

*Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej
w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o.
ul. Kępa 19
97-200 Tomaszów Mazowiecki*

**WYJAŚNIENIA DO RAPORTU
ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA
ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU**

**„Modernizacja oczyszczalni ścieków
w Tomaszowie Mazowieckim
i skanalizowanie części aglomeracji
Tomaszowa Mazowieckiego”**



Maj 2012 roku

1. Wstęp.....	.....
1.1. Podstawy formalne opracowania .....	.....
2. Wyjaśnienia do wezwania z dnia 2 maja 2012 roku .....	.....
2.1. Wyjaśnienie do pkt. 1. ....	.....
2.2. Wyjaśnienie do pkt. 2. ....	.....
2.3. Wyjaśnienie do pkt. 3. ....	.....
2.4. Wyjaśnienie do pkt. 4. ....	.....
2.5. Wyjaśnienie do pkt. 5. ....	.....
2.6. Wyjaśnienie do pkt. 6. ....	.....
2.7. Wyjaśnienie do pkt. 7. ....	.....
2.8. Wyjaśnienie do pkt. 8. ....	.....
2.9. Wyjaśnienie do pkt. 9. ....	.....
2.10. Wyjaśnienie do pkt. 10. ....	.....
2.11. Wyjaśnienie do pkt. 11. ....	.....
3. Załączniki	

1. Wstęp

1.1. Podstawy formalne opracowania

Podstawa formalną opracowania niniejszych wyjaśnień do raportu jest pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 2 maja 2012 r., znak WOOŚ.4210.16.2012.BM.4 o złożenie wyjaśnień w sprawie wniosku z dnia 10.04.2012 r. L.dz. JRP/JSz/1235/2012 o zmianę decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi o środowiskowych uwarunkowaniach nr 34/09 z dnia 05 listopada 2009 r. dla przedsięwzięcia polegającego na modernizacji oczyszczalni ścieków i skanalizowaniu części aglomeracji Tomaszowa Mazowieckiego.

W piśmie tym wezwano do złożenia wyjaśnień na piśmie w następujących tematach (cytat):

1. *wyjaśnienie czy przedmiotowa decyzja środowiskowa została „skonsumowana”, tzn. czy była załączona do wniosku o wydanie jednej z decyzji „inwestycyjnych” wymienionych w art. 72 ust. 1 ustawy ooś,*
2. *aktualizację wykazów numerów ewidencyjnych działek oraz wypisów z rejestru gruntów obejmujących przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie,*
3. *wskazanie wszystkich terenów zamkniętych, na których będzie realizowana inwestycja oraz warunków prowadzenia robót na tych terenach,*
4. *jednoznaczne sprecyzowanie czy zadanie 16 dotyczy likwidacji lagun czy też tylko opracowania koncepcji likwidacji lagun. Informuję, że zgodnie z definicją przedsięwzięcia zawartą w art. 3 ust. 1 pkt 13 ustawy ooś pod pojęciem przedsięwzięcia „rozumie się zamierzenie budowlane lub inną ingerencję w środowisko polegającą na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystania terenu, w tym również na wydobywaniu kopalin; przedsięwzięcia powiązane technologicznie kwalifikuje się jako jedno przedsięwzięcie, także jeżeli są one realizowane przez różne podmioty;”*
5. *przedstawienie zamierzeń mających na celu zabezpieczenie lagun osadowych przed gniazdowaniem, żerowaniem i bytowaniem na nich ptaków,*
6. *przedstawienie zastawienia wyników badań wód podziemnych z piezometrów w rejonie istniejących lagun osadowych z okresu ostatnich 5 lat wraz z oceną oddziaływania lagun na wody podziemne,*
7. *aktualizację ilości, parametrów i ładunków zanieczyszczeń ścieków dopływających do oczyszczalni (ścieki przemysłowe będą podczyszczane przez zakłady wytwarzające te ścieki) oraz w związku z tym aktualizację RLM oczyszczalni,*
8. *opisanie i określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów technologicznych oczyszczania ścieków (wnioskowanego obecnie i przyjętego w decyzji 34/09) wraz z uzasadnieniem wyboru wariantu,*
9. *przeanalizowanie oddziaływania przedsięwzięcia na przedmioty ochrony wymienione w Standardowym Formularzu Danych obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Łąki Cieślówickie PLH100035,*
10. *dokładne opisanie siedlisk, gatunków roślin i zwierząt które ulegną likwidacji w wyniku realizacji przedsięwzięcia,*

11. dokładne opisanie sposobu zabezpieczenia siedlisk chronionych istniejących w granicach oddziaływania przedsięwzięcia, na podstawie przepisów unijnych i krajowych.

2. Wyjaśnienia do wezwania z dnia 2 maja 2012 roku

2.1. Wyjaśnienie do pkt. 1.

Informujemy, że Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr 34/09 z dnia 05 listopada 2009 r. dla przedsięwzięcia polegającego na modernizacji oczyszczalni ścieków i skanalizowaniu części aglomeracji Tomaszowa Mazowieckiego w rozumieniu art. 72 ust. 1 ustawy oś nie została na chwilę obecną „skonsumowana”.

2.2. Wyjaśnienie do pkt. 2.

Aktualny wykaz numerów ewidencyjnych działek wraz z mapami oraz wypis z rejestru gruntów obejmujących przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie stanowi załącznik do niniejszego opracowania – część I, obejmująca wykaz numerów działek wraz z mapami.

2.3. Wyjaśnienie do pkt. 3.

Zgodnie z rozdziałem 2.2 „Zakres modernizacji przedsięwzięcia” złożonego raportu w opisie zadania nr 1 podczas prowadzenia prac przy wymianie kolektora rezerwowego pomiędzy przepompownią ścieków przy ulicy Kępa a oczyszczalnią ścieków przy ulicy Henrykowskiej **będą prowadzone prace na terenie zamkniętym**. Jest to działka nr 453 w obrębie 6, która jest własnością PKP.

