

7.4 Podstawowe informacje techniczno-użytkowe BWW

7.4.1 Ogólna charakterystyka hydrologiczna cieków BWW

BWW tworzą rzeki : Brda, Wisła, Północny i Południowy Flis(Flies z mniejszymi strugami i strumieniami oraz Kanał Bydgoski wraz z tzw. Starym Kanałem.

Długość miejskiego odcinka Wisły wynosi 14,4 km, Brdy (od ujścia do Wisły, do połączenia z Kanałem Bydgoskim – 14,4 km oraz Brdy Spławnej powyżej Smukały ca 10 km). Kanał Bydgoski ma 6,5 km. Stary Kanał zaś posiada długość 2,2 km oraz 1,8 km rowu i kolektora biegnącego do Brdy.

Łączna długość linii brzegowej wszystkich cieków BWW sięga ca 100 km. Fakt ten jednoznacznie określa istniejący krajobraz miasta.

7.4.1.1 Brda

Jest jednym z największych prawobrzeżnych dopływów dolnej Wisły. Jej całkowita długość wynosi 217 km, powierzchnia zlewni 4 718 km².

Źródła rzeki znajdują się na Pojezierzu Bytowskim. Udział zasilania podziemnego należy do najwyższych w Polsce i stanowi ponad 75 % odpływu całkowitego. W górnym biegu, aż do Piły Młyn, rzeka jest częścią rezerwatu „Dolina rzeki Brdy” w celu ochrony całego ekosystemu obejmującego krajobraz, roślinność oraz ostoje rzadkich gatunków zwierząt.

Powyżej Bydgoszczy rzeka zabudowana jest energetycznie kaskadą elektrowni Koronowo-Tryszczyń-Smukała.

Przepływy w dolnym biegu rzeki (poniżej Smukały, aż do ujścia) kształtowane są przez pracę elektrowni. Na terenie miasta rzeka jest skanalizowana. Zlokalizowano na niej stopnie piętrzące: Bydgoszcz (jaz Farny, jaz ulgowy, Śluza Miejska) oraz Czersko Polskie (jaz i śluza oraz przelew boczny z elektrownią wodną).

Znajduje to odzwierciedlenie w znacznych wahaniami zwierciadła wody w obrębie zabudowy miejskiej Bydgoszczy.

Przepływy.

Przepływy charakterystyczne dla przekroju jazu Farnego - hydrowęzeł Bydgoszcz

Przepływy	rok	m-ce XI - III	m-ce IV - X
	m ³ /sek	m ³ /sek	m ³ /sek
najniższy	8,60	13,57	8,60
średni niski	14,23	17,86	14,28
średni	27,75	31,96	23,53
średni wysoki	52,64	50,85	42,97
najwyższy	92,94	72,32	92,94

Przepływ nienaruszalny – m 14,10 m³/s

Rzędne zwierciadła wody

Stany eksploatacyjne zwierciadła wody w przekrojach stopni piętrzących układają się następująco :

- Stopień piętrzący Bydgoszcz (km 12,4 drogi wodnej Wisła-Odra)

stan	hydrowęzeł Bydgoszcz góra	hydrowęzeł Bydgoszcz dół
	m n.p.m. Kr.	m n.p.m. Kr.
minimalny	35,39	32,26
eksploatacyjny	35,86	32,52
maksymalny	36,48	32,97

- Stopień piętrzący Czersko Polskie (km 1,400 drogi wodnej Wisła-Odra)

stan	stopień Czersko Polskie góra	stopień Czersko Polskie dół
	m n.p.m. Kr.	m n.p.m. Kr.
minimalny	31,83	27,20
eksploatacyjny	32,23	28,47
maksymalny	32,71	32,02

7.4.1.2 Kanał Bydgoski

Jest sztucznym kanałem wybudowanym dla celów żeglugowych. Łączy dorzecza Wisły i Odry. Jego całkowita długość wynosi 24,5 km. Miejski odcinek kanału to 6,5 km. Zabudowany jest stopniami piętrzącymi umożliwiającymi jednostkom pływającym pokonywanie wysokości. Na terenie Bydgoszczy znajdują się cztery z nich , śluzy : Osowa Góra, Prądy, Czyżkówko i Okole. Obiekty te nie posiadają urządzeń zrzutowych (jazów). Kanał zasilany jest wodami Górnej Noteci. Zgodnie z pozwoleniami wodnoprawnymi i obowiązującą instrukcją gospodarowania wodą kanał zasilany jest wodą w ilości $0,486 \text{ m}^3/\text{s}$. Na górnym stanowisku śluzy Czyżkówko następuje rozrząd : $0,35 \text{ m}^3/\text{s}$ odprowadzana jest w kierunku Starego Kanału Bydgoskiego, zaś $0,136$ w kierunku śluzy Okole . Rzędne zwierciadła wody w poszczególnych odcinkach kanału wynikają z prowadzonej przez gestora kanału (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu) gospodarki wodnej i gwarantują utrzymanie głębokości tranzytowych na drodze wodnej.

7.4.1.3 Wisła

Jest główną osią hydrograficzną województwa kujawsko-pomorskiego. Ponad 80 % powierzchni województwa położona jest w jej zlewni . Całkowita powierzchnia zlewni wynosi $194\,424,4 \text{ km}^2$. Długość Wisły od źródeł Czarnej Wisetki do ujścia to 1047,5 km. W obrębie granic administracyjnych miasta Bydgoszczy znajduje się jej lewy brzeg

o długości ca 14 km (od km 768,000 do km 781,950 drogi wodnej Wisła).
Powierzchnia zlewni w przekroju wodowskazu Fordon wynosi 186 249 km²,

➤ Przepływy o określonym prawdopodobieństwie występowania dla przekroju hydrometrycznego Fordon :

przepływ o prawdopodobieństwie wystąpienia (1 %)	9200 m ³ /s
przepływ o prawdopodobieństwie wystąpienia (5 %)	7200 m ³ /s

➤ Stany charakterystyczne dla wodowskazu w Fordonie.

lokalizacja wodowskazu - km 774,9, drogi wodnej Wisła

rzędna zera 24,740 m npm,

stan alarmowy	650 cm	rzędna 31,24 m npm Kr
stan ostrzegawczy	530 cm	rzędna 30,04 m n.p.m. Kr.
wielka woda	843 cm	rzędna 33,17 m n.p.m. Kr.
średnia woda	325 cm	rzędna 27,99 m n.p.m. Kr.
niska woda	143 cm	rzędna 26,07 m n.p.m. Kr.

- absolutne maksimum 875 cm
- absolutne minimum 121 cm

7.4.1.4 Flis Północny

Flis Północny jest prawym dopływem rzeki Brdy. Jego zlewnia posiada wielkość A = 88,6 km² (wg IMGW), lub też po korekcie (wg AQUA-Centrum) 60,8 km².

Jego źródła położone są na wysokości ca 97 m n.p.m. Kr. w południowo wschodniej części Pojezierza Pomorskiego, w okolicy miejscowości Wojnowo ,Mochel i Osówiec.

Ciek odwadnia północno-zachodnie dzielnice Bydgoszczy.

Jego ujście zlokalizowane jest na prawym brzegu rzeki Brdy, poniżej połączenia Brdy z Kanałem Bydgoskim, w km 14,380 drogi wodnej Wisła-Odra.

Średni spadek Flisa wynosi ca I = 4 ‰. W górnym odcinku ciek (do torów kolejowych w Pawłótku) jest większy i sięga 6‰, w środkowej części (do ul. Studziennej w Bydgoszczy) maleje do niespełna 2‰, zaś w odcinku ujściowym osiąga wielkość ca 4,5 ‰.

Przybliżone przepływy charakterystyczne Flisa (nie jest objęty monitoringiem) wynoszą:

przepływ średni roczny	243,7 l/s
przepływ minimalny	39,9 l/s
przepływ średni niski	79,9 l/s
przepływ wysoki (zimowy)	1,965 m ³ /s
przepływ wysoki (letni)	1,205 m ³ /s

Wielkość przepływu nienaruszalnego – ca 0,07 m³/s.

7.4.2 Jakość wód cieków wchodzących w skład BWW

7.4.2.1 Kryteria oceny jakości rzek

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 32, poz. 284 z dnia 11.02.2004) wprowadzono pięć klas czystości wód.

