

# **RAPORT O OCENIE ODDZIAŁ YWANIA NA ŚRODOWISKO**

**dla projektu**

**„Poprawa jakości wody pitnej dla obszaru Żuław i Mierzei  
Wiślanej oraz obniżenie kosztów eksploatacyjnych  
systemu poprzez budowę i rozbudowę kluczowych  
obiektów wodociągowych”**

**w zakresie:**

- budowa wraz z rozbudową Stacji Uzdatniania Wody  
w Ząbrowie i Ujęcia wody w Letnikach**
- budowa zbiorników wyrównawczych wody czystej  
w Stegnie**

**opracowany przez:**

**NIZIELSKI & BORYS**  
**C O N S U L T I N G**

*Spółka jawna*

40-045 Katowice, ul. Astrów 10  
tel. +48 32 203 30 79, fax +48 32 203 30 41  
[www.nizielskiborys.pl](http://www.nizielskiborys.pl)  
e-mail: [biuro@nizielskiborys.pl](mailto:biuro@nizielskiborys.pl)

Autor opracowania:  
Grzegorz Węgrzyk

*RAPORT O OCENIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO dla projektu: „Poprawa jakości wody pitnej dla obszaru Żuław i Mierzei Wiślanej oraz obniżenie kosztów eksploatacyjnych systemu poprzez budowę i rozbudowę kluczowych obiektów wodociągowych”.*

Katowice, marzec 2008

SPIS ZAWARTOŚCI:

<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> .....	1
1. PRZEDMIOT I ZAKRES RAPORTU .....	5
1.1. Podstawa wykonania raportu .....	5
1.2. Przedmiot i cel opracowania.....	5
2. RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	9
2.1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	9
2.1.1. Plan zagospodarowania przestrzennego.....	10
2.1.2. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu.....	10
2.1.3. Położenie obiektu.....	12
2.1.4. Charakterystyka głównych procesów.....	13
2.1.5. Przewidywane rodzaje emisji.....	15
2.2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA.....	15
2.2.1. Charakterystyka terenu.....	15
2.2.2. Istniejące w sąsiedztwie obszary podlegające ochronie.....	15
2.2.3. Warunki glebowe.....	16
2.2.4. Wody powierzchniowe.....	16
2.2.5. Wody podziemne.....	17
2.2.6. Stan jakości powietrza.....	17
2.2.7. Istniejący klimat akustyczny oraz dopuszczalne natężenie hałasu.....	19
2.2.8. Poziom promieniowania elektroenergetycznego.....	19
2.3. OPIS WARIANTÓW ŚRODOWISKA.....	19
2.3.1. Stan aktualny, wariant niepodejmowania przedsięwzięcia.....	19
2.3.2. Stan projektowany, wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	20
2.4. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA.....	20
2.4.1. Przewidywane oddziaływanie na środowisko.....	20
2.4.2. Etap budowy / rozbudowy / modernizacji istniejących obiektów.....	20
2.4.3. Etap eksploatacji.....	21
2.4.4. Etap likwidacji.....	22
2.4.5. Poważne awarie przemysłowe.....	23
2.4.6. Oddziaływanie transgraniczne.....	24
2.4.7. Wpływ w odniesieniu do zabytków chronionych.....	24
2.5. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	24
2.5.1. Ocena oddziaływania na ludzi, zwierzęta i roślinność.....	24
2.5.2. Ocena oddziaływania na jakość powietrza.....	24
2.5.3. Wpływ na powierzchnię ziemi , z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz.....	24
2.5.4. Oddziaływanie na dobra materialne.....	24
2.6. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	24
2.6.1. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.....	24
2.6.2. Oddziaływanie na wody podziemne.....	24
2.6.3. Oddziaływanie ze względu na odprowadzanie ścieków.....	24
2.6.4. Wpływ z względu na powstawanie odpadów.....	24
2.6.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	25
2.6.6. Oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne.....	25
2.6.7. Oddziaływanie na florę i faunę.....	25
2.6.8. Analiza stanu jakości powietrza.....	25
2.6.9. Wpływ ze względu na promieniowanie elektromagnetyczne.....	25
2.7. OPIS POTENCJALNIE ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ.....	26
2.8. OPIS I ANALIZA SKUTECZNOŚCI PROPONOWANYCH SPOSOBÓW ZMINIMALIZOWANIA UJEMNEGO WPŁYWU.....	26
2.9. PORÓWNANIE ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE CZYSTSZEJ PRODUKCJI.....	26
2.10. KONFLIKTY SPOŁECZNE.....	26
2.11. PROPOZYCJA MONITORINGU.....	26
2.12. TRUDNOŚCI PRZY OPRACOWANIU RAPORTU.....	27
2.13. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	27
2.14. GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEN.....	27

3. WNIOSKI KOŃCOWE.....	28
4. STRESZCZENIE.....	29

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES RAPORTU

### 1.1. Podstawa wykonania raportu

Podstawę opracowania stanowi Umowa nr 4/DI/2007 z dnia 24.07.2007 r. wraz z późniejszym aneksem, zawarta przez Centralny Wodociąg Żuławski z siedzibą w Nowym Dworze Gdańskim z firmą Nizielski & Borys Consulting Sp. J. z siedzibą w Katowicach na wykonanie studium wykonalności, raportu oddziaływania na środowisko i wniosku aplikacyjnego na przebudowę systemu zaopatrzenia w wodę dla obszaru Żuław i Mierzei Wiślanej.

Niniejszy Raport o ocenie oddziaływania na środowisko, uwzględniający budowę zbiorników wody czystej w Stegnie i przebudowę wraz z rozbudową Stacji Uzdatniania Wody w Ząbrowie i ujęcia wody w Ząbrowie został przygotowany na potrzeby pozyskania środków unijnych na realizację zadania „Poprawa jakości wody pitnej dla obszaru Żuław i Mierzei Wiślanej oraz obniżenie kosztów eksploatacyjnych systemu poprzez budowę i rozbudowę kluczowych obiektów wodociągowych” z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2013. Może również być podstawą dla uzyskania decyzji środowiskowej.

Istniejący system zaopatrzenia w wodę nazwany Centralnym Wodociągiem Żuławskim swym zasięgiem obejmuje teren Żuław Wiślanych po prawej stronie Wisły (na północ od linii Malbork – Tczew) oraz teren Mierzei Wiślanej od przekopu Wisły do granicy między Gminą Sztutowo a Gminą Krynica Morska tj. wraz z miejscowością Skowronki. Administracyjnie system jest zlokalizowany na terenie 11 gmin – w województwie pomorskim są to gminy: Lichnowy, Stare Pole, Nowy Staw, Malbork, Nowy Dwór Gdański, Ostaszewo, Stegna i Sztutowo; w województwie warmińsko-mazurskim są to gminy: Gronowo Elbląskie i Elbląg (m.) i Elbląg (gm.).

Dla gmin na terenie, których jest zlokalizowany system stanowi on jedyne lub podstawowe źródło wody pitnej do celów bytowych i gospodarczych. Ponadto system stanowi uzupełniające do czasu zakończenia własnej inwestycji (rok 2008), a później awaryjne źródło zaopatrzenia w wodę miasta Elbląga. Centralny Wodociąg Żuławski dostarcza wodę dla 67 tys. Mieszkańców wymienionych wyżej gmin, 50 tys. turystów przebywających w sezonie letnim na Mierzei Wiślanej oraz okresowo dla części mieszkańców 120 tys. miasta Elbląga. Żuławy są specyficznym przyrodniczo i niepowtarzalnym obszarem Polski. Na terenie tym znajduje się Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana, pięć obszarów chronionego krajobrazu: Środkowożuławski, Ujścia Nogatu, Rzeki Nogat, Białej Góry i Jeziora Druzno oraz trzy rezerwy: Kąty Rybackie, Buki Mierzei Wiślanej i Mewia Łacha.

### 1.2. Przedmiot i cel opracowania

Zakres niniejszego raportu oddziaływania na środowisko budowy i rozbudowy Centralnego Wodociągu Żuławskiego obejmuje swoim zakresem:

- Opis planowanego przedsięwzięcia,
- Opis środowiska w zakresie przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia,
- Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko,
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Zapisy niniejszego raportu oddziaływania na środowisko są zgodne z art. 52 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska, Dz. U. nr 62/2001, poz. 627 ze zmianami.

Zawartość raportu	Odnosnik do punktu opracowania	Odnosnik do wymogów Ustawy
Opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:		
- charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji	2.1.1 2.1.2 2.1.3.	Ust. 1, pkt 1
- główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	2.1.4.	
- przewidziane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	2.1.5	

Opis przyrodniczych elementów środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania na środowisko	2.2.	Ust. 1, pkt 2
Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad nimi	2.2.2	Ust. 1, pkt 2a
Opis różnych analizowanych wariantów, w tym:		
- wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia,	2.3.1.	Ust. 1, pkt 3
- wariant najkorzystniejszy dla środowiska, wraz z uzasadnieniem jego wyboru	2.3.2.	
Opis przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko	2.4.3 2.4.5 2.4.6	Ust. 1, pkt 4
Analiza i ocena możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych, na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w obrębie terenu na którym ma być realizowane przedsięwzięcie	2.4.7	Ust. 1, pkt 18a
Uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na :	-	
- ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę i powietrze	2.5.1, 2.5.2	Ust. 1, pkt 5
- powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	2.5.3	
- dobra materialne	2.5.4	
- zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	2.2.2, 2.4.7	
- wzajemne oddziaływania między elementami, o których mowa w pkt powyżej	2.5.5	
Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z:	2.6.1 2.6.2 2.6.3 2.6.4 2.6.5 2.6.6 2.6.7 2.6.8 2.6.9 2.6.10 2.6.11	Ust. 1, pkt 7
- istnienia przedsięwzięcia		
- wykorzystania zasobów środowiska		
- emisji		
Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę		
Opis przewidywanych oddziaływań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	2.8.	Ust. 1, pkt 7
Dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 1 pkt 1 – określenie założeń do:	-	
- ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie prac budowlanych,	-	Ust. 1, pkt 7a
- programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego	-	

Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie z zastrzeżeniem ust. 2, proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143	2.9.	Ust. 1, pkt 8
Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie ograniczonego użytkowania oraz określenie granic takiego obszaru ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich.	2.13.	Ust. 1, pkt 9
Przedstawienie tematów w formie graficznej	2.14. - według załączników	Ust. 1, pkt 10
Mapy dla będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 1, pkt 1:	-	Ust. 1, pkt 10a
a/ dróg oraz linii kolejowych: - w skali 1:10000 lub większej- dla przedsięwzięć lokalizowanych na obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody oraz na terenie ich otulin, - w skali 1:25000 lub większej – dla przedsięwzięć na pozostałych obszarach, b/ napowietrznych linii elektroenergetycznych, c/ instalacji do przesyłu ropy naftowej, produktów naftowych, substancji chemicznych lub gazu	-	Ust. 1, pkt. 10a
Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	2.10.	Ust. 1 pkt 11
Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania na środowisko na etapie budowy i eksploatacji	2.11.	Ust. 1, pkt 12
Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport	2.12.	Ust. 1, pkt 13
Streszczenie w języku niespecjalistycznym, informacji zawartych w raporcie	4	Ust. 1, pkt 14
Nazwisko osoby lub osób sporządzających raport	Wg strony tytułowej	Ust. 1, pkt 15
Źródła wiedzy stanowiące podstawę do sporządzenia raportu	5	Ust. 1, pkt 16
Organ, określający zakres raportu, może – kierując się usytuowaniem, charakterem i skalą oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – odstąpić od wymagań co do zawartości raportu, o których mowa w ust. 1, pkt 10, 11 i 12 oraz od wymagania opisu wariantu polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia; nie dotyczy to dróg oraz linii kolejowych będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 1, pkt 1	-	Ust. 1a
Informacje o których mowa w ust. 1 pkt 4-7, powinny uwzględniać przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000	2.6.7.	Ust 1b
Jeżeli dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, do raportu powinna być załączona poświadczona przez właściwy organ kopia mapy ewidencyjnej z zaznaczonym przebiegiem granic obszaru, na którym koniecznej jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie drogi krajowej	-	Ust 1c
Jeśli planowane przedsięwzięcie związane jest	2.9.	Ust. 2

*RAPORT O OCENIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO dla projektu: „Poprawa jakości wody pitnej dla obszaru Żuław i Mierzei Wiślanej oraz obniżenie kosztów eksploatacyjnych systemu poprzez budowę i rozbudowę kluczowych obiektów wodociągowych”.*

z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, raport o oddziaływaniu na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami		
Raport o oddziaływaniu na środowisko powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji oraz likwidacji	2.4.2. 2.4.3. 2.4.4.	Ust. 3
W razie stwierdzenia możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko, informacje o których mowa w ust. 1 pkt 1-13 powinny uwzględniać określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia poza terytorium Rzeczypospolitej polskiej	-	Ust. 4a

Niniejszy raport opracowano na podstawie posiadanych danych wynikających z informacji uzyskanych od Inwestora.