Natomiast warunki prowadzenia robót na tym terenie zostały przedstawione w DECYZJI NR 38/09 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 27 listopada 2009 roku wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi, znak RDOŚ-10-WOOS/7045/1865-3/09/ms.

Jednocześnie informujemy, że jest to jedyna działka, będąca terenem zamkniętym na której będą prowadzone prace inwestycyjne.

2.4. Wyjaśnienie do pkt. 4.

Zgodnie z rozdziałem 2.1 „Opis stanu obecnego obiektów przeznaczonych do modernizacji” cytując „W świetle nowelizacji przepisów dotyczących składowania odpadów (osady ściekowe traktowane są jako odpad) istnieje pilna potrzeba całościowego rozwiązania problemów związanych z eksploatacją lagun.” Na

wniosek grupy JASPERS i za zgodą NFOŚIGW w Warszawie w rozdziale 2.2 „Zakres modernizacji przedsięwzięcia” złożonego raportu dopisano zadania nr 16, które „obejmuje opracowanie koncepcji rozwiązania problemów związanych z obecnością lagun na terenie oczyszczalni”.

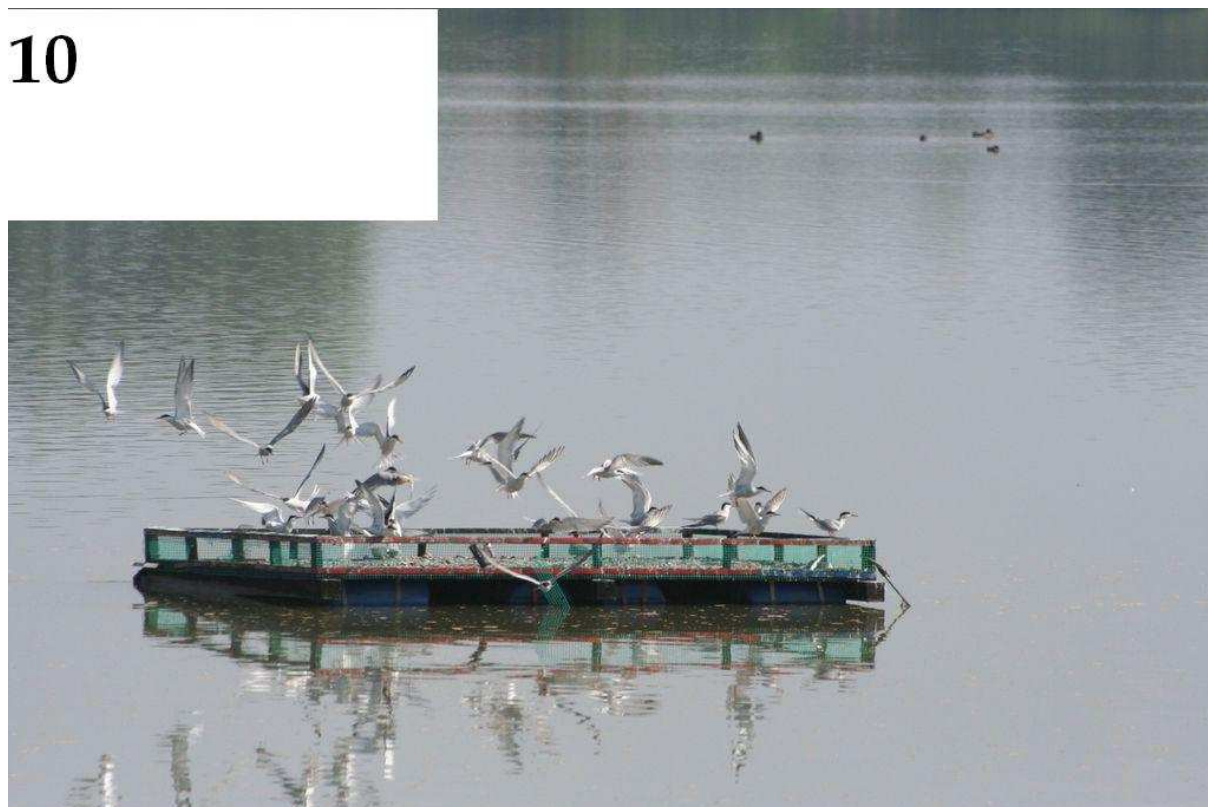
Zakres prac tego zadania obejmuje tylko opracowanie dokumentacji. Nie będą prowadzone żadne prace zgodnie z definicją przedsięwzięcia zawartą w art.3 ust. 1 pkt. 13 ustawy ooś.

2.5. Wyjaśnienie do pkt. 5.

Poniżej przedstawiamy uzupełnienie rozdziału 10.4 „Opis przewidywalnych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą, negatywnych oddziaływań na środowisko, szczególności na gatunki i siedliska z Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej”.

W celu zabezpieczenia lagun osadowych przed gniazdowaniem, żerowaniem i bytowaniem ptaków zaleca się wykonanie i utrzymywanie przez 3 lata sztucznej, pływającej platformy dla rybitwy rzecznej (gatunku gniazdującego na lagunach), w miejscu wskazanym przez nadzór przyrodniczy (przykładowa platforma na załączonej fotografii nr 10.).

10



Dla ptactwa wodnego wegetacyjne wyspy pływające stanowią doskonałe miejsce na budowę gniazda i wyprowadzenia lęgów. Dzięki istnieniu takich budowli ptaki mogą również bezpiecznie, z dala od drapieżników, odbywać lęgi. Wyspy pływające dostosowujące się do wahań lustra wody i dostatecznie oddalone od brzegu stanowią doskonałą platformę do budowy gniazda dając większą pewność, że lęgi nie zostaną stracone.

