

SPIS TREŚCI

1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	2
2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIA SZATA ROŚLINNĄ	6
3. RODZAJ TECHNOLOGII	6
4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	8
5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY I INNYCH WYKORZYSTYWANYCH SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII	10
6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	11
7. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	11
7.1. Emisja substancji zanieczyszczających do powietrza atmosferycznego.....	11
7.2. Emisja hałasu.....	14
7.3. Emisja odpadów	16
7.4. Emisja ścieków i wód opadowych	19
7.5. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii	21
8. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	21
9. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	21

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek Nr 1 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia	4
Rysunek Nr 2 Zagospodarowanie terenu przedsięwzięcia	5
Rysunek Nr 3 Lokalizacja obszarów chronionych w rejonie inwestycji	26

SPIS TABEL

Tabela Nr 1 Metody realizacji przedsięwzięcia	7
Tabela Nr 2 Emisja substancji zanieczyszczających związana z ruchem pojazdów	13
Tabela Nr 3 Przewidywane do wytworzenia rodzaje odpadów w okresie realizacji przedsięwzięcia	17

1. Rodzaj, skala i sytuowanie przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest etapowana przebudowa i rozbudowa Centrum Handlowego „Ogrody”. Obszar inwestycji zlokalizowany jest przy ul. Pułkownika Dąbka 152 na działkach o numerach 432/7, 432/8 i 432/9 w mieście na prawach powiatu Elbląg, w województwie warmińsko-mazurskim.

W ramach przedsięwzięcia przewidziano budowę czteropiętrowego budynku handlowego wraz z parkingami wielopoziomowymi. Obiekt ten zostanie wybudowany w miejscu istniejącego parkingu otwartego oraz jednokondygnacyjnej galerii handlowej, która zostanie częściowo rozebrana (z pozostawieniem budynku hipermarketu Carrefour).

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), analizowana inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko:

- **§ 3 ust. 1 pkt 54** - „centra handlowe wraz z towarzyszącą im infrastrukturą o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż: b) 2 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a - przy czym przez powierzchnię użytkową rozumie się sumę powierzchni zabudowy i powierzchni zajętej przez pozostałe kondygnacje nadziemne i podziemne mierzone po obrysie zewnętrznym rzutu pionowego obiektu budowlanego”.

Ponadto planuje się:

- modernizację istniejącej organizacji podłączeń do dróg publicznych w ramach istniejącego układu komunikacyjnego, zgodnie z analizą natężenia ruchu przeprowadzoną w grudniu 2009 roku,
- budowę i przebudowę sieci i infrastruktury technicznej (związanej z doprowadzeniem wody, ciepła, energii elektrycznej i sieci teletechnicznych, odprowadzeniem ścieków),
- modyfikację sieci uzbrojenia terenu w ramach przedmiotowych działek,
- przebudowę komunikacji wewnętrznej we wschodniej części działki – przekształcenie drogi wewnętrznej przeznaczonej dla samochodów dostawczych na drogę pożarową,

Sąsiedztwo terenu analizowanego przedsięwzięcia stanowią:

- zabudowa mieszkaniowo-usługowa, zlokalizowana po południowej (po drugiej stronie ul. Wiślickiej) i północnej (po drugiej stronie ul. Ogólnej) stronie terenu inwestycji,

- zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i zamieszkania zbiorowego, zlokalizowana po wschodniej i zachodniej (po drugiej stronie ul. Pułkownika Dąbka) stronie terenu inwestycji,

Realizacja przedsięwzięcia obejmować będzie następujące prace:

- częściowa przebudowa istniejącego fragmentu budynku centrum handlowego,
- prace rozbiórkowe północnej części budynku centrum handlowego,
- prace przygotowawcze - przed rozpoczęciem robót podstawowych związanych z obiektem budowlanym,
- prace budowlane obejmujące:
 - prace ziemne (wykopy związane z budową fundamentów, budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej itp.),
 - roboty budowlano-konstrukcyjne,
 - roboty wykończeniowe,
 - uporządkowanie i zagospodarowanie zielenią terenu wokół obiektu,
 - likwidacja zaplecza budowlano-montażowego.

Lokalizację planowanego przedsięwzięcia na planie miasta Elbląg oraz zagospodarowanie terenu przedstawiono odpowiednio na **Rysunkach Nr 1** i **Nr 2**.

Rysunek Nr 1 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Rysunek Nr 2 Zagospodarowanie terenu przedsięwzięcia

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia szatą roślinną

Przedsięwzięcie realizowane będzie na działkach o numerach 432/7, 432/8 i 432/9.

Bilans powierzchni terenu:

- powierzchnia zabudowy: ok. 37 300 m²,
- powierzchnia utwardzona (drogi, place, chodniki): ok. 8 650 m²,
- powierzchnia terenów zielonych: ok. 8 550 m².

Całkowita powierzchnia terenu w granicach opracowania wynosi ok. 54 500 m².

Teren przewidziany do zabudowy w ramach analizowanej inwestycji obecnie użytkowany jest jako parking otwarty oraz częściowo zabudowany jest obiektem kubaturowym. Powierzchnia terenów zielonych stanowić będzie ok. 15% powierzchni działki. Ponadto przewiduje się nieznaczne modyfikacje istniejących obszarów biologicznie czynnych w ramach ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (znajdującego się obecnie na etapie uzgodnień).

3. Rodzaj technologii

Analizowana inwestycja polega na realizacji nowego budynku centrum handlowego, który zlokalizowany będzie w miejscu istniejącego parkingu otwartego i przeznaczonego do częściowej rozbiórki jednokondygnacyjnego budynku obecnego centrum handlowego (z pozostawieniem budynku hipermarketu Carrefour).

W *Tabeli Nr 1* przedstawiono metody realizacji przedsięwzięcia (sposoby prowadzenia prac budowlanych).