## 2. RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.

### 2.1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zasadniczym celem budowy i rozbudowy Centralnego Wodociągu Żuławskiego Sp. z o.o. jest zapewnienie mieszkańcom Żuław i Mierzei Wiślanej odpowiedniej ilości i jakości wody pitnej, spełniającej wymogi Dyrektywy 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

Centralny Wodociąg Żuławski własnym staraniem lub na zlecenie firm zewnętrznych wykonał już wcześniej opracowania koncepcyjne, studia wykonalności, analizy techniczne, itp. Bazując na własnym doświadczeniu oraz na tych dokumentach przewiduje się, że aby zapewnić odpowiednią jakość i ilość wody oraz spełnić wymagania Dyrektywy niezbędne będzie zrealizowanie inwestycji o następującym zakresie rzeczowym :

- budowa **wraz z rozbudową** ujęcia wody w Ząbrowie obejmująca wykonanie otworów zastępczych wraz z obudową i podłączeniem ich z istniejącą siecią wody surowej, renowacja części studni, wymiana agregatów pompowych i elementów wyposażenia studni,
- wymiana osprzętu i instalacji elektrycznej,
- wyposażenie studni w elementy sterowania i automatyki łącznie z wykonaniem sieci sygnalizacyjno-sterowniczych do centrali dyspozytorskiej,
- budowa wraz z rozbudową Stacji Uzdadniania Wody w Ząbrowie dla uzyskania produkcji dobrej jakościowo wody,
- budowa nowej hali filtrów zamkniętych,
- przebudowa istniejących zbiorników wody uzdatnionej o pojemności 2000 m<sup>3</sup> i budowa nowego zbiornika o pojemności 2000-3000 m<sup>3</sup>,
- kompletna wymiana urządzeń i wyposażenia technologicznego i instalacyjnego Zakładu,
- wyposażenie Zakładu w urządzenia i maszyny do obsługi eksploatacyjnej całego systemu łącznie z laboratorium badania wody,
- budowa zbiornika wody uzdatnionej o pojemności 3000 m<sup>3</sup> w miejscowości Stegna,
- budowa dwóch Stacji podnoszenia ciśnienia wody z odcinkami sieci przesyłowych w kierunku Sztutowo - Kąty Rybackie i Jantar - Mikoszewo,
- wykonanie systemu telemetrii, automatyki i sterowania dla wszystkich obiektów i elementów planowanego systemu z centralną dyspozytornią w Zakładzie Produkcji Wody w Ząbrowie.

Ponadto prace związane z budową i rozbudową przyczynią się do :

- stworzenia warunków do wdrożenia regulacji prawa wspólnotowego,
- poprawy dystrybucji i zapewnienia niezawodności dostawy odpowiedniej ilości wody pitnej na terenie Żuław i Mierzei Wiślanej,
- ograniczenia strat wody,
- ochrony zasobów wód głębinowych,
- oszczędności energii,
- poprawy funkcjonowania całego układu Centralnego Wodociągu Żuławskiego,
- zatrzymanie degradacji środowiska gruntowo-wodnego,
- przywrócenie wartości rekreacyjnej regionu,
- zmniejszenie strat wody i kosztów jej produkcji.

W rejonie Żuław i Mierzei Wiślanej Centralny Wodociąg Żuławski Sp. z o.o. jest jedynym możliwym rozwiązaniem, gwarantującym mieszkańcom tego regionu zaopatrzenie w wodę zdatną do picia. Rozbudowa ujęcia, budowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody, budowa zbiorników wyrównawczych wody czystej w Steganie, budowa dwóch stacji podnoszenia ciśnienia, pozwoli zaspokoić potrzeby mieszkańców i odwiedzających ten region turystów w wodę pitną o standardach europejskich.

Aktualnie, ze względów techniczno – finansowych główny nacisk kładzie się na realizację dwóch inwestycji o następującym zakresie rzeczowym. Te dwie inwestycje są jednocześnie tematem niniejszego opracowania na środowisko.

- Budowa Stacji Uzdadniania Wody w Ząbrowie dla uzyskania produkcji dobrej jakościowo wody w ilości (20 ÷ 30 tys. m<sup>3</sup>/d) wynikającej z koncepcji (bilans wody) i dostarczenia jej odbiorcom. Zakłada się, że budowa i rozbudowa obejmie:
  - a) budowę nowej hali filtrów zamkniętych,
  - b) przebudowę istniejących zbiorników wody uzdatnionej o pojemności 2000 m<sup>3</sup> i budowę nowego zbiornika o pojemności 2000 ÷ 3000 m<sup>3</sup>.

- c) przebudowa istniejącej hali filtrów z pompownia i stacja aeratorów na budynek wielofunkcyjny dla potrzeb technicznych związanych z uzdatnianiem wody, potrzeb technicznych związanych z wtłoczeniem wody do sieci i eksploatacja sieci oraz potrzeb administracyjno – biurowych związanych z eksploatacją ujęcia, stacji uzdatniania wody i sieci.
  - d) przebudowę odstoju popłuczyn i budowę nowego odstoju popłuczyn wraz z przebudową sieci i urządzeń do odprowadzenia tych wód i gromadzenia osadu.
  - e) kompletna wymiana urządzeń i wyposażenia technologicznego i instalacyjnego Zakładu.
  - f) wyposażenie Zakładu w urządzenia i maszyny do obsługi eksploatacyjnej całego systemu łącznie z laboratorium badania wody.
  - g) wykonanie sieci technologicznych, sanitarnych, elektrycznych, ciepłych, odwodnienia i oświetlenia terenu oraz elementów zagospodarowania i urządzenia terenu (place, drogi, chodniki, ogrodzenie, zieleń) na działce Zakładu.
  - h) budowę budynku administracyjnego wraz z laboratorium badania wody i ścieków,
  - i) rozbudowa ujęcia.
- Budowa zbiorników wody czystej, 3 szt., każdy po 1000m<sup>3</sup>, w Steganie wraz z ich podłączeniem do sieci CWŻ i budową dwóch przepompowni.

Na te dwa tematy Centralny Wodociąg Żuławski posiada opracowaną dokumentację, tj.: Koncepcja Modernizacji Centralnego Wodociągu Żuławskiego – XII.1999; Studium Wykonalności – XII.2003r.; Projekt budowlany „Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania i ujęcia wody „Ząbrowo” gmina Stare pole – I.2005; Analiza wariantów zaopatrzenia gminy Stegna i Sztutowo w wodę pitną o jakości wymaganej przepisami UE i prawa polskiego – II.2005r; I Etap modernizacji Centralnego Wodociągu Żuławskiego - Projekt budowlany – XI.2005).

### 2.1.1. Lokalizacja obiektów.

Zgodnie z otrzymanymi informacjami na wykonanie poszczególnych prac zamawiający posiada projekty budowlane:

- Budowa Stacji Uzdatniania Wody w Ząbrowie - projekt budowlany autorstwa Biura Projektów Budownictwa Komunalnego z Bydgoszczy, który zostanie wykorzystany tylko w części.
- Budowa Zbiorników Wody Czystej w Steganie – projekt budowlany Przedsiębiorstwa ELPROJEKT, z Elbląga.

Planowane do budowy obiekty znajdują się odpowiednio:

- Stacja uzdatniania wody – lokalizacja dz. nr 9, km 1 we wsi Ząbrowo nad rzeką Nogat, gmina Stare Pole. Teren działki ograniczają tereny o następującym przeznaczeniu: od strony południowej obwałowanie rzeki Nogat stanowiące dz. nr 5/6, 5/5, 5/4 oraz teren przebudowanej drogi powiatowej nr 09143 kl. V stanowiącej dz. nr 5/8 i 5/7, 5/1. Wszystkie w/w działki obecnie są we władaniu Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych Województwa Pomorskiego. Oba zjazdy z drogi powiatowej na teren Zakładu stanowiące fragmenty działek nr 4 i 52 są we władaniu Dyrekcji Dróg Publicznych. Od strony zachodniej, wschodniej i północnej ogranicza teren zakładu dz. nr 10 o bonitacji RIII stanowiąca własność Gminy Stare Pole. Wąski pas terenu tej działki, o szerokości kilku metrów, od strony rzeki porośnięty trzciną nie jest wykorzystywany rolniczo.
- Zbiorniki Wody Czystej – Stegna.

### 2.1.2. Charakterystyka przedsięwzięcia, istniejący stan gospodarki wodnej.

STAN ISTNIEJĄCY GOSPODARKI WODNEJ CENTRALNEGO WODOCIĄGU ŻUŁAWSKIEGO:

#### Ujęcia wody

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę użytkowników na obszarze funkcjonowania systemu jest ujęcie wody w Ząbrowie zlokalizowane w miejscowościach Janówko – Kaczynos - Zabrowo Gm. Stare Pole, położone wzdłuż prawego brzegu rzeki Nogat, na długości ok. 6 km. Ujęcie to jest zaopatrywane, udokumentowanego na terenie Żuław Głównego Zbiornika Wód Podziemnych /GZWP/ nr 203 „Dolina Letniki” (zgodnie z dokumentacją zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych Żuław i Mierzei Wiślanej opracowanej w 2000 r. na zlecenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, zatwierdzona Decyzja Ministra Środowiska nr DG/kdh/ED/489-6322/2001 z dnia 29.06.2001r.). W obrębie tego ujęcia wykonane są 34 studnie zagłębione w warstwie wodonośnej, czwartorzędowej o miąższości 30 m (na głębokości od 20 do 50 m) oraz 3 studnie o głębokości ok. 250 m ujmujące wodę z poziomu wodonośnego, kredowego. Obecnie na ujęciu wykorzystywane jest 15 studni (z tego 11 czynnych i 4 nowoodwiercone do podłączenia)

czwartorzędowych o łącznej wydajności 1 125 m<sup>3</sup>/h i jedna studnia kredowa. Planowane są do odwiertu otwory według zatwierdzonego projektu prac geologicznych – Decyzja Marszałka Województwa Pomorskiego nr DROŚ.G-7521-1/31/07 z dnia 15.10.2007 r.

Zasoby wodne ujęcia są zatwierdzone decyzjami:

• DROŚ.G-7521-1/39/07 z dnia 24.10.2007 r. Marszałka Województwa Pomorskiego

- ujęcie czwartorzędowe w kat. „B” – 2700 m<sup>3</sup>/h przy depresji 8,8 m
- GT-G/8530/2793/80 z dn. 31.10.1980r. Urzędu Wojewódzkiego w Elblągu
- ujęcie kredowe Stare Pole w kat. „B” – 106 m<sup>3</sup>/h przy depresji 9,2 – 14,2 m.
- KDH/013/5306/88 z dn. 20.12.1988r. Głównego Geologa Kraju
- ujęcie kredowe w kat. „C” 550 m<sup>3</sup>/h przy depresji 16 – 65 m, w tym w kat. „B” 250 m<sup>3</sup>/h przy depresji 12 -60 m.

Na pobór wód i eksploatacje urządzeń wodnych została wydana przez Marszałka Województwa Pomorskiego w Gdańsku decyzja pozwolenia wodno-prawnego nr DROŚ.P.OW.MM.6220-11/08 z dn. 15.02.2008r. dla ilości – jak w załączonej decyzji.

Termin ważności tej decyzji upływa 31.01.2018r.

Uzupełniającym, eksploatowanym obecnie przez cały rok źródłem wody jest ujęcie w Przemysławiu Gm. Stegna, które stanowi jedna studnia o głębokości 130m ujmująca wodę z poziomu wodonośnego kredowego. Wydajność eksploatacyjna tego ujęcia wynosi 36 m<sup>3</sup>/h. Ujęcie wody w Katach Rybackich Gm. Sztutowo z dwoma studniami o głębokości 36 m, ujmującymi wodę z poziomu wodonośnego czwartorzędowego, o wydajności 45 m<sup>3</sup>/h zostało wyłączone z eksploatacji z końcem 2005r.

