



## PROJEKT WYKONAWCZY

Egzemplarz ....4

### TOM 5 – KONSTRUKCJA CZ. KOMORA KRAT

Zakres opracowania:	PRZEBUDOWA STAWÓW INFILTRACYJNYCH I STAWÓW RYBNYCH W ZAKRESIE FORMOWANIA DNA I SKARP STAWÓW WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ (W TYM M.IN. PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ RUROCIĄGÓW) ORAZ BUDOWĄ DOZIEMNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I UKSZTAŁTOWANIEM TERENU W ZAKRESIE WYRÓWNIANIA TERENU DO PROJEKTOWANYCH RZEDNYCH TERENU ORAZ ROZBIÓRKĘ STAWU „K” I ROWU ODPŁYWOWEGO NA DZIAŁCE WYDZIAŁU PRODUKCJI WODY W WASILKOWIE
Inwestor:	WODOCIĄGI BIAŁOSTOCKIE SP. Z.O.O. UL. MŁYNOWA 52/1 15-404 BIAŁYSTOK,
Adres inwestycji:	DZIAŁKI GEOD. NR 563, OBR. WASILKÓW 16-010, POW. BIAŁOSTOCKI, WOJ. PODLASKIE
Kategoria obiektu::	XXX
Projektanci:	<u>Konstrukcyjna:</u> mgr inż. GRZEGORZ KORSZAK ..... upr. budowlane do proj. b/o w specj. konstrukcyjno-budowlanej. PDL/0001/P00K/06
Zawartość opracowania:	Projekt Wykonawczy – Tom 5 Konstrukcja cz. Komora krat - Część opisowa - Część rysunkowa
	BIELSK PODLASKI, 01.09.2018 R



## SPIS TREŚCI

<b>PROJEKT KONSTRUKCYJNY .....</b>	<b>3</b>
<b>1. DANE OGÓLNE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....</b>	<b>6</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....</b>	<b>6</b>
4.1. OGÓLNA KONCEPCJA KONSTRUKCJI.....	6
4.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....	6
4.3. OBCIĄŻENIA STAŁE .....	6
4.4. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE .....	6
4.5. SZCZEGÓŁOWY OPIS KONSTRUKCJI ZBIORNIKA .....	6
4.5.1. Fundamenty .....	6
4.5.2. Płyta denna zbiornika.....	7
4.5.3. Ściany zbiornika.....	7
4.5.4. Strop zbiornika .....	7
4.5.5. Barierki .....	7
4.5.6. Zabezpieczenia .....	7
4.6. SZCZEGÓŁOWY OPIS POMOSTU I SCHODÓW .....	7
4.6.1. Fundamenty .....	7
4.6.2. Podpory pomostu .....	8
4.6.3. Belki pomostu.....	8
4.6.4. Schody .....	8
4.6.5. Barierki .....	8
4.6.6. Zabezpieczenia .....	8
4.7. UWAGI KOŃCOWE .....	8
<b>ZAŁĄCZNIKI – CZĘŚĆ GRAFICZNA.....</b>	<b>9</b>

## ZAŁĄCZNIKI - CZĘŚĆ GRAFICZNA:

RYS 01. Ujęcie brzegowe – wlot betonowy .....	skala 1: 50
RYS 02. Wlot betonowy - Komora krat .....	skala 1: 50
RYS 03. Element Pł.1 .....	skala 1: 30
RYS 04. Element Pł.2 .....	skala 1: 30
RYS 05. Element Śc.1 .....	skala 1: 30
RYS 06. Element Śc.2.....	skala 1: 30
RYS 07. Element Śc.3.....	skala 1: 30
RYS 08. Element Śc.4.....	skala 1: 30
RYS 09. Element Pł.3, 01, 02.....	skala 1: 30
RYS 10. Element Ł.1, Ł2 .....	skala 1: 30
RYS 11. Element Śc.5.....	skala 1: 30
RYS 12. Element Śc.6 .....	skala 1: 30
RYS 13. Element Sch.1 .....	skala 1: 30
RYS 14. Wlot betonowy .....	skala 1: 25, 1:10
RYS 15. Element Ba.1 .....	skala 1: 25, 1:10
RYS 16. Element Ba.2.....	skala 1: 25
RYS 17. Element Ba.3.....	skala 1: 25, 1:10
RYS 18. Element Ba.4.....	skala 1: 25, 1:10
RYS 19. Element Ba.5.....	skala 1: 25, 1:10