Tabela Nr 1 Metody realizacji przedsięwzięcia

1.	Roboty technologiczne	Wyburzenia części istniejącego obiektu, wzmocnienie istniejącej konstrukcji	Wykonanie wzmocnienia istniejących elementów konstrukcji dachu; Wykonanie tymczasowych podpór dla konstrukcji dachu części nie przeznaczonej do rozbiórki; Rozbiórka części obiektu łącznie z fundamentami; Wykonanie ściany szczelinowej na linii między istniejącym a projektowanym obiektem; Wykonanie docelowych podpór dla istniejącej konstrukcji
2.	Posadowienie	Lokalne wzmocnienie podłoża	Wstępnie przyjęto posadowienie bezpośrednie na stopach fundamentowych. Założono lokalnie konieczność wzmocnienia (kolumny żwirowe, jet-grouting, pale).
		Stopy fundamentowe	<ul style="list-style-type: none"> Żelbetowe monolitycznie połączone z żelbetową płytą jezdnią (podposadzkową) stanowiącą konstrukcję nośną posadzki parkingów.
3.	Konstrukcja nośna	Podział na segmenty	Wydzielono 8(9) segmentów. <ul style="list-style-type: none"> Segment wejściowy – wysoki (kina) Pozostałe segmenty część nadziemna – 2 kondygnacje handlowe + 2 kondygnacje parkingów. Dla wszystkich segmentów w części podziemnej – parkingi
		Układ konstrukcyjny	<ul style="list-style-type: none"> Zasadniczo układ słupowy (ścianowo-słupowy), zależny od układu funkcjonalnego obiektu.
		Stropy	<ul style="list-style-type: none"> W segmentach za wyjątkiem wejściowego w przeważającej części prefabrykowane (płyty TT) z lokalnymi strefami wykonanymi, jako żelbetowe monolityczne. Stropy opierane na belkach prefabrykowanych (lub monolitycznych) w zależności od lokalizacji. Segment wejściowy w przeważającej części stropy żelbetowe monolityczne.
		Stropodach	<ul style="list-style-type: none"> Segment wejściowy – stalowa konstrukcja dachu Pozostałe segmenty – parkingi- konstrukcja jak dla stropów
		Słupy	<ul style="list-style-type: none"> Monolityczne oraz prefabrykowane.
		Ściany nośne	<ul style="list-style-type: none"> w kondygnacjach podziemnych - ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne nośne żelbetowe. Ściany nośne zewnętrzne oraz ściany wewnętrzne nadziemna żelbetowe.
4.	Klatki schodowe	Ściany trzonów	<ul style="list-style-type: none"> Żelbetowe.
		Schody	<ul style="list-style-type: none"> Żelbetowe płytowe (płytowo-żebrowe), stalowe.
5.	Trzony windowe	Ściany trzonu	<ul style="list-style-type: none"> Żelbetowe; perforacje ścian szybu zgodne z dokumentacją techniczną dostawcy mechanizmu windy.
6.	Ściany nienośne	Ściany wypełniające	<ul style="list-style-type: none"> Murowane.
		Ściany działowe	<ul style="list-style-type: none"> Murowane.. gipsowo kartonowe lub z lekkich bloczków PGS.
7.	Tolerancje wymiarowe (konstr. żelbet.)	Odchylenie płaszczyzn i krawędzi ich przecięcia od projektowanego pochylenia	<ul style="list-style-type: none"> na 1 m wysokości (dopuszczalna odchyłka $\Delta=5\text{mm}$). na całą wysokość konstrukcji i w fundamentach ($\Delta=20\text{mm}$). w ścianach wzniesionych w deskowaniu nieruchomym oraz słupów podtrzymujących stropy monolityczne ($\Delta=15\text{mm}$). w ścianach (budowlach) wzniesionych w deskowaniu ślizgowym lub przestawnym ($\Delta=1/500H_{\text{budynku}}$, max 100mm).
		Odchylenia płaszczyzn poziomych od poziomu	<ul style="list-style-type: none"> na 1 m płaszczyzny w dowolnym kierunku ($\Delta=5\text{mm}$). na całą płaszczyznę ($\Delta=15\text{mm}$).

Planowany do realizacji obiekt składać się będzie z 4 kondygnacji i podziemia. Parter i 1-sze piętro będą pełnić funkcje usługowo-handlowe (w tym kompleks kin), natomiast w podziemiu oraz na drugim i trzecim piętrze zlokalizowane zostaną parkingi dla samochodów osobowych klientów centrum handlowego oraz

pomieszczenia i urządzenia techniczne. Na trzecim piętrze znajdować się będą również pomieszczenia biurowe. Na poziomie parteru we wschodniej części obiektu przewidziano lokalizację strefy dostaw.

Dla centrum handlowego zaprojektowano trzy wejścia do budynku: główne, zlokalizowane w północno-zachodniej części obiektu (w pobliżu skrzyżowania ulic Pułkownika Dąbka oraz Ogólnej) oraz we wschodniej (przy drodze pożarowej biegnącej od ul. Żyrardowskiej) i zachodniej części obiektu (przy hipermarkecie Carrefour).

Przewidziano dwa wjazdy na wielokondygnacyjne parkingi dla klientów centrum handlowego, zlokalizowane na północnej (z ul. Ogólnej) i zachodniej (z ul. Pułkownika Dąbka) granicy terenu inwestycji.

W parkingach wielokondygnacyjnych zaplanowano łącznie ok. 1385 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych – z czego ok. 585 miejsc parkingowych w podziemiu i ok. 800 miejsc parkingowych umieszczonych na drugim i trzecim piętrze.

Na terenie wokół budynku zaplanowano lokalizację:

- od strony południowej - placu dostawczego hipermarketu oraz parkingu dla pracowników, skomunikowane poprzez wjazd z ul. Pułkownika Dąbka;
- od strony wschodniej - drogi pożarowej (dawnej drogi wewnętrznej dla samochodów dostawczych) połączonej wjazdem z ul. Żyrardowską,
- od strony wschodniej w okolicy ul. Żyrardowskiej – terenu zielonego.

Planuje się zatrudnienie po rozbudowie łącznie ok. 1200 osób pracujących w trybie 1,5- lub 2-zmianowym. Przewiduje się czas otwarcia obiektu od 10⁰⁰ do 21⁰⁰ (kina do godziny 24⁰⁰).

Większość mediów dostępna jest z sieci biegnących przez teren właściciela lub w jego bezpośrednim otoczeniu. Przewiduje się modyfikacje sieci uzbrojenia terenu w ramach przedmiotowych działek.

Prognozowane natężenie ruchu na parkingach wynosi 8780 samochodów osobowych w ciągu doby; maksymalne godzinne natężenie ruchu w szczycie (godzina 18⁰⁰ ÷ 19⁰⁰) wynosi 1429 samochodów.

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Dla przedsięwzięcia obejmującego przebudowę i rozbudowę Centrum Handlowego „Ogrody” można rozpatrywać dwa warianty postępowania: wariant realizacji przedsięwzięcia, który został omówiony w niniejszym opracowaniu oraz wariant polegający na niepodejmowaniu planowanego przedsięwzięcia (tzw. wariant zerowy).