Ponadto uzupełniającym źródłem wody eksploatowanym w okresie 4 -5 miesięcy sezonu turystycznego (maj – wrzesień) było ujęcie w Stegnie złożone z siedmiu studni o głębokości 32 – 40 m (pięciu obecnie czynnych) ujmujących wodę z poziomu wodonośnego czwartorzędowego. Wydajność eksploatacyjna tego ujęcia ok. 100 m<sup>3</sup>/h. W 2006 roku ujęcie w Stegnie pracowało jedynie uzupełniająco w okresie sierpień – wrzesień.

Obecnie ujęcia wyłączone są z eksploatacji i nie przewidziane do uruchomienia.

Podstawę prawną działania ujęć uzupełniających są wydane decyzje o zatwierdzeniu zasobów eksploatacyjnych i pozwolenia wodno – prawne na pobór wód wydane przez Starostę w Nowym Dworze Gdańskim.

## Dystrybucja wody

Dystrybucja wody odbywa się poprzez istniejący system sieci wodociągowych: przesyłowych (magistralnych) - 99,6 km, rozdzielczych - 745,4 km i przyłączy -270 km. Łączna długość sieci wynosi około 1115 km. Podstawowy materiał, z jakiego zbudowano sieci i przyłącza to rury żeliwne łączone na sznur i olów, rury azbesto – cementowe łączone na złącza typu GIBAULT oraz rury stalowe jako przyłącza wodociągowe. Około 300 km sieci wodociągowej to rury azbesto-cementowe łączone za pomocą uszczelki gumowej i złącz śrubowych. Z uwagi na kwaśny odczyn wód gruntowych, ulegają one przyspieszonej korozji i wymagają cyklicznej wymiany (co 4-5 lat).

Podstawowe średnice dla magistral przesyłowych to od Ø 600 do Ø 200 mm, sieci rozdzielczej od Ø 200 do Ø 80 mm oraz różnych średnic przyłącz wodociągowych.

Charakterystykę przedsięwzięcia podano w punkcie 2.2. – Opis planowanego przedsięwzięcia. Zakres prac objęty niniejszym raportem o oddziaływaniu na środowisko obejmuje: „Budowę i rozbudowę Stacji Uzdatniania Wody w Ząbrowie wraz z ujęciem wody w Letnikach.”

W chwili obecnej, aktualne analizy wody surowej (2.04; 5.02; 2007) wykazują zwiększone zawartości żelaza, manganu podwyższoną barwę i inne.

W ramach budowy SUW przewiduje się budowę nowej stacji uzdatniania z nowym wyposażeniem opartej na procesach najbardziej korzystnych dla Inwestora z punktu widzenia eksploatacyjno – ekonomicznego. Układ taki musi pozwolić na uzyskanie poprawy jakości wody uzdatnionej.

Proponowane rozwiązania uzdatniania muszą być zgodne z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 03 2007, Dz.U. nr 61 poz.417 z 2007, które wdraża przepisy dyrektywy 98/83 EC z dnia 3.11.1998 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Obecnie korzysta się ze wspomaganego zasilania w okresie letnim, wodą pochodzącą z ujęcia Przemysławie ujęcia i stacji uzdatniania „Letniki” w Ząbrowie.

Budowa nowej Stacji Uzdatniania Wody w Ząbrowie jest podstawowym problemem, który inwestor musi rozwiązać, aby spełnić wymagania zapewnienia dobrej jakości wody, oraz jej kontroli. Wydajność rozbudowanego zespołu studni wraz z budową stacji zapewnią pokrycie zapotrzebowania w okresie perspektywicznym w dobrą jakościowo wodę pitną.

### **2.1.3. Położenie obiektu.**

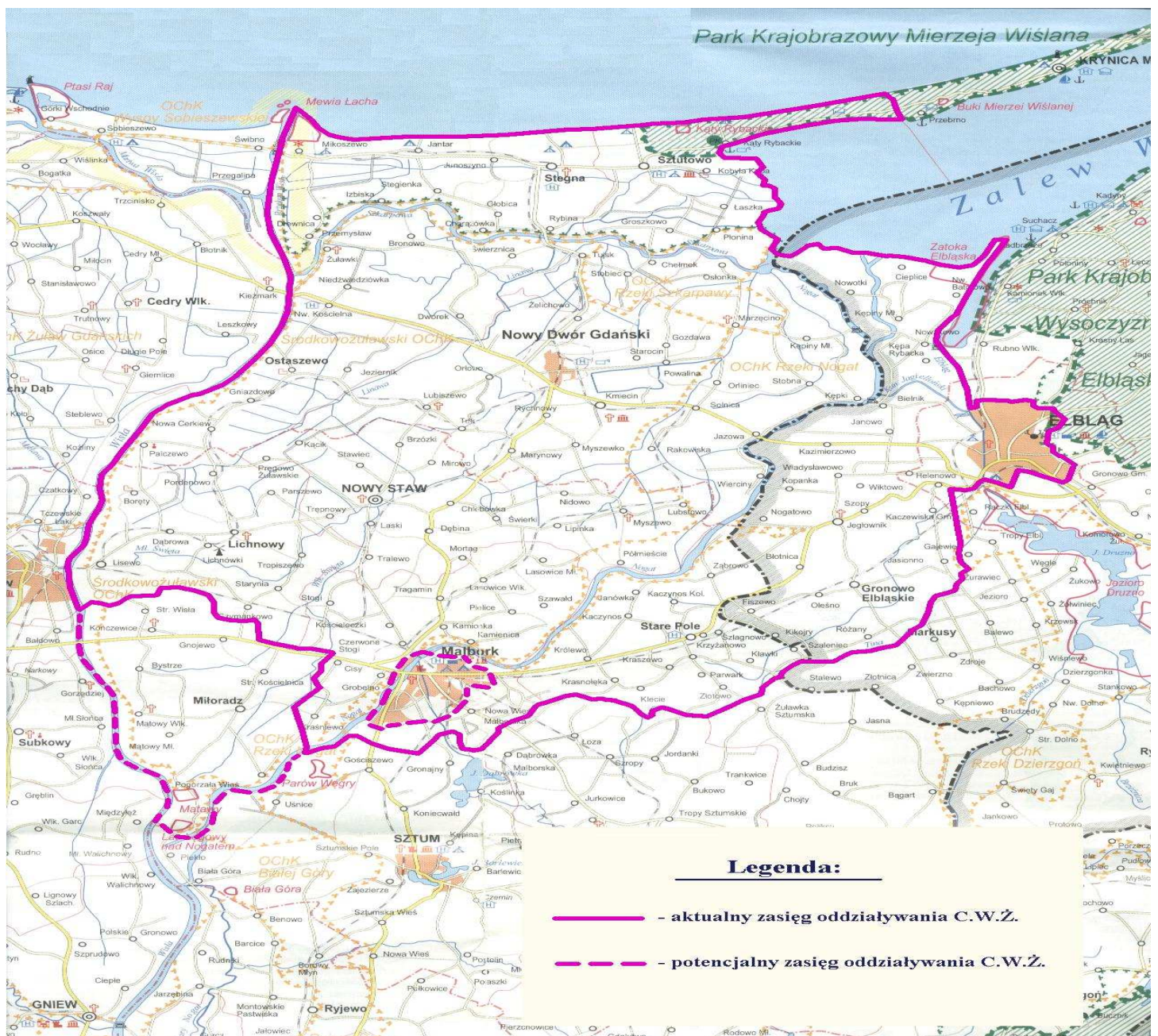
Żuławy Wiślane stanowią część Pobrzeża Wschodniopomorskiego odpowiadającego delcie Wisły. Jest to region, który powstał na terenie zatoki morskiej odciętej od Bałtyku pasem piaszczystej wydymowej mierzei (Mierzeja Wiślana), poprzez nagromadzenie osadów rzecznych niesionych wodami Wisły. W obecnym stanie Żuławy są wspólnym dziełem akumulacyjnej pracy Wisły i technicznych działań człowieka. Już od XIII wieku mieszkańcy Żuław i Mierzei Wiślanej współtworzą i współistnieją z otaczającym pięknem i bogactwem przyrodniczym tej krainy poprzez budowę specyficznej infrastruktury i odpowiednią agrotechnikę.

Żuławy są specyficznym przyrodniczo i niepowtarzalnym obszarem Polski. Na terenie tym znajduje się Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana, pięć obszarów chronionego krajobrazu: Środkowożuławski, Ujścia Nogatu, Rzeki Nogat, Białej Góry i Jeziora Druzno oraz trzy rezerваты: Kąty Rybackie, Buki Mierzei Wiślanej i Mewia Łacha. Czynnikiem krajobrazotwórczym terenu Żuław jest sieć wodna. Szacuje się, że na 1 km<sup>2</sup> powierzchni Żuław przypada ponad 1 km cieków naturalnych i ponad 10 km sieci sztucznej.

W wyniku naturalnych i antropogenicznych procesów powstał na Żuławach jedyny w Polsce regionalny kompleks agrarny. Około 30% obszaru Żuław zajmują depresje. Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych i zjawisko agradacji, to jest podnoszenia się koryta rzek płynących pomiędzy wałami, gospodarka na terenie depresji, jak i na pozostałych gruntach jest możliwa dzięki sprawnemu systemowi melioracyjnemu i odpowiednim zabezpieczeniom przeciwpowodziowym. Paradoksem jest przy tym fakt, że w tej nieustannie zagrożonej poprzez nadmiar wody krainie, odczuwa się miejscami brak wody do picia. Na przeważającym obszarze delty Wisły wody są złej jakości, co jest spowodowane wysokimi zawartościami żelaza i manganu, a także fluoru. Na obszarze Mierzei Wiślanej zasoby wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego są pochodzenia infiltracyjnego, gdyż w całości powstały na drodze długookresowej nadwyżki opadów deszczowych i w ten sposób są również odnawialne. Są to więc zasoby bardzo ograniczone, a dodatkowo cały system wodny jest bardzo wrażliwy na wszelkie, nawet krótkotrwałe przeeksploatowanie zagrożone ingresją wód pochodzenia morskiego.

Wody podziemne występują w utworach kredowych i czwartorzędowych. Wody kredowe są silnie zasolone. Wody czwartorzędowe na terenie Żuław Wielkich są silnie zanieczyszczone (posiadają wysoką barwę, utleniałość, zawartość Fe oraz Mn) i nie nadają się do wykorzystania jako źródło wody pitnej.

*RAPORT O OCENIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO dla projektu: „Poprawa jakości wody pitnej dla obszaru Żuław i Mierzei Wiślanej oraz obniżenie kosztów eksploatacyjnych systemu poprzez budowę i rozbudowę kluczowych obiektów wodociągowych”.*



Rys. nr 1 MAPA POGLĄDOWA: Terytorialny zasięg aktualnego i potencjalnego oddziaływania CWŻ, opracowanie NORD Investments S.A. 80 – 747 Gdańsk ul. Toruńska 12

**2.1.4. Charakterystyka głównych procesów.**

**A. Stacja Uzdadniania Wody w Ząbrowie.**

Woda surowa ze wszystkich wykorzystywanych ujęć czwartorzędowych ma zbliżoną jakość i bezwzględnie wymaga uzdatnienia. Obecnie funkcjonuje jedynie stacja uzdatniania wody w Zakładzie Produkcji Wody w Ząbrowie. Stacja uzdatniania wody w Kątach Rybackich została wyłączona z eksploatacji z końcem 2005 roku. Woda z ujęcia kredowego w miejscowości Przemysław przez cały rok i woda z ujęcia czwartorzędowego w Stegnie w sezonie letnim (turystycznym) była podawana do sieci bez uzdatniania.

Stacja uzdatniania wody w Ząbrowie została wybudowana w 1969 roku i rozbudowana w 1979 roku. Technologia uzdatniania wody oparta jest na filtrach otwartych ze złożami piaskowo-żwirowymi, z napowietrzaniem przed filtracją. Pierwotnie jednostopniową filtrację z przepływem wody z dołu do

góry użytkownik zmienił na częściową filtrację dwustopniową z przepływem wody z góry do dołu. Zmianę taką umożliwiła zmniejszenie zapotrzebowania na wodę i związaną z tym możliwość wykorzystania 5 z 17 istniejących filtrów do filtracji drugiego stopnia. Oczyszczona woda przepływa do dwóch zbiorników wody uzdatnionej o pojemności 1000 m<sup>3</sup> każdy. Z tych zbiorników woda pompami II<sup>o</sup> włączana jest do sieci. W przypadku konieczności dezynfekcji wody zbiorniki spełniają również rolę zbiorników kontaktowych.