Są one następujące :

- Klasa I – wody o bardzo dobrej jakości, które spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia (A1), a wskaźniki biologiczne nie wskazują na żadne oddziaływania antropogeniczne
- Klasa II – wody , które spełniają w odniesieniu do większości składników wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (A 2), a wartości biologicznych wskaźników wykazują niewielki wpływ oddziaływań antropologicznych
- Klasa III – wody zadowalającej jakości, które spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (A 2), a wartości biologicznych wskaźników wykazują umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości , które spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (A 3), a wartości biologicznych wskaźników wykazują na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany ilościowe i jakościowe w populacjach biologicznych
- Klasa V – wody złej jakości , które nie spełniają wymagań określonych dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, a wartości biologicznych wskaźników wykazują na skutek oddziaływań antropogenicznych zmiany polegające na zaniku występowania znacznej części populacji biologicznych.

7.4.2.2 Ocena przydatności wód dla celów pitnych

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.11.2002 (Dz. U. Nr 204 poz. 1728) ustala trzy kategorie jakości wody w zależności od wartości granicznych wskaźników jakości wody, które z uwagi na ich zanieczyszczenie muszą być poddane standardowym procesom uzdatniania w celu uzyskania wody zdanej do picia . Badania obejmują 39 parametrów. Określone kategorie odzwierciedlają stan wód przed uzdatnieniem.

- Kategoria A1 - woda wymagająca prostego uzdatniania fizycznego oraz dezynfekcji
- Kategoria A2 - woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego, chemicznego, a w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, filtracji i chlorowania końcowego
- Kategoria A3 – woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego, chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym, dezynfekcji (ozonowania, chlorowania końcowego).

➤ Rzeka Brda

Badania i oceny stanu jakości (Raport o stanie środowiska - WIOŚ 2005 r.) wykazują, że Brda należy do najczystszych rzek województwa kujawsko-pomorskiego. Na niemal całej swej długości prowadzi wody o zadowalającej jakości .

W obrębie Bydgoszczy stan czystości przedstawiał się następująco :

- od ujścia rzeki Kotomierzycy (km 25,7) do Zbiornika Smukała rzeka niesie wody mieszczące się w II klasie czystości,
- poniżej Zbiornika Smukała (km 20,1) wg oceny ogólnej stanu czystości - II klasa ,

- ujęcie wody Czyżkówko (km 15,6) – II klasa,
- most przy ul. Focha (km 12,2) – II klasa,
- most Pomorski (km 9,3) – III klasa,
- most Kazimierza Wielkiego – III klasa,
- ujście do Wisły – III klasa.

Badania prowadzone pod kątem przydatności wody dla celów pitnych w przekroju Czyżkówko odpowiadają kategorii A2 (obniżenie kategorii). Zdecydowały o tym następujące parametry : barwa, węgiel organiczny, fenole lotne i liczba bakterii grupy coli typu kałowego. Wymogi kategorii spełniało 90 % badanych parametrów.

➤ Kanał Bydgoski

Zgodnie z oceną WIOŚ w 2005 roku jakość wód Kanału Bydgoskiego w przekroju pomiarowym w Bydgoszczy (przy połączeniu z Brdą) mieści się w V klasie stanowiąc wody złej jakości. Aż 12 badanych parametrów odpowiadało najgorszej klasie jakości wody. Były to wskaźniki tlenowe, biogenne, zasolenia i makrobiotyczne. W wodach kanału w miesiącach letnich stwierdza się niedobór tlenu rozpuszczalnego w wodzie. Liczba bakterii coli typu kałowego jest wielokrotnie wyższa od dopuszczalnej normy. Wody kanału należą do silnie zeutrofizowanych, o czym świadczą wysokie wartości chlorofilu a sięgające V klasy.

➤ Wisła

Badania jakości wód Wisły w granicach województwa prowadzone są na siedmiu stanowiskach. Na pięciu z nich spełnia ona wymogi III klasy, na dwóch II klasy. Poniżej zapory we Włocławku wody Wisły zaliczono do III klasy jakości. W Nieszawie utrzymuje się III klasa, Pomiędzy Górskiem a Sartowicami – III klasa. Poniżej Torunia stan sanitarny rzeki pogarsza się i rzeka niesie wody V klasy, ale pozostałe wskaźniki nadal mieszczą się w klasach I – III. Jakość wody na wysokości Łęgnowa wykazuje stałą poprawę. Jedynie trzy parametry ChZT-Cr, chlorofil a oraz liczba bakterii odpowiadały IV klasie. W Fordonie woda pod względem chemicznym nie wykazuje zmian, ale pod względem sanitarnym jej jakość pogarsza się (V klasa) .

➤ Flis

Brak danych. Ciek nie jest objęty monitoringiem.

Wszystkie dane zaczerpnięto z Raportu o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska , Bydgoszcz 2005 r.

7.4.2.3 Ocena przydatności wód do bytowania ryb w warunkach naturalnych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe, będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176, poz. 1455 z dnia 4.10.2002 r.) żadna z rzek województwa kujawsko-pomorskiego nie spełnia wymogów do bytowania ryb łososiowatych i karpioawatych w warunkach naturalnych. Parametrami, które decydują o takiej ocenie są przede wszystkim azot i fosfor ogólny. Pomimo negatywnej oceny, w wielu rzekach bytuje wiele gatunków ryb, w tym również łososiowate. Są zarybiane cennymi gatunkami ryb.

Brda jest rzeką, w której występuje pstrąg oraz lipień.

Na rzekach prowadzona jest gospodarka rybacka przez Polski Związek Wędkarski.

7.4.3 Charakterystyka gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta Bydgoszczy

Cieki BWW – Wisła, Brda oraz Kanał Bydgoski pełnią funkcję odbiorników ścieków wytwarzanych w aglomeracji bydgoskiej oraz w Osielsku i gminie Dąbrowa Chełmińska, a także wód deszczowych. Wzdłuż ich brzegów zlokalizowane są liczne wyloty kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

7.4.3.1 Ścieki sanitarne .

Na terenie miasta zlokalizowane są trzy oczyszczalnie należące do Miejskich Wodociągów i Kanalizacji (Piaski , Osowa Góra i Fordon przejmujący dodatkowo ścieki z Dąbrowy Chełm. i Osielska) oraz oczyszczalnia „Kapuściska” eksploatowana przez Spółkę Wodną i oczyszczalnia Pesy.

Ścieki z oczyszczalni Piaski odprowadzane są do rzeki Brdy wylotem W-67 zlokalizowanym w km 16,500.

Ścieki z oczyszczalni Fordon odprowadzane są do rzeki Wisły wylotem W-66 zlokalizowanym w km 779,690 drogi wodnej Wisła.

Ścieki z oczyszczalni Osowa Góra odprowadzane są do Kanału Bydgoskiego wylotem zlokalizowanym poniżej śluzy Prądy w km 19,800 drogi wodnej Wschód-Zachód.

W 2005 r. na terenie całego miasta ilość odprowadzanych ścieków wyniosła 17 320 929 m³

Z tej ilości oczyszczono w :

- Oczyszczalniach MWiK 6 668 035 m³
- Oczyszczalni Kapuściska i Pesa 10 836 589 m³

Ilość ścieków nieczyszczonych wyniosła 904 811 m³
Straty szacuje się na 6.3 %.