Od czasu utworzenia wysp obserwuje się stopniowy wzrost zainteresowania ptaków tymi budowlami - niejednokrotnie gościły już na nich rybitwy.

Fotografia nr 10 stanowi uzupełnienie złożonego raportu – załącznika nr 13.

2.6. Wyjaśnienie do pkt. 6.

Zgodnie z decyzją z dnia 7 listopada 1998 roku Urzędu Wojewódzkiego w Piotrkowie Trybunalskim ZGW-K, Oczyszczalnia Ścieków prowadzi monitoring wód podziemnych w otworach badawczych (piezometrach). Kserokopie w/w decyzji stanowią załącznik nr 19 i 20 do raportu.

Poniżej przedstawiamy uzupełnienie rozdziału 16 „Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji”

W poniższych tabelach przedstawiono zestawienie wyników badań wód podziemnych z piezometrów w rejonie lagun osadowych z okresu ostatnich 5 lat.

Zestawienie wyników analiz z piezometrów za lata 2007 – 2011 [mg/dm³]

Piezometry wokół basenów osadowych: **P1B**, P3B, P4B, P5B

P1B	2007r.		2008r.		2009r.		2010r.		2011r.	
	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.
Odczyn	6,9	7,0	6,9	6,9	6,7	6,8	6,8	6,7	6,7	6,8
ChZT	45,3	44,0	62,8	59,6	163,7	135,3	141,6	211,3	144,0	73,4
Zawiesina	32,0	38,0	30,0	36,0	53,2	32,4	35,2	28,0	30,5	18,5
Sucha pozost.	1328,0	1304,0	2322,0	1696,0	2850,0	2580,0	2258,0	1840,0	1970,0	1812,0
Siarczany	318,3	369,7	446,3	429,0	328,0	372,3	434,0	410,0	389,0	405,0
Cynk	0,042	0,020	0,014	0,005	<0,005	0,02	0,116	0,032	<0,005	<0,05
Sód	158,5	217,8	250,3	217,0	365,0	263,0	201,0	134,0	214,0	196,0
Ołów	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Kadm	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Zestawienie wyników analiz z piezometrów za lata 2007 – 2011 [mg/dm³]

Piezometry wokół basenów osadowych: P1B, **P3B**, P4B, P5B

P3B	2007r.		2008r.		2009r.		2010r.		2011r.	
	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.
Odczyn	7,1	7,3	7,2	7,3	7,0	7,2	7,2	7,1	7,3	7,3
ChZT	< 10,0	16,4	< 10,0	<10,0	<10,0	<10,0	16,1	47,8	12,2	<10,0
Zawiesina	<10,0	19,4	< 10,0	<10,0	2,4	7,2	2,8	3,	3,2	<2,0
Sucha pozost.	354,0	394,0	490,0	320,0	422,0	550,0	580,0	544,0	620,0	514,0
Siarczany	20,4	18,1	10,5	29,8	-----	29,6	11,4	10,0	14,2	15,6
Cynk	0,008	0,013	0,008	<0,005	<0,005	<0,005	<0,01	<0,005	<0,005	<0,05
Sód	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ołów	< 0,02	< 0,02	< 0,02	<0,02	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,005
Kadm	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Zestawienie wyników analiz z piezometrów za lata 2007 – 2011 [mg/dm³]

Piezometry wokół basenów osadowych: P1B, P3B, **P4B**, P5B

P4B	2007r.		2008r.		2009r.		2010r.		2011r.	
	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.
Odczyn	7,2	7,3	7,4	7,4	6,9	7,2	7,3	7,3	7,3	7,4
ChZT	<10,0	15,2	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	15,7	14,2	<10,0	<10,0
Zawiesina	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	2,2	3,2	2,2	2,0	2,4	<2,0
Sucha pozost.	276,0	258,0	340,0	824,0	334,0	284,0	192,0	228,0	248,0	340,0
Siarczany	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	10,4
Cynk	0,016	0,02	0,013	<0,005	<0,005	0,083	0,021	<0,005	<0,005	<0,05
Sód	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ołów	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Kadm	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Zestawienie wyników analiz z piezometrów za lata 2007 – 2011 [mg/dm³]

Piezometry wokół basenów osadowych: P1B, P3B, P4B, **P5B**

P5B	2007r.		2008r.		2009r.		2010r.		2011r.	
	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.	I poł.	II poł.
Odczyn	7,3	7,5	7,4	7,4	7,1	7,3	7,5	7,4	7,3	7,2
ChZT	<10,0	10,8	<10,0	<10,0	13,9	<10,0	<10,0	12,2	<10,0	<10,0
Zawiesina	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	2,8	6,0	2,6	3,1	3,0	2,0
Sucha pozost.	178,0	198,0	232,0	234,0	234,0	248,0	184,0	224,0	258,0	354,0
Siarczany	<10,0	<10,0	<10,0	< 10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	10,5	10,8
Cynk	0,015	0,018	0,011	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,05
Sód	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Ołów	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Kadm	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Analiza wyników badań wód podziemnych w piezometrach zlokalizowanych wokół lagun w latach 2007 – 2011 wraz z oceną oddziaływania lagun na wody podziemne.

Wody podziemne, wokół basenów osadowych, badane są w 4 piezometrach: P1B, P3B, P4B i P5B w następującym zakresie: odczyn, ChZT, zawiesina, sucha pozostałość, siarczany, cynk oraz dodatkowo sól w piezometrze P1B i ołów w piezometrze P3B.

Wyniki badań w załączeniu. Analizując je można stwierdzić, iż rozkład stężeń poszczególnych parametrów w badanych piezometrach przedstawia się następująco.