Płukanie filtrów odbywa się wodą czystą i powietrzem za pośrednictwem drenażu rurowego wysokiego oporu z dołu do góry. Woda do płukania filtrów pobierana jest ze zbiornika wody płuczającej, a powietrze dostarczane jest przez dmuchawy umieszczone w pompowni Ilo. Wody popłuczne przepływają do osadnika wód popłucznych, skąd po sklarowaniu odprowadzane są do rzeki Nogat, natomiast osady są przepompowywane na poletka. Ilość produkowanej obecnie wody dochodzi do 20 000 m<sup>3</sup>/d, w tym na własne potrzeby (głównie do płukania filtrów do 1500 m<sup>3</sup>/d). Istniejąca stacja uzdatniania wody składa się z hali filtrów z pompownią drugiego stopnia i aeratorami, zbiornika wody płuczającej, zbiorników wody uzdatnionej, kotłowni z warsztatem, chlorowni oraz osadnika wód popłucznych.

Obecnie ujęcie w Kątach Rybackich i stacja uzdatniania wody nie funkcjonuje i nie przewiduje się jej uruchomienia.

Ujęcie wody w Ząbrowie jest ujęciem głębinowym, pobierającym za pomocą studni głębinowych i pomp I stopnia wody czwartorzędowe w warstwie wodonośnej o miąższości około 30 m., położonej na głębokości 40 – 50 m. poniżej terenu.

Na ujęciu tym odwiercone są 4 takie studnie głębinowe. Są to tak zwane studnie płytke. Ponadto istnieją 3 studnie kredowe o głębokości 250 m. /obecnie pracuje 1 studnia/. Średnia wydajność tych studni, to 70 m<sup>3</sup>/h. Woda z tych studni ma bardzo dobre parametry organoleptyczne i fizyko – chemiczne i nie wymaga uzdatniania.

Projektowana wydajność tego ujęcia, to 55 tys. m<sup>3</sup>/d. Obecnie produkcja nie przekracza 20 tys. m<sup>3</sup>/d. Woda z ujęć czwartorzędowych płytkich posiada nadmierne ilości związków żelaza, około 5 mg/l, manganu około 1 mg/l i amoniaku około 2 mg/l.

Z powyższych danych wynika, że zasoby ujęcia „Letniki” w Ząbrowie udokumentowane na 3056 m<sup>3</sup>/h znacznie przekraczają potrzeby regionu obsługiwanego przez Centralny Wodociąg Żuławski i mogą samodzielnie zaopatrywać w wodę pitną cały obszar, łącznie z miejscowościami do tej pory zaopatrywanymi z innych ujęć lokalnych.

W ramach inwestycji przewiduje się budowę nowej stacji uzdatniania wody wraz z rozbudową ujęcia wody w Ząbrowie. Proces technologiczny przewiduje napowietrzanie filtracji I i II stopnia i okresową dezynfekcję.

Taki układ technologiczny uzdatniania wynika z dotychczasowych doświadczeń eksploatacyjnych i pozwoli na uzyskanie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, dostosowanej do obowiązującego Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 03 2007, Dz.U. nr 61 poz.417 z 2007.

Stacja uzdatniania wody powinna być zrealizowana jako zespół nowych obiektów:

Proponowane rozwiązanie jest zgodne z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 03 2007, Dz.U. nr 61 poz.417 z 2007, które wdraża przepisy dyrektywy 98/83 EC z dnia 3.11.1998 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

## **B. Zbiorniki Wody Czystej – Stegna.**

Planuje się zabudowę trzech zbiorników wyrównawczych o pojemności 3000 m<sup>3</sup> każdy zlokalizowanych na wydmach w Stegnie, położonych na najwyższej wyniesionym terenie. Rozwiązanie opiera się na wykonaniu trzech cylindrycznych żelbetowych zbiorników wyrównawczych o średnicy 15,0m i wysokości 5,9m. Zbiorniki zaprojektowano w sposób umożliwiający napełnianie i opróżnianie w systemie sterowania nadrzędnego, który poprzez zarządzanie pracą pompowni integralnie reguluje napełnianiem i opróżnianiem zbiorników. Ponadto zbiorniki wyposażone są w rury przelewowe i spustowe. Woda rurami tymi doprowadzana jest do zbiornika wód spustowych. Zbiornik ten zlokalizowany jest w obniżeniu terenu w sąsiedztwie zbiorników. Zadaniem tego zbiornika jest retencjonowanie wód popłucznych, po wykonaniu okresowych prac czyszczenia wnętrza zbiornika poprzez splukiwanie powstałych na ściankach osadów.

Technologiczne wyposażenie zbiornika ma na celu zapewnienie warunków prawidłowego krążenia wody w zbiorniku, przelewu nadmiaru wody, spustu, przewietrzania zbiorników oraz kontroli czujników AKP, szczelności, stanu zanieczyszczenia, itp. Każdy ze zbiorników będzie posiadać na dopływie układ przelewowo – odcinający. Każdy ze zbiorników posiada swój indywidualny układ chlorowania poprzez system zraszania podchlorynem sodu; każdy ze zbiorników wyposażony został w chlorator.

Charakterystyka budowlana jednego zbiornika:

- pojemność nominalna: 1000m<sup>3</sup>,
- wysokość nominalna: 6,00m,
- pojemność użytkowa: 1042m<sup>3</sup>,
- wysokość użytkowa: 5,90m,
- średnica zbiornika: 15,00m,
- średnica przewodu doprowadzającego: 250mm,
- średnica przewodu pobierającego: 250mm,
- średnica przewodu przelewowego: 250mm,
- średnica przewodu spustowego: 150mm,
- rzędna max. napełnienia: 35,90mnpm,
- rzędna min. napełnienia: 31,40mnpm.

Wody deszczowe dla uniknięcia rozmywania terenu i dla bezpieczeństwa posadowienia zbiorników, odprowadzane będą do skrzynek rozsączających i do gruntu.

### 2.1.5. Przewidywane rodzaje emisji.

Podczas budowy i rozbudowy Stacji Uzdatniania Wody oraz Zbiorników Wody Czystej, a także na etapie eksploatacji tych obiektów budowlanych przewiduje się wprowadzenie bezpośrednio lub pośrednio o środowiska (powietrza, wody lub ziemi) nw. zanieczyszczeń.

Głównymi zanieczyszczeniami na etapie budowy, przebudowy, rozbudowy i eksploatacji będą:

- Emisja substancji do powietrza – dwutlenek azotu, tlenki węgla, dwutlenek siarki, pył, para wodna,
- Generowanie odpadów: z sektora budowlanego, odpady gruzu, ziemi, żużla, odpady wytwarzane okresowo podczas rozbudowy i remontu,
- Emisja hałasu – głównymi źródłami hałasu będą maszyny technologiczne, wentylatory, silniki, urządzenia przerobcze i transportujące,
- Odprowadzanie ścieków bytowych – ścieki odprowadzane będą do osadników szczelnych, z przeznaczeniem do wywozu do istniejących oczyszczalni ścieków,
- Odprowadzenie wód deszczowych, popłucznych i technologicznych – odprowadzenie na teren działki, do zbiorników rozsączających, na odprowadzenie wód popłucznych do rzeki uzyskać pozwolenie wodno – prawne,
- Osady z płukania filtrów i związki żelaza i manganu z procesów uzdatniania wody – jako odpady nieszkodliwe dla środowiska, składowane okresowo, a następnie wywożone na miejscowe składowiska odpadów.

## 2.2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA.

### 2.2.1. Charakterystyka terenu.

Delta Wisły, zwana również Żuławami Wiślanymi, to obszar o powierzchni około 1.700 km<sup>2</sup>. Ogólny zarys Żuław przedstawia się w formie trójkąta długości około 50 km. i o podstawie wynoszącej około 40 km.

Żuławy Wiślane dzielą się na trzy części : Na zachód od Wisły – Żuławy Gdańskie, między Wisłą, a Nogatem – Żuławy Wielkie oraz na wschód od Nogatu – Żuławy Elbląskie.

Od zachodu delta Wisły ograniczona jest zboczem Pojezierza Kaszubskiego, które wznosi się do wysokości 100 mnpm. Na południe, między Tczewem a Malborkiem, Żuławy przechodzą w Dolinę Wisły. Dalej, ku wschodowi, południową granicę wyznacza, między Malborkiem a Pastękiem łagodne zbocze Pojezierza Iławskiego. Granica wschodnia, na odcinku Wysoczyzny Elbląskiej zaznaczona jest wyraźnie zboczem do wysokości 100 m. Na wschód od Jeziora Druzno Żuławy przechodzą bez wyraźnej granicy w Pojezierze Warmińskie, a od północy zamyka je Mierzeja Wiślana.

Tereny Żuław charakteryzują się małym zróżnicowaniem pod względem wysokościowym. Obszary południowe o wysokości od 3 do 10 m. npm. obniżają się łagodnie ku północy. Ukształtowanie to wynika ze sposobu akumulacji utworów deltowych.

Na Żuławach występuje szereg depresji morfologicznych schodzących do rzędnej 1,8 mppm. Depresje te obejmują obszar o powierzchni około 400 km<sup>2</sup> i położone są na zachód od jeziora Druzno i Elbląga, w okolicach Nowego Dworu Gdańskiego i dalej na przedłużeniu w kierunku Gdańska. Tereny wyniesione na wysokość 3 mnpm występują na południu. Ta część obszaru jest jednocześnie najstarszą częścią Żuław.

Charakterystyczną cechą Żuław jest obecność bardzo łagodnych wałów, nabrzeżeń i zakłębłości powstających w związku z pracą rzek.

### 2.2.2. Istniejące w sąsiedztwie obszary podlegające ochronie.

Żuławy Wiślane posiadają duże walory przyrodnicze. Na terenie Żuław znajdują się parki krajobrazowe, narodowe, rezerваты przyrody i obszary chronionego krajobrazu.

Istotną rolę w ograniczeniu zagrożeń wód podziemnych i powierzchniowych pełni ochrona prawa. Ochronie podlegają tereny Parku Krajobrazowego Mierzei Wiślanej oraz Obszary Chronionego Krajobrazu : Wyspy Sobieszewskiej, Żuław Gdańskich, Środkowożuławskich, Rzeki Szkarpany, Rzeki Nogat, Białej Góry, Ujścia Nogatu, Jeziora Druzno, Rzeki Dzierżoń. Tak więc w obrębie nowych inwestycji, szczególnie Mierzei Wiślanej, znajdują się wymienione w niniejszym rozdziale obszary chronione, należy więc stosować się do przepisów i wymagań obowiązujących na tych terenach. Działalność gospodarcza na tych terenach jest dopuszczalna, ale poddana rygorom i ograniczeniom.

Obszar szczególnie cenny przyrodniczo z punktu widzenia walorów szaty roślinnej to również Mierzeja Wiślana – ze względu na zbiorowiska nawymowo-murawowe, leśne, torfowiskowe, szuwarowe.

Wpływ planowanych inwestycji na zagospodarowanie terenu jest względnie mały, w większym stopniu nie zmienia również obecnego oddziaływania Wodociągów Żuławskich na środowisko, pod warunkiem stosowania się do branżowych przepisów w zakresie ochrony środowiska (hałas, emisje, odpady, itp.).

### 2.2.3. Warunki glebowe.

Budowa geologiczna obszaru Żuław jest bardzo zróżnicowana. Stwierdza się tam udział utworów czwartorzędowych, trzeciorzędowych i kredowych.

Występujące tam gleby to przede wszystkim namuły organiczne oraz torfy z przewarstwieniami drobnych lub mułkowatych piasków. Najmłodsze partie delty przylegające do Zalewu Wiślanego powstały już w czasach historycznych na skutek prac osuszających prowadzonych przez człowieka.

Porównując poszczególne profile geologiczno – wiernicze stwierdza się dużą zmienność w wykształceniu litologicznym miąższości i poziomym rozprzestrzenianiu utworów plejstoceniowych, co spowodowane zostało nieustabilizowaną i chwiejną sedymentacją lodowcową i wodno – lodowcową. Niekiedy piaszczyste utwory fluwioglacjalne zastąpione są osadami ilastymi.

Obserwuje się często lokalne wklonowywanie się względnie soczewkowaty układ warstw. Niekiedy profile wykazują nadmierny rozwój glin zwałowych kosztem warstw piaszczystych i odwrotnie, lokalne zredukowanie pokładu gliny zwałowej powoduje znaczniejszy rozwój serii piaszczystych.

Pod czwartorzędem zalega seria utworów trzeciorzędowych składających się z osadów wieku mioceńskiego i oligoceńskiego. Utwory mioceńskie wykształcone są w frakcji lądowej pod postacią tzw. formacji lignitowej. Są to piaski głównie pylaste, bezwapniste z mikiem i pyłem węgla brunatnego, przewarstwione szarymi piaszczystymi ilami i wkładkami węgla brunatnego. Utwory te występują w postaci wysp o miąższości nie przekraczającej z reguły kilkunastu metrów.