Wariant zerowy polegał będzie na pozostawieniu terenu w stanie istniejącym i funkcjonowanie Centrum Handlowego „Ogrody” w obecnym kształcie.

Wariant ten powoduje oddziaływanie na środowisko poprzez wpływ na klimat akustyczny (urządzenia klimatyzacyjne oraz ruch pojazdów samochodowych) i powietrze atmosferyczne (spalanie paliw w silnikach samochodów), występuje konieczność odprowadzania ścieków bytowych i opadowych, jak również zagospodarowania wytwarzanych odpadów.

Niezrealizowanie inwestycji będzie skutkowało brakiem centrum handlowego nowej generacji w Elblągu i dalszymi wyjazdami lokalnych mieszkańców na zakupy do najbliższych miast, w których znajdują się nowoczesne kompleksy handlowo-usługowe (Gdańsk, Warszawa). Wystąpi również brak możliwości stworzenia nowych miejsc pracy. Wielkość emisji substancji i energii pozostanie na istniejącym poziomie.

Wariant realizacji przedsięwzięcia i uzasadnienie jego wyboru

W wariantcie polegającym na wykonaniu inwestycji teren zostanie zagospodarowany nowoczesnym kompleksem handlowo-rozrywkowo-usługowym o charakterze rodzinnym - oprócz hipermarketu i butików zlokalizowane będą restauracje, kawiarnie oraz zespół kin. Odnotowuje się zapotrzebowanie mieszkańców Elblągu na tego rodzaju obiekt, którego brak jest obecnie na terenie miasta. Ponadto, przewiduje się zatrudnienie łącznie ok. 1200 osób.

Dla analizowanego przedsięwzięcia istnieje jeden wariant jego realizacji zgodnie z ww. danymi dotyczącymi rodzaju, skali i usytuowania inwestycji oraz powierzchni obiektów i rodzaju technologii.

Usytuowanie obiektu dostosowane jest do możliwości zagospodarowania przestrzeni pomiędzy ulicami Pułkownika Dąbka, Ogólną, Żyrardowską i Wiślicką w Elblągu i możliwych powiązań komunikacyjnych oraz zgodne z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (znajdującego się obecnie na etapie uzgodnień).

Rozbudowany obiekt, podobnie jak w stanie istniejącym, będzie miał wpływ na klimat akustyczny (poprzez hałas emitowany przez urządzenia klimatyzacyjne oraz przez pojazdy samochodowe poruszające się na terenie centrum handlowego) i powietrze atmosferyczne (spalanie paliw w silnikach samochodów), wystąpi konieczność odprowadzania ścieków bytowych i opadowych, jak również zagospodarowania wytwarzanych odpadów.

5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii

• Zapotrzebowanie na wodę

Zaopatrzenie w wodę Centrum Handlowego „Ogrody” w Elblągu po jego przebudowie i rozbudowie realizowane będzie z istniejącej na tym terenie sieci wodociągowej obecnego Centrum Handlowego, które zasilane jest z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej będącej w gestii Elbląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji.

Przewiduje się zapotrzebowanie na wodę do następujących celów:

- bytowych (w tym porządkowych),
- technologicznych (na potrzeby gastronomii),
- p.poż.

Woda do celów bytowych pracowników i klientów analizowanego centrum handlowego będzie doprowadzana do punktów czerpalnych i urządzeń zainstalowanych w zespołach sanitarnych. Woda do celów bytowych wykorzystywana będzie również do utrzymania czystości powierzchni rozpatrywanego obiektu. Przewidywane średnio dobowe zapotrzebowanie na wodę do celów bytowych wynosić będzie 12,2 m³/d.

Woda do celów technologicznych wykorzystywana będzie w lokalach gastronomicznych. Przewidywane średnio dobowe zapotrzebowanie na wodę do celów technologicznych wynosić będzie 45,0 m³/d.

Całkowite średnio dobowe zapotrzebowanie na wodę analizowanego Centrum Handlowego wynosić będzie 57,2 m³/d.

Pobór wody do zewnętrznego gaszenia pożaru będzie następował z istniejącej sieci p-poż. Centrum Handlowego. Pobór wody do wewnętrznego gaszenia pożaru odbywać się będzie za pomocą hydrantów wewnętrznych oraz za pomocą instalacji tryskaczowej zasilanych z istniejącego zbiornika p-poż.

• Zapotrzebowanie na energię cieplną

Przewidywane zapotrzebowanie ciepła kształtuje się na poziomie 14 GWh/rok. Zaopatrzenie obiektu w ciepło odbywać się będzie ze źródła zdalacznego.

• Zapotrzebowanie na energię elektryczną

Energia elektryczna wykorzystywana będzie na cele technologiczne (praca urządzeń chłodniczych, wentylacyjnych, grzewczych itp.) oraz oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego obiektów. Planuje się wykonanie przyłącza o mocy

6,2 MW. Przewidywane zapotrzebowanie energii elektrycznej wyniesie 18,6 GWh/rok.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Przewiduje się zastosowanie następujących rozwiązań chroniących środowisko:

- podczyszczanie ścieków z punktów gastronomicznych w separatorach tłuszczu,
- oczyszczenie wód opadowych z nawierzchni utwardzonych narażonych na zanieczyszczenie (parkingi, place, drogi dojazdowe) w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych,
- ogrzewanie obiektu realizowane z miejskiej sieci ciepłowniczej - brak emisji substancji zanieczyszczających,
- zastosowanie czynników chłodniczych nie mających negatywnego wpływu na warstwę ozonową,
- bezpieczne dla środowiska magazynowanie odpadów,
- przekazywanie odpadów opakowaniowych do ponownego wykorzystania,
- odpowiedni dobór urządzeń usytuowanych na dachu – w celu dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie,
- ewentualne zastosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych w postaci ekranów, osłon akustycznych (w razie konieczności),
- wykonanie zespołu zieleni zorganizowanej (ok. 15% powierzchni działki).

7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

7.1. Emisja substancji zanieczyszczających do powietrza atmosferycznego

Oddziaływanie przedsięwzięcia w okresie realizacji

Podczas realizacji przedsięwzięcia, źródłem emisji substancji zanieczyszczających do powietrza będzie ruch samochodów (transport materiałów budowlanych, wyposażenia obiektu oraz wywóz odpadów) i innych maszyn wykorzystywanych przy pracach rozbiórkowych, budowlanych i montażowych. Wielkość emisji substancji zanieczyszczających związana z ruchem pojazdów i maszyn roboczych zależy głównie od ich stanu technicznego. Ważne jest również utrzymanie wyjazdu z terenu budowy w czystości.

