno-magnetycznej (Dz. U. z 2001r. Nr 38, poz. 454).
Mapa zasadnicza jest wykonana w układzie współrzędnych prostokątnych płaskich 1965 i wysokościowym Kronsztadt 60.
Wykonano na podstawie materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
Mapa zasadnicza jest ważna 6 miesięcy od daty jej wydania.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o charakterze prawnym.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o sieciach uzbrojenia terenu.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o przebiegu granic nieruchomości.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o istniejących prawach osób trzecich.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o ograniczeniach w korzystaniu z nieruchomości.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o zagrożeniach terenu.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony środowiska.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony obiektów budowlanych.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony terenów górniczych.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony gruntów rolnych i leśnych.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony zasobów naturalnych.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony zabytków i dóbr kulturowych.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach obronności i bezpieczeństwa państwa.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony informacji niejawnych.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony ludności i obrony cywilnej.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony przed powodzią.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony przed klęskami żywiołowymi.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony przed hałasem.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony przed wibracjami.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony przed promieniowaniem.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony przed polami elektromagnetycznymi.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony przed zanieczyszczeniami powietrza.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony przed zanieczyszczeniami wód.
Mapa zasadnicza nie zawiera informacji o wymaganiach ochrony przed zanieczyszczeniami gleby i ziem

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ

Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej

cz. I

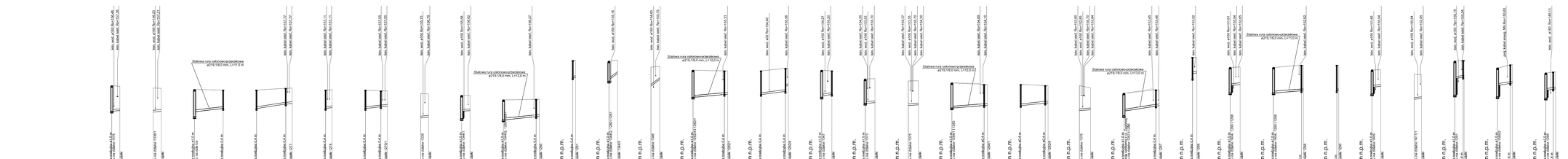
Skala 1:100/500



OZNACZENIA:	
projektowana sieć	
teren projektowany	
teren istniejący	
podbycka	
kolizja - instalacje projektowane	○
kolizja - instalacje istniejące	●
kolizja - instalacje likwidowane	⊗

BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3		
OBIEKT:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej		
STADIUM:	Projekt budowlany		
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej		
	Pieczątka i podpis:	Data:	Nazwa rysunku:
Opracował: mgr inż. Marek Bałdak		05.02.2009	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz. I
Projektował: mgr inż. Violetta Charko upr. nr BL/192/01		05.02.2009	
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr BL/16/75		05.02.2009	Skala: 1:100/500 Rys. nr 2/1

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ
Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej
cz. II
Skala 1:100/500



OZNACZENIA:

projektowana sieć	
teren projektowany	
teren istniejący	
podłyżka	
kolizja - instalacje projektowane	
kolizja - instalacje istniejące	
kolizja - instalacje likwidowane	

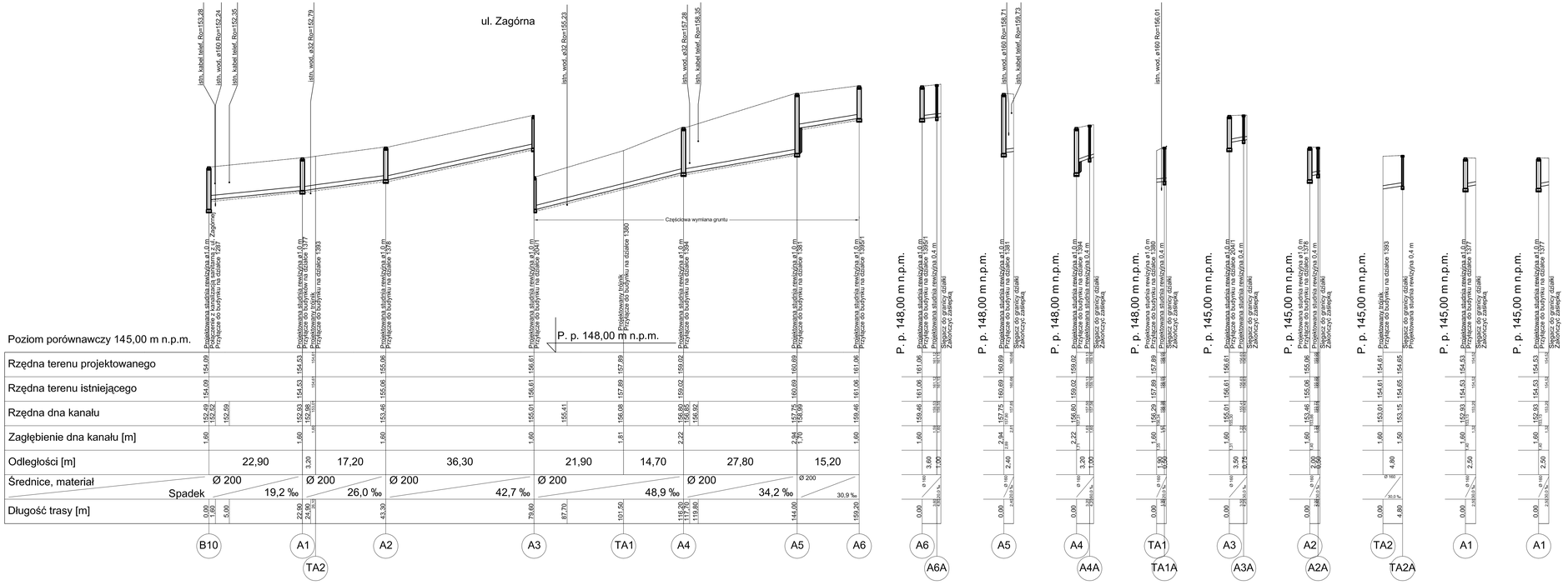
BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3		
OBIEKT:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją, w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej		
STADIUM:	Projekt budowlany		
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej		
Opracował: mgr inż. Marek Baksik	Pieczątka i podpis	Data: 05.02.2009	Nazwa rysunku: Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz. II
Projektował: mgr inż. Violetta Chunko upr. w BL/192/01		05.02.2009	
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalkowski upr. w BL/16/75		05.02.2009	Skala: 1:100/ 500 Rys. nr 2/2