Trzeciorzęd na terenie delty Wisły nie tworzy ciągłej serii warstw lecz występuje w postaci nieregularnych wysp na utworach kredowych. Zdarzenie utworów trzeciorzędowych nastąpiło na skutek erozji przedlodowcowych i egzaracji glacialnej. Ta działalność erozyjna i egzaracyjna spowodowała utworzenie bardzo zróżnicowanej rzeźby podłoża czwartorzędu. Najstarszymi utworami stwierdzonymi bezpośrednio na obszarze Żuław są utwory senonu. Senon wykształcony jest w postaci białych i szarych margli ilastych, wśród których występują ławice bardzo twardych ciemnych margli krzemienistych. Strop kredy na terenie delty zalega przeciętnie na głębokości 90 – 100 m. ppm.

Utwory emszaru zalegają pod senonem i wykształcone są w postaci średnio lub drobnoziarnistych piasków glaukonitowych zawierających w części przystropowej liczne konkracje krzemieniste, a nawet całe ławice twardych piasków o spoiwie wapnistym. Zarówno utwory senonu i emszaru wykształcone są w frakcji morskiej.

Osady czwartorzędowe zalegają bezpośrednio na utworach kredowych na głębokości od 80 do 100 m.npm. Są to osady piaszczyste, na których występuje miąższ (około 60 m.), kompleks glin zwałowych i ilów przewarstwiony utworami piaszczystymi. W rozprzestrzenianiu utworów holoceniowych (pionowym i poziomym) obserwuje się dużą zmienność związaną z lokalnymi warunkami sedymentacyjnymi.

### 2.2.4. Wody powierzchniowe.

Sieć wodną na terenie Żuław tworzą:

- Wisła, Martwa Wisła z Mołtawą i „Trójkanałami”,
- Szkarpana, Wisła Królewska, Nogat, rzeka Elbląg i Fiszewka,
- Zbiorniki wód powierzchniowych : Zalew Wiślany i jezioro Druzno,



- Kanały i inne rzeki wewnątrzżaławskie.

Rzeki, zbiorniki wodne oraz kanały i rowy melioracyjne wraz z budowlami wodnymi tworzą na Żuławach skomplikowane układy hydrograficzne. Wisła i Nogat rozdzielają Żuławy Wiślane na Żuławy Gdańskie, Wielkie i Elbląskie.

Osią Żuław Wiślanych jest rzeka Wisła, uregulowana i obwałowana z lewej strony Gdańskim, z prawej Wielkożaławskim Wałem Wiślanym. Na obszarze Żuław Wisła pełni tylko rolę tranzytową. Przeprowadza wody z całego dorzecza i nie jest związana z systemem wodnym Żuław.

Największym zbiornikiem wodnym, poza rzeką Wisłą jest Zalew Wiślany. Zalew Wiślany o całkowitej powierzchni 838 km<sup>2</sup>, w granicach Polski – 328 km<sup>2</sup> jest odbiornikiem wód z całych prawobrzeżnych Żuław. Jest to płytki akwen odcięty od Zatoki Gdańskiej Mierzeją Wiślaną. Zalew połączony jest z Zatoką poprzez Cieśninę Pilawską. Zasilany jest od północy wlewami morskimi, a od południa szeregiem niewielkich rzek i cieków spływających między innymi z Wysoczyzny Elbląskiej oraz wodami żuławskimi.

Żuławy Wiślane, to obszar o powierzchni około 1.700 km<sup>2</sup>. Żuławy Wiślane dzielą się na trzy części : Na zachód od Wisły – Żuławy Gdańskie, między Wisłą a Nogatem – Żuławy Wielkie oraz na wschód od Nogatu – Żuławy Elbląskie.

Od zachodu Żuławy ograniczone są zboczem Pojezierza Kaszubskiego, które wznosi się do wysokości 100 m.npm. Na południe, między Tczewem a Malborkiem, Żuławy przechodzą w Dolinę Wisły. Dalej, ku wschodowi, południową granicę wyznacza, między Malborkiem a Pastękiem łagodne zbocze Pojezierza Iławskiego. Granica wschodnia, na odcinku Wysoczyzny Elbląskiej zaznaczona jest wyraźnie zboczem do wysokości 100 m. Na wschód od Jeziora Druzno Żuławy przechodzą bez wyraźnej granicy w Pojezierze Warmińskie, a od północy zamyka je Mierzeja Wiślana.

Tereny Żuław charakteryzują się małym zróżnicowaniem pod względem wysokościowym. Obszary południowe o wysokości od 3 do 10 mnpm. obniżają się łagodnie ku północy. Ukształtowanie to wynika ze sposobu akumulacji utworów deltowych.

Na Żuławach występuje szereg depresji morfologicznych schodzących do rzędnej 1,8 m. p.p.m. Depresje te obejmują obszar o powierzchni około 400 km<sup>2</sup> i położone są na zachód od jeziora Druzno i Elbląga, w okolicach Nowego Dworu Gdańskiego i dalej na przedłużeniu w kierunku Gdańska. Tereny wyniesione na wysokość 3 m. npm. występują na południu. Ta część obszaru jest jednocześnie najstarszą częścią Żuław.

Charakterystyczną cechą Żuław jest obecność bardzo łagodnych wałów, nabrzeżeń i zakłębłości powstających w związku z pracą rzek.

Sieć hydrograficzna Żuław składa się z szeregu rzek i strumieni naturalnych oraz gęstej sieci kanałów i rowów sztucznych. Sieć rzeczna stanowi w większości rozgałęzienie ramion Wisły. Pierwsze rozgałęzienie Wisły ma miejsce w okolicach Gniewu, skąd na północny wschód do Zalewu Wiślanego biegnie rzeka Nogat, a na północ rzeka Leniwka. Poza tym istnieje szereg ramion drobniejszych. Najważniejsze z nich, to wpadające czterema ujęciami do Zalewu Wiślanego – Szkarpa, przepływająca równoległe do linii brzegowej Zatoki Gdańskiej, która zasilana jest wodami rzeki Tugi. Przy ujściu do Zalewu Wiślanego koryto Szkarpa rozwidła się, a jej północne odgałęzienie stanowi Wisła Królewiecka. Tuga rozpoczyna swój bieg z okolic Nowego Stawu i płynie na północ przez Nowy Dwór Gdański w kierunku Tujska. Do Zalewu Wiślanego wpada również rzeka Elbląg, łącząca jezioro Druzno z Zalewem Wiślanym.

Przez Żuławy Gdańskie przepływa rzeka Radunia i Moltawa, uchodzące do Wisły Gdańskiej już na terenie Gdańska. Powolny przepływ wody w rzekach na terenie Żuław wynika z małych spadków koryt rzecznych oraz braku właściwych dolin rzecznych ograniczonych wyraźnymi brzegami, co prowadzi do częstych wylewów i zmusza do ujmowania wszystkich cieków w wały ochronne. Naturalne cieków wodne są więc w przeważającej mierze obwałowane, a poziom prowadzonych przez nie wód kształtuje się nierzadko powyżej poziomów przyległych terenów. Poziom wody w Wiśle jest zmienny.

### 2.2.5. Wody podziemne.

Występowanie wód podziemnych uwarunkowane jest przede wszystkim budową geologiczną Żuław i Mierzei Wiślanej oraz otaczającego ich obszaru.

Sytuacja hydrogeologiczna na północno – zachodniej granicy Żuław Elbląskich w rejonie Ujęcia wody „Letniki” charakteryzuje się tym, że wzdłuż prawego brzegu rzeki Nogat poziom wodonośny stanowią żwiry i utwory piaszczyste – żwirowe o wysokich parametrach hydrogeologicznych. Miąższość warstwy wodonośnej przekracza 20 m., Natomiast wydajność eksploatacyjna studni wynosi 60 m<sup>3</sup>/h zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją hydrogeologiczną opracowaną w 2007 roku.

Rozprzestrzenienie tej struktury jest jednak ograniczone do **około 27** kilometrów kwadratowych. Wysoka wodonośność w rejonie Ujęcia „Letniki” została wykorzystana przy lokalizacji Ujęcia Komunalnego „Letniki”, stanowiącego podstawę zaopatrzenia w wodę na potrzeby komunalne i przemysłowe na obszarze Żuław Wielkich w ramach Centralnego Wodociągu Żuławskiego.

Utwory wodonośne plejstocenu łączą się w stropie z piaszczystymi utworami morskimi. Stanowią wspólne środowisko hydrogeologiczne na obszarze Mierzei Wiślanej. Strop warstwy wodonośnej występuje na rzędnej 0 – 1 mnpm. Jego głębokość od powierzchni terenu jest jednak silnie zróżnicowana i wynika z wysokości wydm nadmorskich, które w tym miejscu sięgają 40 mnpm. Miąższość poziomu wodonośnego przekracza 20 m., maksymalnie osiąga 50 m. Wydajność potencjalna jest znacznie ograniczona z uwagi na możliwość ingresji wód słonych (do 30 m<sup>3</sup>/h), zwłaszcza w części morskiej Mierzei Wiślanej.<sup>[21]</sup>

Miejscami warstwa wodonośna podzielona jest wkładkami utworów zastoiskowych. Poziom wodonośny stanowi podstawę zaopatrzenia w wodę obszaru Mierzei Wiślanej i na wschód od rzeki Wisły.

Ujęcie Wody „Letniki” leży na obszarze Żuław Prawobrzeżnych, w gminie Stare Pole. Granice od zachodu i północy stanowią rzeka Nogat, a od południa linia kolejowa Gdańsk – Malbork – Elbląg, a od wschodu granica gminy Stare Pole. Osadnictwo wiejskie jest tu znikome. Są to rozrzucone poszczególne zabudowania wiejskie. Większe skupiska ludności znajdują się na południe i na wschód od Ujęcia Wody. Należą do nich niewielkie wsie: Janówka, Kaczynos, Ząbrowo oraz większe Królewo i Krasnołęka. Ośrodkiem administracyjnym jest wieś gminna Stare Pole.

Omawiany obszar położony jest w bałtyckiej strefie klimatycznej z okresowym zasięgiem klimatu kontynentalnego.

Znaczna powierzchnia cieków i rowów melioracyjnych sprzyja utrzymaniu się stosunkowo wysokiego nawilgocenia powietrza, co ma również istotny wpływ na wyrównanie średnich temperatur dobowych, miesięcznych i rocznych. Pomiary wskaźników meteorologicznych prowadzone były na Stacji Wojewódzkiego Ośrodka Postępu Rolniczego w Starym Polu.

Budowa geologiczna Ujęcia Wody „Letniki” rozpoznana jest otworami hydrogeologicznymi do głębokości 250 m. Najstarsze otwory stwierdzone bezpośrednimi wierceniami na tym terenie należą do górnej kredy.

Wykształcone są w postaci szarych margli, partiami piaszczystych z przewarstwionych opok, gez i kredy piszącej oraz namułów i drobnoziarnistych piasków glaukonitowo – kwarcowych.

W stropowej części plejstocenu na obszarze Ujęcia Wody „Letniki” odłożone są utwory piaszczysto – żwirowe miąższości ponad 20 m., przykryte deltową serią holoceniową, w której spągu występują piaski namułowe. Zasadniczą część kompleksu holoceniowego tworzą mułki, mułki ilaste, torfy oraz namuły przewarstwione piaskami.

Główną warstwę wodonośną tworzą piaski fluwioglacjalne grubo i średnioziarniste, często ze żwirami i otoczkami oraz fluwialne piaski średnio i drobnoziarniste, czasem zamulone w warstwie stropowej. Łączna miąższość sięga 30 m.

## 2.2.6. Stan jakości powietrza – klimat Żuław Wisłanych.

Klimat Żuław jest specyficzny i charakteryzuje się dużą zmiennością stanów pogodowych zarówno w skali dziennej jak i rocznej. Zazębiają się tu wpływy morskie oraz lokalne. Wpływ Bałtyku zaznacza się zwiększoną częstotliwością wiatrów południowych jesienią i zimą, a północnych wiosną i latem. Również bliskość morza powoduje wydłużenie okresu przejściowego między latem a zimą oraz iż wiosny bywają czasami chłodniejsze niż jesienie. Wiosną i latem, szczególnie południowa część regionu znajduje się w zasięgu przewagi wpływów kontynentalnych. W kształtowaniu lokalnych warunków klimatycznych istotną rolę odgrywa morfologia terenu, co ma szczególne znaczenie dla omawianego regionu. Dolina Wisły osłonięta od deszczowych wiatrów zachodnich wzniesieniem Pojezierza Pomorskiego, zaś adwekcję mas powietrznych o kierunku równoleżnikowym dodatkowo ograniczają Wzniesienia Elbląskie. Na Mierzei Wiślanej występuje swoisty mikroklimat o bardzo korzystnych warunkach zdrowotnych, z mniejszą ilością opadów niż na Żuławach i wyższym nasłonecznieniem.

