

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA:

Budowa Centrum Techniki i Bezpieczeństwa Jazdy
ITS A. Michalczewski na działkach
nr ewid. 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
w miejscowości Jastrząb

ETAP: POSTĘPOWANIE O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZGODY NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA

Inwestor

**ITS A. Michalczewski
ul. Łukasika 5
26 – 600 RADOM**

Opracowanie:

mgr inż. Tomasz Wójcikowski

podpis:.....

Radom, kwiecień 2010r.

SPIS TREŚCI:

Rozdział	Nr strony
1. Przedmiot, cel i zakres opracowania	4
2. Opis planowanego przedsięwzięcia	4
2.1. charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji	4
2.2. główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	10
2.3. przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	11
2.3.1. emisja zanieczyszczeń do powietrza	11
2.3.2. zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków	22
2.3.3. odprowadzenie cieków opadowych	26
2.3.4. gospodarka odpadami	32
2.3.5. analiza uciążliwości akustycznej	35
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody	43
4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	48
5. Opis przewidywanych skutków w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	48
6. Opis analizowanych wariantów wraz z uzasadnieniem ich wyboru	49
6.1. opis wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego	49
6.2. opis wariantu najkorzystniejszego dla środowiska	50
7. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko	50
8. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko	52
8.1. oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, rośliny, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze	53
8.2. oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	54
8.3. oddziaływanie na dobra materialne	55
8.4. oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	55
8.5. wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	56
9. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska oraz emisji	56
10. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru	61

11. Porównanie proponowanej technologii z innymi technologiami stosowanymi w praktyce krajowej i zagranicznej	62
12. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich	63
13. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	63
14. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru	64
15. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport	64
16. Streszczenie w języku niespecjalistycznym w odniesieniu do każdego elementu raportu	65
17. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu	68
18. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej i kartograficznej	70

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia: Budowa Centrum Techniki i Bezpieczeństwa Jazdy ITS A.Michalczewski, na terenie działek o numerze ewidencyjnym: 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 w Jastrzębiu powiat Szydłowiec.

Inwestorem przedsięwzięcia jest ITS A. Michalczewski ul. Łukasika 5; 26-600 Radom.

Raport sporządzony jest w postępowaniu o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w zawiązku z przyszłym postępowaniem w sprawie wydania pozwolenia na budowę. Zadaniem raportu jest przedstawienie informacji wynikających z zamierzeń inwestora oraz określenie stopnia i sposobu uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska, zawartych w obowiązujących przepisach.

Raport sporządzono na zlecenie Wojciech Gęsiak Studio Architektoniczne w Radomiu. Dane o planowanych rozwiązaniach technicznych oraz założeniach projektowych pochodzą z jednostki projektowej.

W toku jest postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko jest zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji

Lokalizacja

Centrum Techniki i Bezpieczeństwa Jazdy ITS A.Michalczewski będzie zlokalizowane przy lokalnej drodze gminnej, na terenie niezabudowanym pomiędzy miejscowościami Kolonia Lipienice oraz Mętków, na północny zachód od miejscowości Jastrzęb. Grunty te należą do miejscowości Jastrzęb. Obiekt położony

będzie w odległości ok. 1 km na wschód od drogi krajowej nr 7. W bezpośrednim sąsiedztwie obiektu, po stronie zachodniej planowane jest poprowadzenie w przyszłości trasy ekspresowej S7. Obiekty Centrum wybudowane zostaną na terenie działek nr 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38. Działki są własnością inwestora.

Tereny wokół obiektu są położone w obszarze niezabudowanym. Przy drodze lokalnej przebiegającej po północnej stronie przyszłego obiektu znajduje się pojedyncza zabudowa jednorodzinna, zagrodowa. Od północy, wschodu i zachodu teren graniczy z obszarami rolniczymi. Od południa z obszarem niezagospodarowanym. Po stronie południowo zachodniej, na terenie działki nr 38 znajduje się obszar zadrzewiony. W dalszej odległości po stronie południowo-zachodniej usytuowany jest las. Najbliższa zabudowa mieszkalna znajduje się w odległości ok. 320 m na północny wschód od planowanych obiektów.

Opis istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu

Teren nieruchomości jest obecnie niezagospodarowany. Teren działek nr 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 wykorzystywany jest obecnie rolniczo. Na obszarze przewidzianym pod inwestycje nie ma drzew ani krzewów kolidujących z planowaną zabudową. Zadrzewiony obszar w południowo wschodniej części nieruchomości będzie pozostawiony i nie zostanie objęty zabudową.

Projektowane zagospodarowanie terenu

Zakres przewidzianych do realizacji prac obejmuje budowę następujących obiektów:

- Parkingu ogólnodostępnego
- Budynku technicznego
- Budynku administracyjno-szkoleniowego,
- Stacji diagnostycznej
- Czterech płyt poślizgowych
- Placów manewrowych dla motocykli i samochodów,
- Torów szkoleniowych asfaltowych
- Torów szkoleniowych szutrowych
- Rowu z wodą dla motocykli
- Wału ziemnego
- Dwóch zbiorników ziemnych dla wód opadowych

- kanalizacji deszczowej wyposażonej w urządzenia podczyszczające (osadniki i separatory) z odprowadzeniem do zbiorników ziemnych
- kanalizacji sanitarnej wraz z własną oczyszczalnią ścieków sanitarnych z odprowadzeniem do ziemi przez system rozsączający
- przyłącza energetycznego
- zagospodarowanie pozostałych terenów zielenią.

Bilans terenu:

Powierzchnia terenu (całkowita)	– 175.470,0 m ²
Powierzchnia zabudowy	– 1.350,7 m ²
Powierzchnie utwardzone	– 75.187,9 m ²
Powierzchnia terenów biologicznie czynnych	– 89.572,2 m ²
Powierzchnia strefy S7 (przyszły zjazd z trasy)	– 9.359,2 m ²

Parking ogólnodostępny

Przy wjeździe na teren obiektu, przed budynkiem administracyjno szkoleniowym wybudowany będzie parking dla około 150 samochodów. Parking będzie utwardzony kostką betonową.

Budynek techniczny

Przy wjeździe na parking, przed budynkiem administracyjno szkoleniowym wybudowany zostanie budynek techniczny. Znajdzie się w nim kotłownia oraz stacja trafo.

Budynek administracyjno-szkoleniowy

Budynek administracyjno-szkoleniowy będzie głównym obiektem na terenie centrum. Będzie to budynek murowany o czterech kondygnacjach użytkowych. Na parterze budynku znajdzie się hall, recepcja, sanitariaty, szatnie, pomieszczenia sanitarne oraz pięć pomieszczeń garażowych. Pierwsze piętro budynku zajmą pomieszczenia biurowe przeznaczone dla obsługi obiektu. Na drugim piętrze będą znajdować się pomieszczenia dydaktyczne, sale wykładowe oraz konferencyjne. Trzecie piętro zajmować będą pomieszczenia gastronomiczne. Znajdzie się tam kuchnia, sala konsumpcyjna oraz lunch bar.

Ponad trzecim piętrzem planowana jest jeszcze kondygnacja techniczna. Zabudowa kondygnacji technicznej będzie wykonana w technologii szkieletowej, z poszyciem z płyt warstwowych. Znajdą się tutaj urządzenia techniczne niezbędne dla funkcjonowania obiektu min. centrale wentylacyjne, urządzenia klimatyzacyjne.

W budynku przewidziano dwie windy.

Powierzchnia zabudowy budynku administracyjno szkoleniowego wraz ze stacją diagnostyczną wyniesie ok. - 3000m²

Stacja diagnostyczna

Obok budynku znajdzie się stacja diagnostyczna. Będzie usytuowana w taki sposób, że stworzy jedną bryłę z budynkiem. Będzie tutaj jedno uniwersalne stanowisko diagnostyczne przeznaczone do diagnostyki samochodów korzystających z toru szkoleniowego. Stacja diagnostyczna będzie wyposażona w kanał, kompletną ścieżkę diagnostyczną pozwalającą na przeprowadzenie badań samochodów ciężarowych, osobowych i motocykli, w skład której wchodzi min. rolki do badania siły hamowania, płyta zbieżności, tester amortyzatorów oraz urządzenie do kontroli luzów zawieszenia tzw. szarpak. Wszystkie te urządzenia będą sterowane elektronicznie i będą umożliwiały cyfrowy odczyt i wydruk wyników badań. Sterowanie odbywać się będzie z osobnego pomieszczenia znajdującego się obok stanowiska. Tracja diagnostyczna będzie wyposażona w wymuszony odciąg spalin, z odprowadzeniem na zewnątrz budynku.

Płyty poślizgowe

Na torze szkoleniowym wybudowane zostaną cztery płyty poślizgowe. Płyta poślizgowa to gładka powierzchnia wykonana ze specjalnej masy betonowej, która po polaniu wodą staje bardzo śliska. Płyta poślizgowa pozwala ćwiczyć sytuacje w których dochodzi do utraty przyczepności niezależnie od warunków atmosferycznych (śniegu, lodu, itp.) Płyty będą miały nawierzchnię betonową oraz instalację do zraszania wodą. Przy każdej z płyt znajdować się będzie punkt obsługi zlokalizowany w małym budynku konstrukcji lekkiej, skąd następować będzie sterowanie urządzeniami oraz prowadzony będzie nadzór nad szkoleniem. Przewiduje się wybudowanie dwóch płyt prostokątnych, płyty pierścieniowej oraz płyty poślizgowej na zjeździe z 10% spadkiem terenu.

Tor szkoleniowy oraz place manewrowe

Na obszarze znajdującym się po południowej stronie budynku administracyjno-szkoleniowego wybudowany będzie tor szkoleniowy. Kształt toru został zaprojektowany tak, aby umożliwić prowadzenie zajęć szkoleniowych jednocześnie w kilku cyklach. Przewidziano trasy szkoleniowe dla samochodów ciężarowych, osobowych oraz motocykli. W ramach toru przewidziano również place manewrowe, do wykonywania ćwiczeń. Główna część toru będzie miała nawierzchnię asfaltową. Na części odcinków przewidziano nawierzchnię szutrową. Dla motocykli przewidziano wykonanie rowu z wodą. Powierzchnia części asfaltowej toru będzie wynosić 61.906,9 m², a powierzchnia części szutrowej 4.241,7 m².

Wał ziemny

Wokół toru, po stronie zachodniej, południowej oraz częściowo północnej i wschodniej, przewidziano wał ziemny o wysokości 3 m. Będzie on spełniał funkcję ekranu oddzielającego tor od otoczenia. Wzdłuż korony wału planuje się poprowadzić chodnik z wejściem usytuowanym w sąsiedztwie parkingu. Umożliwi to osobom zainteresowanym bezpieczną obserwację wykonywanych ćwiczeń lub manewrów. Wał ziemny po wybudowaniu zostanie obsiany trawą.

Kanalizacja deszczowa oraz zbiorniki ziemne wód opadowych

Na terenie obiektu planuje się wybudowanie kanalizacji deszczowej. Ścieki opadowe z utwardzonych części toru, ciągów komunikacyjnych oraz parkingu, po podczyszczeniu w separatorze oraz osadniku będą odprowadzane do dwóch zbiorników ziemnych zlokalizowanych po zachodniej oraz wschodniej stronie toru. Do zbiorników odprowadzana będzie również woda z nawadniania płyt poślizgowych. Wody opadowe z powierzchni dachowych będą odprowadzane bez podczyszczenia. Wody opadowe z terenów zielonych odprowadzane będą powierzchniowo do gruntu. Planowana powierzchnia łączna obydwu zbiorników 4584,0 m².

Kanalizacja sanitarna i oczyszczalnia ścieków

Ścieki sanitarne z budynku administracyjno-szkoleniowego oraz części gastronomicznej będą odprowadzane kanałem sanitarnym do oczyszczalni ścieków oraz przez rozsączkowanie do ziemi. Ścieki z części gastronomicznej, przed

oczyszczaniem w oczyszczalni będą podczyszczane w separatorze. Dla potrzeb obiektu planuje się zastosowanie oczyszczalni systemowej dostosowanej do ilości powstających ścieków. Szczegółowe rozwiązania techniczne oczyszczalni będą przedmiotem projektu instalacyjnego.

Woda dla potrzeb obiektu będzie pobierana przyłączem wodociągowym z gminnej sieci wodociągowej.

Woda do nawadniania płyt poślizgowych będzie pobierana ze zbiorników służących do odprowadzenia wód opadowych.

Tereny zielone

Pozostałą część nieruchomości stanowić będą tereny zielone. W południowo-wschodniej części będzie to istniejący obszar zadrzewiony. Pozostała część obsiana zostanie trawą oraz obsadzona drzewami i krzewami w sposób nie kolidujący z działalnością obiektu.

Warunki użytkowania terenu w fazie budowy

Budowa centrum doskonalenia i bezpieczeństwa jazdy poprzedzona zostanie przygotowaniem terenu. Plac budowy zostanie ogrodzony i objęty dozorem. W następnej kolejności prowadzone będą prace ziemne. Wykonana zostanie niwelacja terenu, wykopy i wybudowane będą fundamenty budynków oraz infrastruktura podziemna. Wykonane zostaną zbiorniki ziemne na wody opadowe, wybudowana zostanie kanalizacja, oczyszczalnia ścieków, instalacja nawadniania płyt poślizgowych oraz przyłącza wodociągowe. Masy ziemne z wykopów zostaną uformowane w przyzmy i zgromadzone na terenie budowy w celu ich ponownego wykorzystania. Po zakończeniu prac ziemnych teren zostanie wyrównany i przygotowany do budowy nawierzchni toru oraz płyt. Podłoże zostanie ujednorodnione oraz odpowiednio zagęszczone. Wykonana zostanie podbudowa oraz kolejne warstwy zgodnie z projektem drogowym. Wybudowane zostaną parkingi. Jednocześnie prowadzona będzie budowa budynków administracyjno-szkoleniowego, stacji diagnostycznej oraz technicznych. Przy użyciu mas ziemnych pozyskanych przy budowie zbiorników ziemnych uformowane będzie obwałowanie toru. Jednocześnie uformowane zostaną powierzchnie terenów zielonych. Do zagospodarowania wierzchniej warstwy wykorzystany będzie humus zdjęty oraz

zgromadzony w początkowym etapie prac ziemnych. W dalszej kolejności prowadzone będą prace wykończeniowe budynków oraz montowane instalacje. Na koniec urządzona zostanie zieleni. Prace ziemne oraz transport będą wykonywane przy użyciu sprzętu ciężkiego. Również podczas prac budowlanych oraz wykończeniowych wykorzystywane będą maszyny budowlane. Całość prac budowlanych zostanie zrealizowana w obrębie nieruchomości, do której inwestor posiada tytuł prawny. Również zaplecze budowy przewiduje się zlokalizować na terenie objętym inwestycją.