Podczas wykonywania prac ziemnych może wystąpić okresowy wzrost stężeń pyłu w analizowanym rejonie. Wielkość emisji pyłu jest uzależniona od warunków

meteorologicznych, powierzchni odsłoniętego terenu (zdolnego do pylenia) i rzeźby terenu. Zasięg tego oddziaływania ograniczy się do najbliższego otoczenia. Emisja pyłu nie wystąpi bądź zostanie ograniczona w czasie opadów deszczu lub śniegu. Również mgły nie sprzyjają pyleniu, ponieważ nawilżają podłoże. Biorąc pod uwagę warunki meteorologiczne panujące na analizowanym obszarze można stwierdzić, że czas występowania warunków atmosferycznych sprzyjających pyleniu jest stosunkowo krótki.

W przypadku wystąpienia warunków powodujących znaczne przesuszenie podłoża i wystąpienia wiatrów o prędkościach umożliwiających porywanie pyłu przewiduje się osłonięcie terenu prac oraz okresowe zraszanie terenu w celu wyeliminowania uciążliwości związanych z emisją pyłu do otoczenia.

Emisja, jaka będzie występować w okresie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter niezorganizowany i krótkotrwały, a uciążliwości z nią związane ustaną wraz z zakończeniem prac budowlanych i montażowych.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w okresie eksploatacji

Źródłem emisji substancji zanieczyszczających do powietrza w okresie eksploatacji planowanego obiektu będzie ruch pojazdów poruszających się po drogach dojazdowych oraz pojazdów korzystających z parkingów - parkingu dwupoziomowego, zlokalizowanego na drugim i trzecim piętrze, parkingu podziemnego oraz ruchem samochodów ciężarowych i dostawczych, dowożących towar do centrum handlowego.

Pojazdy te będą źródłem emisji substancji pyłowo - gazowych (emisja dwutlenku azotu i siarki, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM10 oraz węglowodorów alifatycznych i aromatycznych).

Łączna ilość miejsc parkingowych wynosić będzie ok. 1385, przy czym ilość miejsc parkingowych na terenie parkingu dwupoziomowego wyniesie po ok. 400 miejsc na kondygnację, natomiast w obrębie parkingu podziemnego 585 miejsc parkingowych.

Parking dwukondygnacyjny przewiduje się jako otwarty, natomiast wentylacja parkingu podziemnego realizowana będzie w sposób mechaniczny z wyprowadzeniem zanieczyszczeń emitorami zlokalizowanymi na dachu obiektu.

Do obliczeń wielkości emisji substancji zanieczyszczających powstających podczas ruchu pojazdów przyjęto wskaźniki emisji z procesu spalania paliw przez silniki spalinowe pojazdów samochodowych, opracowane przez prof. nzw. dr hab. inż. Zdzisława Chłopka w ramach pracy naukowo-badawczej „Opracowanie programu obliczeniowego do wyznaczania emisji drogowej tlenku węgla, węglowodorów

łańcuchowych i pierścieniowych, tlenków azotu, cząstek stałych, tlenków siarki oraz benzenu dla skumulowanych kategorii pojazdów: samochodów osobowych, lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) oraz samochodów ciężarowych i autobusów dla lat bilansowania: 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 i 2035”, wykonanej na zlecenie WASKO S.A.

Szacunkową wielkość łącznej emisji substancji zanieczyszczających, związanej z ruchem pojazdów po terenie przedsięwzięcia, przy założeniu trzykrotnej wymiany przedstawiono w **Tabeli Nr 2**.

Tabela Nr 2 Emisja substancji zanieczyszczających związana z ruchem pojazdów

Źródło emisji	Substancja zanieczyszczająca	Wielkość emisji substancji zanieczyszczających [Mg/rok]	
		[kg/h]	[Mg/rok]
Ruch samochodów osobowych - parking dwukondygnacyjny Emisja łączna	Tlenek węgla	2,1277	5,0479
	Węglowodory alifatyczne	0,0882	0,2092
	Węglowodory aromatyczne	0,0156	0,0369
	Dwutlenek azotu	0,2092	0,4964
	Pył zawieszony	0,0048	0,0113
	Dwutlenek siarki	0,0103	0,0243
Ruch pojazdów - parking podziemny Emisja łączna	Tlenek węgla	1,5559	3,6913
	Węglowodory alifatyczne	0,0645	0,1529
	Węglowodory aromatyczne	0,0114	0,0270
	Dwutlenek azotu	0,1530	0,3630
	Pył zawieszony	0,0035	0,0082
	Dwutlenek siarki	0,0075	0,0178
Ruch dostawczy i ciężarowy Emisja łączna	Tlenek węgla	0,00032	0,0015
	Węglowodory alifatyczne	0,00018	0,0008
	Węglowodory aromatyczne	0,00003	0,00014
	Dwutlenek azotu	0,00048	0,0022
	Pył zawieszony	0,00002	0,00008
	Dwutlenek siarki	0,00001	0,00003

Ogrzewanie obiektu odbywać się będzie z miejskiej sieci ciepłowniczej, w związku z czym nie będzie stanowić źródła emisji do powietrza.

Uwzględniając rodzaj i przewidywane wielkości emisji substancji zanieczyszczających do powietrza, eksploatacja Centrum Handlowego „Ogrody” po

planowanej przebudowie nie będzie znacząco oddziaływać na jakość powietrza atmosferycznego w rejonie jego lokalizacji.

Przewidywane wielkości emisji substancji zanieczyszczających nie spowodują przekroczeń dopuszczalnych stężeń substancji w powietrzu poza terenem działki do którego Inwestor posiada tytuł prawny, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16 z dnia 3.02.2010 r., poz. 87), oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 z dnia 19.03.2008 r., poz. 281).

7.2. Emisja hałasu

Wartości dopuszczalne poziomu hałasu w środowisku

Poziom hałas w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).

Tereny chronione akustycznie położone najbliżej analizowanej inwestycji zakwalifikowano na podstawie ww. rozporządzenia, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i faktycznego zagospodarowania do „terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego” oraz „terenów mieszkaniowo-usługowych”, dla których dopuszczalne poziomy hałasu wynoszą:

- 55 dB(A) w porze dziennej, w godzinach 6⁰⁰ ÷ 22⁰⁰ (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom kolejno po sobie następującym),
- 45 dB(A) w porze nocnej, w godzinach 22⁰⁰ ÷ 6⁰⁰ (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie).