Piezometr P1B

ChZT – w 2009 i 2010 roku obserwujemy wzrost tego parametru ale w 2011r. nastąpił już znaczny jego spadek

Zawiesina - po krótkotrwałym wzroście w 2009r. następuje systematyczne obniżanie tego wskaźnika i w 2011r. jest on nawet niższy niż w roku 2007.

Sucha pozostałość – największy wzrost nastąpił w 2009r., w następnym okresie obserwujemy systematyczny spadek, chociaż w 2011r. jej wartość jest wyższa niż w 2007r.

Siarczany – parametr ten w badanym okresie utrzymuje się mniej więcej na tym samym poziomie, wahania zarówno w jedną jak i w drugą stronę są niewielkie.

Cynk – parametr ten, poza jednorazowym wzrostem w 2010r. systematycznie maleje, a w 2011r. jego wartość jest poniżej granicy oznaczalności. Badania metali w piezometrach wykonuje na nasze zlecenie laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Piotrkowie Tryb.

Sól – w omawianym okresie wskaźnik ten waha się „na plus” i „na minus” ale można przyjąć, że utrzymuje się na podobnym poziomie.

Piezometr P3B

ChZT – w 2010r. nastąpił wzrost tego parametru ale kolejne badania wykazały jego już jego spadek. Wartość ChZT z ostatniego badania przeprowadzonego w październiku 2011r. kształtowała się poniżej 10mg/dm³.

Zawiesina – generalnie jest bardzo niska; poza jednorazowym wzrostem w 2007r. nie przekracza 10 mg/dm^3 , a w ostatnim badaniu (październik 2011r.) była nawet poniżej 2 mg/dm^3 .

Sucha pozostałość – w przypadku tego parametru można obserwować systematyczny niewielki jego wzrost.

Siarczany – poza wzrostem tego parametru w końcu 2008 i w 2009 roku, wskaźnik ten w pozostałym latach obniżył się, nawet poniżej wartości z roku 2007.

Cynk – od II-jej połowy 2008r. wskaźnik ten jest poniżej granicy oznaczalności, z tym że granica oznaczalności cynku w metodzie stosowanej w październiku 2011r. wynosiła $0,05 \text{ mg/dm}^3$, a we wcześniejszym okresie $0,005 \text{ mg/dm}^3$.

Ołów – w całym analizowanym okresie, poziom ołowiu w wodach pobranych z piezometru P3B był poniżej granicy oznaczalności, z tym że metody badań tego parametru w różnych latach posiadały różne granice oznaczalności.

Piezometr P4B

ChZT – w drugiej połowie 2007r, oraz w roku 2010 nastąpił nieznaczny wzrost tego wskaźnika. W pozostałym okresie wartość ChZT wynosiła poniżej 10 mg/dm^3 .

Zawiesina – od 2007 do 2009 roku jest poniżej 10 mg/dm^3 (wg wówczas stosowanej metody oznaczenia), od 2009r., wg zmienionej metody, oznaczenie jest dokładniejsze i wartość tego parametru kształtuje się na poziomie $2 - 3 \text{ mg/dm}^3$.

Sucha pozostałość – poza jednorazowym wzrostem w 2008 roku, parametr ten w badanym okresie utrzymuje się na tym samym poziomie.

Siarczany – w całym badanym okresie wskaźnik ten był poniżej granicy oznaczalności tj. poniżej 10 mg/dm^3 , tylko ostatnie badanie w 2011r. wykazało nieznaczny wzrost, rzędu kilkudziesięciu ewentualnie kilku mg/dm^3 .

Cynk - 50% wyników jest poniżej granicy oznaczalności, która wynosiła albo $0,005 \text{ mg/dm}^3$ albo $0,05 \text{ mg/dm}^3$. Maksymalny wynik zanotowano w 2009r. i wynosił on $0,083 \text{ mg/dm}^3$.

Piezometr P5B

ChZT - wartość ChZT w analizowanym okresie utrzymuje się właściwie na jednakowym, niskim poziomie i oscyluje wokół wartości 10 mg/dm³.

Zawiesina – w całym badanym okresie jest na bardzo niskim poziomie i jest rzędu kilku mg/dm³.

Sucha pozostałość – tylko w II-jej połowie 2011r. nastąpił wzrost tego parametru. Kolejne badania wykażą czy jest to stała tendencja czy tylko chwilowy wzrost.

Siarczany - wskaźnik ten jest na bardzo niskim poziomie; w większości przypadków jest poniżej 10 mg/dm³, wartość maksymalna wynosi 10,8 mg/dm³ i odnotowano ją w 2011 roku.

Cynk – począwszy od II-jej połowy 2008 roku cynk jest poniżej granicy oznaczalności. Jak już wspomniano badania metali wykonane są przez laboratorium WIOŚ w Piotrkowie Tryb.

Podsumowanie.

Można stwierdzić, iż w okresie ostatnich 5 lat nie zaobserwowano stałego wzrostu w badanych parametrach w ww piezometrów. Jeżeli następował wzrost, to był on chwilowy, a kolejne badania już tego nie potwierdzały. W większości przypadków, w 2011 roku, wartości badanych wskaźników były nawet niższe niż roku 2007, będącym rokiem odniesienia.

Na podstawie przedstawionej analizy wyników nasuwa się wniosek iż laguny nie mają negatywnego wpływu na wody podziemne.

2.7. Wyjaśnienie do pkt. 7.

Poniżej przedstawiamy uzupełnienie rozdział 2.6.2. „Ilości, parametry i ładunki ścieków dopływających do oczyszczalni”.

W poniższych tabelach przedstawiono zestawienie ilości ścieków, parametrów i ładunków zanieczyszczeń ścieków dopływających do oczyszczalni w latach 2009 – 2011.