## PROJEKT KONSTRUKCYJNY

### 1. DANE OGÓLNE

- Nazwa zadania:** Przebudowa stawów infiltracyjnych i stawów rybnych w zakresie formowania dna i skarp stawów wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną (w tym m.in. Przebudową i budową rurociągów) oraz budową doziemnej instalacji elektrycznej i ukształtowaniem terenu w zakresie wyrównania terenu do projektowanych rzednych terenu oraz rozbiórkę stawu „k” i rowu odpływowego na działce wydziału produkcji wody w Wasilkowie
- Adres budowy:** Działka geod. Nr 563  
obr. Wasilków, pow. Białostocki, woj. Podlaskie
- Inwestor:** Wodociągi Białostockie Sp. z o.o.  
Ul. Młynowa 52/1,  
15-404 Białystok

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Do opracowania wykorzystano:

- ❖ - Zlecenie Inwestora
- ❖ - Mapę w skali 1:500,
- ❖ - Mapę pogładową w skali 1: 100 000,
- ❖ - Mapę ewidencyjną w skali 1:5000,
- ❖ - Własne pomiary i wywiad terenowy,
- ❖ - Project budowlany przebudowy stawów infiltracyjnych,
- ❖ - Decyzję celu publicznego,
- ❖ - Decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych.
- ❖ - Normy, wytyczne projektowe

Projekt sporządzono wg wymagań następujących przepisów prawnych:

- ❖ - ROZPORZĄDZENIE Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690),
  - + ZMIANA (1): Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lutego 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2003 nr 33 poz. 270),
  - + ZMIANA (2): Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2004 nr 109 poz. 1156);
  - + ZMIANA (3): Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2008 nr 201 poz. 1238);
  - + ZMIANA (4): Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie zmiany rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2008 nr 228 poz. 1514);



- + ZMIANA (5): Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2009 nr 56 poz. 461);
- + ZMIANA (6): Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2010 nr 239 poz. 1597);
- + ZMIANA (7): Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 6 listopada 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1289);
- + ZMIANA (8): Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 926);
- + ZMIANA (9): Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1422);
- ❖ - ROZPORZĄDZENIE Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 462),
  - + ZMIANA (1): Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 762),
  - + ZMIANA (2): Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1554);
- ❖ - ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826)
  - + ZMIANA (1): Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1109),
  - + ZMIANA (2): Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 nr 0 poz. 112);
- ❖ - USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414),
  - + ZMIANA (1): Ustawa z dnia 5 lipca 1996 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. 1996 nr 100 poz. 465),
  - + ZMIANA (2): Ustawa z dnia 18 czerwca 1999 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane. (Dz. U. 1999 nr 62 poz. 682);
  - + ZMIANA (3): Ustawa z dnia 17 lutego 2000 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. 2000 nr 29 poz. 354);
  - + ZMIANA (4): Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. 2001 nr 129 poz. 1439);
  - + ZMIANA (5): Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. 2004 nr 93 poz. 888);
  - + ZMIANA (6): Ustawa z dnia 19 września 2007 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. 2007 nr 191 poz. 1373);
  - + ZMIANA (7): Ustawa z dnia 26 czerwca 2008 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. 2008 nr 145 poz. 914);
  - + ZMIANA (8): Ustawa z dnia 8 października 2008 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. 2008 nr 206 poz. 1287);