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ

Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej

cz. III

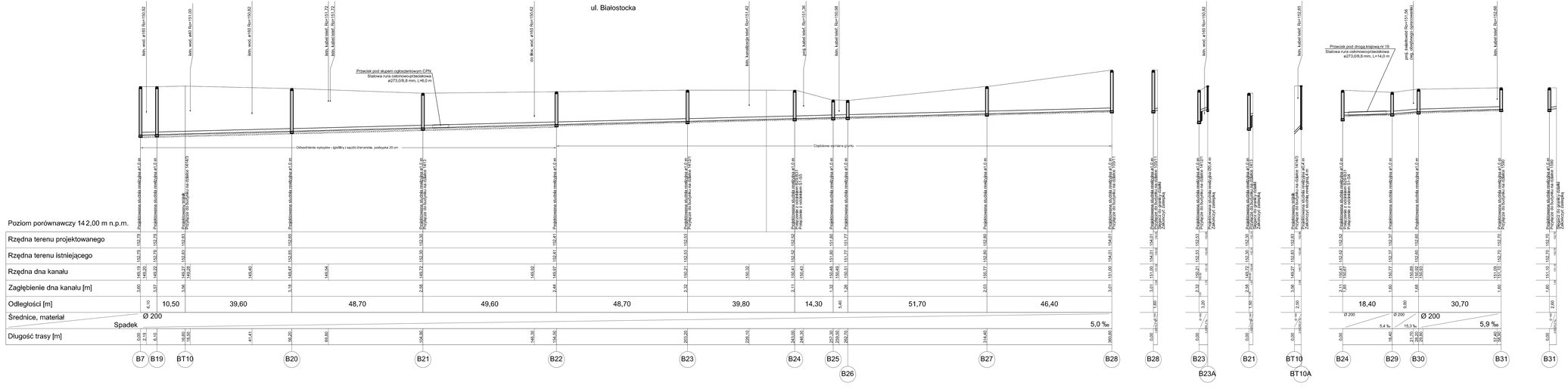
Skala 1:100/500



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

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

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ
Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej
cz. IV
Skala 1:100/500