Tab. 1a. Ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w Tomaszowie Mazowieckim [m³]

Rodzaj ścieków dopływających	Lata		
	2009	2010	2011
Ścieki komunalne z miasta	3 162 231	3 097 926	3 008 755
Ścieki z zakładów drobiarskich	287 463	307 855	337 933
systemem kanalizacyjnym grawitacyjnym z firm produkcyjno - usługowych zlokalizowanych na terenie byłych Z. W. Ch. „Wistom”,	18 934	15 079	14 102
Ścieki dowożone taborem asenizacyjnym	205 790	243 257	251 666
Łączna ilość ścieków dopływających	3 674 418	3 664 117	3 612 476

Tab.2a. Parametry i RLM-y ścieków surowych zmieszanych wpływających do oczyszczalni w Tomaszowie Mazowieckim (próby dobowe)

Parametr	Jednostka	Lata		
		2009	2010	2011
ChZT	mg O ₂ /dm ³	1.486,3	1.868,7	1.797,0
BZT ₅	mg O ₂ /dm ³	780,7	894,8	950,0
Zawiesina	mg /dm ³	529,7	838,3	574,0
Azot ogólny	mg N/dm ³	123,5	142,6	149,0
Fosfor ogólny	mg P/dm ³	14,3	13,1	16,0
RLM	*	130.987,1	159.392,2	156 704,7
	**	140.924,4	160.942,2	165 918,0

* ze średniej dobowej w roku

** ze średniej kwartalnej

Tab.3a. Ładunki ścieków surowych zmieszanych wpływających do oczyszczalni w Tomaszowie Mazowieckim (próby dobowe)[kg]

Parametr	Jednostka	Lata		
		2009	2010	2011
ChZT	kg	5.461.287,5	6.847.134,7	6.491.619,4
BZT ₅	kg	2.868.618,1	3.278.651,5	3.431.852,2
Zawiesina	kg	1.946.339,2	3.071.628,9	2.073.561,2
Azot ogólny	kg	453.790,6	522.503,0	538.258,9
Fosfor ogólny	kg	52.544,2	47.999,9	57.799,6

Tab.4a. Parametry i ładunki ścieków komunalnych wpływających do oczyszczalni w latach 2009 - 2011

Parametr	2009		2010		2011	
	stężenia mgdm ³	ładunek kg/rok	stężenia mgdm ³	ładunek kg/rok	stężenia mgdm ³	ładunek kg/rok
ChZT	1.226,2	3.877.527,7	776,1	2.404.300,4	813,6	2.447.939,3
BZT ₅	714,3	2.258.781,6	371,0	1.149.330,5	442,9	1.332.586,4
Zawiesina	579,1	1.831.248,0	291,9	904.284	233,6	702.849,8
Azot ogólny	92,7	293.138,8	102,3	316.917,8	91,1	274.099,4
Fosfor ogólny	9,7	30.673,6	8,5	26.332,4	9,3	27.981,6

Tab.5a. Parametry i ładunki ścieków drobiarskich wpływających do oczyszczalni w latach 2009 - 2011

Parametr	2009		2010		2011	
	stężenia mgdm ³	ładunek kg/rok	stężenia mgdm ³	ładunek kg/rok	stężenia mgdm ³	ładunek kg/rok
ChZT	5.022,2	1.443696,7	5.186,0	1.596.536,0	5.007,8	1.692.300,9
BZT5	2.592,2	745.161,6	2.452,5	755.014,4	2.538,6	857.876,7
Zawiesina	1.858,5	534.250,0	1.672,9	515.010,6	1.643,6	555.426,7
Azot ogólny	270,8	77.845,0	288,6	88.847,0	301,2	101.785,4
Fosfor ogólny	22,3	6.410,4	23,1	7.111,5	33,7	11.388,3

Tab.6a. Parametry i ładunki ścieków komunalnych dowożonych taborem asenizacyjnym w latach 2009 - 2011

Parametr	2009		2010		2011	
	stężenia mgdm ³	ładunek kg/rok	stężenia mgdm ³	ładunek kg/rok	stężenia mgdm ³	ładunek kg/rok
ChZT	6.855,7	564.333,8	6.881,3	669.568,7	7.292,3	734.089,6
BZT5	4.100,0	337.495,6	3.013,5	293.221,5	3.119,0	313.978,5
Zawiesina	1.793,5	147.633,7	2.382,0	231.774,9	2645,8	266.343,2
Azot ogólny	471,9	38.844,9	634,1	61699,6	576,8	58.064,4
Fosfor ogólny	49,6	4.082,9	30,9	3.006,7	45,3	4.560,2

Zgodnie z rozdziałem 2.6.2. „Dane wyjściowe dla modernizacji oczyszczalni ścieków” cytat:

„W zmodernizowanej oczyszczalni ścieków przewiduje się następujące ilości, parametry i ładunki ścieków:

Tab.12. Ilość ścieków dopływająca do oczyszczalni w 2015 r.*

Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni razem		Wartość
$Q_{d,śr}$ – średnia dobowa ilość ścieków	m^3/d	10863,23
$Q_{d,max}$ przepustowość – maksymalna dobowa ilość ścieków	m^3/d	15 000
$Q_{h,max}$ – maksymalna godzinowa ilość ścieków	m^3/h	1127,9
Współczynnik nierównomierności dobowej - k_d		1,38
Współczynnik nierównomierności godzinowej - k_h		2,0

RLM

Ilość mieszkańców równoważnych 118.055 RLM .

Dla dalszych prac projektowych rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków należy przyjąć następujące parametry:

$$Q_{d,śr} = 12.000 \text{ m}^3/d$$

$$Q_{d,max} = 15.000 \text{ m}^3/d$$

$$Q_{h,max} = 1.200 \text{ m}^3/d$$

$$RLM = 120\ 000$$

Z przedstawionych danych widać, że oczyszczalnia będzie modernizowana na przepustowość **15.000 m³/di** dla RLM = 120.000.