- + ZMIANA (9): Ustawa z dnia 6 maja 2010 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. 2010 nr 121 poz. 809);
- + ZMIANA (10): Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 290);
- + ZMIANA (11): Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 lutego 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestrów wniosków o pozwolenie na budowę i decyzji o pozwoleniu na budowę oraz rejestrów zgłoszeń dotyczących budowy, o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 1a, 2b i 19a ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 306);
- + ZMIANA (12): Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 czerwca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 1332);
- ❖ - USTAWA z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717),
  - + ZMIANA (1): Ustawa z dnia 15 października 2008 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2008 nr 220 poz. 1413),
  - + ZMIANA (2): Ustawa z dnia 26 maja 2011 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2011 nr 153 poz. 901);
  - + ZMIANA (3): Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 647);
  - + ZMIANA (4): Ustawa z dnia 8 marca 2013 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 405);
  - + ZMIANA (5): Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 5 lutego 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2015 nr 0 poz. 199);
  - + ZMIANA (6): Ustawa z dnia 25 września 2015 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1713);
  - + ZMIANA (7): Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 11 maja 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2017 nr 0 poz. 1073);
- ❖ - ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 nr 0 poz. 1923).
- ❖ - ROZPORZĄDZENIE Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 817),
- ❖ - USTAWA z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 1995 nr 16 poz. 78, z późniejszymi zm.), Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 18 lipca 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1205)
- ❖ - USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z późniejszymi zm.) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 627 z późniejszymi zm.),
- ❖ - USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późniejszymi zm.); Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska ( Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1232 z późniejszymi zm.), Ustawa z dnia 8 listopada 2013 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska ( Dz. U. 2014 nr 0 poz. 47),



- ❖ - USTAWA z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. (Dz. U. 2001 nr 72 poz. 747 z późn. zmianami.), Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 czerwca 2006 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006 nr 123 poz. 858)
- ❖ - USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 21, z późn. zmianami.),

### 3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt branży konstrukcyjnej, budowy zbiornika ujęcia powierzchniowego wody (komora krat) oraz pomostu ze schodami na działce nr ewid. gr. 563 w.

### 4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

#### 4.1. OGÓLNA KONCEPCJA KONSTRUKCJI

Budowla posiada proste schematy statyczne i elementy konstrukcyjne: ławy, płyty fundamentowe, ściany żelbetowe.

#### 4.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Zgodnie z wykonanymi badaniami gruntowo-wodnymi.

#### 4.3. OBCIĄŻENIA STAŁE

Wszystkie obciążenia stałe przyjęto zgodnie z PN-B-02001:1980. Obciążenia śniegiem IV strefa na podstawie lokalizacji budynku wg PN-80/B-02010. Obciążenie wiatrem przyjęto zgodnie z PN-77/B-02011 jak dla I strefy.

#### 4.4. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne:

- Stal klasy A-IIIN; A-I
- Beton klasy B 30 (C25/30) W6
- Stal S235
- stal nierdzewnej AISI 316

#### 4.5. SZCZEGÓŁOWY OPIS KONSTRUKCJI ZBIORNIKA

##### 4.5.1. Fundamenty

Pod zbiornik zaprojektowano płytę fundamentową Pł.1 o wym. 390x400cm wys. 70cm zbrojona dwiema siatkami z prętów #12 co 15cm ze stali klasy A-IIIN (zbrojenie wg szczegółowych rys. wykonawczych). Fundamenty z betonu B30 W6.

Uwagi:

1. Fundamenty budynku posadowić na gruncie rodzimym





2. Minimalna otulina zbrojenia 5cm,
3. Głębokość posadowienia fundamentów musi spełniać warunki związane z przemarzaniem dla lokalizacji budynku, wynosi ona 1,2m minimum.
4. Prawidłowość wykonania zbrojenia potwierdzić przez inspektora nadzoru przed betonowaniem.