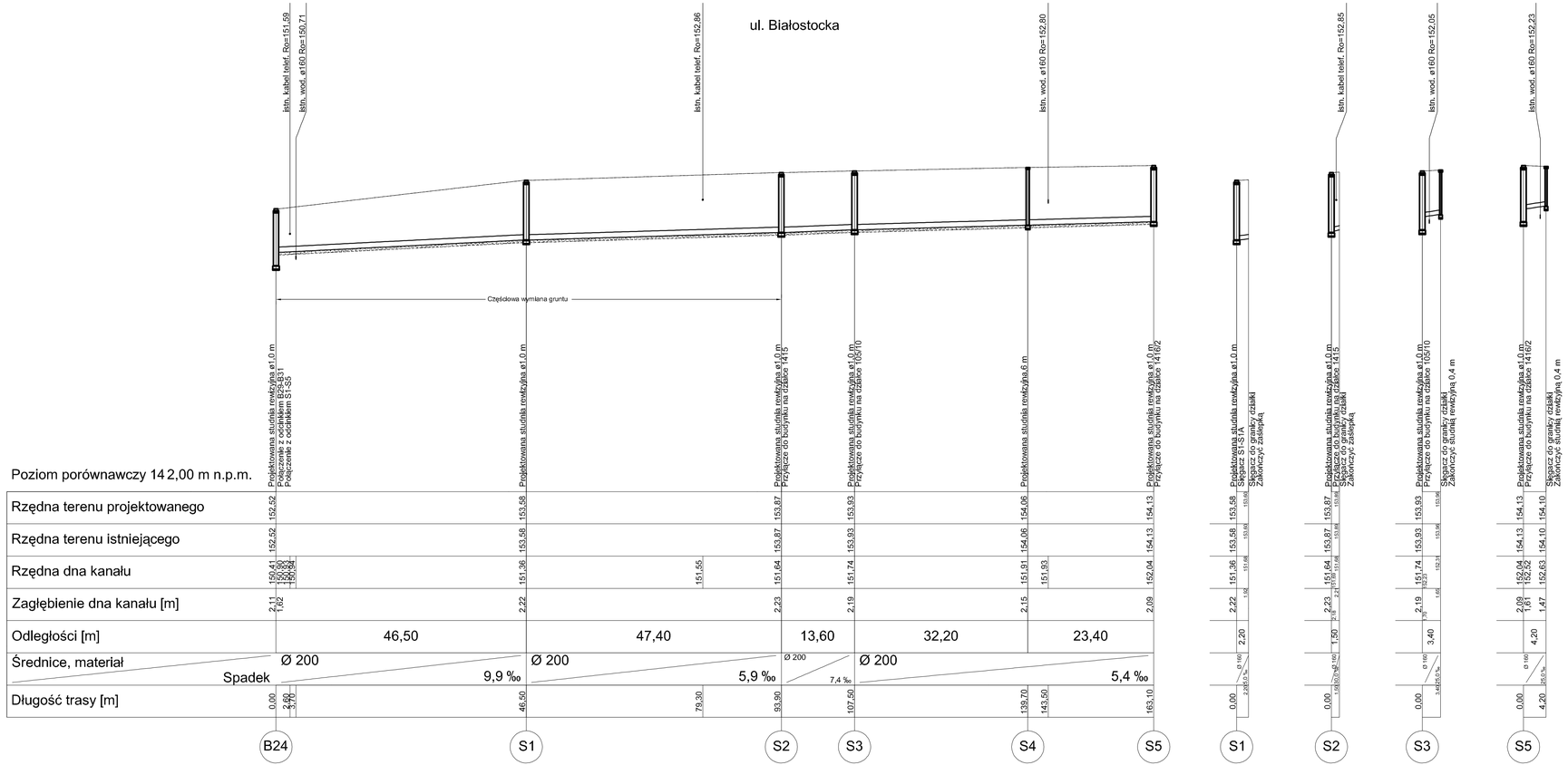
OZNACZENIA:	
projektowana sieć	
teren projektowany	
teren istniejący	
podsypka	
kolizja – instalacje projektowane	
kolizja – instalacje istniejące	
kolizja – instalacje likwidowane	

BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3		
OBIEKT:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej		
STADIUM:	Projekt budowlany		
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej		
	Pieczątka i podpis:	Data:	Nazwa rysunku:
Opracował: mgr inż. Marek Białiak		05.02.2009	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz. IV
Projektował: mgr inż. Violetta Charlko upr. nr BL/192/01		05.02.2009	
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr BL/16/75		05.02.2009	Skala: 1:100/ 500 — Rys. nr 2/4

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ

Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią
i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń
infrastruktury kolidującej z inwestycją
w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej
cz. V

Skala 1:100/500



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

BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-017 Białystok, ul. Łąkowa 3		
OBIEKT:	Budowa kanalizacji sanitarnej z przy łączami, przepompownią i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń infrastruktury kolidującej z inwestycją w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej		
STADIUM:	Projekt budowlany		
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej		
	Pieczątka i podpis:	Data:	Nazwa rysunku:
Opracował: mgr inż. Marek Bałdak		05.02.2009	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz. V
Projektował: mgr inż. Violetta Chańko upr. nr BŁ/192/01		05.02.2009	
Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kalinowski upr. nr BŁ/16/75		05.02.2009	Skala: 1:100/500 — Rys. nr 2/5

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ

Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompownią
i kanalizacją sanitarną tłoczną oraz przebudowa urządzeń
infrastruktury kolidującej z inwestycją
w osiedlu Buksztel w Czarnej Białostockiej

Skala 1:100/500

istn. wod. ø160 Rzr=148,72

Odwodnienie wykopów - igłofiltry i sączki drenarskie, podsypka 20 cm

Połączenie z kanałem tłocznym PE-Ø 110x8,1 z przepompowni
PE-Ø 110x8,1 z przepompowni
Mufa elektrooporowa
Zaślamanie 8°

Zaślamanie 10°

Zaślamanie 8°

Połączenie z kanalizacją tłoczną z przepompowni nr 2
Trójnik żeliwny kołnierzowy

| | | |