Aglomeracja Tomaszów Mazowiecki została zatwierdzona Rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego Nr 35/2005 z dnia 30 września 2005 roku. Aglomeracja swoim zasięgiem obejmuje tereny Miasta Tomaszów Mazowiecki oraz następujące miejscowości gminy Tomaszów Mazowiecki: Karolinów, Komorów, Smardzewice, Swolszewice Małe, Tresta, Twarda, Wąwał , Wiaderno, Zaborów I i Zaborów II. Jest to aglomeracja o zatwierdzonej równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej **157 000** oraz liczbie ludności wynoszącej, według stanu na koniec 2008 roku, 72 468.

Ilość RLM dopływających do oczyszczalni ścieków w 2015 roku wynosić będzie **120.000**. Ścieki przemysłowe będą podczyszczane przez zakłady wytwarzające te ścieki. Ilość RLM , które zostaną „wylimnowane” podczas podczyszczania ścieków w 2015 roku wynosić będzie **37.000**.

W poniższej tabeli przedstawiono i porównano stężenia i ładunki w ściekach w roku 2011 do roku 2015.

Tab. 13a. Stężenia i ładunki w ściekach dopływających do oczyszczalni

Wskaźnik	2011r Stężenie średnio-roczone		2011r Ładunek dobowy przy Q _{sr} . 9.897,2 m ³ /d		Ilość jednostk. g/MRxd	2015r. Stężenie przy Q _{sr} . 10.863,23 m ³ /d		2015r. Ładunek dobowy przy Q _{sr} . 10.863,23 m ³ /d RLM 118 055	
Odczyn	pH	6,5-8,0	-----	-----		pH	6,5-8,0	-----	-----
ChZT	g O ₂ /m ³	1.797,0	kg O ₂ /d	17.785,3	120	g O ₂ /m ³	1.304,0	kg O ₂ /d	14.166,0
BZT ₅	g O ₂ /m ³	950,0	kg O ₂ /d	9.402,3	60	g O ₂ /m ³	652,0	kg O ₂ /d	7.083,0
Zawiesina	g/m ³	574,0	kg/d	5.681,0	70	g/m ³	706,0	kg/d	7.669,4
Azot ogólny	g N/m ³	149,0	kg N/d	1.474,7	8	g N/m ³	86,9	kg N/d	944,0
Fosfor ogólny	g P/m ³	16,0	kg P/d	158,4	1,2	g P/m ³	12,9	kg P/d	140,1

W poniższych tabelach przedstawiono parametry i ładunku w ściekach oczyszczonych oraz osiągnięty % redukcji w latach 2009 – 2011. Stanowi to uzupełnienie rozdziału 9.3. „Odbiornik – rzeka Pilica”

Tab.16a. Parametry i ładunki ścieków oczyszczonych i osiągnięte % redukcji w latach 2009 - 2011

Parametr	2009					
	Ścieki surowe		Ścieki oczyszczone		% redukcji	
	stężenie mg/dm ³	ładunek wpływający kg/rok	stężenie mg/dm ³	ładunek wpływający kg/rok	uzyskany	dopuszczalny
ChZT	1.486,3	5.461.287,5	39,0	143.302,3	97,4	75,0
BZT5	780,7	2.868.618,1	8,0	29.395,3	98,9	90,0
Zawiesina	529,7	1.946.339,2	3,9	14.330,2	99,2	90,0
Azot ogólny	123,5	453.790,6	7,3* 8,9**	26.823,3 32.702,3	94,1 92,8	85,0
Fosfor ogólny	14,3	52.544,2	0,48	1.763,7	96,6	90,0

* wartość azotu przy temperaturze ścieków w komorze napowietrzania powyżej 12°C

** wartość azotu przy temperaturze ścieków w komorze napowietrzania również poniżej 12°C

Parametr	2010					
	Ścieki surowe		Ścieki oczyszczone		% redukcji	
	stężenie mg/dm ³	ładunek wpływający kg/rok	stężenie mg/dm ³	ładunek wpływający kg/rok	uzyskany	dopuszczalny
ChZT	1.868,7	6.847.134,7	38,8	142.167,7	97,4	75,0
BZT5	894,8	3.278.651,5	7,1	26.015,2	99,2	90,0
Zawiesina	838,3	3.071.628,9	4,6	16.854,9	94,5	90,0
Azot ogólny	142,6	522.503,0	8,2* 13,6**	30.045,8 49.832,0	94,2 90,5	85,0
Fosfor ogólny	13,1	47.999,9	0,40	1.502,3	96,9	90,0

* wartość azotu przy temperaturze ścieków w komorze napowietrzania powyżej 12°C

** Wartość azotu przy temperaturze ścieków w komorze napowietrzania również poniżej 12°C

Parametr	2011					
	Ścieki surowe		Ścieki oczyszczone		% redukcji	
	stężenie mg/dm ³	ładunek wpływający kg/rok	stężenie mg/dm ³	ładunek wpływający kg/rok	uzyskany	dopuszczalny
ChZT	1.797,0	6.491.619,4	39,1	141.247,8	97,8	75,0
BZT5	950,0	3.431.852,2	7,2	26.009,8	99,2	90,0
Zawiesina	574,0	2.073.561,2	2,9	10.476,2	99,5	90,0
Azot ogólny	149,0	538.258,9	6,8	24.564,8	95,4	85,0
Fosfor ogólny	16,0	57.799,6	0,4	1.444,9	97,5	90,0

2.8. Wyjaśnienie do pkt. 8.

Opisanie i określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów technologicznych oczyszczalni ścieków (wnioskowanego obecnie i przyjętego w decyzji 34/09) wraz z uzasadnieniem wyboru wariantu.