Zabudowę szkolną zlokalizowanej na zachód od obszaru inwestycji (ok. 160 m od granicy działki inwestora) zakwalifikowano na podstawie faktycznego zagospodarowania oraz ww. rozporządzenia do „terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży”, dla których dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez analizowaną inwestycję wynoszą:

- 50 dB(A) w porze dziennej, w godzinach 6⁰⁰ ÷ 22⁰⁰ (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom kolejno po sobie następującym).

Oddziaływanie przedsięwzięcia w okresie realizacji

Emisja hałasu z terenu inwestycji w momencie przystąpienia do prac rozbiórkowych i budowlanych będzie związana z pracą typowych maszyn budowlanych (koparek, spychaczy itp.) oraz z transportem materiałów budowlanych, konstrukcji, itp.

Wyżej wymienione maszyny oraz samochody ciężarowe wykorzystywane do transportu charakteryzują się wysokim poziomem mocy akustycznej i emitują hałas o dużym natężeniu. Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. W związku z tym hałas jaki będzie występował w czasie realizacji inwestycji może powodować uciążliwości akustyczne dla mieszkańców najbliższej zabudowy mieszkaniowej. Zaleca się zatem aby prace budowlane były wykonywane tylko w godzinach dziennych (6⁰⁰÷22⁰⁰) oraz aby w miarę możliwości urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały równocześnie.

Hałas ten będzie miał charakter tymczasowy i uciążliwości z nim związane ustaną wraz z zakończeniem ww. prac.

Źródła hałasu w stanie istniejącym

W stanie istniejącym występują następujące grupy źródeł hałasu:

- urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne zlokalizowane na dachu budynku Centrum Handlowego „Ogrody”,
- ruch samochodów osobowych na parkingach otwartych dla klientów (zlokalizowany w północnej części terenu CH „Ogrody”) oraz pracowników (zlokalizowany w południowej części terenu CH „Ogrody”),
- ruch samochodów dostawczych i ciężarowych odbywający się na drodze wewnętrznej, przebiegającej wzdłuż wschodniej granicy działki, w sąsiedztwie zabudowy wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.

Pomiary akustyczne wykonane w grudniu 2008 r. po zrealizowaniu osłony akustycznej dla jednego z wentylatorów zlokalizowanych na dachu budynku CH „Ogrody” wykazały, że przy najbliższej zabudowie położonej na terenach podlegających ochronie akustycznej nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku („Dokumentacja techniczna pomiarów sprawdzających skuteczność zamontowanej osłony akustycznej wentylatora W39”, P.W. Aljan – Hieronim Jankowski, Suchy Las).

Źródła hałasu po realizacji analizowanej inwestycji

Po rozbudowie analizowanego centrum handlowego będą występowały następujące grupy źródeł hałasu:

- urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne – zachowane zostaną istniejące urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne na dachu hipermarketu Carrefour, natomiast na dachu projektowanej części budynku CH „Ogrody” zlokalizowane

zostaną nowe urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne; poziomy mocy akustycznej projektowanych urządzeń oraz ich usytuowanie względem zabudowy mieszkalnej zostaną tak dobrane, aby wartości dopuszczalne poziomu hałasu na terenach chronionych akustycznie zostały dotrzymane,

- ruch samochodów osobowych na wielokondygnacyjnym parkingu centrum handlowego (zlokalizowanych na częściowo zabudowanych drugim i trzecim piętrze oraz w części podziemnej) oraz na parkingu dla pracowników,
- ruch samochodów dostawczych i ciężarowych - po rozbudowie zlikwidowany zostanie ruch samochodów dostawczych i ciężarowych na niekorzystnie pod względem rozprzestrzeniania się hałasu położonej drodze wewnętrznej przebiegającej wzdłuż wschodniej granicy działki (w sąsiedztwie zabudowy wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego); ww. droga wewnętrzna stanie się drogą pożarową, natomiast dostawy towaru będą się odbywały wyłącznie w rejonie południowej części terenu inwestycji oraz północno-wschodniej części budynku centrum handlowego.

W razie konieczności zostaną wykonane ekrany akustyczne chroniące zabudowę mieszkaniową przed hałasem przekraczającym wartości dopuszczalne.

7.3. Emisja odpadów

Oddziaływanie przedsięwzięcia w okresie realizacji

Realizacja przedsięwzięcia związana będzie z wytworzeniem odpadów, przedstawionych w **Tabeli Nr 3** (klasyfikacja zgodna z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. ws. katalogu odpadów, grupa 17-tej - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej).

Tabela Nr 3 Przewidywane do wytworzenia rodzaje odpadów w okresie realizacji przedsięwzięcia

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość odpadu [Mg]	Charakterystyka odpadu	Możliwy / przewidywany sposób zagospodarowania **	Uwagi
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	8 500	istniejące w gruncie fundamenty	<ul style="list-style-type: none"> - wypełnienie terenów niekorzystnie przekształconych (takich jak zapadliska, wyrobiska itp.), - utwardzenie powierzchni terenów, do których posiadacz ma tytuł prawny, - wykorzystanie do porządkowania i zabezpieczenia przed erozją wodną i wietrzną skarpy i korony zamkniętego składowiska, - budowa wałów, nasypów kolejowych i drogowych, podbudowy dróg, autostrad itp. 	Możliwość odzysku poza instalacjami i urządzeniami zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21.03.2006 r. ws. odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami. Odzysk odpadów poza instalacjami i urządzeniami może być prowadzony tylko zgodnie z ww. rozporządzeniem.
17 01 81	odpady z remontów i przebudowy dróg	50	elementy betonowe i kruszywa niezawierające asfaltu (np. krawężniki itp.)	<ul style="list-style-type: none"> - Wykorzystanie do porządkowania i zabezpieczenia przed erozją wodną i wietrzną skarpy i korony zamkniętego składowiska, - składowisko 	Możliwość odzysku poza instalacjami i urządzeniami zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21.03.2006 r. ws. odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami. Odzysk odpadów poza instalacjami i urządzeniami może być prowadzony tylko zgodnie z ww. rozporządzeniem.
17 03 02	asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01	500	fragmenty istniejącej nawierzchni	<ul style="list-style-type: none"> - odzysk na miejscu realizacji inwestycji, - wykorzystanie poza terenem inwestycji, - składowisko 	Odzysk na miejscu realizacji inwestycji lub poza terenem inwestycji polega na topieniu odpadów asfaltowych w mobilnym urządzeniu do przerobu zerwanych mas bitumicznych . W tym przypadku, w świetle zapisów art. 26 Ustawy o odpadach, konieczne jest posiadanie zezwolenia na odzysk
17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	65 800	uzyskane z wykopów masy ziemne - (w przypadku gdy parametry mas ziemnych nie będą ich kwalifikować do wykorzystania na terenie inwestycji),	<ul style="list-style-type: none"> - wypełnienie terenów niekorzystnie przekształconych (takich jak zapadliska, wyrobiska itp.), - utwardzenie powierzchni terenów, do których posiadacz ma tytuł prawny, - rekultywacja biologiczna zamkniętego składowiska, 	Możliwość odzysku poza instalacjami i urządzeniami zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21.03.2006 r. ws. odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami. Odzysk odpadów poza instalacjami i urządzeniami może być prowadzony tylko zgodnie z ww. rozporządzeniem.