Poszczególne obiekty oczyszczają następujące ilości ścieków :

- Oczyszczalnia Fordon 4 926 310 m³
- Oczyszczalnia Osowa Góra 1 658 830 m³
- Oczyszczalnia Piaski 82 895 m³
- oczyszczalnia ścieków Kapuściska 29 395 m³/db

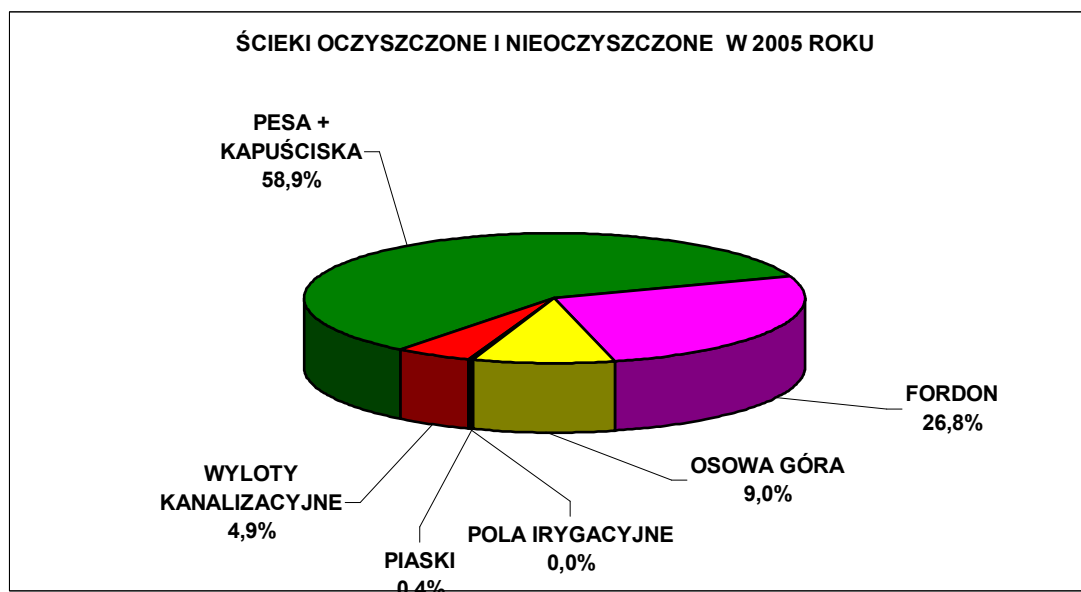
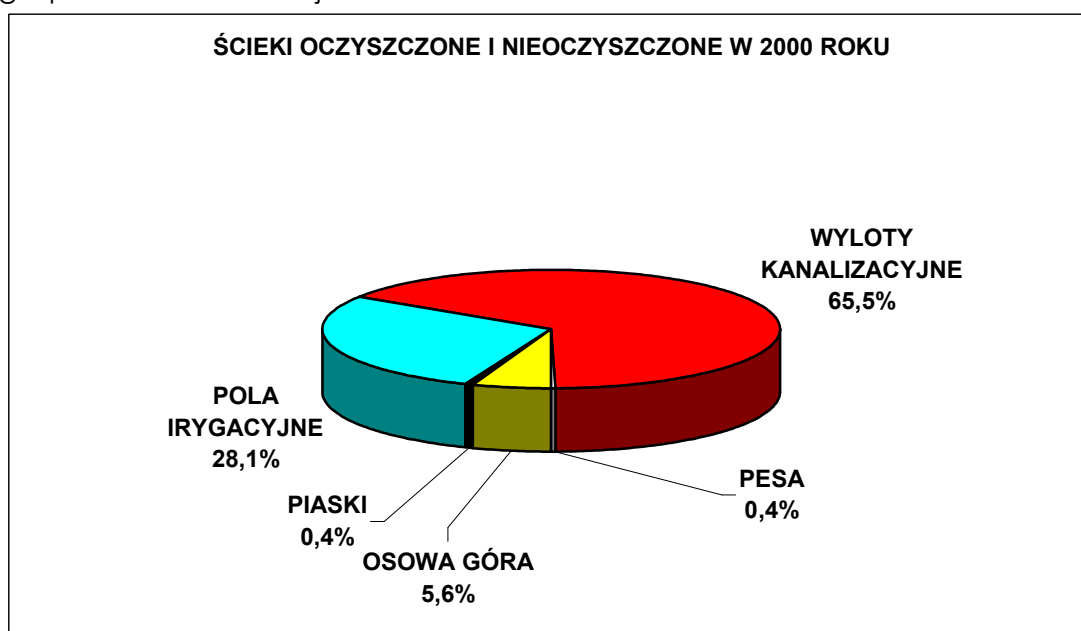
Ilości ścieków odprowadzanych do poszczególnych odbiorników i odprowadzane ładunki zanieczyszczeń w 2005 roku

		ŁADUNEK (kg)				
odbiornik	Ilość ścieków	BZT5	ChZT	Zawiesina ogólna	N og.	P og.
Brda	956 689	114 892	296 899	163 177	30 499	6 481
Wisła	5 059	50 344	228 930	41 047	120 315	6 657
Kanał Bydgoski	1 658 830	11 943	82 445	16 495	50 972	2 218

Dla zobrazowania tendencji przytoczono poniżej zestawienie ilości ścieków oczyszczonych w latach 2000-2005 (w m³)

oczyszczalnia	2001 rok	2002 rok	2003 rok	2004 rok	2005 rok
Fordon	5 074 311	5 463 049	4 964 860	4 843 385	4 926 310
Osowa Góra	1 467 784	1 562 383	1 559 807	1 553 177	1 658 830
Piaski	81 065	72 606	75 799	78 307	82 895
Pola irygacyjne	6 289 025	5 582 495	175 667	0	0
Wyloty kanalizacyjne	3 091 985	2 505 686	1 916 119	1 003 668	904 811
PESA + Kapuściska	4 684 000	7 128 168	10 590 512	10 749 334	10 836 589

Zamieszczone poniżej wykresy obrazują zmiany, jakie zaszły w ostatnich latach w gospodarce ściekowej miasta.



W mieście realizowany jest aktualnie program racjonalizacji zużycia wody i wprowadzanych ścieków. Przyjął on za sprawę zasadniczą poprawę jakości życia oraz zasadę zrównoważonego rozwoju, adekwatnego do potrzeb zaopatrzenia w wodę w odpowiedniej jakości i w wystarczających ilościach, bez zakłócania naturalnej równowagi w środowisku.

W odniesieniu do istniejących oczyszczalni ścieków zamierzenia są następujące: Aktualnie oczyszczalnia Pola irygacyjne jest wyłączona z eksploatacji i prowadzone są badania nad wyborem optymalnej metody rekultywacji.

Oczyszczalnia ścieków Osowa Góra posiada przestarzałą technologię (brak III stopnia - usuwania biogenów), koszt modernizacji jest dwa razy większy od likwidacji, podjęto decyzję o jej likwidacji.

Oczyszczalnia Piaski ze względu na zły stan techniczny, przestarzałą technologię oraz wprowadzanie ścieków oczyszczonych powyżej ujęcia wody Czyżkówko przeznaczona jest do likwidacji.

Oczyszczalnia Fordon będzie rozbudowywana do przepustowości Qd 41 000 m³/d, z dostosowaniem technologii podczyszczającej ścieki do parametrów zgodnych z aktualnymi wymogami.

7.4.3.2 Zaopatrzenie w wodę:

W obrębie miasta obserwuje się niewystarczającą jakość wody pitnej, straty wody, nadmierną eksploatację wód podziemnych.

Przyjęte kierunki działań to :

- modernizacja stacji uzdatniania wody SW-4, sieci wodociągowych (minimalizacja strat na przesyle), budowa nowych,
- maksymalne ograniczenie poboru wód podziemnych do celów przemysłowych,
- ochrona wód poprzez uporządkowanie gospodarki ściekowej w mieście Bydgoszczy i gminach ościennych,

oraz

- zapewnienie odpowiedniej jakości wód,
- racjonalizacja zużycia wody,
- przywrócenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych do stanu wynikającego z planowanego sposobu ich użytkowania oraz potrzeb związanych z ich funkcjami ekologicznymi,
- restrukturyzacja poboru wód do celów użytkowych w taki sposób, aby zasoby wód podziemnych w mieście Bydgoszczy przeznaczone były wyłącznie dla potrzeb ludności jako woda do picia i jako surowiec w przemyśle spożywczym, zaś wody powierzchniowe przede wszystkim dla potrzeb przemysłu i energetyki, z zachowaniem ich walorów rekreacyjnych.

Reasumując stwierdzić można, że :

1. W ostatnich latach daje się zaobserwować w Bydgoszczy spadek zużycia wody i przez to obniżenie ilości odprowadzanych ścieków.

2. Sieci kanalizacyjne podobnie jak pozostałe elementy infrastruktury technicznej, są na bieżąco modernizowane i rozbudowywane. Jest to naturalna potrzeba wynikająca z rozwoju miasta, jak również z układu sieci piętrowej.