Wariant technologiczny w decyzji 34/09 ustalającej środowiskowe uwarunkowania dla przedsięwzięcia polegającego na modernizacji oczyszczalni ścieków i skanalizowaniu części aglomeracji Tomaszów Mazowiecki, znak RDOŚ-10-WOŚ-6613/1729/09/bm z dnia 05. 11 2009 r., polegał na modernizacji oczyszczalni ścieków obejmujący remont i modernizację oczyszczalni ścieków zakończony stabilizacją osadu w komorach fermentacyjnych z odzyskiem energii w postaci biogazu, który miał być wykorzystany, jako główne paliwo w zespołach kogenerujących wytwarzających energię elektryczną. Produktem fermentacji miał być ustabilizowany osad, który po odwodnieniu miał być przekazywany inną firmą. Zakład zmienił firmę odbierającą ustabilizowany osad – przekazywanie ustabilizowanego osadu do cementowni. Osad, który jest trudny w zagospodarowaniu staje się atrakcyjny dla cementowni.

Wybór wariantu realizacyjnego dla omawianego przedsięwzięcia jest zgodny z zapisami w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr

185, poz. 1243) § 7, która wskazuje, iż „Posiadacz odpadów jest obowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska”.

W związku z powyższym wnioskowany w chwili obecnej wariant polega na modernizacji oczyszczalni ścieków obejmujący remont i modernizację oczyszczalni ścieków zakończony mechanicznym odwadnianiem ustabilizowanego osadu i suszeniem osadu. Suszenie osadu pozwoli na wykorzystanie go np. w cementowni i prowadzenie odzysku powstałego osadu. Opis przewidywanego oddziaływania proponowanego wariantu przedstawia Raport OOS na środowisko.

Zamieszczona analiza wykazała, że przy przyjętych w raporcie rozwiązaniach techniczno-technologicznych realizacja przedsięwzięcia warunkuje dotrzymanie dopuszczalnych norm środowiskowych oraz zachowanie równowagi w otaczającym środowisku. Ponadto planowana inwestycja nie będzie wpływała na warunki życia i zdrowie ludzi oraz zwierząt. Wobec powyższego uznaje się, że nie istnieją obiektywne przesłanki do rezygnacji z realizacji

2.9. Wyjaśnienie do pkt.9.

Przeanalizowanie oddziaływania przedsięwzięcia na przedmioty ochrony wymienione w Standardowym Formularzu Danych obszaru mającego znaczenia dla wspólnoty Łąki cieblowickie PLH 100035

Łąki Cieblowickie PLH100035

Opis obszaru

Obszar "Łąki Cieblowickie" położony jest w dolinie Pilicy, w miejscu, gdzie rzeka ta swobodnie meandruje, a cała dolina podlega naturalnym procesom geomorfologicznym i procesom biologicznym. Zaliczyć do nich należy regularne zalewy rzeki Pilicy, które pozwalają na coroczne odnawianie się zbiorowisk roślinnych i trwanie związanych z doliną ekosystemów. Jest to bardzo istotne zjawisko, zwłaszcza w kontekście wycofywania się rolnictwa z tego odcinka doliny Pilicy. Coroczne wylewy rzeki i swobodny spływ kry utrzymują w dobrej kondycji ekosystemy nieleśne, m.in. rozległe turzycowiska, małe płyty młak niskoturzycowych ze związku *Caricionnigrae* oraz interesujące i warte dokładnego zbadania niewielkie źródlika. Jednocześnie zauważyć można stopniowe przekształcanie się dawnych, ekstensywnie użytkowanych łąk świeżych i zmiennowilgotnych w ziołorośla ze związku Filipendulion, które w bezpośredniej bliskości Pilicy płynnie przechodzą w ziołorośla nadrzeczne z rzędu *Convolvuletalia*. Ta poddana naturalnym procesom

przyrodniczym mozaika siedlisk stanowi wielki walor i znajduje odzwierciedlenie w dużej różnorodności biologicznej na charakteryzowanym terenie. Naturalny krajobraz dolinny stanowi przykład charakterystycznej struktury zbiorowisk roślinnych związanych z doliną rzeki.

Wartość przyrodnicza i znaczenie

W obszarze stwierdzono występowanie 8 siedlisk przyrodniczych oraz 11 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. "Łąki Cieblowickie" posiadają istotne znaczenie w skali regionalnej dla występowania bezkręgowców wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Na stosunkowo niewielkim obszarze występuje tutaj aż 5 gatunków: modraszek telejus, modraszek nausitous, czerwonończyk nieparek, trzepla zielona oraz pachnica dębowa. Warunkiem ich bytowania jest m.in. występująca tu bogata mozaika siedlisk łąkowych, turzycowisk oraz ziołorośli. W grądach położonych na północnych obrzeżach terenu, porastających skarpy granicy tarasu zalewowego, występuje pachnica dębowa odnotowana na podstawie stwierdzeń imago.

Ważnym składnikiem obszaru jest funkcjonowanie bardzo dobrze wykształconych eutroficznym starorzeczy, niemal corocznie zasilanych przez wylewy Pilicy, z takimi gatunkami jak: traszka grzebieniasta, kumak nizinny, wydra oraz bóbr europejski. Jest to jedno z 3 największych skupisk starorzeczy na całym obszarze doliny Pilicy. Charakterystyczną cechą "Łąk Cieblowickich" są liczne strefy graniczenia i przenikania się siedlisk wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej i pozostałych takich jak: grąd i ekstensywne łąki, ziołorośla okrajkowe i starorzecza, a także wydmy z murawami napiaskowymi i ekstensywne łąki lub turzycowiska.