*** Zgodnie z zapisami Ustawy o odpadach, wytwórcą odpadów jest firma świadcząca usługę. W związku z tym ostateczny sposób zagospodarowania uzależniony będzie od metod*

stosowanych przed daną firmę wykonawczą. Należy jednak zaznaczyć, że wytwórca odpadów przed planowanym wytworzeniem odpadów zobligowany jest do posiadania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami.

Wszystkie wytwarzane odpady w pierwszej kolejności należy przekazać odbiorcy prowadzącemu działalność w zakresie odzysku odpadu, w przypadku braku takiej możliwości odpad należy przekazać do unieszkodliwienia, a ostatecznie na składowisko.

Na terenie budowy powstawać będą również odpady związane z obecnością pracowników budowlanych. Należy przewidzieć pojemniki do gromadzenia odpadów oraz zapewnić ich wywóz z terenu budowy na wysypisko odpadów (przez uprawnionego odbiorcę).

Podczas prowadzenia prac budowlanych, w przypadku wycieku oleju ze stosowanych maszyn i urządzeń, wytworzony zostanie odpad niebezpieczny w postaci zanieczyszczonego gruntu, który należy traktować jako odpad niebezpieczny (należy go zebrać do szczelnego pojemnika i przekazać do unieszkodliwienia).

Odpady wytwarzane podczas budowy należy na bieżąco usuwać z terenu inwestycji. Sposób postępowania z wytworzonymi w czasie prac budowlanych odpadami powinien być zgodny z decyzją zatwierdzającą program gospodarki odpadami, do posiadania której wykonawca jest zobligowany.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w okresie eksploatacji

W związku z funkcjonowaniem centrum handlowego, oprócz niesegregowanych odpadów komunalnych przewiduje się wytwarzanie następujących rodzajów odpadów:

- 15 01 01 - opakowania z papieru i tektury,
- 15 01 02 - opakowania z tworzyw sztucznych,
- 15 01 03 – opakowania z drewna.

Odpady te przekazywane będą jako surowiec wtórny do recyklingu.

Do magazynowania odpadów wykorzystywane będą prasokontenery. Odpady odbierane będą zgodnie z ustalonym harmonogramem przez podmioty posiadające odpowiednie zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.

Ponadto, w wyniku działań związanych z utrzymaniem obiektu powstawać będą odpady niebezpieczne w postaci zużytych źródeł światła zawierających rtęć (kod 16 02 13 - zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy).

W związku z przewidywanym zastosowaniem urządzeń podczyszczających wody opadowe (wpusty uliczne z częściami osadczymi, osadniki i separatory substancji ropopochodnych) oraz odłuszczenia ścieków z gastronomii powstawać będą następujące odpady:

- zawartość separatora tłuszczu (kod 19 08 09 - Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej / woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze) – oczyszczanie ścieków z gastronomii,
- zawartość separatora substancji ropopochodnych (kod 19 08 10* - Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej / woda inne niż wymienione w 1908 09) – podczyszczanie wód opadowych.

Ww. odpady powstawać będą w związku z koniecznością okresowego czyszczenia urządzeń podczyszczających. Podczas czyszczenia urządzeń oczyszczających, ich zawartość usuwana będzie bezpośrednio do cysterny, w której odpad transportowany jest do unieszkodliwienia. Na podstawie zapisów Ustawy o odpadach, wytwórcami odpadów wytwarzanymi w wyniku świadczenia usług są podmioty świadczące tę usługę. Podmioty te jednocześnie odpowiedzialne są za prawidłowe zagospodarowanie wytworzonych odpadów, które musi być zgodne z decyzją zatwierdzającą program gospodarki odpadami, do posiadania której zobligowany jest wytwórca świadczący usługi w ww. zakresie.

7.4. Emisja ścieków i wód opadowych

Sposób zagospodarowania ścieków i wód opadowych w okresie realizacji przedsięwzięcia

Okres realizacji przedsięwzięcia wiąże się z koniecznością organizacji zaplecza obejmującego: place postojowe dla sprzętu, środków transportu, pomieszczenia socjalne dla załogi i nadzoru, a także z koniecznością odwodnienia terenu objętego budową.

W celu zabezpieczenia wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem ściekami w okresie budowy wymagane jest:

- ujęcie ścieków bytowych z baz technicznych i ich wywożenie do najbliższej oczyszczalni ścieków,
- w przypadku konieczności ujęcia wód opadowych i/lub gruntowych z odwodnienia wykopów konieczne jest ich mechaniczne podczyszczenie z zawiesiny (piasku, gliny, itp.) przed wprowadzeniem do odbiornika,
- dbałość o dobry stan techniczny stosowanych maszyn i pojazdów,

- w przypadku wycieku olejów z maszyn budowlanych lub pojazdów samochodowych substancje te wraz z zanieczyszczoną glebą należy zebrać i przekazać jednostce zajmującej się ich unieszkodliwieniem.

Sposób zagospodarowania ścieków bytowych i przemysłowych w okresie eksploatacji

Ścieki bytowe i ścieki z punktów gastronomicznych (ścieki przemysłowe) będą odprowadzane do istniejącej miejskiej kanalizacji sanitarnej będącej w gestii Elbląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji.

Przewidywana ilość odprowadzanych ścieków będzie w przybliżeniu równa ilości wody zużywanej do tych celów i wynosić będzie odpowiednio:

- ścieki bytowe - 12,2 m³/d,
- ścieki z punktów gastronomicznych (przemysłowe) - 45,0 m³/d.