Średnioroczne opady według danych z wielolecia u ujścia Wisły, w Świbnie wynoszą 559 mm., a na południowym skraju analizowanego terenu w dolinie Wisły, w Kwidzynie – 509 mm. We wnętrzu Żuław, w Kmiecinie – 618 mm. Najwyższe opady występują w miesiącach lipcu i sierpniu, najniższe od stycznia do lutego. Opad maksymalny w ciągu doby może przekraczać nawet 100 mm.

Liczba dni z pokrywą śnieżną w regionie, to 55 do 60 dni średnio w roku, w tym najwięcej od miesiąca grudnia do miesiąca lutego. Największa aktywność burzowa występuje od miesiąca kwietnia do

miesiąca października. Latem występuje od 3 do 7 burz w ciągu miesiąca. We wnętrzu Żuław występuje znaczna ilość dni mglistych, do 40 w roku.

Najwyższe temperatury powietrza z wielolecia występowały na obrzeżach Żuław, w miesiącu lipcu i sierpniu, do 37°C, najniższe – 33,9°C w Kmiecinie. Liczba dni z temperaturą maksymalną, powyżej 25°C we wnętrzu Żuław, to ponad 20 dni w roku, a bezpośrednio nad morzem rzędu 13 dni oraz na południowym skraju regionu około 30 dni. Liczba dni z temperaturą minimalną, poniżej 0°C w głębi Żuław to 114 dni w roku, nad morzem – 108 dni w roku, natomiast w rejonach południowych do 119 dni w roku. Okres wegetacyjny, to 210 do 220 dni w roku. Kierunki i prędkości wiatrów są dość zróżnicowane w analizowanym obszarze. We wnętrzu Żuław występuje niewielka przewaga wiatrów południowych i południowo – zachodnich przy średniej prędkości od 3,2 do 3,9 m/s, z blisko 13% udziałem ciszy.

Nad samym morzem przewaga wiatrów południowo – zachodnich i zachodnich ze średnią prędkością od 3,6 do 4,9 m/s z 11% udziałem ciszy, natomiast na krańcach południowych występuje wyraźna dominacja wiatrów południowych i południowo – zachodnich przy średnich prędkościach od 2,1 do 3,1 m/s i ciszy ponad 17%.

Tak więc pod względem klimatycznym delta Wisły należy do dzielnicy zachodnio – bałtyckiej. Odznacza się średnią temperaturą roczną 8°C i przewagą wiatrów wiejących z kierunku zachodniego. Jedynie wiosną przeważają wiatry z kierunków wschodnich i północno – wschodnich. Ilość opadów wynosi średnio 550 mm rocznie, średnia grubość pokrywy śnieżnej zamyka się w granicach 5 do 10 cm, a jej trwałość nie przekracza 50 – 60 dni.

### **2.2.7. Istniejący klimat akustyczny oraz dopuszczalne natężenie hałasu.**

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, z podziałem według źródeł ich powstawania:

- hałas przemysłowy. Powodowany jest przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny. Hałas ten pochodzi od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny. Występuje w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Klimat akustyczny Stacji Uzdatniania Wody i Zbiorników Wody Czystej kształtowany jest głównie przez hałas przemysłowy pochodzący od pracujących urządzeń, a także w o wiele mniejszym stopniu przez hałas komunikacyjny i komunalny.

Hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym. Występuje głównie w pomieszczeniach oraz terenach sąsiadujących z budynkami, zbiornikami wody i pompowniami.

Poziom hałasu kształtuje się indywidualnie dla każdego obiektu i zależy głównie od takich czynników jak: rodzaj technologii i zastosowanych pomp, filtrów, dostępnego parku maszynowego, właściwości przegród budowlanych (zastosowanej izolacji). Wewnątrz pomieszczeń z pompami poziom hałasu może przekraczać wartości dopuszczalne i może przenosić się również na tereny sąsiadujące.

Dopuszczalne poziomy natężenia hałasu dla rozpatrywanych terenów, zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku” Dz. U. nr 178/2004, poz. Nr 1841 wynoszą:

- równomierny poziom dźwięku dla okresu dnia (6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>): 55dB(A),
- równomierny poziom dźwięku dla okresu nocy (22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>): 45dB(A),

### **2.2.8. Poziom promieniowania elektroenergetycznego.**

Na terenie Stacji Uzdatniania Wody i Zbiorników Wody obiekty wyposażone są lub będą w instalację elektryczną o napięciu 230/380V. Przy takim napięciu sieć elektryczna i urządzenia elektryczne wytwarzają pole elektromagnetyczne emitujące promieniowanie niejonizujące o małym natężeniu niestwarzającym zagrożenia dla zdrowia i środowiska.

## **2.3. OPIS WARIANTÓW ŚRODOWISKA.**

### **2.3.1. Stan aktualny, wariant niepodejmowania przedsięwzięcia.**

W obecnej sytuacji Centralny Wodociąg Żuławski winien zapewnić mieszkańcom Żuław i Mierzei Wiślanej odpowiednią ilość i jakość wody pitnej, spełniającej wymogi Dyrektywy 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE. Budowane i rozbudowywane obiekty powinny spełniać aktualne wymagania w zakresie ochrony środowiska oraz posiadać pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów, pozwolenie na wytwarzanie

odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, pozwolenie wodnoprawne, a także spełnić wymagania Dyrektywy.

W wariantcie niepodjęcia przedsięwzięcia w/w wymogi mogą pozostać niespełnione.

### 2.3.2. Stan projektowany, wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

Rozpatrywane warianty budowy i rozbudowy Centralnego Wodociągu Żuławskiego będą korzystnym rozwiązaniem dla środowiska i mieszkańców. Uregulowanie prawidłowej gospodarki wodnej na terenie Żuław Wiślanych i Mierzei Wiślanej, a przez to zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody pitnej jest zasadniczym celem całego przedsięwzięcia modernizacji Centralnego Wodociągu Żuławskiego. Powyższe prace umożliwią również prawidłowe wykorzystanie już posiadanej infrastruktury technicznej.

## 2.4. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA.

### 2.4.1. Przewidywane oddziaływanie na środowisko.

Wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko (ocenę oddziaływania) wykonano według: rozpoznania i analizy oddziaływania, oraz rozpoznania i analizy skutków.

### 2.4.2. Etap budowy / przebudowy / rozbudowy / modernizacji istniejących obiektów.

Okres ten obejmuje :

- prace adaptacyjne terenu,
- ewentualna rozbiórka istniejącej infrastruktury i budynków,
- prace porządkowo - adaptacyjne terenu,
- montaż instalacji zasilania elektroenergetycznego, oświetlenia itp.
- montaż linii produkcyjnych,
- montaż kolektorów spalinowych

Okres ten obejmuje dostarczenie transportem samochodowym surowców i elementów betonowych tj. piasku, cementu, kruszyw, stali zbrojeniowe, urządzeń technologicznych instalacji oraz wyposażenia dodatkowego, przetworzenie tych surowców i zabudowę oraz montaż urządzeń technicznych.

Podczas w/w realizacji prace ograniczą się do terenu działki na której zlokalizowane będzie przedsięwzięcie, stąd można wysnuć wniosek, że nie nastąpi nadmierna uciążliwość na środowisko ze względu na rodzaj prac.

W ramach tych prac nie przewiduje się działań mogących spowodować istotne trwałe zmiany środowiska poza terenem inwestycji.

Podczas wykonywania prac może wystąpić:

- okresowe podwyższenie klimatu akustycznego,
- wytworzenie różnorodnych odpadów (według wykazu poniżej),
- zanieczyszczenie środowiska (przemijające) spalinami z prac transportowych, pracujących maszyn, itp.

Rodzaje odpadów mogące wystąpić na etapie prac:

#### - odpady komunalne :

papier i tektura	- kod 20 01 01
szkło	- kod 20 01 02
tworzywa sztuczne	- kod 20 01 39

#### - odpady z budowy :

odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	- kod 17 01 01
gruz ceglany	- kod 17 01 02
drewno	- kod 17 02 01
żelazo i stal	- kod 17 04 05
Miedź, brąz, mosiądz	- kod 17 04 01
Mieszanka metali	- kod 17 04 07
Kable	- kod 17 04 11
Szkło	- kod 17 02 02
Tworzywa sztuczne	- kod 17 02 03
odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	- kod 17 01 03

zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, itp. - kod 17 01 07

materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 - kod 17 06 04

**- odpady asfaltów, smół i produktów smołowych:**

odpadowa papa - kod 17 03 80

**- materiały izolacyjne:**

Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne - kod 17 06 03

Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 - kod 17 06 04.

Odpady w postaci gruzu betonowego, gruzu ceglanego, materiały i elementy budowlane, będą wykorzystane na cele nie przemysłowe do niwelacji terenów lub będą zagospodarowane do innych celów przemysłowych.

Złom i stal z budowy będą dostarczone do punktu skupu złomu. Drewno odpadowe zagospodarowane będzie jako materiał rozpałkowy i paliwo zastępcze w kotłowniach małej i średniej mocy.

W okresie budowy należy wyznaczyć sektory i ustawić w nich odpowiednie pojemniki i kontenery w których selektywnie składowane będą odpady. Po wykonaniu prac montażowych teren należy uporządkować.

Odpady okresowo, po zgromadzeniu ilości ekonomicznie uzasadniającej transport, będą wywożone do zagospodarowania przez firmę posiadającą zezwolenie na transport odpadów.

### 2.4.3. Etap eksploatacji.

#### A. Gospodarka wodno – ściekowa

Oddziaływanie omawianych obiektów, tj. Stacji Uzdatniania Wody i Zbiorników Wody na wody powierzchniowe i podziemne będzie względnie małe. Oddziaływanie Zbiorników Wody będzie znikome.

Na terenie ujęcia wody prowadzi się uzdatnianie wody surowej, co ma na celu redukcję dużej zawartości związków żelaza i manganu oraz amoniaku. Uzdatnianie przeprowadzane jest w następujących procesach:

- napowietrzanie wody metodą injektorową, za pomocą dwóch aeratorów oraz wspomaganie metodą drobno – pęcherzykową,

- filtracja kontaktowa w 12 filtrach otwartych – proces odżelaziania, odmanganiania i redukcja amoniaku,

- II stopień filtracji kontaktowej w 5 filtrach otwartych po ponownym skierowaniu części wody po I stopniu filtracji.

Wody popłuczne powstają w wyniku płukania filtrów kontaktowych wodą uzdatnioną zmagazynowaną w zbiorniku wieżowym o pojemności 400m<sup>3</sup>. Wymagają one oczyszczenia przed wprowadzeniem do odbiornika. Oczyszczanie wód popłucznych odbywa się w wydzielonym zbiorniku w procesie sedymentacji, odpompowaniu sklarowanych wód nadosadowych oraz nagromadzonych osadów. Osady odpompowane zostają na poletka osadowe, gdzie podlegają suszeniu. Po wysuszeniu okresowo, z częstotliwością raz na pół roku, usuwane są z poletek i składowane na placu, a następnie odbierane przez firmę posiadającą stosowne zezwolenie w zakresie gospodarki odpadami.

Woda do celów bytowo – gospodarczych i technologicznych doprowadzana będzie istniejącym wodociągiem.

Na terenie Stacji Uzdatniania wody dokonuje się poboru wód podziemnych. Pobór ten powoduje obniżenie się poziomu wód gruntowych, dlatego też każda decyzja o budowie nowego ujęcia wody powinna być poprzedzona wykonaniem dokumentacji hydrogeologicznej.

#### B. Gospodarka odpadami.

Funkcjonowanie obiektów, takich jak Stacja Uzdatniania Wody, jak również Zbiorniki Wody Czystej wiążą się z powstawaniem odpadów. Są to z reguły materiały inne niż niebezpieczne. Oddziaływanie tych obiektów na środowisko ze względu na powstawanie odpadów ma charakter raczej lokalny i nie powodujący dużego zagrożenia dla środowiska.

Osady pochodzące z oczyszczania wód popłucznych odprowadzane są na poletka osadowe gdzie podlegają suszeniu. Oczyszczone wody popłuczne z osadnika oraz wody odsączone z drenażu poletek osadowych (zbierane w studniach zbiorczych) odprowadzane są do odbiornika którym jest rzeka Nogat w km 35+100.