Cennym uzupełnieniem wartości przyrodniczych jest bytowanie 15 łąkowych gatunków z Dyrektywy Ptasiej, m.in.: bąk, bączek, derkacz, kropiatka, błotniak łąkowy, błotniak stawowy czy zimorodek.

Zagrożenia

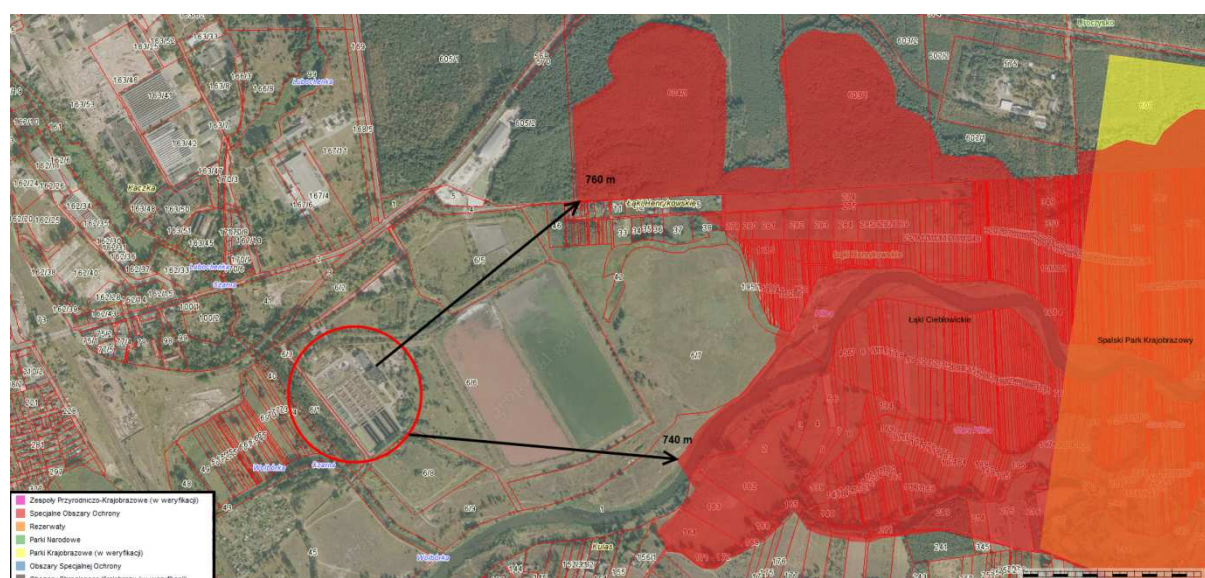
- naturalna sukcesja na łąkach, turzycowiskach oraz wydmach z murawami ciepłolubnymi
- brak wylewów Pilicy przechwytywanych przez Zbiornik Sulejowski
- wypalanie łąk, trzcinowisk i turzycowisk
- zasypywanie odpadami starorzeczy
- zanieczyszczenie wód rzeki Pilicy (sinice ze Zbiornika Sulejowskiego)
- ruch samochodowy na obrzeżach (śmiertelność płazów)
- potencjalnie nadmierna presja wędkarska i turystyczna (spływy, biwaki)
- dzikie wysypiska śmieci
- nielegalne usuwanie zadrzewień łąkowych
- kłusownictwo
- nieuporządkowana gospodarka ściekowa (nieszczelne szamba) w sąsiadujących wsiach i przysiółkach - Cieblowice, Tomaszów Maz.

Status ochrony

Spalski Park Krajobrazowy (1995 r, 13 110 ha). Obszar parku w obszarze NATURA 2000 "Łąki Cieblowickie" - 356 ha, w otulinie zewnętrznej parku - 122 ha. Łączna powierzchnia otuliny zewnętrznej i otulin wewnętrznych - 24 134 ha.

Obszar terenu inwestycyjnego znajduje się w odległości ok 740 m od Specjalnego obszaru ochrony Łąki Ciebłowickie. Realizacja przedsięwzięcia **nie spowoduje żadnego negatywnego oddziaływania na chroniony obszar.**

1. Nie wystąpi zanieczyszczenie wód powierzchniowych
2. Nieprzyjemne zapachy (odory) które mogą okresowo występować nie powodują negatywnego oddziaływania na zbiorowiska roślinne, które są przedmiotem i elementem ochrony Specjalnego Obszaru Ochrony Łąki Ciebłowickie,
3. Emisja hałasu wynikająca ze specyfika funkcjonowania oczyszczalni ścieków nie spowoduje negatywnego oddziaływania na lokalne populacje ptaków (szczególnie lęgowych), które są przedmiotem i elementem ochrony Specjalnego Obszaru Ochrony Łąki Ciebłowickie,
4. Prace wynikające z etapu realizacyjnego planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie spowodują zniszczenia cennych zbiorowisk roślinnych (Specjalny obszar ochrony Łąki Ciebłowickie) ze względu na prowadzenie prac na ograniczonym terenie oczyszczalni ścieków w Tomaszowie Mazowieckim.



Ryc. 1 Mapa oddalenie inwestycji od Specjalnej Obszaru Ochrony Łąki Ciebłowickie.

2.10. Wyjaśnienie do pkt.10.

Materiały do punktu 10 są w trakcie opracowywania i zostaną przekazane w terminie późniejszym.

2.11. Wyjaśnienie do pkt.11.

Materiały do punktu 11 są w trakcie opracowywania i zostaną przekazane w terminie późniejszym.

3. Załączniki

1. Aktualny wykaz numerów ewidencyjnych działek wraz z mapami oraz wypis z rejestru gruntów obejmujących przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie – część I, obejmującą wykaz numerów działek wraz z mapami.
2. Fotografia nr 10 – uzupełnienie do załącznika nr 13 raportu.