Ścieki z punktów gastronomicznych podczyszczane będą w separatorach tłuszczu. Przewiduje się, że zastosowane metody podczyszczania ścieków pozwolą na osiągnięcie wymaganych warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. nr 136 poz. 964).

Sposób zagospodarowania wód opadowych w okresie eksploatacji

Na terenie analizowanego Centrum Handlowego po jego przebudowie i rozbudowie powstawać będą wody opadowe pochodzące z dachów zabudowy oraz z odwodnienia nawierzchni utwardzonych (parkingi, place, drogi dojazdowe).

Ilość powstających wód opadowych pozostanie bez zmian w stosunku do stanu istniejącego i wynosić będzie maksymalnie ok. 470 l/s. Cała ilość wód opadowych z terenu analizowanego przedsięwzięcia wprowadzana będzie do istniejącej miejskiej kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe z dachów projektowanych obiektów traktowane są jako wody czyste, niewymagające oczyszczania, dlatego przewidziano odprowadzeni ich bezpośrednio do miejskiej kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe pochodzące z nawierzchni utwardzonych narażonych na zanieczyszczenie (parkingi, place, drogi dojazdowe) traktowane są jako wody zanieczyszczone i dlatego planuje się ich podczyszczanie we wpustach ulicznych z częściami osadczymi oraz końcowe oczyszczanie w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych. Przewiduje się zatem, że jakość odprowadzanych wód

opadowych będzie spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zm.).

7.5. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

Na terenie planowanego obiektu nie będą znajdować się instalacje oraz nie będą magazynowane substancje mogące spowodować wystąpienie poważnej awarii.

Obiekt wyposażony zostanie w odpowiednie systemy i instalacje zabezpieczające je przeciwpożarowo.

8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Uwzględniając lokalny zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia oraz jego odległość od najbliższej granicy państwa (ok. 35 km od granicy z Rosją), należy stwierdzić, że oddziaływanie transgraniczne nie wystąpi.

9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Analizowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenie obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliższymi obszarami chronionymi są:

- Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej – leżący ok. 1,8 km na wschód, natomiast granica otuliny Parku (stanowiącej obecnie obszar chronionego krajobrazu) biegnie w odległości ok. 800 m na północny wschód;
- Rezerwat przyrody „Jezioro Drużno” – leżący ok. 5 km na południe; rezerwat obejmuje jezioro Drużno na Żuławach Elbląskich, utworzony został w celu ochrony miejsc lęgowych ptaków wodno-błotnych.
- Rezerwat Przyroda „Zatoka Elbląska” – leżący ok. 4 km na północny zachód; rezerwat obejmuje zatokę Elbląską i północną część Wyspy Nowakowskiej; utworzony został w celu ochrony miejsc lęgowych ptaków wodno-błotnych.

Uwzględniając charakter przedsięwzięcia oraz jego odległość od najbliższych obszarów chronionych – nie przewiduje się znaczącego oddziaływania inwestycji na obszary chronione.

Obszary Natura 2000

Planowana inwestycja nie koliduje z obszarami europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Sieć ta obejmuje 2 typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) wyznaczane na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (zm. póź. Dyrektywami 81/854/EWG, 85/411/EWG, 86/122/EWG, 91/224/EWG i 94/24/EWG), tzw. Dyrektywy „Ptasiej”,
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) wyznaczane na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (zm. póź. Dyrektywą 97/62/EWG), tzw. Dyrektywy „Siedliskowej”, dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz gatunków roślin i zwierząt wymienionych w załączniku II do Dyrektywy.

Do najbliższych obszarów sieci Natura 2000 należą:

- Specjalny Obszar Ochrony „Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana” (kod obszaru PLH280007) – leżący w odległości ok. 4 km na północny zachód;
- Obszar Specjalnej Ochrony „Zalew Wiślany” (kod obszaru PLB280010) – leżący w odległości ok. 4 km na północny zachód;
- Specjalny Obszar Ochrony „Jezioro Drużno” (kod obszaru PLH280028) – leżący w odległości ok. 5 km na południe;
- Obszar Specjalnej Ochrony „Jezioro Drużno” (kod obszaru PLB280013) – leżący w odległości ok. 4,5 km na południe.

SOO „Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana” obejmuje polską część płytkiego (2,3 m średnio) zalewu przymorskiego, o słonawej wodzie, wraz z Mierzeją Wiślana oddzielającą go od Bałtyku oraz wąski pas depresyjnych najczęściej terenów lądowych, przylegających od strony południowej do Zalewu, będących w przeszłości częścią jego wód. Do Zalewu wpada wiele rzek: kilka ramion Wisły, Elbląg, Bauda, Pasłęka oraz duża liczba pomniejszych rzek i strumieni. Szybkie zmiany poziomu wody w zalewie dochodzą w ciągu dnia do 1,5 m. Przy brzegach zbiornika rozciągają się rozległe płaty szuwarów, osiągające szerokość kilkuset metrów. Występują w postaci 1-2 pasów, równoległych do brzegu. W zalewie występuje bogata roślinność zanurzona.

W skład ostoi wchodzi również półwyspowy fragment Mierzei Wiślanej od miejscowości Kąty Rybackie do granicy państwa. Mierzeja jest młodym tworem geologicznym powstałym na skutek wzajemnego oddziaływania wód morskich niosących materiał pochodzący z abrazji wybrzeży klifowych i wód śródlądowych (Wisły) niosących ze sobą piaski a także działalności wiatru. W rzeźbie terenu Mierzei

można wyróżnić strefę piaszczystej plaży nadmorskiej oraz równoległy do niej pas wydm białych i wydm brązowych. Wały wydmowe są wysokie, mają nieregularne kształty i stoki o stromych zboczach, co sprawia, że krajobraz Mierzei jest niezwykle dynamiczny. Odmienny charakter ma nizina przylegająca do Zalewu Wiślanego. Większość terenu mierzei (80%) pokrywa las. Są to głównie acydofilne dąbrowy i bór nadmorski, a w obniżeniach terenu - brzeziny bagiennie i olsy. Lokalnie w zagłębieniach między wydmami wykształciły się torfowiska wysokie i przejściowe. W pasie przylegającym do Zalewu Wiślanego występują zbiorowiska roślinności nawymowej.

Stwierdzono występowanie 18 rodzajów siedlisk i 13 gatunków z załączników I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na Mierzei dobrze wykształcona jest strefa wydm białych i szarych oraz wyraźnie wyodrębniona strefa acydofilnych dąbrów wykształconych na piaskach wydmowych. W Zalewie Wiślanym zachowały się łąki podwodne, w tym z udziałem ramienic. Na fragmencie Żuław obejmującym ujściowe odcinki rzek uchodzących do Zalewu występują bardzo rzadkie na Pomorzu zespoły *Nymphoidetum peltatae* i *Salvinietum natantis*.