3. W wielu obszarach gospodarka wodna i ściekowa do 2000 r. nie była prowadzona kompleksowo, co spowodowało dodatkowo obciążenia dla środowiska. Jednym z większych problemów Bydgoszczy jest niski procent skanalizowania miasta. Podczas gdy 88,86% gospodarstw jest wyposażonych w sieć wodociągową, to wiele terenów miasta nie jest skanalizowanych.

Do istniejących oczyszczalni zostają sukcesywnie podłączane obszary dotychczas nie skanalizowane (głównie dzielnice peryferyjne).

4. W latach 2000–2005 r. miał miejsce wyraźny postęp w ograniczeniu ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych przez MWiK do wód powierzchniowych. (na podstawie danych i materiałów, które uzyskano z MWiK).

7.4.3.3 Wody deszczowe

W oparciu o wydane pozwolenia wodnoprawne na wprowadzanie ścieków deszczowych pochodzących z terenu miasta do wód, wyszczególnione poniżej kolektory deszczowe znajdujące się w eksploatacji zarządu Dróg i Komunikacji odprowadzają wody deszczowe do cieków BWW :

➤ zlewnia rzeki Brdy – 44 wyloty

➤ zlewnia rzeki Wisły – 3 wyloty

Wylot W-65 kolektor „A” zlokalizowany w km 775,5

Wylot W-61a kolektor „B” zlokalizowany w km 773,3

Wylot W-60 kolektor „C”

➤ zlewnia Kanału Bydgoskiego – 16 wylotów

W ciągu ulic: Wrocławskiej, Mińskiej, Maciaszka, Podmiejskiej, Stalowej, Spiżowej, Podmiejskiej, Kobaltowej, Cieplickiej, Żywieckiej, Głogowskiej, Tczewskiej, Kartuskiej, Siedleckiej z Ludwikowem.

➤ Stary Kanał Bydgoski

W-107 kolektorem K-10.1

➤ Struga Młyńska

W-11 kolektorem K-42

Kolektory zaopatrzone są w piaskowniki i separatory substancji ropopochodnych. W korytach cieków w obrębie wylotów w coraz mniejszym stopniu tworzą się zanieczyszczone stożki nasypowe.

Nieliczne z wylotów wód deszczowych odprowadzają nadal również surowe ścieki sanitarne.

Trzeba jednak stwierdzić, że w ostatnich latach, wskutek intensywnych działań porządkujących temat odprowadzania i podczyszczania ścieków deszczowych nastąpiła zdecydowana poprawa w zakresie ich ilości i jakości.

7.4.4 Funkcja żeglugowa cieków BWW.

Rzeka Brda, Kanał Bydgoski oraz Wiśła pełnią funkcję śródlądowej drogi wodnej. Są elementami dróg wodnych o znaczeniu lokalnym.

Poniżej przedstawiono śródlądowe drogi wodne, których odcinki tworzą cieki BWW

Nazwa śródlądowej drogi wodnej	Klasa drogi wodnej	Długość w km
1. droga wodna Wiśła - Odra		
rzeka Brda	II	14,4
Kanał Bydgoski	II	24,5
rzeka Noteć od połączenia z Kanałem Bydgoskim do ujścia rzeki Drawy		138,3
rzeka Noteć od ujścia Drawy do ujścia rzeki Warty	II	48,9
rzeka Warta	II	68,2
2. droga wodna Wiśła		
rzeka Wiśła od ujścia rzeki Przemszy do połączenia z Kanałem Łęczyńskim	IV	37,5
rzeka Wiśła od ujścia Kanału Łęczyńskiego do Przewozu	III	34,4
rzeka Wiśła od Przewozu do ujścia rzeki Sanny	Ib	203
rzeka Wiśła od ujścia rzeki Sanny do Płocka	Ib	324,8
rzeka Wiśła od Płocka do stopnia Włocławek	Va	55
rzeka Wiśła od Włocławka do ujścia rzeki Tążyny	Ib	43
rzeka Wiśła od ujścia rzeki Tążyny do Tczewa	II	190,5
rzeka Wiśła od Tczewa do połączenia z wodami morskimi	III	32,7
rzeka Martwa Wiśła	Vb	11,5
rzeka Szkarpa	II	25,4
rzeka Nogat	II	62
Kanał Żerański	II	17,2

Zarówno rzeka Brda skanalizowana, jak i Kanał Bydgoski oraz Wiśła są drogami wodnymi II klasy, mają w dniu dzisiejszym znaczenie jedynie regionalne.

7.4.4.1 Parametry eksploatacyjne śródlądowych dróg wodnych wg klasy drogi wodnej

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7.05.2002 w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. nr 77, poz. 695 z 2002 roku) dzieli śródlądowe drogi wodne na klasy o określonych parametrach eksploatacyjnych.

I tak rozróżnia się

Klasy I a, I b, II, III – klasy o znaczeniu regionalnym

Klasy IV, V a, V b – klasy o znaczeniu międzynarodowym

Parametry eksploatacyjne	Wielkości parametrów:						
	klasy						
	I a	I b	II	III	IV	V a	V b
Minimalne wymiary szlaku żeglownego w rzece							
Szerokość szlaku żeglownego (m)	15	20	30	40	40	50	50
Głębokość tranzytowa (m)	1,2	1,6	1,8	1,8	2,8	2,8	2,8
Promień łuku osi szlaku żeglownego (m)	100	200	300	500	650	650	800
Minimalne wymiary kanału							
Szerokość szlaku żeglownego (m)	12	18	25	35	40	45	45
Najmniejsza głębokość wody w kanale (m)	1,5	2,0	2,2	2,5	3,5	3,5	3,5
Promień łuku osi szlaku żeglownego (m)	150	250	400	600	650	650	800
Minimalne wymiary śluz żeglugowych							
szerokość śluzy (m)	3,3	5,0	9,6	9,6	12,0	12,0	12,0
długość śluzy (m)	25	42	65	72	120	120	187
głębokość na progu dolnym (m)	1,5	2,0	2,2	2,5	3,5	4,0	4,0

Mosty

Dla klas : I a, I b, II wymagany minimalny prześwit pod mostami wynosi 3 m ponad poziom wysokiej wody żeglownej (z uwzględnieniem bezpiecznej odległości, wynoszącej nie mniej niż 30 cm pomiędzy najwyższym punktem konstrukcji statku lub ładunku a dolną krawędzią konstrukcji mostu, rurociągu lub innego urządzenia krzyżującego się z drogą wodną).

7.4.4.2 Śluzy żeglugowe BWW

BWW charakteryzuje duże nasycenie obiektami hydrotechnicznymi, wśród których na szczególną uwagę zasługują śluzy, które umożliwiają pełnienie przez cieki BWW funkcji żeglugowych .

I tak w obrębie miasta zlokalizowane są na drodze wodnej Wiśła-Odra czynne śluzy:

na rzece Brdzie		
• w km 1,400		Śluza Czersko Polskie
• w km 12,400		Śluza Miejska
na Kanale Bydgoskim		
• w km		Śluza Okole
• w km		Śluza Czyżkówko
• w km		Śluza Prądy
• w km 20,00		Śluza Osowa Góra

Dodatkowo, na Starym Kanale Bydgoskim zlokalizowane są wyłączone z pełnienia funkcji eksploatacyjnej (Stary Kanał pełni rolę otwartego kolektora wód deszczowych) trzy śluzy:

- Śluza Nr IV przy ul. Wrocławskiej
- Śluza Nr V przy Czarnej Drodze
- Śluza nr VI przy ul. Bronikowskiego

Na rzece Brdzie znajduje się również wyłączona z eksploatacji i zastąpiona przez Śluzę Czersko Polskie Śluza Brdyujście.

W załączonych poniżej kartach obiektów podano główne parametry śluz.

OBIKT: ŚLUZA CZERSKO POLSKIE

Lokalizacja: km 1,400 drogi wodnej Wiśła-Odra

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE OBIKTU:

Podstawowe wymiary i rzędne:

DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	115 m
SZEROKOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	12,00 m
rzędna dna	23,65 m n.p.m. Kr.
minimalna głębokość na progu	4,00 m



Rzędne piętrzenia gwarantujące żeglugę:

minimalny stan na górnym stanowisku	31,83 m n.p.m. Kr.
eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	32,23 m n.p.m. Kr.
maksymalny eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	32,41 m n.p.m. Kr.