#### C. Powietrze.

Według otrzymanych informacji, przy przebudowie wraz z rozbudową Stacji Uzdatniania Wody i Zbiorników Wody Czystej nie ma planów związanych z wykonaniem instalacji do energetycznego spalania paliw.

Źródłem ciepła dla obiektów będą lokalne kotłownie olejowe z pompą ciepła. Moc cieplna istniejącej kotłowni olejowej to ok. 160kW, a pompy ciepła ok. 40kW. Jest to wystarczająca ilość ciepła do wykorzystania na potrzeby własne.

Dopuszczalne standardy emisyjne określone w „Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2005r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji” (Dz. U nr 260/2005r., poz. 2181 ze zmianami) dla następujących procesów:

1. Spalanie paliw:
  - a. Instalacje spalania paliw – proces spalania paliw w celu wytworzenia energii dotyczy źródeł o mocy cieplnej od 1MW opalanych węglem, olejem, koksem, gazem lub drewnem,
  - b. Dotyczy turbin gazowych, dla których decyzję o pozwoleniu na budowę wydano po 30.06.2002r.,

Uwaga: standardów emisyjnych nie stosuje się do źródeł, których produkty spalania są wykorzystywane bezpośrednio w procesach wytwórczych
2. Spalanie i współspalanie odpadów;
3. Produkcja lub obróbka wyrobów azbestowych;
4. Produkcja dwutlenku tytanu;
5. W których używane są rozpuszczalniki organiczne LZO.

Ze względu na małą moc kotłowni instalacja ta nie podlega standardom emisyjnym określonym w/w Rozporządzeniem.

#### D. Hałas.

Jak wspomniano w punkcie 2.2.7. klimat akustyczny Stacji Uzdatniania Wody i Zbiorników Wody Czystej kształtowany jest głównie przez hałas przemysłowy pochodzący od pracujących urządzeń, a także w o wiele mniejszym stopniu przez hałas komunikacyjny i komunalny.

Hałas ten stanowi zagrożenie o charakterze raczej lokalnym. Występuje głównie w pomieszczeniach oraz terenach sąsiadujących z budynkami, obiektami gospodarczymi i istniejącą infrastrukturą techniczną.

Wszystkie obiekty podejmować muszą działania zmierzające do ograniczenia emisji hałasu do środowiska, tak aby nie przekraczać obowiązujących norm.

#### E. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące.

W związku z otrzymanymi informacjami w zakresie budowy nowych obiektów, zakłada się że nie nastąpi znaczące zwiększenie emisji promieniowania elektromagnetycznego. Zasilanie urządzeń instalacji elektrycznych odbywać się będzie poprzez napięcie 230/380V, które jest źródłem promieniowania niejonizującego o małym natężeniu, niestwarzającym zagrożenia dla zdrowia i środowiska.

#### **2.4.4. Etap likwidacji.**

W przypadku budowy nowych obiektów, konieczna będzie likwidacja istniejących budynków i budowli.

Konieczne więc będą następujące działania:

- roboty demontażowe istniejących obiektów budowlanych,
- ewentualne przeprowadzenie niwelacji terenu.

Wszystkie prace muszą być prowadzone zgodnie z Prawem Budowlanym.

Poniżej przedstawiono rodzaje odpadów, z jakimi możemy mieć do czynienia podczas prowadzenia prac budowlanych (likwidacyjnych):

KOD ODPADU	ODPAD: GRUPY, PODGRUPY, JEGO RODZAJE	ODPAD NIEBEZPIECZNY	ODPAD KTÓRY POWINIEN ZOSTAĆ WYKORZYSTANY
17	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych</i>		
1701	<i>Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz drogowych</i>		
170102	Gruz ceglany		X
170103	Odpady innych materiałów ceramicznych i		X

	elementów wyposażenia		
170107	Zmieszane odpady z betonu , gruzu ceglanego, itp		X
<b>1702</b>	<b>Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych</b>		
170201	Drewno		X
170202	Szkło		X
170203	Tworzywa sztuczne		X
1703	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych		
170380	Odpadowa papa		X
<b>1704</b>	<b>Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali</b>		
170401	Miedź, brąz, mosiądz		X
170402	Aluminium		X
170403	Ołów		X
170404	Cynk		X
170405	Żelazo i stal		X
170406	Cyna		X
170407	Mieszanki metali		X
170411	Kable		X
<b>1705</b>	<b>Gleba i grunt z wykopów oraz z pogłębiania rzek i zbiorników wodnych</b>		
170503	Gleba i ziemia zanieczyszczona substancjami niebezpiecznymi	X	
170504	Gleba i ziemia inne niż wymienione w 170503		
<b>1706</b>	<b>Materiały izolacyjne</b>		
170603	Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne	X	
170604	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 170601 i 170603		
<b>1709</b>	<b>Inne odpady z budowy, remontów i demontażu</b>		
170901	Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające rtęć	X	
170904	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż 170901, 17		

#### 2.4.5. Poważne awarie przemysłowe

Poważna awaria, jest to według Prawa Ochrony Środowiska, zdarzenie, a w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zgodnie z art. 248 Prawa Ochrony Środowiska zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w Zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii i na takie zakłady Prawo Ochrony Środowiska nakłada dodatkowe obowiązki.

Przy omawianiu nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska pod uwagę należy brać nie tylko sprawy tzw. techniczne, ale również czynnik ludzki, który jest odpowiedzialny za poprawną eksploatację podległych mu obiektów. Nadzwyczajne zagrożenia obejmują awarie, katastrofy, klęski żywiołowe, których czas i miejsce wystąpienia trudno jednoznacznie określić z wyprzedzeniem, a które mogą mieć bezpośrednie lub pośrednie katastroficzne skutki dla ludzi i środowiska.

Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku określa rozporządzenie – Dz.U. nr 58/2002, poz. 535 ze zmianami.).

Omawiane przedsięwzięcia nie są zakwalifikowane do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, nie ma urządzeń, których potencjalna awaria mogłaby powodować wystąpienie poważnych zagrożeń dla środowiska.

#### **2.4.6. Oddziaływanie transgraniczne.**

Oddziaływanie omawianych przedsięwzięć na terenie Centralnego Wodociągu Żuławskiego ma charakter lokalny.

#### **2.4.7. Wpływ w odniesieniu do zabytków chronionych.**

Oddziaływanie omawianych przedsięwzięć na terenie Centralnego Wodociągu Żuławskiego ma charakter lokalny, zamyka się w obrębie terenu własności, nie ma w jego zasięgu oddziaływania zabytków chronionych prawem.

### **2.5. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.**

Oddziaływanie na otoczenie wiązać się może z wytwarzaniem dodatkowego hałasu, ścieków produkcyjnych i bytowych, wytwarzaniem odpadów oraz emisji zanieczyszczeń do powietrza. W przypadku stosowania wszelkich dostępnych środków ochrony środowiska przyjąć można, że planowane przedsięwzięcia mogą nie oddziaływać negatywnie na środowisko.

#### **2.5.1. Ocena oddziaływania na ludzi, zwierzęta i roślinność.**

Rozpatrywana budowa i rozbudowa CWŻ ze względu na swój charakter nie powinna mieć istotnego wpływu na zdrowie i życie ludzi oraz na roślinność. Warunek – stosowanie najlepszych dostępnych technologii służących ochronie środowiska.

#### **2.5.2. Ocena oddziaływania na jakość powietrza.**

Rozpatrywana budowa i rozbudowa CWŻ w zakresie działalności opisanej w 2.1.2. i 2.1.4. ze względu na swój charakter nie powinna mieć istotnego wpływu na jakość powietrza. Warunek – stosowanie najlepszych dostępnych technologii służących ochronie środowiska.

#### **2.5.3. Wpływ na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz.**

Realizacja inwestycji nie powinna znacząco wpłynąć na zmianę powierzchni ziemi, krajobrazu i klimatu oraz nie spowoduje ruchów masowych ziemi.

#### **2.5.4. Oddziaływanie na dobra materialne.**

Rozpatrywana budowa i rozbudowa CWŻ nie powinna negatywnie wpłynąć na dobra materialne.

### **2.6. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.**

Potencjalne, bezpośrednie oddziaływanie Stacji Uzdatniania Wody i Zbiorników Wody Czystej na otoczenie wiązać się może z emisją hałasu, emisją zanieczyszczeń do powietrza, wytwarzaniem ścieków i wytwarzaniem odpadów

#### **2.6.1. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.**

Sposób oddziaływania na wody powierzchniowe przedstawiono w rozdziale 2.4.3.A.

#### **2.6.2. Oddziaływanie na wody podziemne.**

Sposób oddziaływania na wody podziemne przedstawiono w rozdziale 2.4.3.A.

#### **2.6.3. Oddziaływanie ze względu na odprowadzanie ścieków.**

Sposób oddziaływania ze względu na odprowadzanie ścieków przedstawiono w rozdziale 2.4.3.A.

#### **2.6.4. Wpływ z względu na powstawanie odpadów.**

Wpływ ze względu na powstawanie odpadów przedstawiono w rozdziale 2.4.3.B.



### 2.6.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Oddziaływanie ze względu na klimat akustyczny przedstawiono w rozdziale 2.4.3.D.

### 2.6.6. Oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne.

Planowane inwestycje mogą oddziaływać na środowisko gruntowo – wodne. Należy stosować wszelkie najlepsze dostępne środki ochrony środowiska gruntowo – wodnego .

### 2.6.7. Oddziaływanie na florę i faunę.

Podczas normalnej pracy zakładów nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na florę i faunę. Na obszarze Centralnego Wodociągu Żuławskiego istnieją obszary NATURA 2000, natomiast inwestycje będące przedmiotem Raportu, zgodnie z otrzymanymi projektami budowlano – wykonawczymi, nie wchodzą w obręb obszaru NATURA 2000.

### 2.6.8. Analiza stanu jakości powietrza.

Na terenie rozpatrywanych inwestycji nie ma źródeł emisji z instalacji energetycznego spalania paliw. Istniejąca kotłownia olejowa na terenie Stacji Uzdatniania Wody ma zbyt małą moc cieplną, w stosunku do wymagań standardów emisyjnych, zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2005r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U nr 260/2005 poz. 2181 ze zm.) są następujące:

Nominalna moc cieplna źródła MW	Substancja	Norma <sup>1</sup> do 31.12.2015r.	Norma <sup>1</sup> od 01.01.2016r.
≥5 i <50	NO <sub>2</sub>	400	400
	SO <sub>2</sub>	1300	1300
	Pył	400	100

<sup>1</sup> – nominalna moc cieplna źródła oznacza ilość energii wprowadzonej w paliwie do źródła w jednostce czasu przy jego nominalnym obciążeniu.

Zgodnie z §12 ust. 1 pkt 1 w/w Rozporządzenia , uznaje się standardy emisyjne ze źródeł za dotrzymane, jeżeli: średnie stężenie substancji w gazach odlotowych odprowadzanych ze źródeł do powietrza wspólnym emitorem, ważone, względem natężenia przepływu objętości gazów odlotowych, nie przekroczy średniej obliczonej ze standardów emisyjnych, o których mowa w §6, ze źródeł pracujących w tym samym czasie, ważonej względem nominalnego natężenia przepływu objętości gazów odlotowych z tych źródeł.

#### **Standardy jakości powietrza i wartości odniesienia w powietrzu.**

Według art. 144 „Prawa Ochrony Środowiska” eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

Z uwagi na moc cieplną posiadaną przez istniejącą kotłownię zakłada się, że w wyniku emisji substancji nie wystąpią przekroczenia standardów jakości powietrza poza terenem, do którego właściciel posiada tytuł prawny.

### 2.6.9. Wpływ ze względu na promieniowanie elektromagnetyczne.

Zakłada się, że nie nastąpi znaczące zwiększenie emisji promieniowania elektromagnetycznego. Zasilanie urządzeń instalacji elektrycznych odbywać się będzie poprzez napięcie 230/380V, które jest źródłem promieniowania niejonizującego o małym natężeniu, niestwarzającym zagrożenia dla zdrowia i środowiska.

## **2.7. OPIS POTENCJALNIE ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ.**

Przeprowadzona ocena oddziaływania na stan zanieczyszczeń powietrza, na klimat akustyczny oraz inne elementy środowiska pozwalają przypuszczać że nie powinno występować ponadnormatywne oddziaływanie rozpatrywanych inwestycji na tereny sąsiednie, nie występuje też oddziaływanie transgraniczne.