Na terenie ostoi stwierdzono występowanie wielu roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce oraz charakterystycznych dla rzadkich i zanikających siedlisk (wodnych, wydmowych, solniskowych, torfowiskowych, bagiennych). Są tu stanowiska roślin atlantyckich na wschodnich granicach zasięgu w Polsce (w tym halofitów nadmorskich) i prawdopodobnie największe stanowisko mikołajka nadmorskiego na polskim wybrzeżu. Częstość jest lnic wonna *Linaria odora* (załącznik II Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Zlokalizowano tu jedno z niewielu w Polsce miejsc występowania grzybieńczyka wodnego *Nymphoides peltata* i bogatej populacji salwinii pływającej *Salvinia natans*. W Zalewie Wiślanym stwierdzono kilka gatunków ramienic.

Rejon Zalewu Wiślanego jest ważny dla ochrony minoga rzecznej *Lampetra fluviatilis* i parposza *Alosa fallax*. Regularnie pojawia się tu również foka szara *Halichoerus grypus*. Obszar jest też ważną ostoją ptasią IBA E13.

Do zagrożeń obszaru zalicza się: zanieczyszczenie wód przez ścieki komunalne i przemysłowe, eutrofizacja wód; gospodarka rybacka ("przyłów" zwierząt w sieciach); intensywna eksploatacja trzcinowisk; ponadto, w bezpośrednim sąsiedztwie ostoi (Łaszka-Płonina) istnieje ferma elektrowni wiatrowych.

OSO „Zalew Wiślany” obejmuje polską część płytkiego zalewu przymorskiego (śr. głębokość 2,3 m, maksym 4,6 m), o wodzie słonawej, odciętego od Bałtyku Mierzeją Wiślaną. Zalew łączy się z Bałtykiem wąskim kanałem usytuowanym w rosyjskiej części zbiornika, przez który w czasie silnych sztormów następują wlewy wód

morskich. Do polskiej części zalewu uchodzi szereg rzek, od strony zachodniej jest to parę ramion Wisły, z największym Nogatem, od wschodniej i południa rzeki Elbląg, Bauda i Pasłęka, płynące z obszarów wysoczyznowych. Zalew charakteryzuje się bardzo szybkimi zmianami poziomu wody, dochodzącymi w ciągu dnia do 1,5 m, następującymi pod wpływem wiatru. Przy brzegach zalewu ciągną się rozległe pasy szuwarów, osiągające szerokość setek metrów.

Najważniejsze obszary lęgowe ptaków na zalewie znajdują się w Zatoce Elbląskiej i w rejonie ujścia Pasłęki. Obszary najważniejsze dla ptaków niełęgowych to strefa przybrzeżna rozciągająca się od Przebrna do ujścia rzeczki Cieplicówki, Zatoka Elbląska oraz strefa przybrzeżna w okolicy ujścia Pasłęki.

Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej E 14.

Występuje tam co najmniej 27 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, co najmniej 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi.

Do zagrożeń ostoi zalicza się: koszenie trzciny, rybołówstwo, wędkarstwo, urbanizacja, odpady, ścieki - zanieczyszczenie, farmy wiatrowe, rozbudowa portów, transport okrętowy, infrastruktura sportowa i rekreacyjna, kempingi i karawaningi, żeglarstwo, zanieczyszczenie wód, tamy, wały, sztuczne plaże, regulowanie koryt rzecznych, zamulenie, powodzie, eutrofizacja.

Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz koryto rzeczne wymagają utrzymywania ich w należytych stanie technicznym. Na obszarze będą prowadzone działania zapewniające swobodny spływ wód oraz lodu. Przy wykonywaniu powyższych zadań zachowana zostanie dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny. Wykonywanie tych prac obejmuje różne fragmenty doliny rzecznej i nie ma istotnego wpływu na całość obszaru Natura 2000.

SOO „Jezioro Drużno” obejmuje bardzo płytkie (ok. 0,8 m głębokości) eutroficzne jezioro, o daleko posuniętym procesie łądowacenia, o zabagnionych brzegach, z rozległymi trzcinowiskami i rozległymi płatami olsu. Bogata jest roślinność wodna zanurzona i pływająca, a przy brzegach szuwały. Poziom wody w jeziorze ulega silnym wahaniom, co jest wynikiem wahań poziomu wody w Zalewie Wiślanym, z którym ostoja łączy się poprzez rzekę Elbląg.

Jezioro jest przykładem półnaturalnego ekosystemu, gdyż zarówno jego wielkość jak i kształt jest wypadkową działań procesów naturalnych zachodzących w dolnej delcie Wisły i prowadzonej tu od kilku wieków gospodarki człowieka (obwałowania, osuszanie, systemy kanałów i rowów, polderyzacja).

Bujna i różnorodna szata roślinna, a także specyficzne warunki fizyczne - silnie rozbudowana linia brzegowa, obecność wysp i kęp pływających - sprzyja występowaniu wielu gatunków ptaków i innych gatunków związanych z wodno-łądowym środowiskiem. Łącznie występują tu 4 typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 8 gatunków z Załącznika II.

Do zagrożeń zalicza się silne zanieczyszczenie pochodzenia rolniczego, komunalnego i przemysłowego, polowania w bezpośrednim otoczeniu rezerwatu, wypalanie trzcin w okresie wiosennym, bardzo intensywne kłusownictwo rybackie.

OSO „Jezioro Drużno” obejmuje jezioro Drużno wraz z otaczającymi terenami. Zasięg przestrzenny jest większy niż SOO „Jezioro Drużno”, który mieści się w całości w granicach OSO „Jezioro Drużno”.

Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej E15.

Występuje w niej co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi.

Zidentyfikowane zagrożenia dla tej ostoi są takie same jak dla SOO „Jezioro Drużno”.

Uwzględniając charakter przedsięwzięcia oraz jego znaczne oddalenie od analizowanych obszarów Natura 2000 oraz zagrożenia, jakie zostały zidentyfikowane dla tych obszarów – należy stwierdzić, że nie przewiduje się znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia na obszary Natura 2000.

Lokalizację obszarów chronionych w rejonie inwestycji przedstawia **Rysunek Nr 3**.

Rysunek Nr 3 Lokalizacja obszarów chronionych w rejonie inwestycji