Charakterystyka obiektu:

Śluza Czersko Polskie została oddana do eksploatacji w 1999 r. Jest pierwszym obiektem na drodze wodnej Wiśła-Odra. Zastąpiła wyeksploatowaną śluzę Brdyujście. Jest to betonowa śluza o konstrukcji dokowej. Jej parametry spełniają wymagania III klasy wg klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych. Posiada zamknięcia górne w postaci kłapy stalowej typu Czabelki oraz dolne wrota wsporne, stalowe, dwuskrzydłowe. Praktyczny czas śluzowania wynosi ca 15 minut. Śluza nie posiada dodatkowych urządzeń do przepuszczania wód. Jest obiektem II klasy. Zarządcą obiektu jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

OBIKT: ŚLUZA BDRYUJŚCIE

Lokalizacja: km 1,030 drogi wodnej Wiśła-Odra

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE OBIKTU

WYŁĄCZONA Z EKSPLOATACJI W 1999 ROKU

Podstawowe wymiary i rzędne:



DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	57,40 m
SZEROKOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	18,00 m
rzędna progu głowy górnej	27,26 m n.p.m. Kr.
rzędna progu głowy dolnej	25,00 m n.p.m. Kr.

Rzędne piętrzenia:

minimalny stan na górnym stanowisku	31,83 m n.p.m. Kr.
eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	32,23 m n.p.m. Kr.
maksymalny eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	32,41 m n.p.m. Kr.

Charakterystyka obiektu:

Śluza Brdyujście wybudowana została w 1879 roku. Do 1999 roku była pierwszym obiektem na drodze wodnej Wisła-Odra. Obecnie jest nieczynna. Zastąpiła ją śluza Czersko Polskie. Jest to pojedyncza śluza komorowa o podwójnej szerokości komory (18,00 m). Komora oraz głowy śluzy wykonane są z muru ceglanego. Dno jest brukowane, progi z betonu. Posiada zamknięcia górne i dolne w postaci wrót stalowych, wspornych, dwuskrzydłowych. Zarządcą obiektu jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

OBIEKT: ŚLUZA MIEJSKA

Lokalizacja: km 12,400 drogi wodnej Wisła-Odra

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE OBIEKTU:

Podstawowe wymiary i rzędne:

DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	57,40 m
SZEROKOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	9,60 m
rzędna progu głowy górnej	33,19 m n.p.m. Kr.
rzędna progu głowy dolnej	30,06 m n.p.m. Kr.

Rzędne piętrzenia gwarantujące żeglugę:

minimalny stan na górnym stanowisku	35,39 m n.p.m. Kr.
eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	35,86 m n.p.m. Kr.
maksymalny eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	36,48 m n.p.m. Kr.



Charakterystyka obiektu:

Śluza Miejska wybudowana została w 1914 roku. Jest to pojedyncza śluza komorowa o napędzie elektrycznym, i awaryjnym ręcznym. Konstrukcja śluzy jest betonowa z okładziną klinkierową. Obiekt posiada zamknięcia górne w postaci wrót stalowych klapowych oraz wrota dolne stalowe, dwuskrzydłowe wsporne. Napętnianie komory odbywa się galeriami obiegowymi. Praktyczny czas śluzowania wynosi ca 20 minut. Śluza jest obiektem II klasy budowli. Jej stan techniczny jest zadowalający. Ogólna

ocena stanu bezpieczeństwa jest dobra. Zarządcą obiektu jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

OBIEKT: ŚLUZA OKOLE

Lokalizacja: km 14,800 drogi wodnej Wiśła-Odra

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE OBIEKTU:

Podstawowe wymiary i rzędne:

DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	57,40 m
SZEROKOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	9,60 m
rzędna progu głowy górnej	40,84 m n.p.m. Kr.
rzędna progu głowy dolnej	33,30 m n.p.m. Kr.



Rzędne piętrzenia gwarantujące żeglugę:

minimalny stan na górnym stanowisku	43,04 m n.p.m. Kr.
eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	43,46 m n.p.m. Kr.
maksymalny eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	43,56 m n.p.m. Kr.



Charakterystyka obiektu:

Śluza Okole została oddana do eksploatacji w 1914 roku. W skład obiektu wchodzi: śluza żeglugowa i zbiorniki oszczędnościowe. Jest to śluza betonowa z okładziną ceglaną. Jej parametry spełniają wymagania II klasy wg klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych. Posiada zamknięcia górne w postaci kłapy stalowej oraz dolne wrota wsporne, stalowe, dwuskrzydłowe. Napęd śluzy jest elektryczny i awaryjny ręczny. Praktyczny czas śluzowania wynosi ca 20 minut. Napełnianie śluzy odbywa się poprzez galerie biegnące wzdłuż budowli, obustronnie w ścianach bocznych. Dwa zbiorniki oszczędnościowe są wykorzystywane w celu zmniejszenia ilości wody potrzebnej do śluzowania i dodatkowo umożliwiają jej wielokrotne użycie. Śluza posiada dodatkowe urządzenia do przepuszczania wód. Jest obiektem II klasy. Zarządcą obiektu jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

OBIEKT: ŚLUZA CZYŻKÓWKO

Lokalizacja: km 15,970 drogi wodnej Wiśła-Odra

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE OBIEKTU:

Podstawowe wymiary i rzędne:

DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	57,40 m
SZEROKOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	9,60 m
rzędna progu głowy górnej	48,38 m n.p.m. Kr.
rzędna progu głowy dolnej	40,80 m n.p.m. Kr.



Rzędne piętrzenia gwarantujące żeglugę:

minimalny stan na górnym stanowisku	50,62 m n.p.m. Kr.
eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	50,98 m n.p.m. Kr.
maksymalny eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	51,17 m n.p.m. Kr.

**Charakterystyka obiektu:**

Śluza Czyżkówko została oddana do eksploatacji w 1914 roku. W skład obiektu wchodzi: śluza żeglugowa i zbiorniki oszczędnościowe. Jest to śluza betonowa z okładziną ceglaną. Jej parametry spełniają wymagania II klasy wg klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych. Posiada zamknięcia górne w postaci kłapy stalowej oraz dolne wrota wsporne, stalowe, dwuskrzydłowe. Napęd śluzy jest elektryczny i awaryjny ręczny. Praktyczny czas śluzowania wynosi ca 20 minut. Napełnianie śluzy odbywa się poprzez galerie biegnące wzdłuż budowli, obustronnie w ścianach bocznych. Dwa zbiorniki oszczędnościowe są wykorzystywane w celu zmniejszenia ilości wody potrzebnej do śluzowania i dodatkowo umożliwiają jej wielokrotne użycie. Śluza posiada dodatkowe urządzenia do przepuszczania wód. Jest obiektem II klasy. Zarządcą obiektu jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

OBIEKT: ŚLUZA PRĄDY

Lokalizacja: km 20,00 drogi wodnej Wiśła-Odra

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE OBIEKTU:**Podstawowe wymiary i rzędne:**

DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	57,40 m
SZEROKOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	9,60 m
rzędna progu głowy górnej	52,33 m n.p.m. Kr.
rzędna progu głowy dolnej	48,42 m n.p.m. Kr.

**Rzędne piętrzenia gwarantujące żeglugę:**

minimalny stan na górnym stanowisku	54,53 m n.p.m. Kr.
eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	54,80 m n.p.m. Kr.
maksymalny eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	55,04 m n.p.m. Kr.

**Charakterystyka obiektu:**

Śluza Prądy wybudowana została w latach 1910–1914 roku. Jest to pojedyncza śluza komorowa o napędzie ręcznym. Konstrukcja śluzy jest betonowa z okładziną ceglaną. Dno i progi betonowe. Obiekt posiada zamknięcia górne w postaci wrót stalowych kłapowych oraz wrota dolne stalowe, dwuskrzydłowe wsporne. Napełnianie komory odbywa się galeriami obiegowymi usytuowanymi w głowach śluzy. Praktyczny czas śluzowania wynosi ca 25 minut. Śluza jest obiektem III klasy budowli. Jej stan techniczny jest zadowalający. Ogólna ocena stanu bezpieczeństwa jest dobra. Zarządcą obiektu jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

OBIEKT: ŚLUZA OSOWA GÓRA

Lokalizacja: km 20,97 drogi wodnej Wiśła-Odra

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE OBIEKTU:

Podstawowe wymiary i rzędne:

DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	57,40 m
SZEROKOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	9,60 m
rzędna progu głowy górnej	56,03 m n.p.m. Kr.
rzędna progu głowy dolnej	52,25 m n.p.m. Kr.

Rzędne piętrzenia gwarantujące żeglugę:

minimalny stan na górnym stanowisku	58,23 m n.p.m. Kr.
eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	58,35 m n.p.m. Kr.
maksymalny eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	58,66 m n.p.m. Kr.

Charakterystyka obiektu:

Śluza Prądy wybudowana została w latach 1910–1914 roku. Jest to pojedyncza śluza komorowa o napędzie ręcznym. Konstrukcja śluzy jest betonowa z okładziną ceglaną. Dno i progi betonowe. Obiekt posiada zamknięcia górne w postaci wrót stalowych klapowych oraz wrota dolne stalowe, dwuskrzydłowe wsporne. Napętnianie komory odbywa się galeriami obiegowymi usytuowanymi w głowach śluzy. Praktyczny czas śluzowania wynosi ca 25 minut. Śluza jest obiektem III klasy budowli. Jej stan techniczny jest zadowalający. Ogólna ocena stanu bezpieczeństwa jest dobra. Zarządcą obiektu jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.



OBIEKT: ŚLUZA Nr IV na Starym Kanale Bydgoskim

Lokalizacja: Bydgoszcz, ul. Wrocławska

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE OBIEKTU:

WYŁĄCZONA Z EKSPLOATACJI

Podstawowe wymiary i rzędne:

DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	43,50 m
SZEROKOŚĆ w świetle głów	6,60 m
rzędna progu głowy górnej	43,20 m n.p.m. Am.
rzędna progu głowy dolnej	40,66 m n.p.m. Am.



Rzędne piętrzenia:

minimalny stan na górnym stanowisku	45,30 m n.p.m. Kr.
eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	45,40 m n.p.m. Kr.
maksymalny eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	45,64 m n.p.m. Kr.

Charakterystyka obiektu:

Obiekt wybudowany został w latach 1803–1810 w ramach pierwszej przebudowy drogi wodnej Wiśła-Odra. Eksploatowany był z przeznaczeniem dla barek o ładowności 200 ton do roku 1915, tj. do chwili oddania do użytku tzw. nowego odcinka Kanału Bydgoskiego, z istniejącymi do dziś śluzami Okole i Czyżkówko. Do końca lat 40 XX wieku wykorzystywany był awaryjnie. Ostateczne wyłączenie z eksploatacji nastąpiło pod koniec lat 60 XX wieku. Na początku lat 90 obiekt zrekonstruowano. Jest to śluza komorowa o konstrukcji ceglanej, posadowiona na ruszcie palowym. Posiada zamknięcia w postaci drewnianych wrót wspornych dwuskrzydłowych. Zasady umożliwiające regulację przepływu wody i napełnianie komory posiadają napęd ręczny. Zarządcą obiektu jest Zarząd Miasta Bydgoszczy.

OBIEKT: ŚLUZA Nr V na Starym Kanale Bydgoskim

Lokalizacja: Bydgoszcz, ul. Czarna Droga

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE OBIEKTU:

WYŁĄCZONA Z EKSPLOATACJI

Podstawowe wymiary i rzędne:

DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	43,25 m
SZEROKOŚĆ w świetle głów	6,60 m
rzędna progu głowy górnej	45,24 m n.p.m. Am.
rzędna progu głowy dolnej	43,81 m n.p.m. Am.

**Rzędne piętrzenia:**

minimalny stan na górnym stanowisku	48,20 m n.p.m. Kr.
eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	48,30 m n.p.m. Kr.
maksymalny eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	48,50 m n.p.m. Kr.

**Charakterystyka obiektu:**

Obiekt wybudowany został w latach 1805–1807 w ramach pierwszej przebudowy drogi wodnej Wiśła-Odra. Eksploatowany był z przeznaczeniem dla barek o ładowności 200 ton do roku 1915, tj. do chwili oddania do użytku tzw. nowego odcinka Kanału Bydgoskiego, z istniejącymi do dziś śluzami Okole i Czyżkówko. Do końca lat 40 XX wieku wykorzystywany był awaryjnie. Ostateczne wyłączenie z eksploatacji nastąpiło pod koniec lat 60 XX wieku. Na początku lat 90-ych obiekt zrekonstruowano. Jest to śluza komorowa o konstrukcji ceglanej, posadowiona na ruszcie palowym. Posiada zamknięcia w postaci drewnianych wrót

wspornych dwuskrzydłowych. Zasuwy umożliwiające regulację przepływu wody i napełnianie komory posiadają napęd ręczny. Zarządcą obiektu jest Zarząd Miasta Bydgoszczy.

OBIEKT: ŚLUZA Nr VI na Starym Kanale Bydgoskim

Lokalizacja: Bydgoszcz, ul. Bronikowskiego

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE OBIEKTU:

WYŁĄCZONA Z EKSPLOATACJI

Podstawowe wymiary i rzędne:

DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA KOMORY	43,50 m
SZEROKOŚĆ w świetle głów	6,60 m
rzędna progu głowy górnej	49,55 m n.p.m. Am.
rzędna progu głowy dolnej	47,67 m n.p.m. Am.

Rzędne piętrzenia:

minimalny stan na górnym stanowisku	50,62 m n.p.m. Kr.
eksploatacyjny stan na górnym stanowisku	50,98 m n.p.m. Kr.
maksymalny ekspl. stan na górnym stanowisku	51,18 m n.p.m. Kr.

Charakterystyka obiektu:

Obiekt wybudowany został w latach 1803–1810 w ramach pierwszej przebudowy drogi wodnej Wiśła-Odra. Eksploatowany był z przeznaczeniem dla barek o ładowności 200 ton do roku 1915, tj. do chwili oddania do użytku tzw. nowego odcinka Kanału Bydgoskiego z istniejącymi do dziś śluzami Okole i Czyżkówko. Do końca lat 40 XX wieku wykorzystywany był awaryjnie. Ostateczne wyłączenie z eksploatacji nastąpiło pod koniec lat 60 XX wieku. W połowie lat 80 obiekt zrekonstruowano. Jest to śluza komorowa o konstrukcji ceglanej z elementami drewnianymi i kamiennymi, posadowiona na ruszcie palowym. Posiada zamknięcia w postaci drewnianych wrót wspornych dwuskrzydłowych. Zasuwy umożliwiające regulację przepływu wody i napełnianie komory posiadają napęd ręczny. Zarządcą obiektu jest Zarząd Miasta Bydgoszczy.



7.4.4.3 Ruch żeglugowy w BWW. Wykorzystanie śluz

Chcąc przeanalizować zagadnienie natężenia ruchu żeglugowego w BWW dokonano szczegółowej analizy ilości śluzowań w latach 1997–2005 jednostek pływających na poszczególnych obiektach. Użytkowników podzielono na użytkowników pływających gospodarczo oraz użytkowników turystycznych i rekreacyjnych.

Poniżej zestawiono ilości śluzowań, jakie miały miejsce na poszczególnych śluzach drogi wodnej Wisła-Odra w obrębie Bydgoszczy w latach 1998–2005.

Wszystkie obiekty pływające

Śluza	Lata							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Czersko Polskie	1774	1935	1315	115	582	740	1285	587
Miejska	268	138	340	270	261	238	291	1566
Okole	179	117	146	201	154	158	137	175
Czyżkówko	192	110	122	136	144	153	139	175
Prądy	184	95	107	135	1478	141	119	164
Osowa Góra	178	94	106	135	147	139	119	164

Wyłącznie jednostki sportowo-rekreacyjne

Śluza	Lata							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Czersko Polskie	47	51	39	88	43	70	209	75
Miejska	113	37	195	141	49	113	159	178
Okole	58	34	41	76	47	76	74	65
Czyżkówko	79	33	39	44	48	76	74	65
Prądy	71	38	39	43	50	78	72	66
Osowa Góra	72	38	39	43	50	78	72	66

7.4.4.4 Mosty na drogach wodnych wchodzących w skład BWW

Lokalizacja istniejącej infrastruktury transportowej (mosty, kładki) na drodze wodnej Wisła-Odra w układzie kilometrażowym drogi wodnej.

**ZESTAWIENIE OBIEKTÓW (MOSTY, KŁADKI, MAGISTRALNE)
NAD DROGĄ WODNĄ WISŁA-ODRA w obrębie BYDGOSZCZY**

Lp	Km drogi wodnej W-O	Lokalizacja	Rodzaj obiektu	Konstrukcja rzędna spodu konstrukcji	Charakterystyczne stany zwierciadła wody w przekroju obiektu		Prześwit
1	2	3	4	5	6		7
1	1,050	Bydgoszcz - na głowie dolnej Śluzy nr I	most drogowy	stalowa 34,50	minimalny	27,20	7,30
					eksploatacyjny	28,47	6,03
					maksymalny	32,02	2,48
2	3,100	Bydgoszcz (trasa Kutno-Piła)	most kolejowy	stalowa 35,97	minimalny	31,94	4,03
					eksploatacyjny	28,47	3,70
					maksymalny	32,02	3,20
3	4,300	Bydgoszcz (trasa Nowa Wieś Wielka - Gdynia)	most kolejowy	stalowa 37,86	minimalny	31,94	5,92
					eksploatacyjny	32,31	5,55
					maksymalny	32,78	5,08
4	5,400	Bydgoszcz ul. Sporna	most drogowy	MS-54 36,81	minimalny	32,02	4,79
					eksploatacyjny	32,34	4,47
					maksymalny	32,82	3,99
5	7,400	Bydgoszcz - na wysokości kartodromu	ciepłociąg	stalowa 39,43	minimalny	32,06	7,37
					eksploatacyjny	32,39	7,04
					maksymalny	32,85	6,58
6	7,900	Bydgoszcz ul. Nowotęczyska	most drogowy	stalowa 39,40	minimalny	32,08	7,32
					eksploatacyjny	32,4	7,00
					maksymalny	32,86	6,54
7	9,300	Bydgoszcz ul. Wyszyńskiego	most drogowy	żelbetowa 39,28	minimalny	32,15	7,13
					eksploatacyjny	32,42	6,86
					maksymalny	32,9	6,38
8	10,300	Bydgoszcz ul. Krakowska	kładka dla pieszych	stalowo-linowa 37,87	minimalny	32,19	5,68
					eksploatacyjny	32,46	5,41
					maksymalny	32,92	4,95
9	11,340	Bydgoszcz ul. Bernardyńska	most drogowy	żelbetowa 38,78	minimalny	32,22	6,56
					eksploatacyjny	32,49	6,29
					maksymalny	32,94	5,84
10	11,700	Bydgoszcz ul. Mostowa	most drogowy	żelbetowa 38,08	minimalny	32,23	5,85
					eksploatacyjny	32,5	5,58
					maksymalny	32,95	5,13
11	12,250	Bydgoszcz ul. Marszałka Focha	most drogowy	kablobeton 38,68	minimalny	32,26	6,42
					eksploatacyjny	32,52	6,16
					maksymalny	32,97	5,71
12	12,260	Bydgoszcz ul. Marszałka Focha	most tramwajowy	stalowa 38,13	minimalny	32,26	5,87
					eksploatacyjny	32,52	5,61
					maksymalny	32,97	5,16
13	12,270	Bydgoszcz ul. Marszałka Focha	most drogowy	stalowo-beton. 38,08	minimalny	32,26	5,82
					eksploatacyjny	32,52	5,56
					maksymalny	32,97	5,11
14	12,400	Bydgoszcz - na głowie dolnej Śluzy Nr II	kładka dla pieszych	stalowa 36,76	minimalny	32,26	4,50
					eksploatacyjny	32,52	4,24
					maksymalny	32,97	3,79
15	12,840	Bydgoszcz ul. Królowej Jadwigi	most drogowy	żelbetowa 40,58	minimalny	35,41	5,17
					eksploatacyjny	35,86	4,72
					maksymalny	36,48	4,10
		Bydgoszcz		murowana	minimalny	35,44	10,36

16	13,500	(trasa Kutno-Piła)	most kolejowy	45,80	eksploatacyjny	35,87	9,93
					maksymalny	36,49	9,31
17	13,520	Bydgoszcz (trasa Chorzów Batory-Tczew)	most kolejowy	murowana 45,80	minimalny	35,44	10,36
					eksploatacyjny	35,87	9,93
					maksymalny	36,49	9,31
18	13,520	Bydgoszcz (trasa Poznań Wsch.- Bydgoszcz)	most kolejowy	żelbetowa 45,80	minimalny	35,44	10,36
					eksploatacyjny	35,87	9,93
					maksymalny	36,49	9,31
19	14,600	Bydgoszcz do zakładów papierniczych	most kolejowy	stalowa 41,28	minimalny	35,49	5,79
					eksploatacyjny	35,88	5,40
					maksymalny	36,5	4,78
20	14,800	Bydgoszcz na głowie dolnej Śluzy Nr III	kładka dla pieszych	stalowa 43,42	minimalny	35,5	7,92
					eksploatacyjny	35,88	7,54
					maksymalny	36,5	6,92
21	14,940	Bydgoszcz ul. Grunwaldzka (Węzeł Zachodni)	most drogowy	Stalowa 48,06	minimalny	43,03	5,03
					eksploatacyjny	43,46	4,60
					maksymalny	43,56	4,50
22	15,040	Bydgoszcz ul. Młyńska	ciepłociąg (średnica 1 000 mm)	rura stalowa 47,96	minimalny	43,04	4,92
					eksploatacyjny	43,46	4,50
					maksymalny	43,56	4,40
23	15,100	Bydgoszcz ul. Grunwaldzka	most drogowy	żelbetowa 48,36	minimalny	43,04	5,32
					eksploatacyjny	43,46	4,90
					maksymalny	43,56	4,80
24	15,730	Bydgoszcz (trasa Kutno-Piła)	most kolejowy	stalowa 48,18	minimalny	43,04	5,14
					eksploatacyjny	43,46	4,72
					maksymalny	43,56	4,62
25	15,750	Bydgoszcz ul. Mińska	most drogowy	stalowa 48,44	minimalny	43,04	5,40
					eksploatacyjny	43,46	4,98
					maksymalny	43,56	4,88
26	15,970	Bydgoszcz na głowie dolnej Śluzy Nr IV	kładka dla pieszych	stalowa 51,00	minimalny	43,04	7,96
					eksploatacyjny	43,46	7,54
					maksymalny	43,56	7,44
27	16,350	Bydgoszcz ul. Plażowa	wodociąg	stalowa 55,54	minimalny	50,62	4,92
					eksploatacyjny	50,98	4,56
					maksymalny	51,17	4,37
28	16,650	Bydgoszcz ul. Wejherowska	gazociąg	stalowa 56,48	minimalny	50,62	5,86
					eksploatacyjny	50,98	5,50
					maksymalny	51,17	5,31
29	18,300	Bydgoszcz ul. Janowiecka	rurociąg, kładka dla pieszych	stalowa 56,58	minimalny	50,62	5,96
					eksploatacyjny	50,98	5,60
					maksymalny	51,17	5,41
30	19,150	Bydgoszcz ul. Stalowa	rura kanalizacyjna	stalowa 56,46	minimalny	50,62	5,84
					eksploatacyjny	50,98	5,48
					maksymalny	51,17	5,29
31	19,950	Bydgoszcz (przy głowie dolnej Śluzy Nr V)	most drogowy	stalowa 55,02	minimalny	50,62	4,40
					eksploatacyjny	50,98	4,04
					maksymalny	51,17	3,85
32	20,810	Bydgoszcz (obwodnica Byd.)	most drogowy	kablobeton 60,14	minimalny	54,53	5,61
					eksploatacyjny	54,8	5,34
					maksymalny	55,04	5,10
33	20,970	Bydgoszcz (przy głowie dolnej Śluzy Nr VI)	most drogowy	stalowa 58,82	minimalny	54,53	4,29
					eksploatacyjny	54,8	4,02
					maksymalny	55,04	3,78

7.4.5 Ustawy, rozporządzenia i przepisy związane z ruchem żeglugowym na śródlądowych drogach wodnych

Podstawowe akty prawne regulujące zagadnienia korzystania ze śródlądowych dróg wodnych :

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 roku w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. Nr 77 z dnia 18.06.2002).
2. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 roku o żegludze śródlądowej(Dz. U. Nr 5).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2003 roku w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych (Dz. U. Nr 212).
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 listopada 2004 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla rekreacyjnych jednostek pływających (Dz. U. Nr 258).
5. Zarządzenie Kierownika Inspektoratu Żeglugi Śródlądowej w Bydgoszczy w sprawie lokalnych przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych z dnia 17.03.1994 roku – Dz. Urz. Woj. Bydg. z 1994 r. Nr 12, poz. 1 (nowe przepisy znajdują się aktualnie w opracowaniu).

Dodatkowo :

6. PRAWO WODNE , Ustawa z dnia 18.07. 2001 r.
(Dz. U. Nr 115 z dnia 11.10.2001 r.) z późniejszymi zmianami.
7. PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA Ustawa z dnia 27.04.2001 roku
(Dz. U. Nr 62 z dnia 20.06.2001 r.) z późniejszymi zmianami.
8. PRAWO BUDOWLANE , Ustawa z dnia 7.07.1994 z późniejszymi zmianami.

Regulacja lokalnego ruchu żeglugowego

Poza przepisami wynikającymi z Ustawy o żegludze śródlądowej oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 2003 roku w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych na terenie Bydgoszczy obowiązują przepisy lokalne, które w sposób szczególny regulują ruch żeglugowy. Przytoczono poniżej kilka najbardziej istotnych z punktu widzenia celu niniejszego opracowania.

I tak, w zakresie :

- Ograniczeń żeglugi :
przepisy dopuszczają na ryzyko właściciela lub użytkownika statku uprawianie żeglugi w okresie zimowej przerwy nawigacyjnej, o ile nie występuje zlodzenie

➤ Uciążliwych miejsc:

od km 10,00 do km 14,40 drodze wodnej Wiśła-Odra obowiązuje zakaz wyprzedzania statków zakaz kotwiczenia, wleczenia łańcuchów i używania bumsztaków obowiązuje oprócz miejsc oznakowanych na odcinku od km 14,40 do km 38,9 czyli na całej długości Kanału Bydgoskiego

➤ Miejsc postoju statków:

1. Na całej drodze wodnej Wschód-Zachód dopuszczalne jest ustawianie statków w dwóch rzędach obok siebie, po jednej stronie szlaku żeglownego. Przy takim ustawieniu strona przeciwna powinna być wolna.

2. Postój statków czasowo wyłączonych z eksploatacji poza basenami portów jest dozwolony na drodze wodnej W-O:

km 10,45 do 10,72 przy prawym brzegu

od km 11,20 do km 11,32 przy prawym brzegu

od km 12,40 do km 12,50 przy prawym brzegu

Postój statków administracji drogi wodnej, inspekcyjnych i pożarniczych wyznaczono od km 6,20 do km 6,35 przy brzegu lewym.

➤ Postoju zimowego statków:

Statki lub scalone materiały pływające albo inne obiekty mogą być zgrupowane na postój zimowy poza portami lub bazami remontowymi, po uzgodnieniu z administracją drogi wodnej i Urzędem Żeglugi.

Postój statków jest zabroniony na odcinku drogi wodnej W-O od km 11,68 do km 12,02 na całej szerokości.

➤ Uprawiania żeglugi przez statki turystyczne i sportowe:

1. Na każdej przystani statków turystycznych i sportowych powinien znajdować się :

- wywieszony w widocznym miejscu Regulamin zawierający przepisy porządkowe obowiązujące na przystani
- zbiór przepisów o uprawianiu żeglugi na śródlądowych drogach wodnych

2. Na każdej przystani powinien być prowadzony dziennik zawierający następujące dane:

- nazwę i rodzaj statku oraz numer rejestracyjny
- Imię i nazwisko kierownika statku oraz członków załogi
- rodzaj i numer dokumentu uprawniającego do żeglugi
- datę i godzinę wypłynięcia i powrotu oraz stan pogody

3. Korzystanie ze statków turystycznych i sportowych jest zabronione :

- dzieciom do lat 14 bez opieki osób pełnoletnich
- osobom nietrzeźwym
- w razie grożącego niebezpieczeństwa z powodu złych warunków atmosferycznych.

Dodatkowo :

➤ lokalizacja wszystkich nabrzeży pomostów stałych i pływających powinna być uzgodniona z administracją drogi wodnej

➤ wszelkiego rodzaju pływające i stałe pomosty oraz nabrzeża znajdujące się na przystaniach powinny być corocznie przed rozpoczęciem użytkowania sprawdzone pod względem stanu technicznego a protokół tych oględzin powinien znajdować się na przystani

- pomosty powinny być wyposażone w :
 - koła ratunkowe z linką rzutką, jedno koło na 30 m pomostu lub nabrzeża,
 - drabinkę umożliwiającą wyjście z wody (jedna drabinka na 30 metrów),
 - linkę ratowniczą wokół pomostu jeżeli głębokość przy pomoście jest większa niż 1 m,
- na przystaniach powinna znajdować się zdalna do użytku oznakowana łódź ratunkowa z kompletnym wyposażeniem,
- osobą odpowiedzialną za bezpieczeństwo na przystani jest jej kierownik, wyznaczony imiennie, posiadający uprawnienia żeglugowe co najmniej:
 - żeglarza jachtowego,
 - sternika motorowodnego,
 - bosmana żeglugi śródlądowej,
- przepisy mają zastosowanie do obozów i zgrupowań na śródlądowych drogach wodnych.
- Wyposażenia w środki ratunkowe :
 - statek turystyczny lub sportowy powinien być wyposażony w pasy lub kamizelki ratunkowe, w ilości odpowiadającej liczbie osób znajdujących się na statku; jeżeli warunki na to pozwalają – w koła ratunkowe
 - przepisy ust. 1 nie dotyczy wyścigowych łodzi wiosłowych i kajaków wyścigowych, które powinny być oznakowane na zewnątrz w części dziobowej dużą literą „W”
 - osoby przebywające na statku nie posiadające karty pływackiej albo patentu oraz dzieci do lat 10 obowiązane są w czasie ruchu statku mieć na sobie pas lub kamizelkę ratunkową
 - żeglarz na desce z żaglem, narciarz wodny są zobowiązani do posiadania na sobie co najmniej kamizelki ratunkowej lub asekuracyjnej
- Ograniczenia żeglugi statków turystycznych i sportowych.
Na drogach wodnych zabrania się statkom turystycznym i sportowym:
 - przepływania przed dziobem innych statków w szczególności pasażerskich i towarowych w odległości mniejszej niż 50 m
 - płynięcia za rufą innego statku w odległości mniejszej niż 50 m z wyjątkiem manewru mijania i wyprzedzania
 - pływania w złych warunkach atmosferycznych, jak ograniczona widoczność, silny wiatr i wysoka fala
 - statkom żaglowym podpływanie do śluz przy postawionych żaglach na odległość mniejszą niż 50 m
 -
- Uprawianie żeglugi pasażerskiej:
 - miejsca do wsiadania i wysiadania pasażerów statków powinny być do tego odpowiednio przystosowane i oznakowane
 - lokalizacja przystani pasażerskich powinna być uzgodniona z inspektorem i administracją drogi wodnej

- przystań powinna mieć bariery zabezpieczające i wejścia na statek zgodnie z przepisami bezpieczeństwa oraz zamknięcia tych wejść gdy statek jest w rejsie
- załogi obsługujące przystań zobowiązane są zapewnić bezpieczeństwo i pierwszą pomoc pasażerom korzystającym z przystani
- wsiadanie i wysiadanie pasażerów powinno się odbywać pod nadzorem członka załogi statku lub obsługi przystani
- zabrania się wsiadania i wysiadania pasażerów przez inny statek oraz w czasie postoju w śluzach
- na statku w miejscach dostępnych dla pasażerów powinny być wywieszone przepisy porządkowe
- statki przewożące pasażerów nie mogą holować ani pchać innych statków

Właściciele lub użytkownicy statków uprawiający żeglugę pasażerską obowiązani są corocznie, przed rozpoczęciem przewozów, poddać kontroli inspektoratu gotowość statku i przystani.