2.2. główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Centrum Techniki i Bezpieczeństwa Jazdy ITS A.Michalczewski będzie prowadzić szkolenia doskonalące technikę jazdy kierowców. Szkolenia prowadzone będą modułowo, w modułach przeznaczonych dla kierowców pojazdów ciężarowych, autobusów, pojazdów specjalistycznych, samochodów osobowych oraz motocykli. Zajęcia teoretyczne prowadzone będą w części dydaktycznej w budynku administracyjno-biurowym. Szkolenie praktyczne odbywać się będzie na torze, zaprojektowanym specjalnie dla potrzeb realizacji poszczególnych modułów szkoleniowych.

Aby zapewnić bezpieczeństwo uczestników szkoleń przeprowadzana będzie diagnostyka pojazdów wykorzystywanych w trakcie szkolenia.

W części dydaktycznej funkcjonować będzie w pełni wyposażona stołówka wraz z kuchnią do przygotowania posiłków.

Dla potrzeb użytkowników opracowane będą odpowiednie moduły szkoleniowe zawierające niezbędną dla danej kategorii pojazdów oraz kategorii kierowców liczbę ćwiczeń i testów.

2.3. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

2.3.1. emisja zanieczyszczeń do powietrza

Materiały źródłowe

- Pakiet programów komputerowych "OPERAT FB" dla Windows 5.4.3.1. – PROEKO, styczeń 2010 r.
- Informacja Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie określająca aktualny stan jakości powietrza w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia.
- Statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru dla stacji meteorologicznej Kielce
- Gazowe i olejowe źródła ciepła małej mocy – K. Mizielińska, J. Olszak – Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2005 r.
- Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza – Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa, 2003 r.

Metodyka

Ocena wpływu projektowanego centrum na stan jakości powietrza wykonana została zgodnie rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Na podstawie informacji przekazanych przez biuro projektowe i materiałów źródłowych obliczono szacunkowe emisje substancji, które będą odprowadzane do powietrza z przewidywanych źródeł usytuowanych w granicach działki planowanego przedsięwzięcia.

W granicach opracowania wyróżniono źródła emisji zorganizowanej – emitory punktowe i źródła emisji niezorganizowanej – emitory powierzchniowe.

Na podstawie wstępnych obliczeń określono substancje, które kwalifikują się do skróconego zakresu obliczeń poziomów w powietrzu.

Dla pozostałych zanieczyszczeń przeprowadzono pełen zakres obliczeń

poziomów substancji w powietrzu – symulację komputerową przestrzennego rozkładu stężeń krótko- i długoterminowych oraz częstości przekraczania wartości odniesienia D1.

Wyniki obliczeń porównano z wartościami odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu uwzględniając istniejący stan jakości powietrza.

Obliczenia wykonano wg pakietu programów „OPERAT FB” dla Windows wersja 5.4.3.1. firmy PROEKO, Kalisz, styczeń 2010 r.

System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym „OPERAT FB” zgodny jest z metodyką obliczeniową zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) i posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska - pismo znak: BA/147/96.

Pakiet uwzględnia elementy klimatyczne, które bezpośrednio wpływają na rozkład przestrzenny zanieczyszczeń, tj. temperaturę powietrza, rozkład kierunków i prędkości wiatru oraz stany równowagi atmosfery.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu, który również uwzględnia „OPERAT FB” wyznaczono na podstawie mapy topograficznej i lokalnych warunków fizjograficznych.

Wyniki obliczeń komputerowych przedstawiono w formie tabelarycznej i graficznej

Dane klimatyczne i fizjografia

W niniejszym opracowaniu uwzględniono elementy klimatyczne, które bezpośrednio wpływają na rozprzestrzenianie się substancji w powietrzu, tj. temperaturę powietrza, rozkład kierunków i prędkości wiatru oraz stany równowagi atmosfery.

Dane o udziale i częstości wiatrów pochodzą ze stacji Kielce, jako najbliższej położonej względem planowanego przedsięwzięcia (wysokość wiatromierza $h = 15$ m).

W tabelach poniżej przedstawiono udział poszczególnych kierunków wiatru i zestawienie częstości poszczególnych prędkości. Informacje te w sposób jakościowy pozwalają ocenić wpływ omawianego obiektu na otoczenie.

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
3,90	6,58	11,98	8,01	11,12	8,57	6,95	6,20	14,79	10,56	7,71	3,64

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
36,12	19,47	17,42	11,29	7,83	3,92	2,33	0,98	0,33	0,23	0,07

Stany równowagi atmosfery dla poszczególnych kierunków i prędkości wiatru zostały uwzględnione w pakiecie programów komputerowych „OPERAT FB” zastosowanym przy obliczeniach.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznaczono na podstawie mapy topograficznej w wysokości $Z_0 = 0,035$ m (pola uprawne).

W zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego miejsca wprowadzania gazów i pyłów do powietrza z terenu przedsięwzięcia (275 m) znajdują się głównie tereny upraw polowych.

Na obszarze tym nie występują obiekty i obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej jak również obszary Natura 2000.

Najbliższym obszarem chronionym jest Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowieckie, którego granica przebiega w odległości około ok. 5,3 km na południe od planowanej inwestycji. Utworzony został w 1983 roku. Obejmuje kompleks lasów Puszczy Rozwadowskiej i Świętokrzyskiej o pow. 43 580 ha. W obrębie obszaru znajdują się 3 rezerваты przyrody, 32 pomniki przyrody (drzewa) oraz 2 parki zabytkowe. Jest to obszar porośnięty w znacznym stopniu lasami mieszanymi z jodłą, świerkiem, brzozą i bukiem oraz licznymi źródłiskami i małymi ciekami wodnymi. Obszar ten jest słabo poznany pod względem przyrodniczym. Kompleksy leśne tworzą w dużej mierze mieszane starodrzewia z dużą ilością śródleśnych torfowisk. Stosunkowo najlepiej poznana jest na tym terenie ornitofauna. Z ciekawszych gatunków ptaków występują: cietrzewie, jarząbki, bociany czarne, orły bieliki. Faunę ssaków reprezentują liczne gatunki zwierząt łownych.

Najbliższym pomnikiem przyrody jest dąb szypułkowy o średnicy 205 cm (na wysokości 1,3 m), znajdujący się na środku skweru w centralnej części miejscowości Jastrzęb.

Niewielka południowa część terenu gminy należy do obszaru, który w krajowej sieci ekologicznej „EKONET-POLSKA” należy do systemu przyrodniczego o znaczeniu krajowym.

Najbliższym obszarem zaliczanym do sieci NATURA 2000 jest „Pakośław” PLH140015 zlokalizowany w odległości ok. 14 km na wschód od inwestycji.

Aktualny stan jakości powietrza

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Delegatura w Radomiu (pismo RA-MO.mg.4400/18/10 aktualny stan jakości powietrza (wartości średnioroczne) w rejonie miejscowości Jastrzęb, powiat szydłowiecki kształtuje się następująco:

- dwutlenek azotu: - 12,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dwutlenek siarki: - 6,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- tlenek węgla - 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- pył zawieszony PM_{10} : - 22,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dla pozostałych substancji zanieczyszczających przyjęto tło w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Wartości odniesienia oraz tło zanieczyszczeń powietrza

Substancja	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM_{10}	280	40	23,6
dwutlenek siarki	350	20	8,5
tlenki azotu jako NO_2	200	40	20,3
tlenek węgla	30000	0	0
Amoniak	400	50	5
Chlor	100	7	0,7
Rtęć	0,7	0,04	0,004
węglowodory aromatyczne	1000	43	4,3

Chrom (VI)	4,6	0,4	0,04
węglowodory alifatyczne	3000	1000	100

Emisja zanieczyszczeń

Określenie wartości emisji zanieczyszczeń i jej parametrów ze źródeł punktowych i powierzchniowych wykonano na podstawie obliczeń teoretycznych w oparciu o dane technologiczne urządzeń i instalacji

Kotłownia olejowa

Kotłownia usytuowana w oddzielnym budynku technicznym pokrywać będzie zapotrzebowanie obiektu na ciepło grzewcze.

Kotłownia olejowa wyposażona zostanie w jednostkę grzewczą o następujących parametrach techniczno – eksploatacyjnych:

- znamionowa moc cieplna: 500 kW
- sprawność cieplna: 90 %
- temperatura spalin: 180°C = 453 K
- emitory (2 szt.) – wysokość 5,5 m, średnica wylotu 200 mm
- efektywny czas pracy jednostki grzewczej: 3000 godz./rok

Jednostka kotłowa zasilana będzie olejem opałowym lekkim o następującej charakterystyce jakościowej:

- gęstość: 0,86 kg/dm³
- wartość opałowa: 42,60 MJ/kg
- zawartość siarki: 0,20 %
- pozostałość po spopieleniu: 0,01 %

Maksymalne zapotrzebowanie oleju opałowego B_{max}:

$$Q = q_{moc} \times 0,0036 \times \varphi \times s_g \times h \text{ [GJ/a]}$$

$$Q = 500 \times 0,0036 \times 0,45 \times 125 \times 18 = 1822,5 \text{ [GJ/a]}$$

$$B_o = Q / (\eta \times w_b) \text{ [kg/a]}$$

$$B_o = 1822,5 \text{ GJ/a}$$

$$\eta = 90\%$$

$$w_b = \text{wartość opałowa } 0,0426 \text{ GJ/kg}$$

$$B_o = 1822,5 / (0,9 \times 0,0426) = 1822,5 : 0,03834$$

$$B_o = 47535,21 \text{ kg/a} = 47,53521 \text{ Mg/a} = 54,66549 \text{ m}^3/\text{a}$$

$$B_o = 0,0182218 \text{ m}^3/\text{h}$$

Emisja substancji do powietrza:

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń wydzielających się do atmosfery podczas procesu spalania oleju opałowego lekkiego przyjęto zgodnie z parametrami jakościowymi paliwa oraz 92/42/EEG i PN-EN 303-2.

Rodzaj i ilość emitowanych substancji z kotłowni olejowej

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna.	Emisja	Emisja śr.
	kg/h	Mg/rok	kg/h
pył ogółem	0,033	0,098	0,0112
-w tym pył do 10 μm	0,033	0,098	0,0112
dwutlenek siarki	0,104	0,312	0,036
tlenki azotu jako NO ₂	0,091	0,273	0,0312
tlenek węgla	0,0109	0,033	0,0037

Parametry emisji zanieczyszczeń:

- wysokość od poziomu terenu: $h = 5,5 \text{ m}$
- średnica: $dw = 0,20 \text{ m}$
- rodzaj wylotu – otwarty
- temperatura gazów odlotowych: $T = 433 \text{ K}$
- prędkość gazów odlotowych: $V = 3,0 \text{ m/s}$

W obliczeniach komputerowych przyjęto emitör punktowy **E-1**.

Ruch pojazdów samochodowych

Ruch pojazdów samochodowych poruszających się po wewnętrznych drogach manewrowych, dojazdowych i miejscach postojowych w granicach planowanego przedsięwzięcia będzie źródłem emisji niezorganizowanej spalin z ich silników.

Stężenie spalin samochodowych i zawartych w nich substancji zanieczyszczających uwarunkowane jest rodzajem, intensywnością i szybkością ruchu pojazdów.

Głównymi substancjami zanieczyszczającymi w spalinach samochodowych są:

- dwutlenek azotu,
- tlenek węgla,
- mieszanina węglowodorów [benzen, węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne],
- dwutlenek siarki,
- pył.

Określenie wartości emisji poszczególnych substancji zawartych w spalinach samochodowych wykonano za pomocą pakietu do obliczania emisji ze środków transportu zawartego w programie komputerowym OPERAT FB wersja 5.4.3.1. – PROEKO, styczeń 2010 r.

Emisja substancji do powietrza:

Rodzaj i wielkość emisji zanieczyszczeń z pojazdów samochodowych

	Nazwa zanieczyszczenia	kg/h	Mg/rok	kg/h
E-2 moduł I (samochody osobowe)	tlenek węgla	0,00089	0,00249	0,00028
	tlenki azotu jako NO ₂	0,00029	0,00082	0,00009
	pył ogółem	3,90E-06	0,000011	1,26E-06
	-w tym pył do 10 μm	3,90E-06	0,000011	1,26E-06
	amoniak	0,00006	0,000155	0,00002
	dwutlenek siarki	3,77E-06	0,0000106	1,21E-06
	rtęć	1,28E-07	3,60E-07	4,11E-08
	chrom (VI)	0,00064	0,0018	0,00021
	chlor	0,00016	0,00046	0,00005
E-3 moduł II (samochody osobowe)	tlenek węgla	0,00021	0,00059	0,00007
	tlenki azotu jako NO ₂	0,00005	0,000149	0,00002
	pył ogółem	1,19E-06	3,30E-06	3,77E-07
	-w tym pył do 10 μm	1,19E-06	3,30E-06	3,77E-07
	amoniak	7,02E-06	0,0000197	2,25E-06

	dwutlenek siarki	7,66E-07	2,15E-06	2,45E-07
	rtęć	2,61E-08	7,30E-08	8,33E-09
	chrom (VI)	0,00017	0,00047	0,00005
	chlor	0,00004	0,000117	0,00001
E-4 moduł III (samochody ciężarowe)	tlenek węgla	0,00049	0,00137	0,00016
	tlenki azotu jako NO ₂	0,00292	0,0082	0,00093
	pył ogółem	0,00005	0,000148	0,00002
	-w tym pył do 10 µm	0,00005	0,000148	0,00002
	amoniak	2,44E-06	6,90E-06	7,88E-07
	dwutlenek siarki	0,00001	0,000034	3,88E-06
	rtęć	0	0	0
	chrom (VI)	0,00004	0,000121	0,00001
	chlor	0,00002	0,000065	7,42E-06
E-5 moduł IV (motocykle)	tlenek węgla	0,0039	0,011	0,00126
	tlenki azotu jako NO ₂	0,00004	0,000117	0,00001
	pył ogółem	0,00001	0,000035	4,00E-06
	-w tym pył do 10 µm	0,00001	0,000035	4,00E-06
	amoniak	3,59E-07	1,01E-06	1,15E-07
	dwutlenek siarki	8,45E-07	2,37E-06	2,71E-07
	rtęć	3,21E-08	9,00E-08	1,03E-08
	chrom (VI)	0,00058	0,00164	0,00019
	chlor	0,00036	0,00102	0,00012

W obliczeniach komputerowych przyjęto emitery liniowe **E-2, E-3, E-4, E-5**.

Odciąg ze stanowiska diagnostycznego

W pomieszczeniu diagnostyki prowadzone będą czynności w zakresie:

- diagnostyki układu jezdnego (w tym geometria kół, hamulce, amortyzatory),
- diagnostyki samochodowych instalacji elektrycznych,
- diagnostyki silnika.

Większość z w/w usług nie będzie związana z emisją zanieczyszczeń. Emisja występować będzie jedynie w trakcie diagnostyki pojazdów z włączonym silnikiem. Zgodnie z obowiązującym zakresem badań diagnostycznych czas pełnego przeglądu pojedynczego pojazdu wynosi około 15 - 30 minut. Większość wykonywanych w tym czasie czynności odbywa się przy wyłączonym silniku. Praca silnika na stanowisku diagnostycznym wymagana jest tylko dla regulacji silnika i kontroli jakości spalin. Przyjmuje się, że maksymalny czas pracy silnika podczas tej operacji łącznie z wjazdem i wyjazdem z hali wynosi około 6 minut.

Przewiduje się, że stanowisko diagnostyczne wyposażone zostanie w centralny odciąg spalin. Odciąg ten będzie odprowadzał spaliny z przejazdu przez halę i uruchomień kontrolnych. Emisja do powietrza odbywać się będzie poprzez wyprowadzenie spalin na zewnątrz budynku emitorem zlokalizowanym (w zależności od przyjętego układu odprowadzenia) na wysokości 3,0 m nad poziomem terenu.

Przyjęto, że stacja średnio obsługiwać będzie 12 pojazdów na dobę (8 benzynowych i 4 olejowe) w czasie 312 dni roboczych

Zestawienie wskaźników przyjętych do obliczeń wielkości emisji

Substancja	Jednostka	Samochody osobowe –benzyna	Samochody osobowe –silnik Diesla
SO ₂	g/kg paliwa	2,00	6,00
NO ₂	g/kg paliwa	4,00	10,00
CO	g/kg paliwa	16,00	21,00
Węglowodory al.	g/kg paliwa	1,50	1,50
Węglowodory ar.	g/kg paliwa	0,60	0,60
Pył	g/kg paliwa	—	3,70

Do obliczeń emisji z pojazdów przyjęto następujące wielkości zużycia paliwa:

samochody osobowe z silnikiem benzynowym 7,0 dm³/h;

samochody osobowe z silnikiem Diesla 9,0 dm³/h;

W obliczeniach komputerowych przyjęto emitator **E-6**.

Emisja zanieczyszczeń przy tak przyjętych założeniach kształtuje się następująco:

Tabela 7. Wielkości emisji zanieczyszczeń ze stacji diagnostycznej

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max.	Emisja	Emisja śr.
	kg/h	Mg/rok	kg/h
pył ogółem	0,0092	0,0033	0,00038
dwutlenek siarki	0,0219	0,0079	0,0009
tlenki azotu jako NO ₂	0,039	0,014	0,0016
tlenek węgla	0,108	0,039	0,0044
węglowodory aromatyczne	0,0036	0,00129	0,00015
węglowodory alifatyczne	0,009	0,0032	0,00037

Prognoza oddziaływania obiektu na jakość powietrza

Określenie maksymalnych stężeń i zakresu obliczeń

W wyniku wstępnych obliczeń określono stężenia maksymalne substancji z poszczególnych emitorów, a następnie klasyfikację zanieczyszczeń z zespołu emitorów na podstawie ich sumy stężeń maksymalnych.

Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	37,044	280	TAK	$0.1 \cdot D1 < S_{mm} < D1$
dwutlenek siarki	288,267	350	TAK	$0.1 \cdot D1 < S_{mm} < D1$
tlenki azotu jako NO₂	511,102	200	TAK	$S_{mm} > D1$
tlenek węgla	4169,0	30000	TAK	$0.1 \cdot D1 < S_{mm} < D1$
amoniak	10,833	400	-	$S_{mm} < 0.1 \cdot D1$
chlor	385,864	100	TAK	$S_{mm} > D1$
rtęć	0,0171	0,7	-	$S_{mm} < 0.1 \cdot D1$
węglowodory	47,221	1000	-	$S_{mm} < 0.1 \cdot D1$

aromatyczne				
chrom (VI)	310,568	4,6	TAK	Smm > D1
węglowodory alifatyczne	118,053	3000	-	Smm < 0.1*D1

Wstępne obliczenia wykazały, co następuje:

- sumaryczne stężenia maksymalne tlenków azotu, chloru i chromu (VI) przekraczają wartości odniesienia D1,
- sumaryczne stężenia maksymalne pyłu PM10, dwutlenku siarki, tlenku węgla przekraczają wartości $0,1 \cdot D1$ ale nie przekraczają wartości odniesień D1.

Wymienione wyżej zanieczyszczenia kwalifikują się do obliczeń pełnych poziomów substancji w powietrzu.

Obliczenia poziomów substancji w powietrzu

Dla wybranych zanieczyszczeń przeprowadzono dla nich symulację komputerową przestrzennego rozkładu stężeń uśrednionych do 1 godziny, stężeń uśrednionych do 1 roku oraz częstości przekraczania stężeń jednogodzinnych w odniesieniu do roku, a wyniki obliczeń przedstawiono w formie tabelarycznej.

Najbliższy budynek znajduje się w odległości ponad 300 m na wschód od obiektu.

Ponieważ w odległości mniejszej niż $10 h_{max}$ od emitorów nie występuje zabudowa mieszkaniowa wyższa niż parterowa, obliczenia przeprowadzono dla poziomego terenu.

Wyniki przedstawiono w załączeniu.

Wartości odniesienia wszystkich substancji w powietrzu są dotrzymane i nie stanowią zagrożenia dla stanu jakości powietrza. Maksymalne stężenia zanieczyszczeń koncentrują się w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia.

2.3.2. zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków

Zaopatrzenie w wodę centrum realizowane będzie z przyłącza wodociągowego. Przewidywane zużycie wody wyniesie $Q_{\text{śr d}} = 12,66 \text{ m}^3/\text{d}$.

Ścieki sanitarne oraz z części gastronomicznej po oczyszczeniu w separatorze, będą oczyszczane w modułowej oczyszczalni ścieków oraz odprowadzane do ziemi na terenie obiektu przez rozsączkowanie.

Wody opadowe z dachów budynków oraz ścieki z utwardzonych powierzchni parkingowych i nawierzchni toru odprowadzane będą do zbiorników ziemnych zlokalizowanych na terenie obiektu. Ścieki opadowe przed wprowadzeniem do zbiorników będą podczyszczane w osadnikach i separatorach.

Obliczenia zapotrzebowania na wodę

Woda w centrum zużywana będzie do celów socjalnych (dla pracowników oraz osób uczestniczących w szkoleniach), do obsługi części gastronomicznej oraz do nawadniania płyt poślizgowych. Przewiduje się, że nawadnianie płyt poślizgowych będzie w pierwszej kolejności prowadzone przy wykorzystaniu podczyszczonych wód opadowych ze zbiorników ziemnych a w przypadkach niedoboru tych wód, przy wykorzystaniu wody z sieci wodociągowej.

Zużycie wody do celów socjalnych:

Założenia do bilansu zapotrzebowania wody:

Ogólna liczba pracowników i osób korzystających z centrum - 100 osób/dobę

Średnie zapotrzebowanie dobowe na wodę do celów socjalnych - $0,03 \text{ m}^3/\text{d/os}$

Współczynnik nierównomierności rozbiorów dobowych - $N_d = 1,5$

Współczynnik nierównomierności rozbiorów godzinowych - $N_h = 2,2$

$$Q_{\text{śr d}} = 100 \text{ osób} \times 0,03 \text{ m}^3/\text{d/os}$$

$$\underline{Q_{\text{śr d (1)}} = 3,0 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\text{max d}} = Q_{\text{śr d}} \times N_d$$

$$Q_{\text{max d}} = 3,0 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,5$$

$$\underline{Q_{\text{max d (1)}} = 4,5 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\max h} = \frac{Q_{\max d}}{8 \text{ h/d}} \times N_h$$

$$Q_{\max h} = \frac{4,5 \text{ m}^3/\text{d}}{8 \text{ h/d}} \times 2,2$$

$$\underline{Q_{\max h (1)} = 1,2 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Zużycie wody w części gastronomicznej

Przyjęto średnie zużycie wody w części gastronomicznej w ilości:
0,1m³/miejsce/dobę.

W założeniach przyjęto, że w części gastronomicznej będzie 50 miejsc.

$$50 \text{ miejsc} \times 0,1 \text{ m}^3/\text{miejsce/dobę} = 5,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$\underline{Q_{\text{śr d (2)}} = 5,0 \text{ m}^3/\text{d}}$$

Współczynnik nierównomierności rozbiórów dobowych - $N_d = 1,2$

Współczynnik nierównomierności rozbiórów godzinowych - $N_h = 2,2$

$$Q_{\max d} = Q_{\text{śr d}} \times N_d$$

$$Q_{\max d} = 5,0 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,2$$

$$\underline{Q_{\max d (2)} = 6,0 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\max h} = \frac{Q_{\max d}}{8 \text{ h/d}} \times N_h$$

$$Q_{\max h} = \frac{6,0 \text{ m}^3/\text{d}}{8 \text{ h/d}} \times 2,2$$

$$\underline{Q_{\max h (2)} = 1,65 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Zużycie wody do nawadniania płyt poślizgowych

Ponieważ nie są dostępne dane literaturowe na temat zużycia wody do nawadniania płyt poślizgowych, dla potrzeb obliczenia średniego zużycia wody posłużono się danymi uzyskanymi od osób eksploatujących podobne płyty. Z informacji uzyskanych w Toruńskiej Akademii Jazdy, Akademii Opla w Warszawie oraz Szkole Jazdy

Renault – Warszawa-Babice wynika, że zużycie wody do nawadniania płyt poślizgowych wynosi średnio $0,005\text{m}^3/\text{m}^2/\text{dobę}$. Przy ustalaniu średniej wartości wzięto pod uwagę znaczne różnice w zużyciu wody w zależności od warunków atmosferycznych a w szczególności od ukształtowania płyty (pochylenia jej powierzchni).

Ponieważ planowane jest wykorzystanie do nawadniania w pierwszej kolejności wód opadowych pochodzących ze zbiorników ziemnych przyjęto, że 20% wód do nawadniania będzie pochodzić z sieci wodociągowej a 80% będą stanowić wody opadowe.

Zgodnie z w/w ustaleniami przyjęto do obliczeń zużycie wody średnio $0,001\text{m}^3/\text{m}^2/\text{dobę}$. Na projektowanym obiekcie łączna powierzchnia płyt poślizgowych wyniesie $4.662,7\text{ m}^2$.

$$0,001\text{m}^3/\text{m}^2/\text{dobę} \times 4662,7\text{ m}^2 = 4,66\text{m}^3/\text{dobę}$$

$$\underline{Q_{\text{sr d (3)}} = 4,66\text{ m}^3/\text{d}}$$

Współczynnik nierównomierności rozbiórów dobowych - $N_d = 4,0$
Współczynnik nierównomierności rozbiórów godzinowych - $N_h = 3,0$

$$Q_{\text{max d}} = Q_{\text{sr d}} \times N_d$$

$$Q_{\text{max d}} = 4,66\text{ m}^3/\text{d} \times 4,0$$

$$\underline{Q_{\text{max d (3)}} = 18,64\text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\text{max h}} = \frac{Q_{\text{max d}}}{8\text{ h/d}} \times N_h$$

$$Q_{\text{max h}} = \frac{18,64\text{ m}^3/\text{d}}{8\text{ h/d}} \times 3,0$$

$$\underline{Q_{\text{max h (3)}} = 6,99\text{ m}^3/\text{h}}$$

Łączne zużycie wody wyniesie:

$$Q_{\text{sr d}} = Q_{\text{sr d (1)}} + Q_{\text{sr d (2)}} + Q_{\text{sr d (3)}}$$

$$Q_{\text{śr d}} = 3,0 + 5,0 + 4,66$$

$$\underline{Q_{\text{śr d}} = 12,66 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\text{max d}} = Q_{\text{max d (1)}} + Q_{\text{max d (2)}} + Q_{\text{max d (3)}}$$

$$Q_{\text{max d}} = 4,5 + 6,0 + 18,64$$

$$\underline{Q_{\text{max d}} = 29,14 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\text{max h}} = Q_{\text{max h (1)}} + Q_{\text{max h (2)}} + Q_{\text{max h (3)}}$$

$$Q_{\text{max h}} = 1,2 + 1,65 + 6,99$$

$$\underline{Q_{\text{max h}} = 9,84 \text{ m}^3/\text{d}}$$

Ilość wytwarzanych ścieków sanitarnych

W wyniku działalności centrum powstawać będą ścieki o charakterze socjalnym pochodzące ze zużycia wody do celów socjalnych oraz ścieki z działalności gastronomicznej. Łączna ilość odprowadzanych ścieków będzie w przybliżeniu równa ilości wody zużywanej do celów socjalnych oraz w części gastronomicznej.

$$V_s = 3,0 \text{ m}^3/\text{d} + 5,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$\underline{V_s = 8,0 \text{ m}^3/\text{dobe}}$$

Ścieki będą oczyszczane w oczyszczalni ścieków i odprowadzane do ziemi na własnym terenie za pośrednictwem drenażu rozsączającego. W tym celu zaprojektowana zostanie oczyszczalnia odpowiadająca charakterystyce powstających ścieków oraz ich ilości. W omawianym przypadku możliwe będzie zastosowanie jednej z typowych oczyszczalni dostępnych na rynku. Przed przystąpieniem do eksploatacji oczyszczalni niezbędne będzie uzyskanie przez

użytkownika pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie oczyszczonych ścieków do ziemi.

Zużycie wody i odprowadzanie ścieków na etapie budowy

W trakcie prowadzenia prac budowlanych woda zużywana będzie głównie do celów socjalnych i porządkowych. Niewielkie ilości wody będą zużywane przy wykonywaniu prac murarskich. Przewiduje się również zużycie wody przy wykonywaniu podbudowy utwardzenia nawierzchni. Fundamenty oraz elementy wylewane z betonu będą wykonane z betonu dowiezionego spoza budowy. Ścieki socjalne w trakcie budowy będą gromadzone w pojemniku ubikacji przenośnej oraz wywożone do oczyszczalni.

Ze względu na fakt, że zużycie wody będzie uzależnione od bardzo wielu czynników takich jak czas realizacji, warunki pogodowe etapowanie prac, na obecnym etapie nie jest możliwe racjonalne jego oszacowanie. Prace typowo budowlane będą prowadzone w stosunkowo krótkim czasie oraz nie będą powodować dużego zużycia wody i powstawania znacznych ilości ścieków. Także roboty ziemne nie będą charakteryzować się wodochłonnością. Mając na uwadze powyższe nie przeprowadzono obliczenia zużycia wody oraz ilości ścieków na etapie budowy.

2.3.3. Odprowadzenie ścieków opadowych

Projektowana powierzchnia terenu centrum wynosić będzie 166.110,8m². Jest to powierzchnia całkowita terenu inwestycji pomniejszona o obszar przeznaczony pod przyszły zjazd z trasy S7. W ramach tej powierzchni przewidywany jest następujący sposób zagospodarowania:

dachy budynków	– 1350,7 m ²
tereny zielone oraz zb. ziemne	– 89572,2 m ²
powierzchnie utwardzone	– 75187,9 m ²

Z ścieki opadowe z powierzchni utwardzonych będą odprowadzane za pośrednictwem kanalizacji deszczowej do dwóch zbiorników ziemnych

zlokalizowanych na terenie centrum. Przed odprowadzeniem ścieki opadowe będą podczyszczane w osadnikach i separatorach.

Wody opadowe z dachów budynków będą odprowadzane bez podczyszczenia. Wody opadowe z pozostałej części terenów będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu na powierzchnie biologicznie czynne.

Całkowita ilość wód opadowych z terenu centrum wyniesie:

$$Q_{\text{sek}} = \Psi \times q \times F \text{ [l/sek]}$$

gdzie: Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

q – natężenie deszczu miarodajnego [l/sek/ha]

F – powierzchnia zlewni [ha]

Powierzchnia zlewni wynosi

$$F_d = 1350,7 \text{ m}^2 = 0,13507 \text{ ha}$$

$$F_z = 89572,2 \text{ m}^2 = 8,95722 \text{ ha}$$

$$F_u = 75187,9 \text{ m}^2 = 7,51879 \text{ ha}$$

$$F = F_d + F_z + F_u = 0,13507 \text{ ha} + 8,95722 \text{ ha} + 7,51879 \text{ ha}$$

$$\mathbf{F = 16,61108 \text{ ha}}$$

Współczynnik spływu powierzchniowego

$$\Psi = \frac{\Psi_d \times F_d + \Psi_z \times F_z + \Psi_u \times F_u}{F_d + F_z + F_u}$$

$\Psi_d = 0,9$ dla powierzchni dachowych

$\Psi_z = 0,1$ dla terenów zielonych

$\Psi_u = 0,8$ dla powierzchni utwardzonych

$$\Psi = \frac{0,9 \times 0,13507 + 0,1 \times 8,95722 + 0,8 \times 7,51879}{0,13507 + 8,95722 + 7,51879}$$

$$\Psi = \frac{0,121563 + 0,895722 + 6,015032}{16,61108}$$

$$\Psi = 0,42$$

Dla warunków występujących w miejscu lokalizacji obiektu przyjęto prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu $p = 100\%$ z częstotliwością raz na jeden rok oraz czas trwania deszczu $t = 15$ min.

$$q = \frac{470}{t^{0,667}}$$

$$q = \frac{470}{15^{0,667}}$$

$$q = 77 \text{ l/sek/ha}$$

Ilość ścieków opadowych wyniesie:

$$Q_{\text{sek}} = \Psi \times q \times F \text{ [l/sek]}$$

$$Q_{\text{sek}} = 0,42 \times 77 \times 16,61108$$

$$\underline{Q_{\text{sek}} = 537 \text{ l/sek}}$$

$$Q_{\text{dob}} = Q_{\text{sek}} \times 900 \text{ [l/dobę]}$$

$$Q_{\text{dob}} = 537 \times 900$$

$$\underline{Q_{dob} = 483300 \text{ l/dobe}}$$

Dla średniorocznego opadu wynoszącego w okolicach lokalizacji obiektu $H = 0,55 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ilość wód opadowych wyniesie:

$$Q_{rok} = \Psi \times H \times F \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

$$Q_{rok} = 0,42 \times 0,55 \times 166110,8$$

$$\underline{Q_{rok} = 38371,6 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Ilość ścieków opadowych odprowadzanych do ziemi ze zlewni kanalizacji deszczowej

Teren utwardzony będzie odwadniany za pośrednictwem kanalizacji deszczowej, a ścieki opadowe będą odprowadzane do zbiorników ziemnych. Przed odprowadzeniem ścieki deszczowe będą podczyszczane w osadnikach i separatorach.

Zgodnie z planowanym zagospodarowaniem terenu zlewnia kanalizacji obejmie powierzchnię utwardzoną oraz powierzchnię dachów budynków.

Ilość ścieków odprowadzana kanalizacją z omawianej zlewni wyniesie:

$$Q_{sek} = \Psi \times q \times F \text{ [l/sek]}$$

gdzie: Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

q – natężenie deszczu miarodajnego [l/sek/ha]

F – powierzchnia zlewni [ha]

Współczynnik spływu

$\Psi_d = 0,9$ dla powierzchni dachowych

$\Psi_u = 0,8$ dla powierzchni utwardzonych wylewką betonową

Powierzchnia zlewni wynosi:

$$F_d = 1350,7 \text{ m}^2 = 0,13507 \text{ ha}$$

$$F_u = 75187,9 \text{ m}^2 = 7,51879 \text{ ha}$$

$$F = F_d + F_u = 0,13507 \text{ ha} + 7,51879 \text{ ha}$$

$$\mathbf{F = 7,65386 \text{ ha}}$$

Współczynnik spływu powierzchniowego

$$\Psi = \frac{\Psi_d \times F_d + \Psi_u \times F_u}{F_d + F_u}$$

$$\Psi = \frac{0,9 \times 0,13507 + 0,8 \times 7,51879}{0,13507 + 7,51879}$$

$$\Psi = \frac{0,121563 + 6,015032}{7,65386}$$

$$\mathbf{\Psi = 0,8}$$

Dla warunków występujących w miejscu lokalizacji obiektu przyjęto prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu $p = 100\%$ z częstotliwością raz na jeden rok oraz czas trwania deszczu $t = 15 \text{ min}$.

$$q = \frac{470}{t^{0,667}}$$

$$q = \frac{470}{15^{0,667}}$$

$$q = 77 \text{ l/sek/ha}$$

Ilość ścieków wyniesie:

$$Q_{\text{sek}} = \Psi \times q \times F \text{ [l/sek]}$$

$$Q_{\text{sek}} = 0.8 \times 77 \times 7,65386$$

$$\underline{Q_{\text{sek (1)}} = 471 \text{ l/sek}}$$

$$Q_{\text{dob}} = Q_{\text{sek}} \times 900 \text{ [l/dobę]}$$

$$Q_{\text{dob}} = 471 \times 900$$

$$\underline{Q_{\text{dob (1)}} = 423900 \text{ l/dobe}}$$

Dla średniorocznego opadu wynoszącego w okolicach inwestycji $H = 0,55 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ilość ścieków opadowych wyniesie:

$$Q_{\text{rok}} = \Psi \times H \times F \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

$$Q_{\text{rok}} = 0,8 \times 0,55 \times 76538,6$$

$$\underline{Q_{\text{rok (1)}} = 33676,9 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Obliczona ilość ścieków z terenu zlewni będzie miała istotne znaczenie podczas doboru urządzeń podczyszczających a w szczególności projektowania zbiorników ziemnych. Ważnym jest, aby parametry tych urządzeń zostały odpowiednio dobrane do wyliczonej wielkości spływu ścieków. Łączna pojemność czynna zbiorników ziemnych powinna zapewniać przyjęcie obliczonej ilości ścieków oraz ich odprowadzenie do ziemi.

Przewidziana powierzchnia łączna zbiorników ziemnych do odprowadzenia ścieków opadowych wynosi 4584 m^2 . Przy założeniu, że głębokość zbiorników będzie pozwalała na ich napełnienie do poziomu $0,5 \text{ m}$, ich objętość czynna wynosić będzie 2442 m^3 . Przy obliczonym spływie dobowym wynoszącym $423,9 \text{ m}^3$, objętość czynna

zbiorników powinna w sposób wystarczający zabezpieczyć przyjęcie wód z terenu obiektu.

2.3.4. gospodarka odpadami

W fazie realizacji przedsięwzięcia wytwarzane będą wyłącznie odpady budowlane zaliczane do odpadów innych niż niebezpieczne. W ramach prowadzonych robót powstaną odpady w postaci gruzu budowlanego, mas ziemnych z wykopów pod fundamenty, ciągi komunikacyjne toru, kanalizację i przyłącza, opakowań po wykorzystanych materiałach budowlanych jak również złomu stalowego.

W trakcie prowadzenia robót odpady gruzu budowlanego, złom, odpady tworzyw sztucznych oraz opakowania będą czasowo gromadzone na utwardzonej powierzchni. Masy ziemne będą gromadzone czasowo w pryzmach.

Lp.	Rodzaj odpadu zgodnie z katalogiem odpadów	Kod odpadu	Ilości w Mg/rok
1.	Odpady betonu	17 01 01	20,0
2.	Masy ziemne	17 05 04	500,0
3.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,5
4.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,5
5.	Metale żelazne	17 04 05	5,0
6.	Tworzywa sztuczne	17 02 03	0,5

Masy ziemne z wykopów wykorzystane zostaną do ich zasypania, do ukształtowania wału ziemnego wokół toru oraz wyrównania powierzchni po zakończeniu prac budowlanych. Gruz budowlany po rozdrobnieniu planuje się zagospodarować poprzez wykorzystanie do poprawy nośności gruntu pod planowanym utwardzeniem terenu. Odpady mające charakter surowców wtórnych takie jak złom stalowy, opakowania z papieru i z tworzyw sztucznych będą przekazane do punktów skupu surowców wtórnych i składnic złomu.

W trakcie funkcjonowania centrum powstawać będą odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne.

Mając na względzie wymogi ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach oraz towarzyszących jej aktów wykonawczych należy w trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia bezwzględnie przestrzegać zapisów dotyczących sposobu gospodarowania odpadami oraz ich magazynowania.

Na terenie obiektu nie będą prowadzone naprawy ani remonty pojazdów. Stanowisko diagnostyczne będzie wykorzystywane tylko dla potrzeb pojazdów korzystających z toru.

Wyszczególnienie rodzajów wytwarzanych odpadów oraz ilości do wytworzenia w ciągu roku

Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów przedstawiono poniżej w formie tabeli.

Lp.	Rodzaj odpadu zgodnie z katalogiem odpadów	Kod odpadu	Ilości w Mg/rok
1.	Odpady papieru z części dydaktycznej i administracyjnej	20 01 01	1
2.	Odpadowy toner drukarski	08 03 18	0,002
3.	Odpady z odwadniania olejów w separatorach (oczyszczanie wód opadowych)	13 05 08*	0,3
4.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (zużyte źródła światła)	16 02 13*	0,005
5.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	20 01 08	5

Sposoby zagospodarowania wytwarzanych odpadów

Odpady papieru

W związku z prowadzoną działalnością dydaktyczną i biurową powstawać będą odpady papieru. Odpady te będą gromadzone selektywnie w pojemniku i odbierane przez specjalistyczną firmę posiadającą zezwolenie na odbiór i transport tego rodzaju odpadów.

Zużyty toner drukarski

Zużyte pojemniki z tonerem drukarskim z części dydaktycznej i biurowej będą gromadzone w odrębnym zamykanym pojemniku i odbierane przez specjalistyczną firmę posiadającą zezwolenie na odbiór i transport tego rodzaju odpadów.

Szlamy z separatorów

Szlamy i odseparowane substancje ropopochodne będą gromadzone w przestrzeni roboczej separatorów, a następnie podczas ich okresowej konserwacji będą odbierane przez specjalistyczną firmę posiadającą zezwolenie na odbiór i transport tego rodzaju odpadów.

Zużyte źródła światła

Zużyte świetlówki będą gromadzone w zamkniętym pomieszczeniu magazynowym w opakowaniach fabrycznych a następnie oddawane do firmy posiadającej zezwolenia na odbiór odpadów zawierających rtęć.

Odpady z części gastronomicznej

Odpady z części gastronomicznej będą gromadzone selektywnie w pojemniku i odbierane przez firmę posiadającą zezwolenie na odbiór i transport tego rodzaju odpadów.

W zakresie przewidzianym przez ustawę o odpadach prowadzona będzie odpowiednia dokumentacja potwierdzająca sposób pozbywania się wytworzonych odpadów.

W fazie likwidacji przedsięwzięcia powstaną odpady budowlane zaliczane do odpadów innych niż niebezpieczne. Przyjęto, że likwidacja będzie polegać na rozbiórce obiektu, usunięciu instalacji podziemnych oraz ewentualnej rekultywacji terenu. W ramach prowadzonych robót rozbiórkowych powstaną odpady w postaci gruzu budowlanego, zużytych elementów z tworzyw sztucznych (elementy instalacji kanalizacyjnych, stolarka PCV), szkła oraz likwidowanych stalowych elementów, elementów konstrukcyjnych i wyposażenia budynków w postaci złomu stalowego. Część gruzu budowlanego np. pochodząca z destrukcji utwardzenia może być zanieczyszczona substancjami niebezpiecznymi (głównie produktami ropopochodnymi).

Lp.	Rodzaj odpadu zgodnie z katalogiem odpadów	Kod odpadu	Ilości w Mg/rok
1.	Odpady betonu	17 01 01	200,0
2.	Odpady betonu zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	17 05 06*	10,0
3.	Odpady tworzyw sztucznych	17 02 03	10,0
4.	Szkło	17 02 02	2,0
5.	Metale żelazne	17 04 05	50,0

Przewiduje się, że likwidacja obiektu będzie zlecona firmie specjalizującej się w robotach rozbiórkowych. Po przeprowadzeniu rozbiórki gruz budowlany zostanie przekazany do odbiorcy, który prowadzi odzysk gruzu w celu ponownego zastosowania w budownictwie. Zużyte elementy z tworzyw sztucznych będą przekazane odbiorcy upoważnionemu do odbioru tego rodzaju odpadów. Odpady mające charakter surowców wtórnych takie jak złom stalowy oraz odpady szklane zostaną przekazane do punktów skupu surowców wtórnych i składnic złomu. W przypadku gdyby w trakcie likwidacji stwierdzono zanieczyszczenie gruntu, będzie on wymieniony a zanieczyszczone masy ziemne podlegać będą rekultywacji w ramach odrębnego procesu. Powstające w procesie likwidacji odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne będą na bieżąco wywożone do odbiorców. Nie przewiduje się ich magazynowania.

2.3.5. analiza uciążliwości akustycznej

Metodyka analizy

Ocenę wpływu funkcjonowania projektowanego przedsięwzięcia przeprowadzono w oparciu o następujące przepisy i normy obowiązujące w zakresie ochrony przed hałasem:

- PN ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej”,
- PN – N – 01314 „Hałas środowiskowy. Metody pomiaru i oceny hałasu przemysłowego”,

- Instrukcja ITB Nr 308. Metoda określania uciążliwości i zasięgu hałasów przemysłowych wraz z programem komputerowym. Warszawa 1991r.,
- Instrukcja ITB Nr 338/96. Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku wraz z programem komputerowym Warszawa 1996r.,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku /Dz.U. z 2007r. Nr 120 poz. 826/.

Charakterystyka przedsięwzięcia

Oceniane przedsięwzięcie jest obiektem o charakterze szkoleniowym branży motoryzacyjnej. Podstawową formą działalności będzie prowadzenie specjalistycznych szkoleń kierowców zgodnie z wytycznymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 02 lipca 2008r. w sprawie szkolenia kierowców wykonujących przewóz drogowy, jak również szkolenia kierowców-amatorów. Ponadto prowadzone będą badania techniczne pojazdów oraz testy w zakresie stateczności i kierowności pojazdów przy zmiennych warunkach drogowych. Przygotowanie teoretyczne osób biorących udział w szkoleniach odbywać się będzie w budynku wyposażonym w nowoczesne sale wykładowe oraz punkt gastronomiczny. Obiekt pracował będzie wyłącznie w porze dnia tzn. pomiędzy 6⁰⁰ a 22⁰⁰.

Lokalizacja przedsięwzięcia

Projektowana inwestycja zlokalizowana zostanie na działkach o nr ewid.: 28; 29; 30;31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; i 38 położonych w miejscowości Jastrzęb. Obecnie teren planowanego przedsięwzięcia nie jest zagospodarowany – stanowi tereny rolne częściowo uprawiane.

Z terenem planowanej inwestycji graniczą:

- od strony wschodniej – tereny rolne,
- od strony zachodniej – tereny rolne,
- od strony południowej – tereny rolne,
- od północnej – droga dojazdowa.

Najbliższy obiekt chroniony pod względem akustycznym zlokalizowany jest w odległości ok. 320 m w kierunku wschodnim.

Charakterystyka obecnie panujących warunków akustycznych w rejonie przedsięwzięcia

Podczas wizji w terenie stwierdzono, że klimat akustyczny w rejonie planowanego przedsięwzięcia zdeterminowany jest hałasem komunikacyjnym. Brak jest źródeł o charakterze przemysłowym.

Wymagania akustyczne

Wymagania odnośnie dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku dotyczą wartości równoważnych (ekwiwalentnych) L_{Aeq} poziomów dźwięku tj. dających uśrednioną w czasie wartość występującego hałasu. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku na terenach o określonym charakterze zagospodarowania, normowane są w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007r. Nr 120 poz. 826). Dotyczą one równoważnych wartości poziomu dźwięku, występujących w godzinach 6⁰⁰ – 22⁰⁰ dla przedziału czasu odniesienia równemu ośmiu najniekorzystniejszym godzinom dnia oraz w godz. 22⁰⁰ – 6⁰⁰ dla przedziału czasu odniesienia równemu jednej najmniej korzystnej godzinie nocy

Biorąc pod uwagę planowaną lokalizację inwestycji, w oparciu o ustalenia poczynione podczas oględzin terenu oraz fakt, iż najbliższy teren chroniony stanowi zabudowa zagrodowa, proponuje się określić dopuszczalne wartości poziomu hałasu emitowanego do środowiska zgodnie z pkt 3b załącznika do w/w rozporządzenia.

Dla tak sklasyfikowanego terenu równoważny poziom dźwięku A na terenach chronionych wynosi:

- **55dB** w porze dnia tj. w godz. 6⁰⁰ - 22⁰⁰
- **45 dB** w porze nocy tj. w godz. 22⁰⁰ - 6⁰⁰

DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU

Tabela 1

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55	45

Charakterystyka źródeł hałasu

Źródłami emisji hałasu do środowiska z terenu planowanej inwestycji będą dwa typy źródeł: ruchome i stacjonarne. Przyjęto, że stacjonarnymi źródłami hałasu będą: pomieszczenie stacji diagnostycznej oraz czerpnie i wyrzutnie centrali klimatyzacyjnych.

Stacjonarne źródła hałasu

Stacjonarne źródła hałasu zlokalizowane na terenie planowanej inwestycji zaliczyć należy do punktowych źródeł hałasu oraz źródeł typu budynek.

Zgodnie z zamierzeniami inwestora punktowymi źródłami hałasu będą dwie czerpnie i trzy wyrzutnie powietrza.

Równoważne poziomy mocy akustycznych dla pory dziennej dla wyżej wymienionych urządzeń określono na podstawie sumarycznego czasu pracy w normatywnym przedziale czasu, na podstawie danych katalogowych podawanych przez producentów poszczególnych urządzeń

Równoważne poziomy mocy akustycznej dla źródeł stacjonarnych dla pory dnia.

Nr źródła hałasu	Rodzaj źródła hałasu	T [min]	$\sum t_i$ [min]	L_{AW} [dB]	L_{Aweqi} [dB]
W1	Czerpnia powietrza centrali klimatyzacyjnej	480	360	70,5	69,3
W2	Wyrzutnia powietrza centrali klimatyzacyjnej	480	360	85,2	83,9
W3	Czerpnia powietrza centrali klimatyzacyjnej	480	360	70,5	69,3
W4	Wyrzutnia powietrza centrali klimatyzacyjnej	480	360	85,2	83,9
W5	Wyrzutnia powietrza centrali klimatyzacyjnej	480	360	85,2	83,9

Źródła typu budynek

Zgodnie z przyjętymi założeniami stacjonarne źródło hałasu w postaci budynku szkoleniowo-biurowego, w którym znajdowało się będzie pomieszczenie służące do diagnostyki samochodowej określono jako źródło typu budynek. Wobec powyższego przyjęto izolacyjność ścian zewnętrznych $R_A = 43$ dB, natomiast stropu $R_A = 39$ dB. Poziom dźwięku wewnątrz pomieszczenia przyjęto jak dla typowych stacji diagnostycznych - 78 dB. Izolacyjność przegród budowlanych przyjęto zgodnie z Instrukcją ITB 338.

Założenia te zgodne są z wytycznymi zawartymi w Instrukcji ITB Nr 338/96. Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku wraz z programem komputerowym Warszawa 1996r.

Ruchome źródła hałasu

Głównym źródłem hałasu na terenie planowanej inwestycji będą pojazdy samochodowe przemieszczające się w obszarze przedsięwzięcia. Poruszające się pojazdy nazywane są umownie ruchomymi źródłami hałasu i są to wszelkiego rodzaju pojazdy samochodowe; ciężarowe, osobowe i motocykle, które poruszają się po terenie objętym przedmiotem opracowania. Wszystkie wyżej wymienione pojazdy samochodowe przemieszczać się będą po terenie planowanej inwestycji z różną częstotliwością w czasie trwania jej pracy, jak również sposób poruszania się nie będzie jednoznacznie zorganizowany.

Do obliczeń przyjęto, że w ciągu najniekorzystniejszych ośmiu godzin pory dnia po terenie przedsięwzięcia poruszała się będzie następująca ilość pojazdów:

- 25 pojazdów osobowych,
- 10 pojazdów ciężarowych,
- 5 motocykli,
- 100 pojazdów lekkich wjeżdżających na parking zlokalizowany obok budynku szkoleniowo-biurowego.

Poziom mocy akustycznej zastępczych źródeł dźwięku dla parkingu samochodowego obliczono, opierając się na materiałach XXVII Szkoły Zimowej Zwalczenia Zagrożeń Wibroakustycznych oraz przewidywanego natężenia ruchu określonego w porozumieniu z Inwestorem. W przypadku manewrowania, czas trwania operacji określa się na podstawie długości odcinka drogi oraz prędkości pojazdu. Do obliczeń przyjęto, że prędkość poruszania się pojazdów wjeżdżających na teren parkingu wynosić będzie 20 km/h.

Poziomy mocy akustycznych pojazdów poruszających się po torze szkoleniowym określono na podstawie danych przekazanych przez Inwestora projektantowi – dane mocy akustycznych określonych dla toru zlokalizowanego w Austrii w miejscowości Spielberg.

W związku z odległościami tras ruchu pojazdów od punktów obserwacji, drogi przemieszczania się samochodów podzielono na odcinki zgodnie z zasadą: $r \geq 2l$ gdzie:

- r – odległość od środka geometrycznego źródła do punktu obserwacji,
- l – największy wymiar liniowy źródła dźwięku / długość trasy/.

Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczego źródła hałasu jako grupy pojazdów obliczono przy zastosowaniu wzoru:

$$L_{Aweqi} = 10 \log 1/T (\sum t_i \times 10^{0,1 L_{AW}} + t_p \times 10^{0,1 L_{Awp}}) \text{ gdzie:}$$

L_{Aweqi} – równoważny poziom mocy akustycznej A zastępczego źródła hałasu w dB,

t_i - czas trwania hałasu o poziomie mocy akustycznej A równym L_{AW} , wyrażony w min

T- normatywny czas obserwacji / dla pory dziennej T = 480 min/

t_p - łączny czas przerwy w działaniu źródeł, wyrażony w min

L_{Awp} - poziom mocy akustycznej A podczas przerwy w działaniu źródeł hałasu, dla potrzeb obliczeń przyjmuje się wartość $L_{Awp} = 0$ dB

Równoważne poziomy mocy akustycznej źródeł liniowych dla pory dnia (parking).

Odcinek Nr	Ilość pojazdów [szt]	Długość [m]	Czas przejazdu [s]	Lwn [dB]	Lwo [dB]
L1	100	25,0	599,1	75,2	71,2
L2	100	38,0	911,3	77,0	71,2
L3	100	18,0	431,7	73,8	71,2
L4	50	34,0	407,7	73,5	71,2
L5	50	34,0	407,7	73,5	71,2

Analiza emisji hałasu

Do określenia stopnia uciążliwości w zakresie emisji hałasu posłużono się programem komputerowym HPZ_2001_ITB. Obliczenia wykonane zostały metodą opartą na zależności pomiędzy emisją dźwięku scharakteryzowaną przez równoważny poziom mocy akustycznej źródeł hałasu a emisją dźwięku w obszarze jego oddziaływania. Równoważny poziom dźwięku w wybranych punktach obserwacji pozwala na określenie wpływu emisji hałasu z terenu przedsięwzięcia na otaczający go klimat akustyczny.

Obliczenia przeprowadzone zostały w obszarze 700 m x 700 m, w siatce o współrzędnych 5 x 5 m, na wysokości 1,5 m nad poziom terenu.

Ocena emisji hałasu do środowiska

Wydruki programu HPZ_2001_ITB zawierają:

- specyfikacja elementów pora dnia – **załącznik H1**,
- dane wyjściowe do obliczeń pora dnia – **załącznik H2**,
- wyniki obliczeń akustycznych pora dnia - **załącznik H3**,

- mapa akustyczna terenu z wyznaczonymi obszarami zasięgu hałasu na wysokości 1,5 m pora dnia – **załącznik H4**,

Wnioski

Po dokonaniu obliczeń równoważnych poziomów dźwięku emitowanego z terenu planowanego przedsięwzięcia stwierdzono, że jego eksploatacja nie spowoduje przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych. Co prawda w porze dziennej izofona o wartości 55 dB wykracza poza teren do którego Inwestor posiada tytuł prawny, jednak nie obejmuje ona obszarów chronionych pod względem akustycznym. Na granicy terenu objętego niniejszym opracowaniem obliczony, równoważny poziom dźwięku emitowanego do środowiska w porze dziennej w punktach obserwacji waha się od 32,3 dB do 63,5 dB. Hałas o poziomie ponadnormatywnym wykracza poza obszar planowanego przedsięwzięcia w miejscach gdzie brak jest ekranu akustycznego w postaci wału ziemnego z trybunami.

Zalecenia

W celu dotrzymania dopuszczalnych wartości hałasu przenikającego do środowiska z terenu planowanego przedsięwzięcia należy przewidzieć w projekcie budowlanym środki pozwalające na utrzymanie wartości normatywnych na granicy inwestycji.

Postuluje się zainstalowanie ekranu akustycznego klasy B2 – dla wskaźnika izolacyjności od dźwięków powietrznych, dla którego DL_R mieści się pomiędzy 14 a 24 dB. W celu eliminacji możliwości odbicia fal dźwiękowych przedmiotowy ekran winien posiadać klasę pochłaniania A2, dla której DL_α wynosi 4 - 7 dB.

Ekran o wysokości nie mniejszej niż 4,0 m zlokalizować należy wzdłuż wschodniej granicy przedsięwzięcia oraz granicy północnej na wysokości działek o nr ewid. 13; 14 i 15.

3. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Teren, na którym zlokalizowane będzie Centrum Techniki i Bezpieczeństwa Jazdy ITS A.Michalczewski znajduje się przy lokalnej drodze gminnej, na terenie niezabudowanym pomiędzy miejscowościami Kolonia Lipienice oraz Mętków, na północny zachód od miejscowości Jastrzęb. Grunty te należą do miejscowości Jastrzęb. Obiekt położony będzie w odległości ok. 1 km na wschód od drogi krajowej nr 7. W bezpośrednim sąsiedztwie obiektu, po stronie zachodniej planowane jest poprowadzenie w przyszłości trasy ekspresowej S7. Obiekty Centrum wybudowane zostaną na terenie działek nr 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38.

Tereny wokół obiektu są położone w obszarze niezabudowanym. Przy drodze lokalnej przebiegającej po północnej stronie przyszłego obiektu znajduje się pojedyncza zabudowa jednorodzinna, zagrodowa. Od północy, wschodu i zachodu teren graniczy z obszarami rolniczymi. Od południa z obszarem niezagospodarowanym. Po stronie południowo zachodniej, na terenie działki nr 38 znajduje się obszar zadrzewiony. W dalszej odległości po stronie południowo-zachodniej usytuowany jest las. Najbliższa zabudowa mieszkalna znajduje się w odległości ok. 320 m na północny wschód od planowanych obiektów.

Ogólna charakterystyka obszaru przedstawia się następująco:

Pod względem geograficznym omawiany teren położony jest w południowej części mezoregionu Równiny Radomskiej, będącej częścią makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich, na granicy północno wschodniego obrzeża Gór Świętokrzyskich. Równina Radomska ma charakter denudacyjny. Jej rzeźba została ukształtowana w wyniku akumulacji lodowcowej i eolicznej oraz erozji rzecznej i denudacji. W podłożu piasków i glin polodowcowych występują tutaj liczne progi denudacyjne zbudowane ze skał jurajskich i kredowych.

Pod względem hydrologicznym omawiany teren położony jest w zlewni rzeki Szabasówki przepływającej w odległości ok. 2000 m na wschód od planowanej inwestycji.

Pod względem morfologicznym obszar na którym jest zlokalizowane będzie centrum jest płaski z niewielkim spadkiem w kierunku południowym i wschodnim. Rzędna terenu w miejscu lokalizacji obiektu wynosi ok. 200 m n.p.m.

Pod względem klimatycznym omawiany obszar należy do dzielnicy klimatycznej radomskiej. Średnioroczne opady wahają się w granicach 580 – 600 mm/rok. W cyklu rocznym notuje się 45-49 dni mroźnych, 112-118 dni z przymrozkami, 60 dni zalegania pokrywy śnieżnej. Średnia roczna temperatura wynosi $+7^{\circ}\text{C}$ a długość okresu wegetacyjnego wynosi 210 dni.

Pod względem geologicznym omawiany obszar w swej wierzchniej warstwie zbudowany jest z utworów czwartorzędowych. Zbudowane są one z piasaków drobnoziarnistych zalegających na warstwach glin zwałowych, mułków ilastych i iłków. Głębiej zalegają utwory trzeciorzędowe o miąższości ok. 4 m. W ich skład wchodzi ropy i mułki. Występują tutaj także osady organiczne.

W trakcie badań geotechnicznych zwierciadło wód podziemnych nawiercono na poziomie od 1 do 2,7 m ppt.

Przedstawione informacje pochodzą ze Wstępnej Opinii Geotechnicznej sporządzonej dla potrzeb inwestycji.

Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Pakosław

W odległości ok. 12 km w kierunku wschodnim od miejsca lokalizacji inwestycji przebiega granica specjalnego obszar ochrony siedlisk „Pakosław” PLH140015 zaliczanego do sieci NATURA 2000.

Bagno "Pakosław" to największe torfowisko w centralnej Polsce, znajdujące się w naturalnej niecce o powierzchni 500 hektarów. Na torfowisku występują niezwykle rzadkie w Polsce rośliny: jęczyczka syberyjska i charakterystyczna dla dalekiej północy brzoza niska, a także rosiczka okrągłolistna, storczyki, wierzba czarniawa, goździk pyszny, gnidosz królewski. Torfowisko jest miejscem lęgów 35 gatunków

ptaków, m.in.: żurawi, trzmielojadów, gąsiorków, podróżniczek oraz gniazdujących w pobliżu bocianów czarnych. Ze względu na w/w walory Obszar ten objęty został ochroną w ramach programu Natura 2000 (PLH 140015). Chroniony teren to 669 hektarów, ale rezerwat przyrody ma mieć powierzchnię mniejszą - 368,37 ha. Pierwsze plany utworzenia rezerwatu przyrody koło Pakosławia powstały już w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku, ale zawsze brakowało pieniędzy na ten cel. Teraz realizacja planów utworzenia rezerwatu opiera się na wykorzystaniu unijnych funduszy. Populacja języczki w Pakosławiu występuje w części torfowiska będącej prywatną własnością kilkudziesięciu rolników (pozostała część jest własnością Skarbu Państwa). W ciągu ostatnich dwudziestu lat torfowisko wysycha i stale zarasta drzewami. Zagrożone są unikalne stanowiska brzozy niskiej i niezwykle rzadkiej w Polsce byliny języczki syberyjskiej.

Wpływ inwestycji na obszar NATURA 2000

Analizując wpływ inwestycji na środowisko oparto się na definicji zawartej w ustawie Prawo Ochrony Środowiska.

Oddziaływanie na obszar Natura 2000 - rozumie się przez to podejmowane działania, które mogą w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i siedlisk zwierząt lub w inny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;

W związku z budową centrum w miejscu jego lokalizacji powstanie źródło emisji oddziaływujące na poszczególne elementy środowiska. Oddziaływanie będzie wynikać z ruchu pojazdów mechanicznych. Wiązać się ono będzie głównie ze zwiększoną emisją do atmosfery hałasu i emisją spalin. Ścieki opadowe po podczyszczeniu odprowadzone będą do ziemi.

Opisując oddziaływanie obiektu na etapie eksploatacji należy mieć na uwadze jego znaczną odległość od obszaru chronionego. Zasięg emisji obiektu nie będzie oddziaływał na obszar chroniony.

Zwiększenie ruchu pojazdów, choć będzie znaczne nie będzie oddziaływać na obszar chroniony. Dodatkowo, sąsiedztwo planowanej do wybudowania w najbliższej przyszłości drogi ekspresowej S7 sprawi, że znaczny ruch na drodze będzie w równym stopniu lub znacznie więcej oddziaływał na otoczenie. Jako element przyczyniający się do zwiększenia emisji do atmosfery oraz wzrostu emisji hałasu, zwiększenie ruchu pojazdów w przewidywanej skali nie będzie wpływać negatywnie na siedliska roślin lub zwierząt.

Praca maszyn i urządzeń obiektu, które stanowią urządzenia wentylacyjne, kotłownia oraz urządzenia stacji diagnostycznej, będzie źródłem emisji hałasu oraz substancji do powietrza atmosferycznego. Zgodnie z obliczeniami przedstawionymi w raporcie, zarówno emisja hałasu jak i emisja substancji do powietrza będą miały stosunkowo niewielką skalę, ograniczającą w większości zakres oddziaływania do terenu obiektu. Wskaźniki emisji w obydwu przypadkach nie przewidują przekroczenia wartości dopuszczalnych. Z tego względu należy uznać, że centrum nie wpłynie negatywnie (pod tym względem) na roślinność obszaru, stan siedlisk, możliwości przemieszczania się lub na inne aspekty oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną.

Gospodarka odpadami oraz gospodarka ściekowa na terenie planowanego centrum będą prowadzone w sposób zgodny z obowiązującymi standardami i przepisami. Odpady będą gromadzone w pojemnikach, a ich transport będzie się odbywał przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Odpady z części gastronomicznej będą szczelnie zamknięte i zabezpieczone przed dostępem zwierząt. Również ścieki będą odprowadzane do ziemi w sposób zorganizowany. Wyeliminuje to ewentualną możliwość wpływu obiektu na migrację żerowiskowe niektórych gatunków zwierząt, które mogły by ewentualnie mieć miejsce w tym przypadku.

Na etapie budowy oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko ograniczać się będzie do prac ziemnych, emisji hałasu oraz emisji spalin do atmosfery. Zostaną wykonane wykopy pod budynki, utwardzenia powierzchni, zbiorniki oraz pod infrastrukturę podziemną. Całość prac ziemnych planuje się wykonać w obrębie nieruchomości a powstałe w ich trakcie masy ziemne zostaną wykorzystane na

miejscu do wyrównania i ukształtowania terenu po zakończeniu realizacji prac. Na terenie planowanej inwestycji nie ma jednak obiektów przyrodniczych, które uległy by zniszczeniu w trakcie wykonywania prac ziemnych. Wielkość terenu, który zostanie przekształcony nie będzie miała istotnego wpływu na ogólną wielkość terenów dostępnych dla egzystencji zwierząt. Również emisja hałasu oraz emisja spalin w trakcie prac budowlanych będą miały charakter lokalny i krótkotrwały, nie mając praktycznie żadnego wpływu na stan obszarów chronionych.

Wskazanie działań ograniczających wpływ na obszar Natura 2000

W związku ze skalą przedsięwzięcia, jego znaczną odległością od obszarów chronionych oraz ograniczonym wpływem na stan środowiska (w tym na siedliska zwierząt) nie przewiduje się specjalnych działań mających zapobiegać lub ograniczyć wpływ inwestycji na obszar Natura 2000. Planowane centrum będzie obiektem nowoczesnym, wykorzystującym nowoczesne technologie, maszyny i urządzenia. Planowane jest wykorzystanie podczyszczonych wód deszczowych do nawadniania płyt poślizgowych. Urządzenia wentylacyjne oraz wyposażenie stacji diagnostycznej będą charakteryzować się niską emisją a maszyny stanowiące potencjalne źródło hałasu będą spełniać obowiązujące w tym zakresie normy. Odległość obiektu od najbliższego obszaru NATURA 2000 jest tak znaczna, że w praktyce wyklucza takie oddziaływanie.

W zakresie ograniczenia wpływu centrum na stan środowiska przeprowadzone będą następujące działania:

- Wykorzystanie wód opadowych do nawadniania płyt poślizgowych,
- Ograniczenie możliwości przedostania się zanieczyszczeń do ziemi poprzez szczelne utwardzenie terenu parkingu i toru, odprowadzenie ścieków deszczowych za pośrednictwem kanalizacji z ich podczyszczaniem,
- Zastosowanie wału ziemnego oraz ekranu akustycznego
- Selektywne gromadzenie odpadów i ich przekazywanie specjalistycznym odbiorcom mającym stosowne zezwolenia na ich odbiór,
- Nadzorowanie sprawności wszystkich urządzeń w szczególności separatora substancji ropopochodnych oraz oczyszczalni ścieków sanitarnych,

Wymienione działania i środki techniczne pozwolą na lokalizację inwestycji w zaproponowanym miejscu. Zastosowane rozwiązania techniczne powinny zabezpieczać przed negatywnym oddziaływaniem zakładu na zwierzęta oraz rośliny.

4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

W rejonie przedsięwzięcia nie ma zabytków podlegających ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków. W ramach budowy nie będą prowadzone prace mogące negatywnie wpływać na stan zabytków.

5. Opis przewidywanych skutków w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Teren planowany do zagospodarowania na potrzeby centrum techniki i bezpieczeństwa jazdy jest obecnie niezagospodarowany. Nie jest tutaj prowadzona żadna działalność powodująca emisję do powietrza lub inny rodzaj oddziaływania na środowisko. W przypadku niepodejmowania inwestycji mieli byśmy więc do czynienia z brakiem oddziaływania.

Nieruchomość posiada dogodne położenie przy planowanej trasie ekspresowej S7, która prowadzi ruch samochodowy na kierunku Warszawa (Radom) – Kraków (Kielce). Inwestor prowadzi na szeroką skalę szkolenia kierowców różnych kategorii oraz zajęcia doskonalenia techniki jazdy. Istnieje bardzo duże zapotrzebowanie na prowadzenie takich zajęć. Nie ma obecnie w kraju odpowiedniego ośrodka szkolenia wyposażonego w tak szerokim zakresie jak planowany. Wobec powyższego naturalnym kierunkiem rozwoju działalności jest podjęcie takiej inwestycji. Taki kierunek rozwoju jest właściwy wobec zmian zachodzących na rynku.

Analizując wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia należy zwrócić uwagę na szerszy kontekst niż tylko sprawy związane z ochroną środowiska. Niezbędne jest tutaj odniesienie się do aspektów gospodarczych a także

społecznych. Mając na uwadze lokalizację centrum oraz czynniki opisane powyżej można dojść do wniosku, że nie są w pełni wykorzystane potencjalne możliwości inwestora oraz posiadanego terenu. Brak podjęcia decyzji o budowie centrum wiązałby się więc z utratą szansy na dalszy rozwój.

Z uwagi na powyższe zaniechanie podjęcia opisanej inwestycji byłoby niekorzystne ze względów ekologicznych, ekonomicznych i społecznych.

6. Opis analizowanych wariantów wraz z uzasadnieniem ich wyboru

6.1. opis wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego

Proponowany przez inwestora wariant inwestycyjny polega na budowie nowego, nowoczesnego obiektu wyposażonego w zaplecze dydaktyczne, gastronomiczne oraz profesjonalny tor z płytami poślizgowymi. Obiekt będzie też dysponował jednostanowiskową uniwersalną w pełni wyposażoną stacją diagnostyczną. Planuje się budowę kanalizacji sanitarnej z oczyszczalnią ścieków, budowę kanalizacji deszczowej ze zbiornikami ziemnymi i urządzeniami podczyszczającymi. Na pozostałym obszarze zorganizowane zostaną tereny zielone. Całość prac będzie wykonana przy zachowaniu obowiązujących obecnie wymogów w zakresie bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

Reasumując należy stwierdzić, że przewidziane do zastosowania rozwiązania projektowe i organizacyjne zapewniają minimalizację oddziaływania na środowisko prowadzonej działalności, tak w warunkach normalnych jak i w warunkach wystąpienia awarii.

Wariantem alternatywnym do opisanego jest wybudowanie centrum zgodnie z zamieszczonym wyżej opisem z alternatywnym źródłem zasilania w wodę z własnej studni wierconej. Taka alternatywa istnieje ze względu na znaczne zużycie wody i możliwość wzrostu cen wody w przyszłości. Jednak w podstawowym wariacie przewiduje się zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej oraz wykorzystanie do nawadniania płyt poślizgowych wód deszczowych. Budowa własnego ujęcia wiązała

by się z koniecznością uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Mając na uwadze powyższe należy taki wariant uważać za realny.

6.2. opis wariantu najkorzystniejszego dla środowiska

Najkorzystniejszy wariant inwestycyjny uwzględniający istniejące możliwości w zakresie optymalnego wykorzystania powierzchni działki, polega na budowie nowego, nowoczesnego obiektu wyposażonego w zaplecze dydaktyczne, gastronomiczne oraz profesjonalny tor z płytami poślizgowymi. Obiekt będzie też dysponował jednostanowiskową uniwersalną w pełni wyposażoną stacją diagnostyczną. Planuje się budowę kanalizacji sanitarnej z oczyszczalnią ścieków, budowę kanalizacji deszczowej ze zbiornikami ziemnymi i urządzeniami podczyszczającymi. Na pozostałym obszarze zorganizowane zostaną tereny zielone. Całość prac będzie wykonana przy zachowaniu obowiązujących obecnie wymogów w zakresie bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

Reasumując należy stwierdzić, że zastosowane w omawianym wariantcie rozwiązania projektowe i organizacyjne zapewniają minimalizację oddziaływania na środowisko prowadzonej działalności, tak w warunkach normalnych jak i w warunkach wystąpienia awarii.

7. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia nie było by nowego źródła oddziaływania na środowisko, a teren pozostał by zagospodarowany w obecny sposób.

Podjęcie decyzji o budowie centrum techniki i bezpieczeństwa jazdy w proponowanym wariantcie spowoduje powstanie obiektu oddziałującego na środowisko. Przewidywane oddziaływanie w związku z funkcjonowaniem centrum będzie obejmować następujące aspekty:

- zużycie wody z wodociągu do celów socjalnych, do celów gastronomicznych oraz do nawadniania płyt poślizgowych,
- wprowadzanie do ziemi za pośrednictwem kanalizacji deszczowej podczyszczonych ścieków opadowych z odwadniającej powierzchni toru,
- powstawanie ścieków socjalnych oraz ścieków z działalności gastronomicznej odprowadzanych za pośrednictwem kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków do ziemi na własnym terenie,
- emisję do powietrza atmosferycznego związaną z funkcjonowaniem centrum (zwiększony ruch pojazdów),
- emisję hałasu związaną z ruchem pojazdów mechanicznych,
- powstawanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w związku z funkcjonowaniem centrum.

Budowa centrum techniki i bezpieczeństwa jazdy z zastosowaniem rozwiązań opisanych w wariantcie alternatywnym będzie się wiązać dodatkowo z poborem wód podziemnych. Pozostałe oddziaływanie będzie podobne jak w przypadku wariantu podstawowego.

Lokalizacja centrum techniki i bezpieczeństwa jazdy, jego wielkość rodzaj i zakres wykonywanej działalności oraz skala emisji powodują, że w przypadku opisywanym (w każdym z wariantów) nie będziemy mieli do czynienia z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko.

Odnosząc się do zagrożenia wynikającego z możliwości wystąpienia poważnej awarii należy zwrócić uwagę na ewentualną możliwość niekontrolowanego przedostania się paliw do ziemi lub wód podziemnych. Mogło by to mieć miejsce np. w trakcie wypadku lub kolizji. Zagrożenie to będzie jednak ograniczone ze względu na fakt, że instalacja kanalizacji deszczowej będzie wyposażona w urządzenia podczyszczające zabezpieczające przed przedostaniem się zanieczyszczeń do gruntu.

Pomimo występowania opisanych powyżej niewielkich stosunkowo zagrożeń, obiekt nie będzie zaliczony do zakładów o dużym lub o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. W związku z powyższym nie rozpatrywano jego oddziaływania na środowisko w kontekście zagrożenia poważną awarią.

8. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

Proponowany przez inwestora wariant inwestycyjny polega na budowie nowego, nowoczesnego obiektu wyposażonego w zaplecze dydaktyczne, gastronomiczne oraz profesjonalny tor z płytami poślizgowymi. Obiekt będzie też dysponował jednostanowiskową uniwersalną w pełni wyposażoną stacją diagnostyczną. Planuje się budowę kanalizacji sanitarnej z oczyszczalnią ścieków, budowę kanalizacji deszczowej ze zbiornikami ziemnymi i urządzeniami podczyszczającymi. Na pozostałym obszarze zorganizowane zostaną tereny zielone.

Całość prac będzie wykonana przy zachowaniu obowiązujących obecnie wymogów w zakresie bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

Reasumując należy stwierdzić, że przewidziane do zastosowania rozwiązania projektowe i organizacyjne zapewniają minimalizację oddziaływania na środowisko prowadzonej działalności, tak w warunkach normalnych jak i w warunkach wystąpienia awarii.

Nowe zagospodarowanie terenu pozwoli wykorzystać jego możliwości i potencjał. Z tego względu zdecydowano o budowie centrum w tym miejscu. Wybrany wariant jest najkorzystniejszy również dla środowiska. Pozwala na kontrolowanie emisji zarówno do atmosfery jak i do ziemi.

Przewidywane oddziaływanie na środowisko w związku z funkcjonowaniem centrum będzie następujące:

- zużycie wody z wodociągu do celów socjalnych, do celów gastronomicznych oraz do nawadniania płyt poślizgowych,
- wprowadzanie do ziemi za pośrednictwem kanalizacji deszczowej podczyszczonych ścieków opadowych z odwadnianej powierzchni toru,
- powstawanie ścieków socjalnych oraz ścieków z działalności gastronomicznej odprowadzanych za pośrednictwem kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków do ziemi na własnym terenie,
- emisję do powietrza atmosferycznego związaną z funkcjonowaniem centrum (zwiększony ruch pojazdów),
- emisję hałasu związaną z ruchem pojazdów mechanicznych,

- powstawanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w związku z funkcjonowaniem centrum.

Zastosowane zostaną urządzenia i instalacje umożliwiające zabezpieczenie przed negatywnym wpływem na środowisko prowadzonej działalności:

- separatory substancji ropopochodnych w instalacji kanalizacji deszczowej,
- separator tłuszczów na odpływie z części gastronomicznej w instalacji kanalizacji sanitarnej,
- oczyszczalnia ścieków sanitarnych z odprowadzeniem do ziemi,
- ekran akustyczny zaproponowany we wschodniej części nieruchomości,
- zastosowanie szczelnego podłoża toru i płyt poślizgowych,

Powyższe rozwiązania techniczne i organizacyjne pozwolą na prawidłowe prowadzenie działalności. Starannie prowadzona gospodarka magazynowa, energetyczna oraz dbałość o ład i porządek przyczynią się do zminimalizowania zagrożenia dla środowiska zarówno w normalnych warunkach pracy jak i w ewentualnych sytuacjach awaryjnych.

8.1. oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, rośliny, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

W związku budową centrum nastąpi zwiększenie oddziaływania na ludzi wynikające z lokalnego zwiększenia ruchu pojazdów. Wiązać się ono będzie głównie ze zwiększoną emisją hałasu oraz emisją spalin. Powstawać będą ścieki opadowe pochodzące z odwodnienia powierzchni utwardzonych, ścieki z części gastronomicznej oraz ścieki sanitarne. Ścieki opadowe po podczyszczeniu odprowadzane będą do zbiorników ziemnych na terenie obiektu.

Z tego względu zaproponowano nowoczesne rozwiązania techniczne i organizacyjne przyczyniające się do ograniczenia oddziaływania obiektu, takie jak: oczyszczalnia ścieków sanitarnych, podczyszczanie wód opadowych, wykorzystanie wód opadowych do nawadniania płyt poślizgowych oraz ekran akustyczny po wschodniej stronie obiektu. Powierzchnie toru i parkingu utwardzone będą szczelną

nieprzepuszczalną posadzką. Pozwoli to ograniczyć emisję do obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Poddając ocenie oddziaływanie obiektu należy mieć na uwadze fakt, że ze względu na lokalizację w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej drogi ekspresowej S7 o bardzo dużym natężeniu ruchu, w znacznej odległości od terenów mieszkalnych, budowa oraz eksploatacja obiektu w przyszłości nie wpłynie w sposób odczuwalny na ludzi. Z przeprowadzonych w raporcie symulacji emisji hałasu oraz emisji do powietrza szkodliwych składników spalin, zakres oddziaływania obiektu (przy zastosowaniu zaproponowanych rozwiązań ograniczających wpływ na środowisko) będzie w praktyce ograniczony do terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

W związku z opisywaną działalnością nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zwierzęta oraz rośliny. Zarówno lokalizacja, charakter jak i wielkość przedsięwzięcia nie powinny sprawiać, że będzie ono oddziaływać negatywnie na okoliczną faunę. Na terenie planowanej inwestycji po za obszarem zadrzewionym, nie objętym zainwestowaniem, brak jest szaty roślinnej, która mogłaby stanowić siedliska zwierząt. Inne, udokumentowane siedliska zwierząt znajdują się w znacznej odległości od obiektu.

Oddziaływanie na wody podziemne zostanie zminimalizowane poprzez zastosowanie szczelnej nawierzchni ciągów komunikacyjnych. Również ścieki deszczowe pochodzące z tego obszaru będą podczyszczane w osadnikach i separatorach substancji ropopochodnych.

Oddziaływanie negatywne na powietrze w miejscu lokalizacji inwestycji zwiększy się w stosunku do obecnego ze względu na nieznaczne zwiększenie ruchu pojazdów. Zwiększony ruch pojazdów oraz emisja z tego wynikająca nie spowoduje jednak wzrostu emisji do poziomu stanowiącego zagrożenie dla środowiska.

Ewentualne możliwości oddziaływania obiektu na obszar Natura 2000 Pakosław opisano w rozdziale trzecim.

8.2. oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

W związku z realizacją inwestycji przewiduje się przeprowadzenie robót ziemnych. Wykonana zostanie niwelacja terenu, wykopy pod fundamenty budynków

oraz infrastrukturę podziemną. Wykonane zostaną zbiorniki ziemne na wody opadowe, wybudowana zostanie kanalizacja, oczyszczalnia ścieków, instalacja nawadniania płyt poślizgowych oraz przyłącza wodociągowe. Masy ziemne z wykopów zostaną uformowane w pryzmy i zgromadzone na terenie budowy w celu ich ponownego wykorzystania. Po zakończeniu prac ziemnych teren zostanie wyrównany i przygotowany do budowy nawierzchni toru oraz płyt. Całość prac ziemnych planuje się wykonać w obrębie nieruchomości a powstałe w ich trakcie masy ziemne zostaną wykorzystane do wyrównania i ukształtowania terenu po zakończeniu realizacji prac.

Oddziaływanie na krajobraz ulegnie zmianie w korzystny sposób. Nowoczesny i nowy obiekt będzie się wkomponowany w otoczenie. Ze względu na przyszłe sąsiedztwo drogi ekspresowej S7 nie będzie też odbiegać swoim charakterem od ogólnego charakteru okolicznej zabudowy.

Ze względu na skalę przedsięwzięcia oraz rodzaj prowadzonej działalności nie przewiduje się jego oddziaływania na klimat.

8.3. oddziaływanie na dobra materialne

Ze względu na skalę przedsięwzięcia, jego otoczenie oraz rodzaj planowanej działalności nie przewiduje się możliwości jego oddziaływania na dobra materialne.

8.4. oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

W rejonie przedsięwzięcia nie ma zaewidencjonowanych zabytków podlegających ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. W ramach budowy centrum nie będą prowadzone prace mogące negatywnie wpływać na stan zabytków. Przedsięwzięcie nie będzie również negatywnie wpływać na dobra kulturowe.

8.5. wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska

Realizacja inwestycji prowadzona będzie przy niewielkiej ingerencji w stan otoczenia i środowiska. Największą ingerencję stanowić będą prace ziemne przy wykonaniu niwelacji terenu, wykopów pod zbiorniki ziemne i fundamenty oraz prace ziemne przy wykonaniu utwardzenia nawierzchni i kanalizacji.

Skala tych prac oraz ich zakres będą jednak na tyle małe, że nie będą one powodować zakłócenia wzajemnych oddziaływań pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska.

Również na etapie eksploatacji centrum, żadne z realizowanych procesów nie będą miały wpływu na wzajemne oddziaływania pomiędzy elementami środowiska.

9. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska oraz emisji

Opis metod prognozowania

W związku z planowanym przedsięwzięciem rozpatrywano oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska o charakterze: bezpośrednim, pośrednim, wtórnym, skumulowanym, krótko -, średnio -, długoterminowym, stałym i chwilowym. Oddziaływanie to wynika z istnienia przedsięwzięcia, korzystania z zasobów naturalnych, zanieczyszczenia środowiska. W związku z realizacją przedsięwzięcia nie wystąpi natomiast transgraniczne oddziaływanie inwestycji na środowisko. Nie będzie również występowało ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Wyniki szacowania potencjalnych zagrożeń dla środowiska przedstawiono w tabeli.

Lp.	Element	Oddziaływanie niekorzystne								Oddziaływanie korzystne					
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
1.	Ochrona wód i powierzchni ziemi	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
2.	Ochrona powietrza atmosferycznego	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
3.	Klimat akustyczny	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
4.	Gospodarka odpadami	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Przyroda, krajobraz, estetyka obiektów	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
6.	Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Z – oddziaływanie znaczące, NZ – oddziaływanie nieznaczne, K – krótkotrwałe, D – długotrwałe, OD – odwracalne, NO – nieodwracalne, L – lokalne, R – regionalne.

Do prognozowania skutków oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko korzystano z następujących metod:

- w zakresie emisji hałasu – program komputerowy HPZ_2001,
- w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza – program komputerowy „OPERAT 2000,
- w zakresie wpływu na pozostałe komponenty środowiska – obliczenia, obserwacje, informacje pochodzące od inwestora przekazane za pośrednictwem biura projektowego oraz dane o urządzeniach technicznych.

Opis przewidywanych znaczących oddziaływań

Oddziaływania wynikające z istnienia przedsięwzięcia

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko.

Oddziaływania wynikające z użytkowania zasobów naturalnych

W wariantcie podstawowym, w procesie technologicznym, jak również w fazie budowy i likwidacji, nie będzie się użytkować lokalnych zasobów naturalnych. W wariantcie alternatywnym przewiduje się pobór wód podziemnych. Przedsięwzięcie nie powoduje kolizji ze złożami kopaliny, nie zagraża też zasobom wód podziemnych.

Oddziaływania wynikające z emisji do środowiska

Pełną analizę oddziaływania wynikającego z emisji do środowiska na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przeprowadzono w rozdziale 2 raportu. Jak wynika z tej analizy, oddziaływania należą do bezpośrednich i chwilowych, ograniczonych czasem prowadzenia procesu. Przy prowadzeniu procesu wg warunków określonych w założeniach technicznych, oddziaływania te mieszczą się w granicach dopuszczalnych.

Analiza oddziaływania przeprowadzona została metodą obliczeniową z wykorzystaniem zalecanych modeli matematycznych dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza i propagacji dźwięku w środowisku oraz danych bilansowych w celu ustalenia ilości powstających ścieków oraz ilości powstających odpadów.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie budowy, eksploatacji i likwidacji

Każda inwestycja wykazuje istotne zróżnicowanie w zakresie oddziaływania na środowisko w poszczególnych fazach jej realizacji tj. w fazie budowy, eksploatacji (ewentualnie modernizacji lub rozbudowy) i likwidacji. Różnice te w dużym stopniu zależą w głównej mierze od rodzaju inwestycji. Opis poszczególnych oddziaływań na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji zamieszczono w rozdziale 2.

Oddziaływania w fazie realizacji (budowy)

Proces budowy składa się z robót ziemnych (prowadzenia wykopów), budowlano-montażowych, jak również będzie obejmowała budowę sieci kanalizacyjnych.

Na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia zauważalny będzie niewielki wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

W czasie prowadzenia prac budowlanych wprowadzane będą do powietrza zanieczyszczenia głównie typu komunikacyjnego - ze spalania paliw w środkach transportu przywożących materiał budowlany oraz w silnikach maszyn budowlanych. Może również wystąpić niezorganizowana emisja pyłu z przyzmi ziemi, piasku i związana z ruchem samochodów po terenie budowy. Emisja ta będzie miała charakter lokalny, okresowy i nie wpłynie w sposób znaczący na stan zanieczyszczenia atmosfery w rejonie lokalizacji obiektu.

W okresie realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki. Okresowy hałas emitowany przez pracujące maszyny budowlane i transport dowożący materiały budowlane z uwagi na lokalizację centrum na terenie sąsiadującym bezpośrednio z drogą generującą hałas o takim samym charakterze, nie będzie wpływał istotnie na klimat akustyczny. W czasie prowadzenia prac budowlanych powstaną niewielkie ilości odpadów oraz ścieków socjalnych. Odpady te oraz ścieki będą wytworzone w wyniku działalności firmy wykonującej usługę i w przez tę firmę wywiezione lub zagospodarowane.

Przedsięwzięcie ze względu na swój rodzaj, wielkość i lokalizację nie będzie wpływać na dobra kultury, na klimat oraz świat roślinny i zwierzęcy.

Zapotrzebowanie na wodę i źródła powstawania ścieków

W trakcie prowadzonych prac związanych z budową centrum nastąpi nieznaczne zwiększenie zapotrzebowania na wodę, związane z przebywaniem na terenie nieruchomości ekipy budowlanej. Ścieki socjalne będą gromadzone w pojemniku przenośnej ubikacji i wywożone do oczyszczalni.

Wpływ projektowanego przedsięwzięcia na wody podziemne

W trakcie prowadzonych prac związanych z budową centrum oraz podczas jego eksploatacji nie wystąpi znaczące zagrożenie wód podziemnych. Zarówno charakter tych prac jak i ich zakres nie wskazują na możliwość wystąpienia takiego zagrożenia.

Wpływ projektowanego przedsięwzięcia na wody powierzchniowe

W trakcie prowadzonych prac związanych z budową centrum oraz podczas jego eksploatacji nie wystąpi znaczące zagrożenie wód powierzchniowych.

Wpływ projektowanego przedsięwzięcia na stan zanieczyszczenia powietrza

Oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne w fazie budowy powodowane będzie eksploatacją maszyn i środków transportu. Emisja substancji zanieczyszczających do powietrza będzie powodowana przez maszyny użyte do realizacji prac budowlanych oraz transport.

Maszyny użyte do prac budowlanych będą w większości napędzane silnikami

wysokoprężnymi, które będą głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza podczas realizacji przedsięwzięcia. Do powietrza będą emitowane zanieczyszczenia komunikacyjne powstające podczas spalania oleju napędowego w silnikach tj. dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne będzie występowało chwilowo w obszarze ograniczonym, w osi wiatru w kierunku zawietrznym od miejsca prowadzonych prac.

Wpływ projektowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny w fazie budowy

W czasie realizacji obiektu będzie występowało oddziaływanie akustyczne na środowisko. Podczas budowy będą występowały przede wszystkim ruchome źródła hałasu - maszyny budowlane i środki transportu. Oddziaływanie ograniczy się jedynie do momentu pracy maszyn, a co za tym idzie będzie krótkotrwałe i występujące wyłącznie w porze dnia, tj. w porze wykonywania robót budowlanych.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie eksploatacji i likwidacji

Oddziaływanie to zostało omówione w rozdziale 2 raportu. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że przewidywane oddziaływania na środowisko w poszczególnych aspektach nie będzie przekraczać wielkości dopuszczalnych.

Faza likwidacji

Obiekt nie jest przewidywany do likwidacji w dającej się przewidzieć przyszłości. Likwidacja obiektu nie będzie wymagała prowadzenia prac budowlanych w zakresie większym niż budowa. W przypadku likwidacji fizycznej obiektów teren należało będzie przywrócić do stanu pierwotnego lub przeznaczyć pod inną inwestycję zgodną z obowiązującym w tym czasie planem zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona zieleni

Teren przyszłej inwestycji nie jest pokryty zielenią podlegającą uzgodnieniu przed jej usunięciem. Istniejący obszar zadrzewiony nie będzie podlegał zagospodarowaniu.

Wpływ projektowanego przedsięwzięcia na kopaliny

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wpływać na złoża kopalin. Z analizy danych geologicznych wynika, że terenie projektowanego przedsięwzięcia nie występują złoża kopalin naturalnych, które wymagałyby ochrony.

10. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru

W związku z realizacją przedsięwzięcia planowane jest zastosowanie takich rozwiązań technicznych i organizacyjnych, które pozwolą na ograniczenie emisji oraz uciążliwości wynikającej z funkcjonowania centrum.

W szczególności będą to:

- Wykorzystanie wód opadowych do nawadniania płyt poślizgowych,
- Ograniczenie możliwości przedostania się zanieczyszczeń do ziemi poprzez szczelne utwardzenie terenu parkingu i toru, odprowadzenie ścieków deszczowych za pośrednictwem kanalizacji z ich podczyszczaniem,
- Oczyszczalnia ścieków sanitarnych z odprowadzeniem do ziemi,
- Zastosowanie wału ziemnego oraz ekranu akustycznego
- Selektywne gromadzenie odpadów i ich przekazywanie specjalistycznym odbiorcom mającym stosowne zezwolenia na ich odbiór,
- Nadzorowanie sprawności wszystkich urządzeń w szczególności separatora substancji ropopochodnych oraz oczyszczalni ścieków sanitarnych,

Ze względu na znaczną odległość oraz znikomy wpływ inwestycji na obszar specjalnej ochrony NATURA 2000, nie przewiduje się specjalnych działań w celu ograniczenia oddziaływania centrum na ten obszar. Zakres oddziaływania oraz skala inwestycji nie będą również powodować konieczności zastosowania kompensacji przyrodniczej.

11. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 POŚ

Projektowane centrum techniki i bezpieczeństwa jazdy będzie obiektem nowoczesnym o współczesnych założeniach organizacyjnych oraz technicznych. Po wybudowaniu będzie wyposażone w nowoczesne urządzenia oraz nowe instalacje, których eksploatacja nie będzie powodować zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Również rozwiązania organizacyjne planowane do stosowania uwzględniają minimalizację oddziaływania na stan środowiska. Procesy szkolenia kierowców zostały zaprojektowane w taki sposób, aby w pełni kontrolować wszystkie rodzaje emisji do środowiska. Przewidziano podczyszczanie ścieków opadowych przy zastosowaniu separatorów. Wody opadowe po podczyszczeniu będą wykorzystywane do nawadniania płyt poślizgowych. Zastosowana będzie oczyszczalnia ścieków sanitarnych. Jest to w pełni zgodne z nowoczesnymi rozwiązaniami projektowymi stosowanymi współcześnie zarówno w kraju jak i w Europie Zachodniej. W miejscach, gdzie istnieje możliwość występowania ewentualnych zagrożeń dla środowiska zastosowano zabezpieczenia przed skutkami ewentualnego przedostania się do środowiska substancji zanieczyszczających. Zastosowane rozwiązania przyczyniają się do racjonalnego zużycia wody i energii. Odpady będą gromadzone selektywnie i przekazywane wyłącznie uprawnionym podmiotom.

Przy projektowaniu rozwiązań technicznych i technologicznych wzięto pod uwagę wymagania określone w przepisach szczegółowych dotyczących lokalizacji tego typu obiektów i są z powodzeniem stosowane w innych podobnych obiektach. W szczególności oparto się na podobnych obiektach funkcjonujących w Austrii.

12. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich

Omawiane przedsięwzięcie ze względu na skalę, zakres oraz zastosowanie takich rozwiązań technicznych i organizacyjnych, które ograniczają wpływ na środowisko praktycznie do obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny, nie wymaga ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

13. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Lokalizacja centrum, poza obszarem intensywnej zabudowy jest korzystna. Nie wpłynie ona zasadniczo na zmianę możliwości wykorzystania terenów sąsiednich, nie wiążąc się z dodatkową uciążliwością dla mieszkańców. Najbliższe pojedyncze budynki mieszkalne znajdują się w odległości ok. 320 m od obiektu. Jest to stosunkowo duża odległość i fakt ten nie powinien zaważyć na możliwości wystąpienia konfliktu. Pomimo to w celu ograniczenia oddziaływania obiektu zaplanowano wybudowanie wału ziemnego, co powinno przyczynić się do ograniczenia oddziaływania akustycznego obiektu na zabudowę mieszkalną. Dodatkowo po stronie wschodniej zaproponowano ekran akustyczny. Poza tym, otoczenie planowanego centrum stanowią obszary rolnicze. Z tego względu w opisywanej sytuacji zagrożenie możliwością wystąpienia sytuacji konfliktowej należy ocenić jako niskie.

14. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru

Nie ma konieczności i nie jest przewidziane wykonanie badań i pomiarów oddziaływania na środowisko na etapie realizacji inwestycji. W trakcie realizacji należy zwrócić uwagę na zapewnienie odpowiedniego nadzoru w celu przeprowadzenia prac budowlanych zgodnie z projektem. Ma to szczególne znaczenie przy wykonaniu kanalizacji służącej do odprowadzenia ścieków opadowych, urządzeń podczyszczających i oczyszczalni ścieków.

Po uruchomieniu centrum przewiduje się wykonywanie następujących działań monitorujących mających wpływ na korzystanie ze środowiska oraz określających oddziaływanie na stan środowiska:

- pomiar zużycia wody,
- przeprowadzanie okresowych przeglądów oraz czynności konserwacyjnych separatorów oraz urządzeń kanalizacyjnych,
- okresowe badania jakości ścieków z oczyszczalni wprowadzanych do ziemi, zgodnie z wydanym pozwoleniem wodnoprawnym,
- prowadzenie rzetelnej dokumentacji w zakresie gospodarki odpadami, uwzględniającej masy wytwarzanych odpadów.

Ze względu na skalę przedsięwzięcia oraz zakres prowadzonej działalności, nie przewiduje się prowadzenia badań w zakresie emisji substancji do powietrza atmosferycznego oraz emisji hałasu.

15. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport

Budowa centrum nie powinna nastroić trudności zarówno przy projektowaniu jak i wykonaniu. Zastosowane rozwiązania sprawdziły się w innych podobnych obiektach. Przed projektowaniem uzyskano informacje o podobnych obiektach funkcjonujących na terenie Austrii i Włoch. Dla potrzeb określenia zużycia

wody do nawodnienia płyt poślizgowych posłużono się informacjami uzyskanymi od osób eksploatujących podobne obiekty. Na rynku dostępne są urządzenia niezbędne do zastosowania w celu prawidłowego funkcjonowania centrum oraz wykonania prawidłowych zabezpieczeń przed negatywnym oddziaływaniem na stan środowiska. Wobec powyższego nie powinno być trudności z prawidłowym wyposażeniem lub doбором urządzeń oraz rozwiązań projektowych.

16. Streszczenie w języku niespecjalistycznym w odniesieniu do każdego elementu raportu

Opracowanie stanowi raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia: Budowa Centrum Techniki i Bezpieczeństwa Jazdy ITS A. Michalczewski, na terenie działek o numerze ewidencyjnym: 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 w Jastrzębiu powiat Szydłowiec.

Inwestorem przedsięwzięcia jest ITS A. Michalczewski ul. Łukasika 5; 26-600 Radom.

Raport sporządzony jest w postępowaniu o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w związku z przyszłym postępowaniem w sprawie wydania pozwolenia na budowę. Zadaniem raportu jest przedstawienie informacji wynikających z zamierzeń inwestora oraz określenie stopnia i sposobu uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska, zawartych w obowiązujących przepisach.

Raport sporządzono na zlecenie Wojciech Gęsiak Studio Architektoniczne w Radomiu. Dane o planowanych rozwiązaniach technicznych oraz założeniach projektowych pochodzą z jednostki projektowej.

W trakcie jest postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko jest zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Opis przedsięwzięcia

Centrum Techniki i Bezpieczeństwa Jazdy ITS A.Michalczewski będzie prowadzić szkolenia doskonalące technikę jazdy kierowców. Szkolenia prowadzone będą modułowo, w modułach przeznaczonych dla kierowców pojazdów ciężarowych, autobusów, pojazdów specjalistycznych, samochodów osobowych oraz motocykli. Zajęcia teoretyczne prowadzone będą w części dydaktycznej w budynku administracyjno-biurowym. Szkolenie praktyczne odbywać się będzie na torze, zaprojektowanym specjalnie dla potrzeb realizacji poszczególnych modułów szkoleniowych.

Teren przewidziany pod inwestycję ma powierzchnię 175.470,0 m². Planowana jest budowa następujących obiektów:

- Parkingu ogólnodostępnego
- Budynku technicznego
- Budynku administracyjno-szkoleniowego,
- Stacji diagnostycznej
- Czterech płyt poślizgowych
- Placów manewrowych dla motocykli i samochodów,
- Torów szkoleniowych asfaltowych
- Torów szkoleniowych szutrowych
- Rowu z wodą dla motocykli
- Wału ziemnego
- Dwóch zbiorników ziemnych dla wód opadowych
- kanalizacji deszczowej wyposażonej w urządzenia podczyszczające (osadniki i separatory) z odprowadzeniem do zbiorników ziemnych
- kanalizacji sanitarnej wraz z własną oczyszczalnią ścieków sanitarnych z odprowadzeniem do ziemi przez system rozsączający
- przyłącza energetycznego
- zagospodarowanie pozostałych terenów zielenią.

Przewiduje się, że z obiektu będzie korzystać dziennie ok. 100 osób. Zastosowane będzie nowe wyposażenie oraz urządzenia ograniczające wpływ obiektu na stan środowiska.

Przewidziane do zastosowania rozwiązania projektowe i organizacyjne zapewniają minimalizację oddziaływania prowadzonej działalności na środowisko, tak w warunkach normalnych jak i w warunkach wystąpienia awarii.

Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Podjęcie przedsięwzięcia spowoduje oddziaływanie na środowisko w następujących aspektach:

- zużycie wody z wodociągu do celów socjalnych, do celów gastronomicznych oraz do nawadniania płyt poślizgowych,
- wprowadzanie do ziemi za pośrednictwem kanalizacji deszczowej podczyszczonych ścieków opadowych z odwadniającej powierzchni toru,
- powstawanie ścieków socjalnych oraz ścieków z działalności gastronomicznej odprowadzanych za pośrednictwem kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków do ziemi na własnym terenie,
- emisję do powietrza atmosferycznego związaną z funkcjonowaniem centrum (zwiększony ruch pojazdów),
- emisję hałasu związaną z ruchem pojazdów mechanicznych,
- powstawanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w związku z funkcjonowaniem centrum.

Planowane do zastosowania środki techniczne ograniczające oddziaływanie centrum

Zastosowane zostaną urządzenia, instalacje oraz rozwiązania techniczne ograniczające wpływ oraz umożliwiające zabezpieczenie przed negatywnym wpływem na środowisko:

- Wykorzystanie wód opadowych do nawadniania płyt poślizgowych,
- Ograniczenie możliwości przedostania się zanieczyszczeń do ziemi poprzez szczelne utwardzenie terenu parkingu i toru, odprowadzenie ścieków deszczowych za pośrednictwem kanalizacji z ich podczyszczaniem,
- Oczyszczalnia ścieków sanitarnych z odprowadzeniem do ziemi,
- Zastosowanie wału ziemnego oraz ekranu akustycznego
- Selektywne gromadzenie odpadów i ich przekazywanie specjalistycznym odbiorcom mającym stosowne zezwolenia na ich odbiór,

- Nadzorowanie sprawności wszystkich urządzeń w szczególności separatora substancji ropopochodnych oraz oczyszczalni ścieków sanitarnych,

Powyższe rozwiązania techniczne i organizacyjne pozwolą na prawidłowe prowadzenie działalności. Starannie prowadzona gospodarka magazynowa, energetyczna oraz dbałość o ład i porządek przyczynią się do zminimalizowania zagrożenia dla środowiska zarówno w normalnych warunkach pracy jak i w ewentualnych sytuacjach awaryjnych.

17. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

1. Zlecenie opracowania raportu przez WG Studio Architektoniczne.
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz. U. Nr 129 z 2006r., poz. 902).
4. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (jt. Dz. U. Nr 239, poz.2019 z 2005r z późn. zm.).
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 ze zm.).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 1137, poz. 984).

8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz. 87),
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 260, poz. 2181),
10. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 87, poz.798),
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji oraz niektórych marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz.796),
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U.Nr 283,poz.2840),
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 grudnia 2004r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 283, poz. 2842).
15. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U.Nr 100,poz.1085),
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z dnia 31 stycznia 2002 r.)
17. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717),
18. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.).

Do określenia stopnia i sposobu uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska, zawartych w obowiązujących przepisach uwzględniono następujące projekty budowlane i dokumentacje:

1. Wstępną ocenę geotechniczną – mgr inż. A. Kadłubowski, Warszawa, marzec 2010,
2. Założenia do projektu budowlano-architektonicznego (będącego w trakcie realizacji).
3. Założenia do projektu instalacyjnego (będącego w trakcie realizacji).
4. Informacje o technologii oraz planach i zamierzeniach inwestycyjnych uzyskane od przedstawicieli pracowni architektonicznej WG Studio.

Założenia do projektów przekazane były przez projektantów. W czasie pisania niniejszego opracowania projekty budowlane były w trakcie realizacji.

18. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej oraz kartograficznej

1. Orientacja
2. Zagospodarowanie terenu w skali 1: 2000
3. Schemat technologiczny
4. Dokumentacja fotograficzna

mgr inż. Tomasz Wójcikowski

podpis:.....

Załączniki:

1. Pismo Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w sprawie aktualnego stanu zanieczyszczenia powietrza w rejonie przyszłej inwestycji.
2. Załączniki dotyczące emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego
3. Załączniki dotyczące emisji hałasu