#### 4.5.2. Płyta denna zbiornika

Płyta denna zbiornika Pł.2 o wym. 290x350cm wys. 25cm zbrojona dwiema siatkami z prętów #12 co 15cm ze stali klasy A-IIIIN (zbrojenie wg szczegółowych rys. wykonawczych). Płyta z betonu B30 W6.

#### 4.5.3. Ściany zbiornika

Ściany żelbetowe gr. 25cm zbrojona dwiema siatkami z prętów #12 co 15cm ze stali klasy A-IIIIN (zbrojenie wg szczegółowych rys. wykonawczych). Ściany z betonu B30 W6.

#### 4.5.4. Strop zbiornika

Strop zbiornika żelbetowy gr. 15cm zbrojony dwiema siatkami z prętów #12 co 15cm ze stali klasy A-IIIIN (zbrojenie wg szczegółowych rys. wykonawczych). Strop z betonu B30 W6.

#### 4.5.5. Barierki

Barierki ze RK 40x3 ze stali nierdzewnej AISI 316

#### 4.5.6. Zabezpieczenia

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.

Wszystkie elementy żelbetowe zabezpieczone 2x lepikiem asfaltowym z zewnątrz i wewnątrz.

### 4.6. SZCZEGÓŁOWY OPIS POMOSTU I SCHODÓW

#### 4.6.1. Fundamenty

Pod ściany pomostu przyjęto fundamenty w postaci ław betonowych o przekroju 80x50cm z betonu klasy B30 W6 zbrojenie główne 4#12 klasy A-IIIIN i strzemionami  $\square$ 6 co 25cm klasy A-I. (zbrojenie wg szczegółowych rys. wykonawczych).

Uwagi:

1. Fundamenty budynku posadowić na gruncie rodzimym
2. Minimalna otulina zbrojenia 5cm,
3. Głębokość posadowienia fundamentów musi spełniać warunki związane z przemarzaniem dla lokalizacji budynku, wynosi ona 1,2m minimum.
4. Prawidłowość wykonania zbrojenia potwierdzić przez inspektora nadzoru przed betonowaniem.



#### 4.6.2. Podpory pomostu

Ściany żelbetowe gr. 40 cm zbrojona dwiema siatkami z prętów #12 co 15cm ze stali klasy A-IIIN, prętami #16 ze stali A-IIIN oraz strzemionami □6 ze stali A-I. Ściany z betonu B30 W6 (zbrojenie wg szczegółowych rys. wykonawczych).

#### 4.6.3. Belki pomostu

Belki z HEA 180 ze stali nierdzewnej AISI 316

#### 4.6.4. Schody

Schody monolityczne żelbetowe gr. 15 cm z betonu B30 W6 zbrojone #12 ze stali A-IIIN(zbrojenie wg szczegółowych rys. wykonawczych).

#### 4.6.5. Barierki

Barierki ze RK 40x3 ze stali nierdzewnej AISI 316

#### 4.6.6. Zabezpieczenia

Wszystkie elementy ze stali nierdzewnej AISI 316

Wszystkie elementy żelbetowe zabezpieczone 2x lepikiem asfaltowym .

#### 4.7. UWAGI KOŃCOWE

W razie niejasności lub wątpliwości kontaktować się z projektantem

Wszelkie zmiany materiałów konstrukcyjnych i dobór zabezpieczeń antykorozyjnych wymagają zgody inwestora i poinformowania projektanta

W chwili zakończenia projektu nie znano niektórych drobnych szczegółów wyposażenia, w związku z tym może wystąpić na etapie realizacji konieczność uściślenia części połączeń detali z konstrukcją podstawową.

<b>Projektanci:</b>	<u>Konstrukcyjna:</u> mgr inż. GRZEGORZ KORSZAK ..... upr. budowlane do proj. b/o w specj. konstrukcyjno-budowlanej. PDL/0001/P00K/06
---------------------	---





## **ZAŁĄCZNIKI – CZĘŚĆ GRAFICZNA**

---