W omawianych przedsięwzięciach inwestycyjnych należy właściwie, tj. przy użyciu najlepszych dostępnych technik oraz zgodnie z posiadanymi pozwoleniami prowadzić gospodarkę wodno – ściekową, ograniczenie hałasu i emisji spalin, gospodarki odpadami. Tylko prawidłowe postępowanie we wszystkich dziedzinach ochrony środowiska nie stwarzające uciążliwości do otoczenia i nie będących źródłem negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska pozwala przypuszczać że działalność nie powinna specjalnie uciążliwie oddziaływać na środowisko.

## **2.8. OPIS I ANALIZA SKUTECZNOŚCI PROPONOWANYCH SPOSOBÓW ZMINIMALIZOWANIA UJEMNEGO WPŁYWU**

W celu zminimalizowania ujemnego wpływu na środowisko przedsięwzięć nowo planowanych należy m.in.:

- przestrzegać zapisów pozwolenia wodno-prawnego,
- prowadzić wewnętrzny system nadzoru nad produkcją odpadów, w szczególności nad magazynowaniem odpadów, ich właściwym oznaczeniem i unieszkodliwianiem,
- prawidłowa gospodarka wodno – ściekowa zapewniająca prawidłowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, jak również prawidłowe zagospodarowanie osadów ściekowych i innych,
- zapobiegać zanieczyszczeniu i obniżeniu wód powierzchniowych,
- kontrola emisji hałasu do otoczenia,
- system nadzoru nad procesami technologicznymi.

## **2.9. PORÓWNANIE ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE CZYSTSZEJ PRODUKCJI.**

W celu zmniejszenia uciążliwości dla środowiska, spełniając wymagania art. 143 Prawa Ochrony Środowiska, a więc czystszej produkcji, na terenie nowych inwestycji znajdują się:

1. Sieć kanalizacji deszczowej,
2. Sieć kanalizacji sanitarnej,
3. Sieć wodociągowa,
4. Linie elektroenergetyczne,
5. Sieci ciepłe.

Aby uciążliwości dla środowiska były jak najmniejsze należy:

1. stosować selektywną zbiórkę i magazynowanie odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska,
2. prowadzić prawidłową gospodarkę wodno – ściekową zapewniającą prawidłowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, jak również prawidłowe zagospodarowanie osadów ściekowych,
3. zapobiegać zanieczyszczeniu istniejących wód powierzchniowych,
4. kontrolować emisję hałasu do otoczenia,
5. wprowadzić system nadzoru nad produkcją żywności w Zakładach produkujących żywność.

## **2.10. KONFLIKTY SPOŁECZNE.**

W związku z funkcjonowaniem Stacji Uzdatniania Wody i Zbiorników Wody Czystej nie przewiduje się występowania konfliktów społecznych, ponieważ:

- tereny inwestycyjne znajdują się na terenie Centralnego Wodociągu Żuławskiego,
- budowa i rozbudowa poprawi jakość bytowania mieszkańców poprzez zapewnienie wody pitnej w odpowiedniej ilości i o prawidłowych parametrach.

## **2.11. PROPOZYCJA MONITORINGU.**

Po zakończeniu inwestycji prowadzić należy:

- ewidencję wytwarzanych odpadów,
- ewidencję wytworzonych ścieków i zużycie wody,

- okresowe pomiary hałasu,
- ewidencję emisji substancji do powietrza,

Zgodnie z art. 36 Ustawy o Odpadach wytwarzający odpady posiadacz odpadów jest zobowiązany prowadzić ewidencję wytwarzanych odpadów. Ewidencja winna być prowadzona z zastosowaniem następujących dokumentów:

- karty ewidencji odpadu, prowadzone oddzielnie dla każdego rodzaju odpadu,
- karty przekazania odpadu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U. Nr 283/2004, poz. 2842):

- §2 ust. 1. Ciągłe lub okresowe pomiary emisji do powietrza prowadzi się dla instalacji spalania paliw, do których stosuje się przepisy w sprawie standardów emisyjnych z instalacji spalania paliw, zwanych dalej: „instalacjami energetycznego spalania paliw” w tym dla instalacji turbin gazowych, bez względu na datę wydania decyzji o pozwoleniu na budowę lub oddania instalacji do użytkowania,

- §2 ust. 6 pkt. 1: okresowe pomiary emisji do powietrza prowadzi się do instalacji energetycznego spalania paliw, niewymienionych w ust. 2, których eksploatacja wymaga pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwolenia zintegrowanego.

Takie okresowe pomiary emisji do powietrza wykonuje się dwa razy do roku, raz w sezonie zimowym (październik – marzec) oraz raz w sezonie letnim (kwiecień – wrzesień).

- §8: okresowe pomiary hałasu w środowisku prowadzi się dla zakładu, na terenie którego eksploatowane są instalacje lub urządzenia emitujące hałas, dla którego wydane zostało pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska lub pozwolenie zintegrowane.

W przypadku Zakładu który będzie posiadał pozwolenie zintegrowane, konieczne jest dla tego Zakładu wykonywanie okresowych pomiarów hałasu do środowiska który emitowany jest z danej instalacji lub Zakładu, z częstotliwością raz na dwa lata. Wyniki pomiarów należy przekazywać zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 27 lutego 2003r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia, przekazywanych właściwym organom ochrony środowiska oraz terminu i sposobu ich prezentacji – Dz.U. nr 59/2003r., poz. 529.

## **2.12. TRUDNOŚCI PRZY OPRACOWANIU RAPORTU.**

Raport oceniający oddziaływanie przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska wymaga ujęcia analizowanych zagadnień w bardzo szerokim zakresie. Brak jest jednoznacznych metod oceny przyjętych dla konkretnych charakterystycznych typów produkcji lub działalności.

Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko polegała na sprawdzeniu zgodności z obowiązującymi wymogami ustawowymi i innymi przepisami oraz określeniu zmian jakie mogą wynikać z funkcjonowania przedsięwzięcia. Z posiadanej wiedzy opracowującego raport wynika, że istnieje konieczność budowy wraz z rozbudową nowej Stacji Uzdatniania Wody opartej na nowej technologii wraz z budową zbiorników wyrównawczych wody czystej w Stegnie.

Powyższy zakres inwestycji nie powinien mieć negatywnego wpływu na środowisko w obrębie funkcjonowania CWŻ.

## **2.13. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.**

Oddziaływanie inwestycji nie powinno wykraczać poza teren z tytułem prawnym z Centralnego Wodociągu Żuławskiego. Przedsięwzięcia nie kwalifikuje się również do obiektów, o których mowa w art. 135 Prawa Ochrony Środowiska, dla których można określić obszar ograniczonego użytkowania.

## **2.14. GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘŃ.**

W załącznikach przedstawiono mapę sytuacyjną z zaznaczeniem granic terenu inwestycji, a także obszar przeznaczony pod nowe inwestycje.

### **3. WNIOSKI KOŃCOWE.**

Na podstawie przeprowadzonego postępowania i oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć:

- budowa zbiorników wyrównawczych wody czystej w Stegnie,
- budowa wraz z rozbudową Stacji Uzdatniania Wody w Ząbrowie,
- rozbudowa ujęcia wody w Letnikach,

stwierdzić można, że:

- oddziaływanie przedsięwzięć nie będzie wykraczać poza teren, do którego Zarządzający posiada tytuł prawny,
- ewentualne negatywne oddziaływania na środowisko występujące na etapie realizacji inwestycji będą miały charakter przejściowy i ustaną po zakończeniu prac budowlanych,
- na etapie eksploatacji inwestycji nie powinny wystąpić negatywne oddziaływania na środowisko i ludzi.

Nowe inwestycje, poprzez odpowiednie zabezpieczenia i właściwą eksploatację urządzeń i kontrolę technologii nie powinny ponadnormatywnie wpływać na środowisko, a wymienione i niewymienione sposoby ochrony środowiska powinny minimalizować wpływ inwestycji na środowisko.

Zwiększony pobór wody jest zatwierdzony decyzją wodno - prawną nr DROŚ.P.OW.MM.6220-11/08 z dn. 15.02.2008r.

#### 4. STRESZCZENIE.

Niniejsze opracowanie to raport w sprawie oddziaływania na środowisko Budowy i Rozbudowy Centralnego Wodociągu Żuławskiego.

Nowe inwestycje zapewnić powinny i przyczynić się do:

- stworzenia warunków do wdrożenia regulacji prawa wspólnotowego,
- poprawy dystrybucji i zapewnienia niezawodności dostawy odpowiedniej ilości wody pitnej na terenie Żuław i Mierzei Wiślanej,
- ograniczenia strat wody,
- ochrony zasobów wód głębinowych,
- oszczędności energii,
- poprawy funkcjonowania całego układu Centralnego Wodociągu Żuławskiego,
- zatrzymanie degradacji środowiska gruntowo-wodnego,
- przywrócenie wartości rekreacyjnej regionu,
- zmniejszenie strat wody i kosztów jej produkcji.

Realizacja inwestycji będzie miało wpływ na produkcję odpadów, ścieków, hałasu, emisji zanieczyszczeń, jednakże dzięki nowo budowanej infrastrukturze i stosowaniu technologii ochrony środowiska nie powinno być obiektem uciążliwym dla środowiska ze względu na hałas, odpady, ścieki oraz emisję do powietrza. Przyjęte technologie muszą minimalizować negatywny wpływ na środowisko.

Oddziaływanie planowanej rozbudowy powinno być tylko lokalne i nie przewiduje się jego transgranicznego oddziaływania.

Zwiększona ilość wody pobieranej poprzez ujęcie „Letniki” została zatwierdzona pozwoleniem wodno – prawnym nr DROŚ.P.OW.MM.6220-11/08 z dn. 15.02.2008r.

Przyjęte technologie Stacji uzdatniania wody są zgodne z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 03 2007, Dz.U. nr 61 poz.417 z 2007, które wdraża przepisy dyrektywy 98/83 EC z dnia 3.11.1998 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Główne zanieczyszczenia na etapie budowy, przebudowy, rozbudowy omawianych inwestycji, tj:

- dwutlenek azotu, tlenki węgla, dwutlenek siarki, pył, para wodna,
- odpady: z sektora budowlanego, odpady gruzu, ziemi, żużla, odpady wytwarzane okresowo podczas rozbudowy i remontu,
- hałas, czyli maszyny technologiczne, wentylatory, silniki, urządzenia przeróbcze i transportujące,
- ścieki bytowe – odprowadzane będą do osadników szczelnych, z przeznaczeniem do wywozu do istniejących oczyszczalni ścieków,
- wody deszczowe, popłuczne i technologiczne,
- osady z płukania filtrów i związki żelaza i manganu z procesów uzdatniania wody.

Generalnie zanieczyszczenia te są nieszkodliwe dla środowiska.

Klimat akustyczny Stacji Uzdatniania Wody i Zbiorników Wody Czystej będzie kształtowany głównie przez hałas przemysłowy pochodzący od pracujących urządzeń, a także w o wiele mniejszym stopniu przez hałas komunikacyjny i komunalny. Hałas przemysłowy będzie stanowił zagrożenie o charakterze lokalnym, który występuje głównie w pomieszczeniach oraz terenach sąsiadujących z budynkami, zbiornikami wody i pompowniami.

Załączniki:

- pozwolenie wodno prawne nr DROŚ.P.OW.MM.6220-11/08 z dn. 15.02.2008r,
- zbiornik wyrównawczy wody końcowy w Stegnie. Sytuacja 1:500.
- decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, nr 326/144/2002 – Stegna,
- decyzja nr 3/WZ/2004 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na Stację Uzdatniania Wody w Ząbrowie.

## **LITERATURA**

1. Dz.U. 2004 nr 25 poz. 221 Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 lutego 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcenie
2. Dz.U. 2006 nr 75 poz. 527 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku
3. Dz.U. 2006 nr 136 poz. 964 Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych
4. Dz.U. 2007 nr 61 poz. 417 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
5. Dz.U. 2007 nr 8 poz. 61 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2007 r. uchylające rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań jakościowych dla niektórych paliw ciekłych
6. Dz.U. 2006 nr 126 poz. 878 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych
7. Dz.U. 2006 nr 137 poz. 984 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego
8. Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
9. Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627, ze zm. - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.
10. Dz.U. 2001 nr 62 poz. 628, ze zm. - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
11. Dz.U. 2001 nr 72 poz. 747, ze zm. - Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.
12. Dz.U. 2001 nr 100 poz. 1085, ze zm. - Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw.
13. Dz.U. 2001 nr 112 poz. 1206 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów.
14. Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.
15. Dz.U. 2002 nr 37 poz. 339, ze zm. - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów.